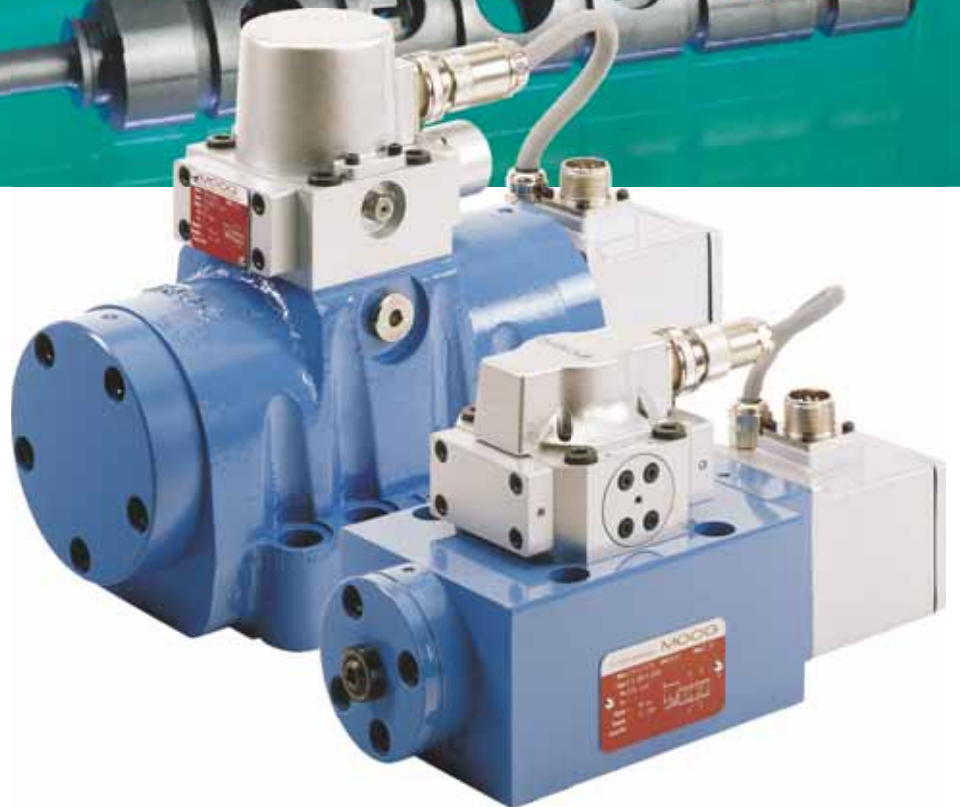


## D791 和 D792系列伺服阀 带集成式控制放大器



# D791和D792系列伺服阀

## 三级伺服阀

D791和D792系列伺服阀是可用作三通、四通应用的流量控制伺服阀。这两种系列的三级伺服阀是专门为必须同时满足大流量以及高动态特性要求的应用而开发设计的。它们的设计以著名的D079系列为基础。集成式电子控制已经由采用SMD技术的新设计所取代。这两种系列伺服阀配备D761或

D765系列先导阀。提供可选的标准响应或高响应系列。其中D791系列的额定流量最大为250 l/min，D792系列的额定流量最大为1000 l/min。这类阀适用于位置、速度、力（或压力）伺服控制系统，并具有很高的动态响应。

### 工作原理

对集成电路的控制放大器输入一个指令信号（与主阀期望输出的流量成正比），通过控制放大器输出驱动电流给先导级线圈并进而控制先导阀的阀芯位移，先导阀在两个控制油口产生压力差，并在该压差作用下驱动主阀芯产生位移。由差动式线性位移传感器测出

主阀芯的实际位移（以与实际位移成正比的电压形式出现）。该信号被解调后并被反馈回控制放大器，与输入值进行比较。

根据得出的偏差信号，控制放大器驱动先导阀移动，直到命令信号和反馈信号之间的差值为零。由此可得到主阀芯的位移与指令电信号成正比。

### 工作特点

- 通过差动式线性位移传感器（LVDT）进行阀芯位置闭环控制反馈，无损耗
- 集成式的SMD放大器，带极性保护
- 通过阀体中的第五和第六油口可选择外控或外排控制
- 高分辨率、低滞环，卓越的零位稳定性
- 出厂时已预设置参数

本产品目录中所陈述的D791和D792系列伺服阀已完全通过了欧洲电器标准的EMC测试。请参阅电气控制部分的相关内容。



阀的实际输出流量与输入的指令电信号和阀的压降有关，与阀节流锐边的压降的平方根成正比，如右式所示。

$$Q = Q_N \sqrt{\frac{\Delta p}{\Delta p_N}}$$

Q [l/min] = 计算出的负载流量  
Q<sub>N</sub> [l/min] = 伺服阀的额定流量  
ΔP [MPa] = 伺服阀的实际压降  
ΔP<sub>N</sub> [MPa] = 伺服阀的额定压降

通过此方式计算得到的负载流量值Q不应超过阀口P、A、B和T处30m/s的平均流速。

若要求阀在较大压降下输出更大的负载流量，则需使用较大的先导控制压力以克服液动力。可通过右式来选择合适的先导控制压力：

$$p_x \geq 2,5 \cdot 10^{-2} \cdot \frac{Q}{A_k} \sqrt{\Delta p}$$

Q [l/min] = 阀的最大负载流量  
ΔP [MPa] = 阀在负载流量Q时的压降  
A<sub>k</sub> [cm<sup>2</sup>] = 主阀芯的驱动面积  
P<sub>x</sub> [MPa] = 先导控制压力  
p<sub>x</sub> 必须比其回油压力高至少1.5MPa

我们的质量管理体系已通过DIN EP ISO 9001 质量认证。



本产品样本用于为具有一定专业知识客户提供技术信息和参数。为确保取得系统的各项功能

和系统的安全性，请对照此样本仔细查看产品的适用性。如有疑问，请与穆格公司联系。

**工作压力范围**

**主阀**

|         |           |
|---------|-----------|
| 阀口P、A和B |           |
| X口内排    | ≤31.5 MPa |
| X口外排    | ≤35 MPa   |
| 阀口T     |           |
| Y口内排    | ≤21 MPa   |
| Y口外排    | ≤35 MPa   |

**先导级**

|             |           |
|-------------|-----------|
| 阀口P、A和B     |           |
| D761和D765系列 | ≤31.5 MPa |
| 阀口T         | ≤21 MPa   |

**温度范围**

|      |             |
|------|-------------|
| 环境温度 | -20 至 +60°C |
| 油液温度 | -20 至 +80°C |

**密封圈材料**

丁晴橡胶，氟橡胶，或根据要求提供石油基液压油（DIN 51524的标准），或根据用户要求选用

**工作介质**

油液粘性 推荐值15 ~ 100mm<sup>2</sup>/s

**清洁度等级**

油液的清洁度大大地影响着伺服阀的工作性能（如阀芯位移、分辨率等）和磨损（如节流边、压力增益、泄漏等）。

**油液清洁度等级推荐值**

|        |                   |
|--------|-------------------|
| 常规使用:  | ISO 4406<17/14/11 |
| 长寿命使用: | ISO 4406<16/13/10 |

