J814 系列伺服阀

高响应喷嘴挡板式紧凑型气动伺服阀



修订版 C，2026 年 3 月

MOOG | Shaping the way our world moves™

J814 系列气动伺服阀为高响应、高精度的三通和四通气动伺服阀。凭借优异的指令信号与控制压力之间的重复性，此类阀非常适合用于气动系统的压力或力控制、振动控制及位置控制。三通阀还可适配真空工况使用。

三通阀采用单级结构，提供标准型与大流量型两种规格。标准型阀在阀压降 0.5 MPa 工况下，额定流量为 1 至 50 NL/min；而大流量型阀的额定流量最高可达 200 NL/min。阀由带气隙的力矩马达驱动，内置双喷嘴与挡板。阀的整体结构简单、坚固耐用，能确保长期可靠运行。

四通阀在每个喷嘴的上游均设有节流孔，具有两路控制口。此类阀同样采用单级结构；阀压降 0.5 MPa 工况下，额定流量为 1 至 14 NL/min。

目录

概述 2
工作原理 3
特性 3
技术参数 4
常规技术参数 4
伺服阀流量特性 4
伺服阀压力特性 4
剖视图 5
安装图 5
典型应用 6
示例应用 6
订货编码 7



左图是大流量型阀

注：文中所述信息与内容如有变更，恕不另行通知。如需获取最新信息，请与穆格公司联系。

工作原理

- 输入电流通入力矩马达线圈，为衔铁提供相应磁动力和磁极极性。
- 受上下磁极之间的磁作用力影响，衔铁会根据输入电流大小与极性发生偏转，产生力矩。
- 挡板位于左右两个喷嘴中间，与衔铁相连接。当衔铁偏转时，挡板位移也随之改变，从而改变左右喷嘴的流通开度。
- 三通阀中，控制压力随左右喷嘴开度在供气压力与空气压力之间变化。因此，此类阀可根据输入电流输出控制压力。
- 四通阀中，两路控制口输出流量与输入电流大致成比例关系。

特性

- 带力矩马达的单级喷嘴挡板式阀
- 高分辨率、低滞环
- 结构紧凑、重量轻
- 功耗低
- 高响应
- 结构坚固耐用，无滑动接触面

特点与优点

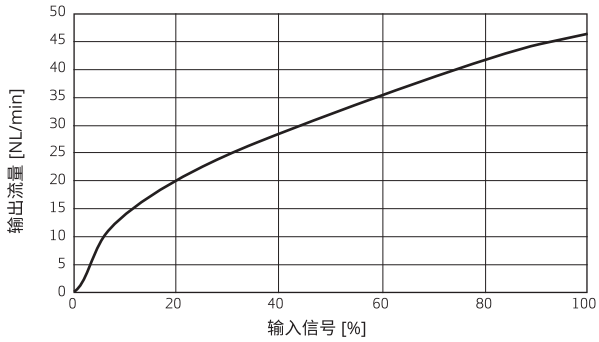
特点	优点
带力矩马达的单级喷嘴挡板式设计	结构简单耐用，确保长期可靠和稳定的性能表现
三通、四通两种阀配置可供选择	灵活适配各种压力、流量、位置控制应用
三通阀可选大流量型 (最大 200 NL/min)	支持需求大流量的严苛气动工况
分辨率高，低滞环 (≤3%)	精确并且可重复的控制，确保压力与力准确调节
指令—压力重复精度优异	输出性能稳定，工艺控制稳定性得到提升
设计紧凑，重量轻 (~400 g)	可轻松装入空间有限的系统中
功耗低 (额定电流：0 至 100 mA)	节能运行，减少热量产生
高响应	非常适合振动控制、主动阻尼等动态应用场景
结构坚固，无滑动接触面	降低磨损、延长使用寿命，并减少维护需求
压力调节范围宽 (可控压力范围 0 至 1,000 kPa)	适配多种气动控制应用场景
三通阀支持真空工况	扩展功能，可用于真空及特种气动系统
供气侧/回气侧耐压高达 1,500 kPa	高压工况下，运行稳定
工作温度范围：-10°C 至 60°C	常规工业环境下，性能稳定

常规技术参数 (标准型)

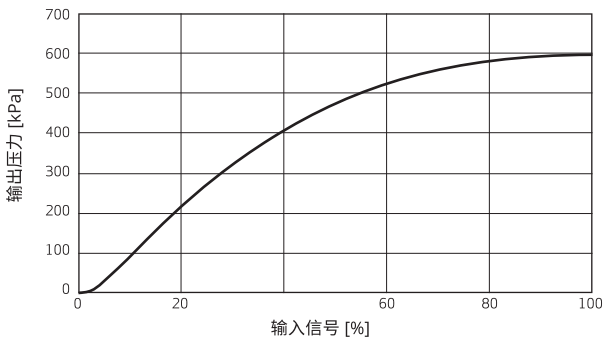
项目	J814 (三通阀)	J814 (四通阀)
阀压降 500 kPa (71 PSI) 下额定流量	1 至 50 NL/min (0.04 至 1.8 SCFM)	1 至 14 NL/min (0.04 至 0.5 SCFM)
额定压力	1,000 kPa (145 PSI)	
可控压力范围	0 至 1,000 kPa (0 至 145 PSI)	
供气侧耐压	1,500 kPa (214 PSI)	
回气侧耐压	1,500 kPa (214 PSI)	
额定电流	0 至 100 mA	± 100 mA
滞环	≦3.0 %	
工作温度范围	−10 至 60° C (14 至140° F)	
介质类型	压缩空气 真空空气	
重量	约 400 g	

可提供额定流量最高达 200 NL/min 的大流量型阀。