**系统过滤要求**

先导级: 选用高压滤油器（无旁通阀，带污物阻塞报警）安装在系统的主油路中。尽量直接安装在靠近阀的进油口处。

主阀: 选用与先导阀一致的高压滤油器。若系统采用快速调节变量泵，推荐安装使用旁通循环过滤。

**过滤器精度推荐值**

|        |                                 |
|--------|---------------------------------|
| 常规使用:  | $\beta_{10} \geq 75$ (10 μm绝对值) |
| 长寿命使用: | $\beta_5 \geq 75$ (5 μm绝对值)     |

**安装位置**

任意，固定或运动

**振动**

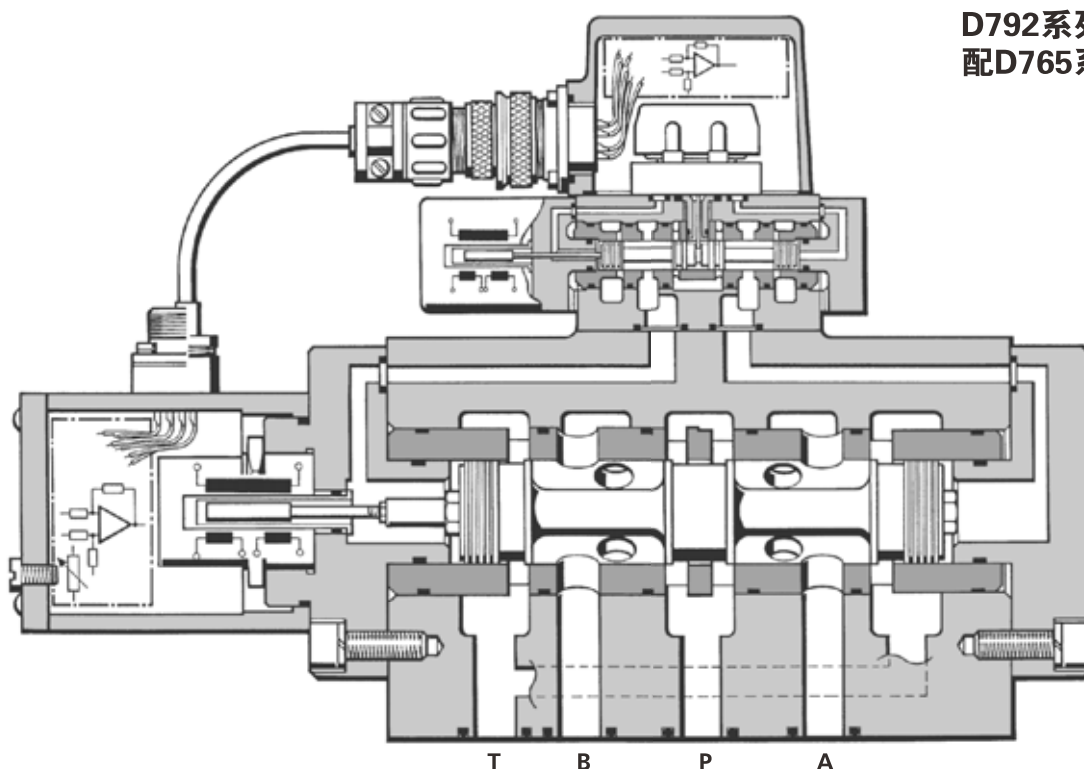
30g，三轴

**保护等级**

符合EN 60529标准，带配套插头时防护等级为IP 65

**保护底板**

发货时整阀附保护底板



**D792系列三级伺服阀，配D765系列先导阀**

# D791系列伺服阀

## 技术参数

### 型号.....标志

**安装型式** 符合ISO标准, 但X和Y口不遵照ISO  
**阀体结构**

### D791.....S...

ISO 10372-06-05-0-92  
 四通

带阀芯阀套的三级伺服阀  
 二级, 可选的D761和D765系列先导阀  
 X和Y口

### 先导级

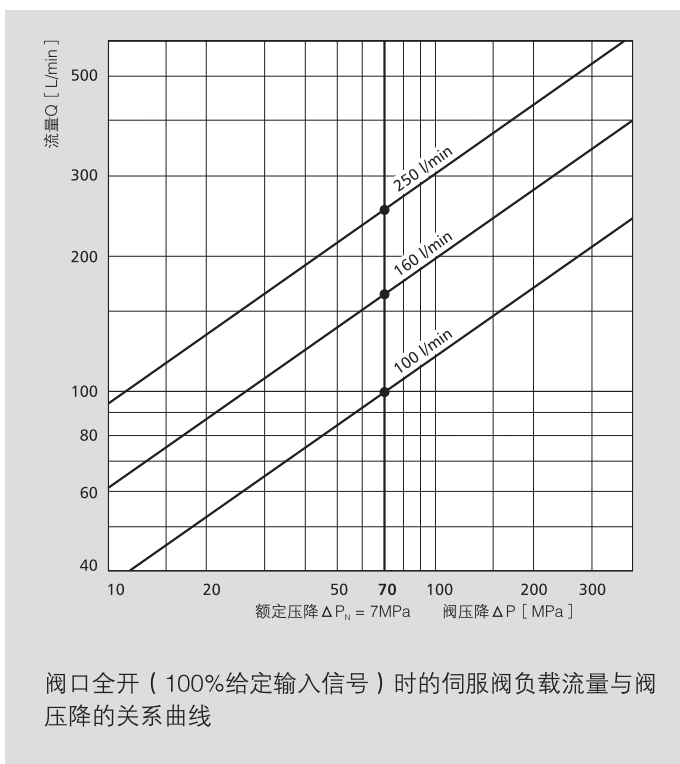
**先导级控制油连接** 可选择内部或外部连接

| 重量              | [ kg ]                                                  | 100 | 160  | 250 |
|-----------------|---------------------------------------------------------|-----|------|-----|
| <b>额定流量</b>     | ( ± 10% ) $\Delta P_N = 3.5\text{MPa}$ /每一节流边 [ l/min ] | 100 | 160  | 250 |
| <b>阶跃响应*</b>    | 0~100% 阀芯位移 ( 取决于先导阀 ) [ ms ]                           |     | 3~10 |     |
| <b>分辨率*</b>     | [ % ]                                                   |     | <0,2 |     |
| <b>滞环*</b>      | [ % ]                                                   |     | <0,5 |     |
| <b>零漂</b>       | $\Delta T = 55\text{K}$ 时 [ % ]                         |     | <2   |     |
| <b>零位泄漏量*</b>   | 最大 [ l/min ]                                            | 5   | 7    | 10  |
| <b>先导级泄漏量*</b>  | 100%阶跃信号输入下的最大流量 ( 取决于先导阀 ) [ l/min ]                   |     | 4~11 |     |
| <b>主阀芯位移</b>    | [ mm ]                                                  | 1,4 | 1,2  | 2,0 |
| <b>主阀芯的驱动面积</b> | [ $\text{cm}^2$ ]                                       |     | 2,85 |     |

\* 在先导级控制压力或系统工作压力为21MPa、油液粘度为32mm<sup>2</sup>/s和油液温度为40°C时测得。

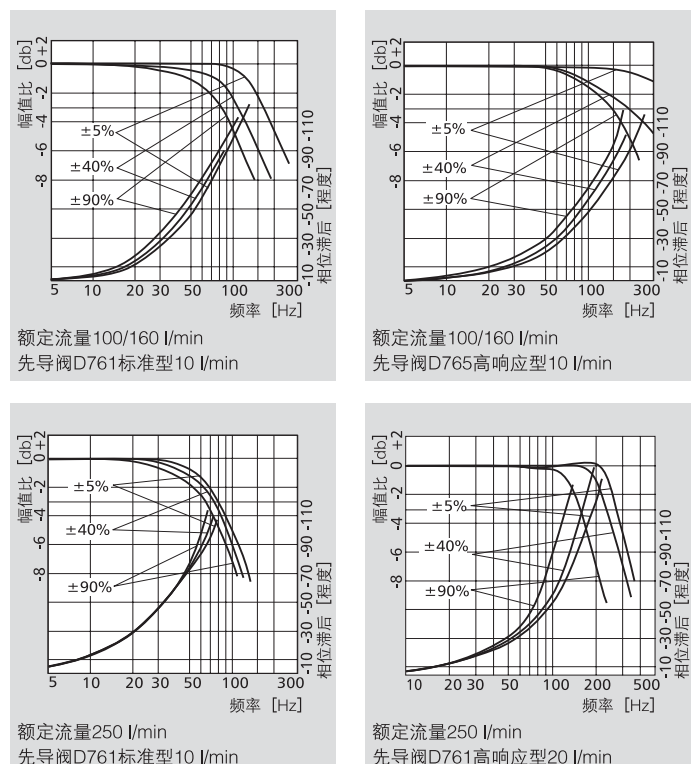
**典型特性曲线**在先导级控制压力或系统工作压力为21MPa、油液粘度为32mm<sup>2</sup>/s和油液温度为40°C时测得。

### 阀的负载流量特性



### 频率响应

带不同额定流量和不同先导阀的伺服阀



### 型号.....标志

安装型式  
阀体结构

### 先导级

先导级控制油连接 可选择内部或外部连接

重量 [ kg ]

额定流量 ( ± 10% )  $\Delta P_N = 3.5\text{MPa}$ /每一节流边 [ l/min ]

阶跃响应\* 0~100% 阀芯位移 ( 取决于先导阀 ) [ ms ]

分辨率\* [ % ]

滞环\* [ % ]

零漂  $\Delta T = 55\text{K}$ 时 [ % ]

零位泄漏量\* 最大 [ l/min ]

先导级泄漏量\* 100%阶跃信号输入下的最大流量 ( 取决于先导阀 ) [ l/min ]

主阀芯位移 [ mm ]

主阀芯的驱动面积 [  $\text{cm}^2$  ]

### D792.....S...

穆格标准

四通

带阀芯阀套的三级伺服阀

二级, 可选的D761和D765系列先导阀

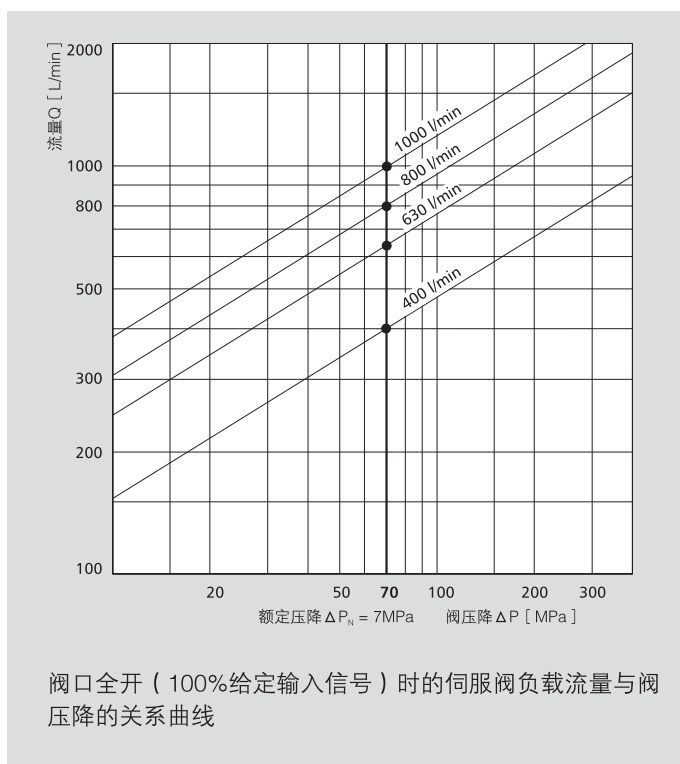
X和Y口

|          | 400 | 630  | 800  | 1000 |
|----------|-----|------|------|------|
| 重量       |     |      | 17   |      |
| 阶跃响应*    |     |      | 4~12 |      |
| 分辨率*     |     |      | <0,2 |      |
| 滞环*      |     |      | <0,5 |      |
| 零漂       |     |      | <2   |      |
| 零位泄漏量*   | 10  | 14   | 14   | 14   |
| 先导级泄漏量*  |     |      | 6~16 |      |
| 主阀芯位移    | 1,8 | 1,9  | 2,6  | 4,0  |
| 主阀芯的驱动面积 | 3,8 | 7,14 | 7,14 | 7,14 |

\* 在先导级控制压力或系统工作压力为21MPa、油液粘度为32mm<sup>2</sup>/s和油液温度为40°C时测得。

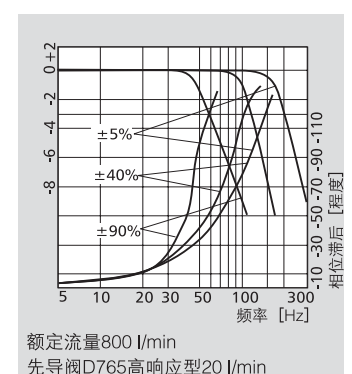
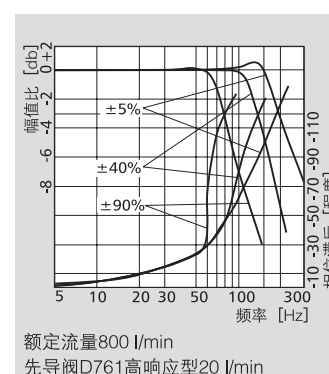
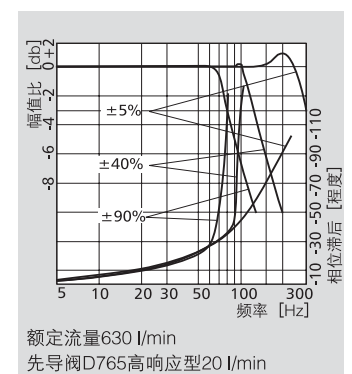
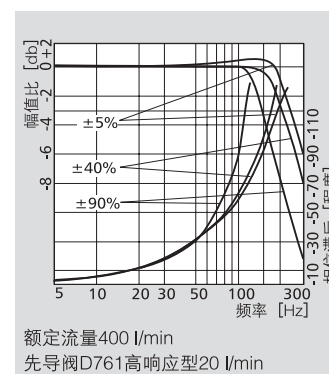
典型特性曲线在先导级控制压力或系统工作压力为21MPa、油液粘度为32mm<sup>2</sup>/s和油液温度为40°C时测得。

### 阀的负载流量特性



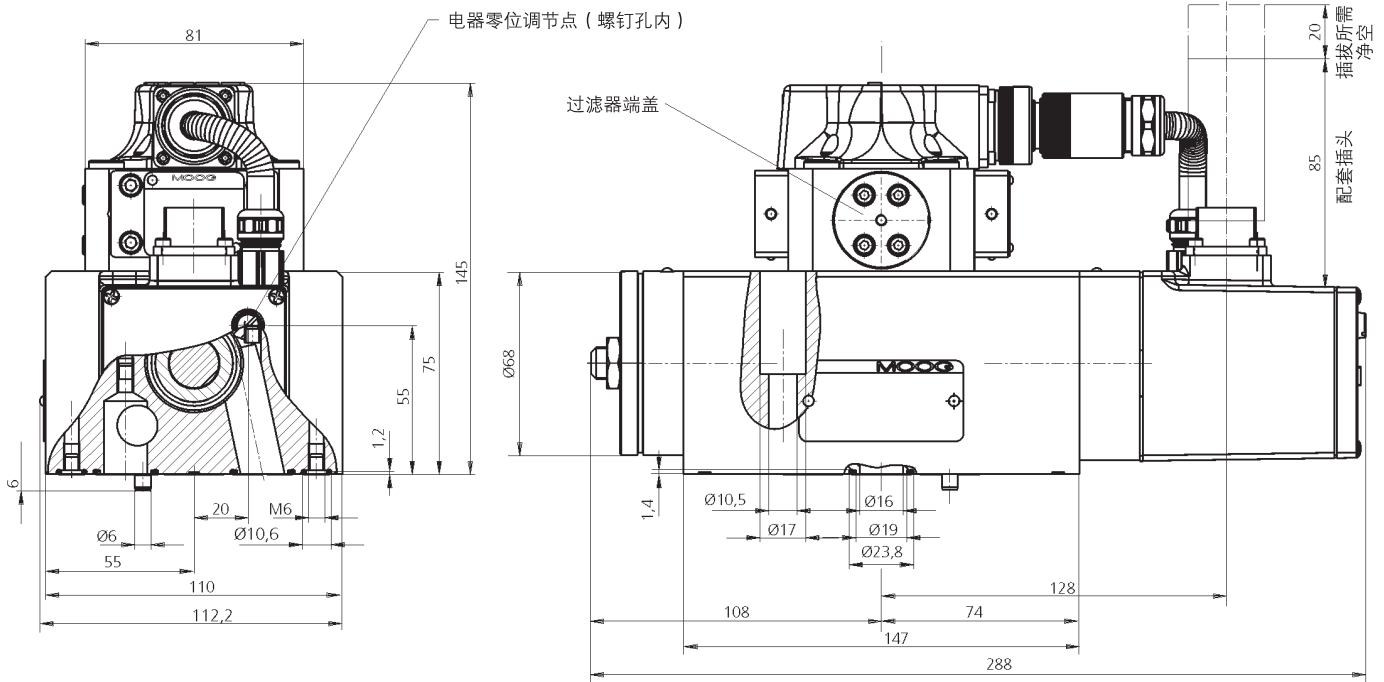
### 频率响应

带不同额定流量和不同先导阀的伺服阀



# D791系列伺服阀

## 带D761系列先导阀的安装图 转换说明



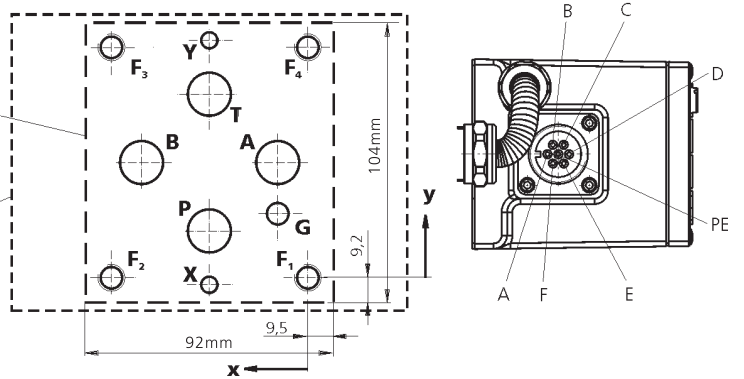
安装面须符合ISO 10372-06-05-0-92标准。

注意：遵照ISO标准X口不得机加工。穆格阀体的X和Y口不遵照ISO标准。

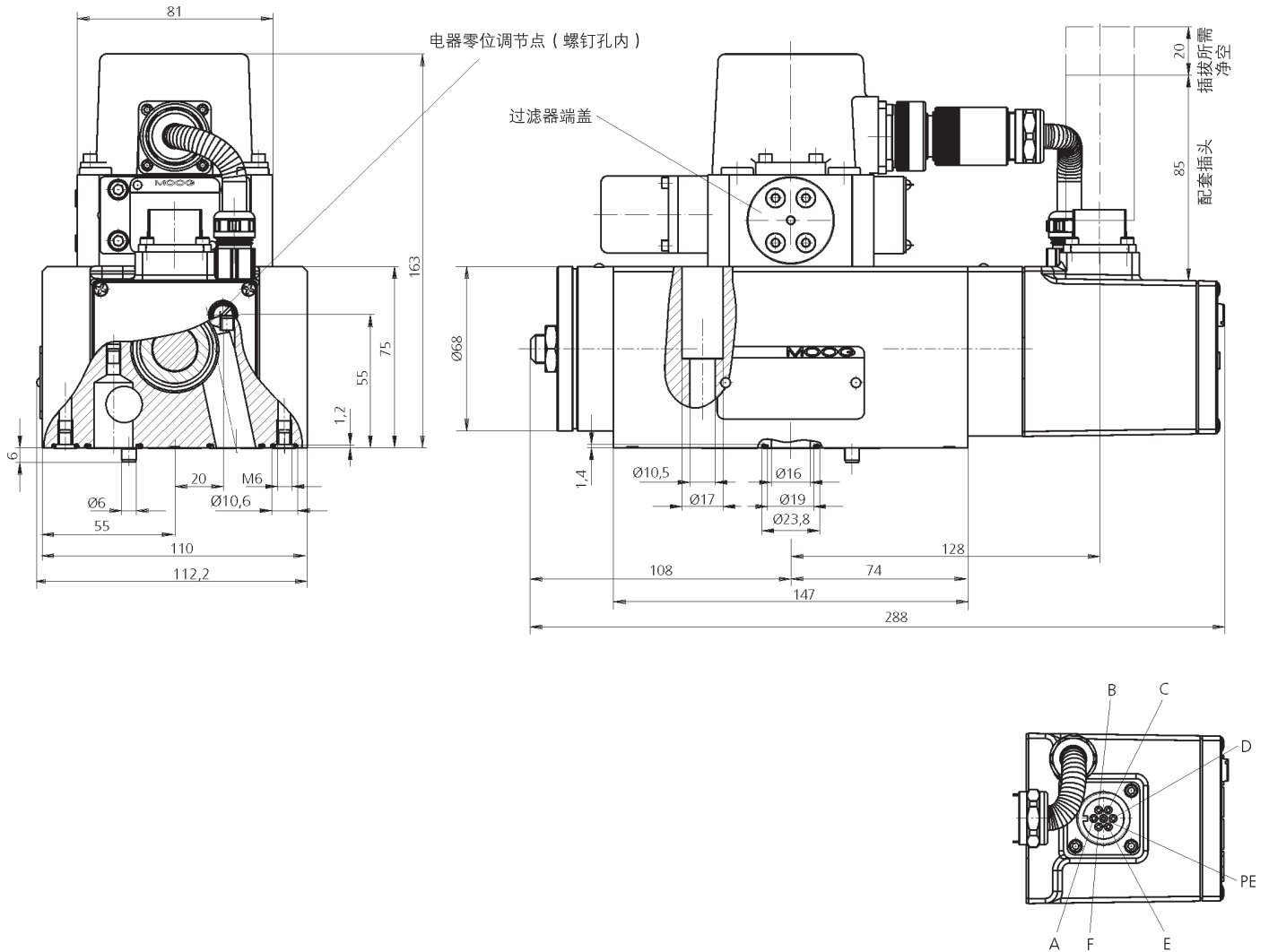
阀安装表面平面度须在0.02mm内，平均粗糙度Ra小于1 μm。

遵照ISO 10372-06-05-0-92标准要求最小的安装表面

穆格安装表面



|   | P    | A    | B    | T    | G    | X    | Y    | F1  | F2  | F3   | F4   |
|---|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|------|
|   | Ø16  | Ø16  | Ø16  | Ø16  | Ø8   | Ø6   | Ø6   | M10 | M10 | M10  | M10  |
| x | 36,5 | 11,1 | 61,9 | 36,5 | 11,1 | 36,5 | 36,5 | 0   | 73  | 73   | 0    |
| y | 17,4 | 42,8 | 42,8 | 68,2 | 23,7 | -2,6 | 88,2 | 0   | 0   | 85,6 | 85,6 |

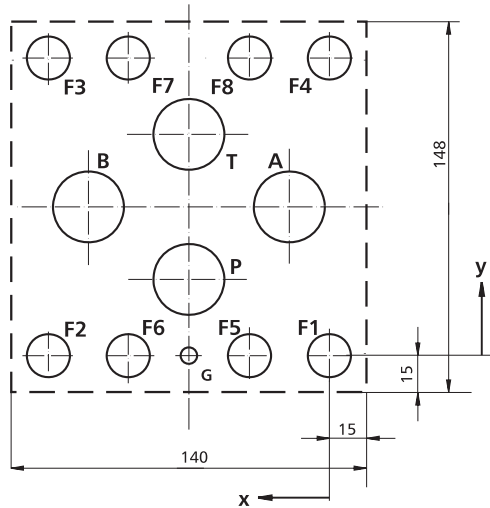
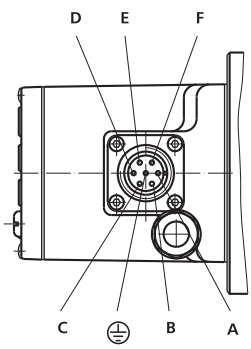
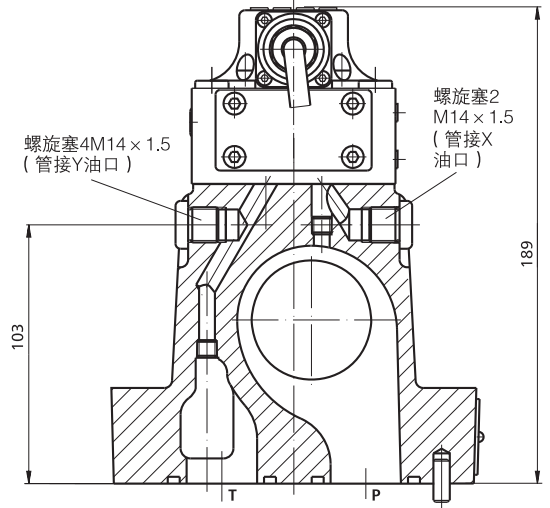
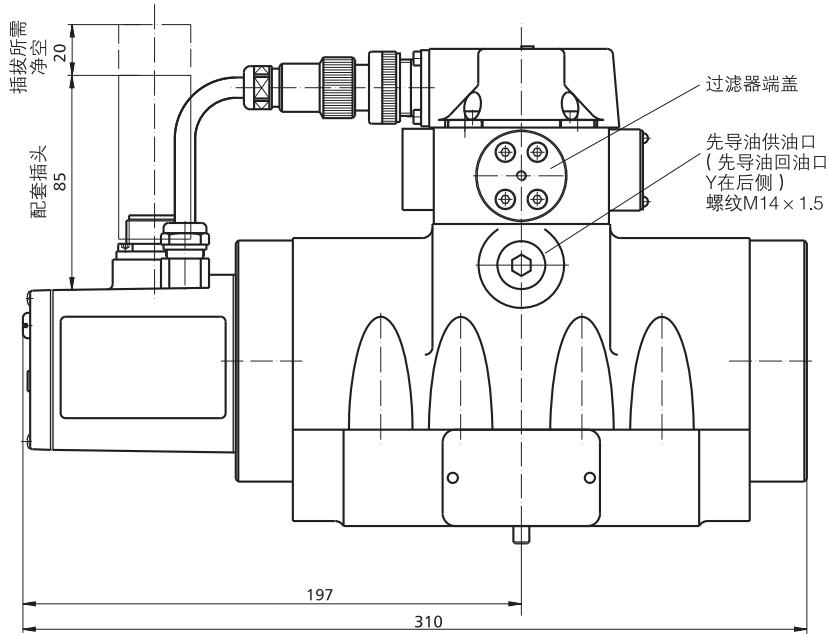


D791系列伺服阀备件和配件

|                            |    |                  |                |
|----------------------------|----|------------------|----------------|
| O型密封圈 (包括在标准供货中)           |    |                  |                |
| 用于P、T、A和B口                 | 4个 | ID 20.3 × 1.78   | 氟橡胶FPM 85      |
| 用于X和Y口                     | 2个 | ID 7.65 × 1.78   | 作为维护密封套件       |
| 配套插头, 防水等级IP65 (未包括在标准供货中) |    | 电缆直径             | B97007-061     |
| 6+PE 插头 DIN43563           |    | 最小10 mm, 最大12 mm | 具体订货号请咨询穆格公司   |
| 冲洗板 (内控)                   |    |                  | A03665 100 050 |
| (外控)                       |    |                  | A67999 065     |
| 安装螺栓 (未包括在标准供货中)           |    |                  | FPM 85 Shore   |
| M 10 × 50 DIN 912-10.9     | 4个 | 要求的扭矩65Nm        | 氟橡胶FPM 85      |
| 先导阀可更换滤油器 (非标准供货件)         |    | 65 μm 常规         |                |
| 过滤器更换和先导阀用O型密封圈            |    |                  |                |
| 维护密封套件                     | 1个 |                  |                |

# D792系列伺服阀

## 带D761系列先导阀的安装图 转换说明



**注释：**X口和Y口管线必须通过管接头与穆格阀连接。阀安装表面平面度须在0.02mm内，平面粗糙度Ra小于1 μm。

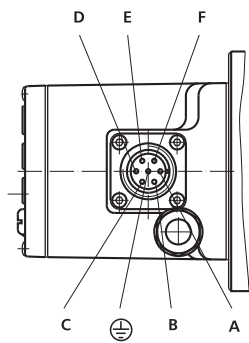
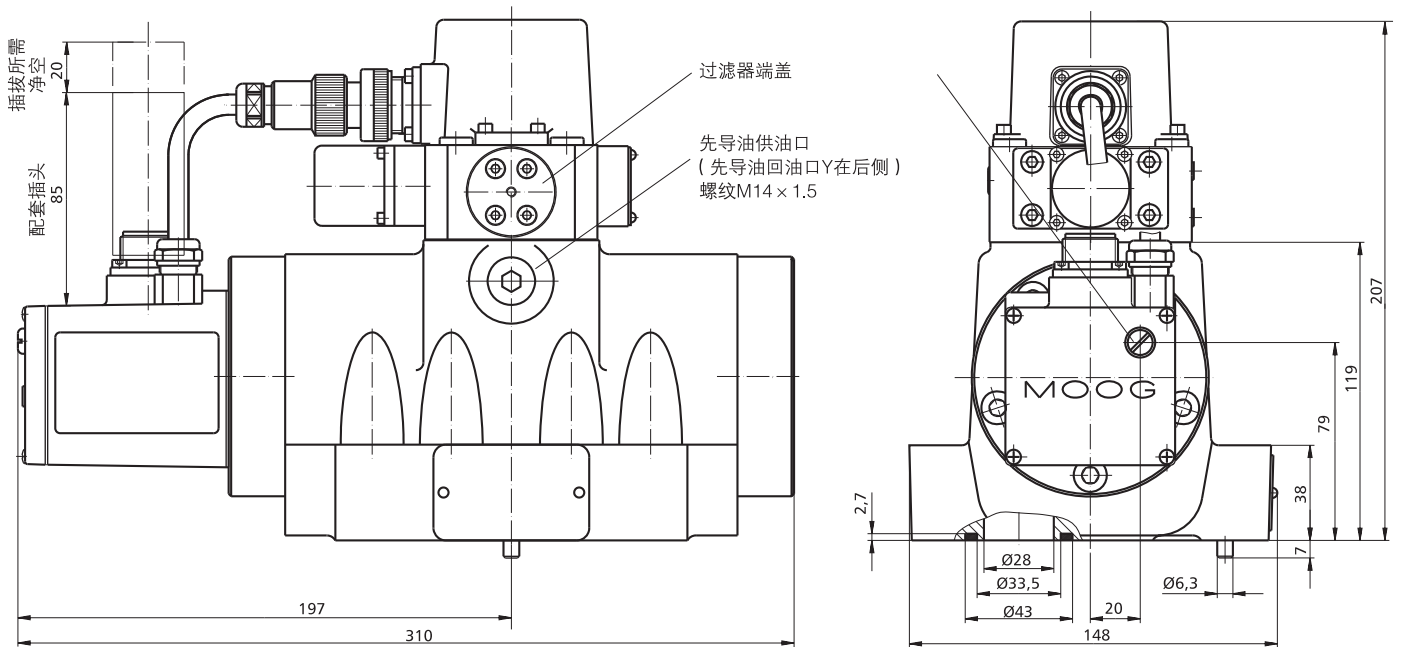
|   | P    | A    | B    | T    | G    | F1  | F2    | F3    | F4    | F5   | F6   | F7    | F8    |
|---|------|------|------|------|------|-----|-------|-------|-------|------|------|-------|-------|
|   | Ø28  | Ø28  | Ø28  | Ø28  | Ø8   | M16 | M16   | M16   | M16   | M16  | M16  | M16   | M16   |
| x | 55,4 | 15,8 | 95,0 | 55,4 | 55,4 | 0   | 110,8 | 110,8 | 0     | 31,5 | 79,3 | 79,3  | 31,5  |
| y | 30,1 | 58,7 | 58,7 | 87,3 | 0    | 0   | 0     | 117,4 | 117,4 | 0    | 0    | 117,4 | 117,4 |



# D792系列伺服阀

## 带D765系列先导阀的安装图 备件与附件

# MOOG



### D792系列伺服阀备件和配件

|                            |    |                  |                       |
|----------------------------|----|------------------|-----------------------|
| O型密封圈 (包括在标准供货中)           | 4个 | ID 36 × 3.5      | 氟橡胶FPM 85<br>作为维护密封套件 |
| 用于P、T、A和B口                 |    | 电缆直径             |                       |
| 配套插头, 防水等级IP65 (未包括在标准供货中) |    | 最小10 mm, 最大12 mm | B97007-061            |
| 6+PE 插头 DIN43563           |    |                  | 具体订货号请咨询穆格公司          |
| 冲洗板                        |    |                  |                       |
| 所需的安装螺栓 (未包括在标准供货中)        | 8个 | 要求的扭矩290Nm       | A03665 100 050        |
| M 16 × 60 DIN 912-10.9     |    |                  |                       |
| 先导阀可更换滤油器 (非标准供货件)         |    | 65 μm 常规         | A67999 065            |
| 过滤器更换和先导阀用O型密封圈            |    |                  | 氟橡胶FPM 85             |
| 维护密封套件                     | 1个 |                  |                       |

# D791和D792系列伺服阀

## 阀的控制电路 ±15伏电源供电

### 0 ~ ±10V电压指令信号

主阀芯位移正比于  $(U_D - U_E)$ 。当  $(U_D - U_E) = +10V$  时，主阀芯位于 P→A 和 B→T 的 100% 全开位置。0 V 指令信号时阀芯位于中位。

输入级是一个差动放大器。如果控制信号为单端信号，则可根据使用需要将 D 脚或 E 脚接至控制器一端的信号地（C 脚）（配套插头处连接）。

### 0 ~ ±10mA 电流指令信号

主阀芯位移正比于  $I_D - I_E$ 。当  $I_D = \pm 10mA$  时，主阀芯位于 P→A 和 B→T 的 100% 全开位置。0 mA 指令信号时阀芯位于中位。

可根据使用需要只用 D 脚或 E 脚。未用脚连接至控制器一端的信号地（配套插头处不连接）。D 脚和 E 脚互为反相输入端。

### 主阀芯实际位移输出信号 0 ~ ±10V

可通过插头中的 F 脚来监测主阀芯的实际位移。该位移信号可被用作监控阀的运行状况和出错检测。主阀芯在整个行程中的位移输出为 ±10V。±10V 时对应为阀口全开且 P→A 和 B→T。

### 主阀芯实际位移输出信号 0 ~ ±10 mA 或 4 ~ 20 mA

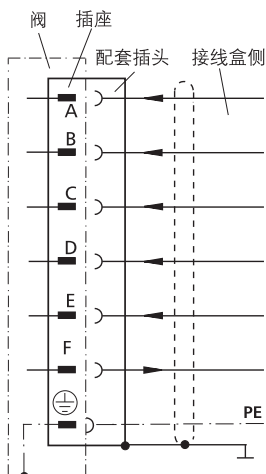
可通过插头中的 F 脚来监测主阀芯的实际位移。该位移信号可被用作监控阀的运行状况和出错检测。

主阀芯在整个行程中的位移输出为 ±10mA (4~20 mA)。±10mA (20mA) 时对应为阀口全开且 P→A 和 B→T。

### 总体要求

- 供电电源为  $\pm 15 VDC \pm 3\%$ ，脉动  $< 50mV_{pp}$ ，最大电流消耗为  $\pm 250 mA$
- 所有信号线，包括外接的传感器连线，都须使用屏蔽电缆。
- 屏蔽采用星形接地法接至电源地  $\perp (0V)$ ，且与配套插头（EMC）的外壳相连。
- **EMC**：满足 EN 55011/03.91 的 B 级标准和 EN 50081-1/01.92 以及 EN 50082-2/03.95 的 A 级标准。
- 保护接地导线的横截面  $\geq 0.75 mm^2$ 。
- 注意：在进行电气连接时（屏蔽、保护接地），必须进行有效的测量以确保当地的接地电势的变化不会引起过大的地电流。参见穆格使用注意事项 AM 353 E。

**6+PE 插座接线图** 符合 EN DIN 43563 标准，配套插头（金属外壳）须保护性接地（ $\perp$ ）。



| 功能               | 电流指令                                                                                                                                                                       | 电压指令                                            |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 电源               | + 15 VDC $\pm 3$                                                                                                                                                           |                                                 |
| 电源               | - 15 VDC $\pm 3$                                                                                                                                                           |                                                 |
| 电源 / 信号地         | $\perp (0V)$                                                                                                                                                               |                                                 |
| 使能信号<br>非使能信号    | 0 ~ ±10mA<br>负载电阻（差动）1kΩ                                                                                                                                                   | 0 ~ ±10V<br>输入电阻10kΩ                            |
| 指令输入信号<br>（差动）   | 指令输入 $I_D = -I_E: 0 \sim \pm 10mA$<br>指令输入（反向） $I_E = -I_D: 0 \sim \pm 10mA$<br>（ $R_b = 200\Omega$ ）<br>无论电压指令还是电流指令，输入电压 $U_{D-B}$ 和 $U_{E-B}$ 都须限制在 $-15V \sim +32V$ 之间 | $U_{D-E} = 0 \sim \pm 10V$<br>$R_b = 10k\Omega$ |
| 主阀芯的实际位移输出<br>信号 | 0 ~ ±10mA<br>负载电阻，最大500Ω                                                                                                                                                   | 0 ~ ±10V<br>输入电阻50kΩ                            |
| 接地保护             |                                                                                                                                                                            |                                                 |

## 阀的控制电路 24伏电源供电

### 0 ~ ±10mA电流指令信号

主阀芯位移正比于 $I_D - I_E$ 。当 $I_D = +10\text{ mA}$ 时，主阀芯位于P→A和B→T的100%全开位置。0 mA指令信号时阀芯位于中位。

可根据使用需要只用D脚或E脚。未用脚连接至控制器一端的信号地。（配套插头处不连接）。D脚和E脚互为反相输入端。

### 0 ~ ±10V电压指令信号

主阀芯位移正比于 $(U_D - U_E)$ 。当 $(U_D - U_E) = +10\text{ V}$ 时，主阀芯位于P→A和B→T的100%全开位置。0 V指令信号时阀芯位于中位。

输入级是一个差动放大器。如果控制信号为单端信号，则可根据使用需要将D脚或E脚接至控制器一端的信号地（C脚）（配套插头处连接）。

### 主阀芯实际位移输出信号

#### 4 ~ 20 mA

可通过插头中的F脚来监测主阀芯的实际位移（见下图）。该位移信号可被用作监控阀的运行状况和出错检测。

主阀芯在整个行程中的位移输出为4 ~ 20 mA。

中位时为12 mA。20 mA时对应为阀口全开且P→A和B→T。

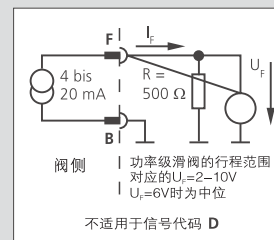
当 $I_F = 0\text{ mA}$ 时，可能意味着信号电缆断路。

如果检测故障，建议通过配套插头上的F脚，并将信号接至控制设备。

### 总体要求

- 供电电源为24VDC，最小为18VDC，最大为32VDC，最大电流消耗为300 mA。
- 所有信号线，包括外接的传感器连线，都必须使用屏蔽电缆。
- 屏蔽采用星形接地法接至电源地（0 V），且与配套插头（EMC）的外壳相连。
- **EMC**：满足EN 55011:1988的B级标准和EN 50082-2:1995的A级标准。
- 考虑到阀和控制器之间导线上的电压降，所有导线的横截面 $\geq 0.75\text{ mm}^2$ 。
- 注意：在进行电气连接时（屏蔽、保护接地），必须进行有效的测量以确保当地的接地电势的变化不会引起大的地电流。参见穆格使用注意事项AM 353 E。

### （主阀芯实际）位移信号 $I_F$ 的测量电路



### 注意：使能信号输入

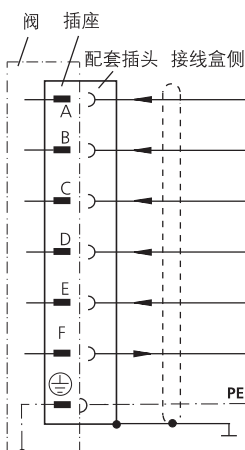
在使能信号切断时，主阀芯将移至安全位置。

- a) 中位  
（先导阀无偏置，功能代码为**A**<sup>1)</sup>）
- b) 末端位置  
（先导阀有偏置，功能代码为**B**<sup>2)</sup>）

<sup>1)</sup> 见铭牌标志

### 6+PE插座接线图

符合EN 175201中的804<sup>2)</sup>部分的标准，配套插头（R型和S型，金属外壳）须保护性接地（⊥）。可参阅接线指导 AM 426E。



| 功能             | 电流指令                                                                                                                                                                      | 电压指令                                                              |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 电源             | 24 VDC（最小为18VDC，最大为32VDC）， $I_{\text{max}}=300\text{ mA}$                                                                                                                 |                                                                   |
| 电源 / 信号地       | ⊥（0 V）                                                                                                                                                                    |                                                                   |
| 使能信号<br>非使能信号  | $U_{C-B} > +8.5\text{ VDC}$<br>$U_{C-B} < +6.5\text{ VDC}$ 24 VDC 时 $I_E = 2.0\text{ mA}$ （见以上注意部分）                                                                       |                                                                   |
| 指令输入信号<br>（差动） | 指令输入<br>$I_D = -I_E: 0 \sim \pm 10\text{ mA}$ ( $R_E = 200\ \Omega$ )<br>指令输入（反向）<br>$I_E = -I_D: 0 \sim \pm 10\text{ mA}$                                                | $U_{D-E} = 0 \sim \pm 10\text{ V}$<br>$R_E = 10\text{ k}\ \Omega$ |
| 主阀芯的实际位移输出信号   | $I_{F-B} = 4 \sim 20\text{ mA}$ : 12 mA 时主阀芯位于中位， $R_F = 100 \sim 500\ \Omega$<br>信号代码 <b>D</b> （见第7页）： $U_{F-B} = 2 \sim 10\text{ V}$ ，6 V 时主阀芯位于中位， $R_F = 500\ \Omega$ |                                                                   |
| 接地保护           |                                                                                                                                                                           |                                                                   |

<sup>2)</sup> 即以以前的 DIN 43563 标准



| 型号                                               |                                                                       | 铭牌标识                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--------------|----------|----------|-------|----------|------------------------------------|------------|----------------------------------------|----------|--------|--------|----------|----------|---------|----------|-------|----------|
| <b>D791, D792</b>                                |                                                                       | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| <b>说明</b>                                        |                                                                       | <b>功能代码</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| -                                                | 标准系列产品                                                                | <b>O</b> 24 V 无使能信号输入<br><b>P</b> 15 V 无使能信号输入<br><b>A</b> 24 V 24V无使能信号时主阀芯移至可调节的中位 (参见第13页)<br><b>B</b> 24 V 24V无使能信号时主阀芯移至A→T或B→T位置 (参见第13页)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| E                                                | 预制系列产品                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| Z                                                | 特殊系列产品                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| <b>产品型号</b>                                      |                                                                       | <b>供电电源</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| 已在出厂时指定                                          |                                                                       | <b>0</b> ± 15VDC ± 3%, 脉动<50mV <sub>PP</sub><br><b>2</b> 24VDC ( 18 ~ 32VDC )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| <b>生产厂家标识</b>                                    |                                                                       | <b>对应主阀芯100%额定位移的信号</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| 已在出厂时指定                                          |                                                                       | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>输入</th> <th>输出</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>A</b></td> <td>± 10V</td> <td>± 10V</td> </tr> <tr> <td><b>X</b></td> <td>± 10mA, 浮动</td> <td>± 10mA, ± 15V 供电<br/>4 ~ 20mA, DC24V 供电</td> </tr> <tr> <td><b>B</b></td> <td>± 10mA</td> <td>± 10mA</td> </tr> <tr> <td><b>S</b></td> <td>4 ~ 20mA</td> <td>4 ~ 20A</td> </tr> <tr> <td><b>M</b></td> <td>± 10V</td> <td>4 ~ 20mA</td> </tr> </tbody> </table> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      | 输入           | 输出       | <b>A</b> | ± 10V | ± 10V    | <b>X</b>                           | ± 10mA, 浮动 | ± 10mA, ± 15V 供电<br>4 ~ 20mA, DC24V 供电 | <b>B</b> | ± 10mA | ± 10mA | <b>S</b> | 4 ~ 20mA | 4 ~ 20A | <b>M</b> | ± 10V | 4 ~ 20mA |
|                                                  | 输入                                                                    | 输出                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| <b>A</b>                                         | ± 10V                                                                 | ± 10V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| <b>X</b>                                         | ± 10mA, 浮动                                                            | ± 10mA, ± 15V 供电<br>4 ~ 20mA, DC24V 供电                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| <b>B</b>                                         | ± 10mA                                                                | ± 10mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| <b>S</b>                                         | 4 ~ 20mA                                                              | 4 ~ 20A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| <b>M</b>                                         | ± 10V                                                                 | 4 ~ 20mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| <b>主阀芯形式</b>                                     |                                                                       | <b>阀插座</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| S                                                | 3级伺服阀                                                                 | S   6+PE, DIN 43563                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| <b>额定流量</b>                                      |                                                                       | <b>密封件材料</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| 每节流边 $\Delta P_N=3.5\text{MPa}$ 时为 $Q_N$ [l/min] |                                                                       | <b>U</b> FPM ( Viton ), PUR ( Ultrathan ) 仅用于阀套<br><b>V</b> FPM ( Viton )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| 10                                               | 100                                                                   | D791                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>先导级的控制油连接</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| 16                                               | 160                                                                   | D791                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>供油口X</th> <th>回油口Y</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>4</td> <td>内控</td> <td>内排</td> <td rowspan="4">控制电路参数根据先导压力调节。参见铭牌上以及订货信息中的工作压力说明</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>外控</td> <td>内排</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>外控</td> <td>外排</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>内控</td> <td>外排</td> </tr> </tbody> </table> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 供油口X | 回油口Y         |          | 4        | 内控    | 内排       | 控制电路参数根据先导压力调节。参见铭牌上以及订货信息中的工作压力说明 | 5          | 外控                                     | 内排       | 6      | 外控     | 外排       | 7        | 内控      | 外排       |       |          |
|                                                  | 供油口X                                                                  | 回油口Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| 4                                                | 内控                                                                    | 内排                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 控制电路参数根据先导压力调节。参见铭牌上以及订货信息中的工作压力说明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| 5                                                | 外控                                                                    | 内排                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| 6                                                | 外控                                                                    | 外排                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| 7                                                | 内控                                                                    | 外排                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| 25                                               | 250                                                                   | D791                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>当+24V电源切断时主阀芯的位置</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| 40                                               | 400                                                                   | D792                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>位置</th> <th>先导压力 ( MPa )</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>O</b></td> <td>未定</td> <td>≥ 15</td> </tr> <tr> <td><b>A</b></td> <td>P→B, A→T</td> <td>≥ 15</td> </tr> <tr> <td><b>B</b></td> <td>P→A, B→T</td> <td>≥ 15</td> </tr> <tr> <td></td> <td>其它根据要求</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 位置   | 先导压力 ( MPa ) | <b>O</b> | 未定       | ≥ 15  | <b>A</b> | P→B, A→T                           | ≥ 15       | <b>B</b>                               | P→A, B→T | ≥ 15   |        | 其它根据要求   |          |         |          |       |          |
|                                                  | 位置                                                                    | 先导压力 ( MPa )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| <b>O</b>                                         | 未定                                                                    | ≥ 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| <b>A</b>                                         | P→B, A→T                                                              | ≥ 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| <b>B</b>                                         | P→A, B→T                                                              | ≥ 15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
|                                                  | 其它根据要求                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| 63                                               | 630                                                                   | D792                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| 80                                               | 800                                                                   | D792                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| 99                                               | 1 000                                                                 | D792                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| <b>最大工作压力</b>                                    |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| J                                                | 31.5MPa, 当 $p_X \leq 31.5\text{MPa}$ ( X于Y口外控时 ) P、A、B和T口的工作压力可达35MPa |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| K                                                | 35MPa                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| <b>主芯阀类型</b>                                     |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| O                                                | 四通 / 零开口 / 线性增益                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| X                                                | 特殊结构                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| <b>先导阀</b>                                       |                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| P                                                | D761                                                                  | 标准                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| Q                                                | D761                                                                  | 快速响应                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| R                                                | D765                                                                  | 快速响应 <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ) <sup>1)</sup> 仅限 ± 15V电源                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |
| S                                                | D765                                                                  | 标准 <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ( 参见电源部分信息 )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |      |              |          |          |       |          |                                    |            |                                        |          |        |        |          |          |         |          |       |          |

若用户提出特殊要求定制, 阀的价格可能会因此上升。  
本公司保留对技术参数的修改权。

阴影部分为优选组合。某些任意的组合可能无法供货。  
穆格公司保留对参数的修改权利。







|      |       |
|------|-------|
| 澳大利亚 | 墨尔本   |
| 奥地利  | 维也纳   |
| 巴西   | 圣保罗   |
| 丹麦   | 伯克罗德  |
| 英格兰  | 提克斯布瑞 |
| 芬兰   | 艾斯堡   |
| 法国   | 兰吉斯   |
| 德国   | 伯布林根  |



|     |             |
|-----|-------------|
| 香港  | 葵涌          |
| 印度  | 班加罗尔        |
| 爱尔兰 | Ringaskiddy |
| 意大利 | Malnate(VA) |
| 日本  | 神奈川         |
| 韩国  | Kwangju     |
| 菲律宾 | 碧瑶市         |
| 俄罗斯 | 巴浦洛沃        |
| 南非  | 米德兰德        |
| 新加坡 | 新加坡         |
| 瑞典  | 哥德堡         |
| 美国  | 纽约东奥罗拉      |

# MOOG

## 穆格中国

上海 +86 21 2893 1600  
北京 +86 10 6567 8512  
广州 +86 20 3810 7878  
香港 +852 2635 3200

传真 +86 21 5046 3770  
info.china@moog.com  
www.moog.com.cn

© 2009 Moog Inc.保留所有更改权利  
D791/2-CN/05.10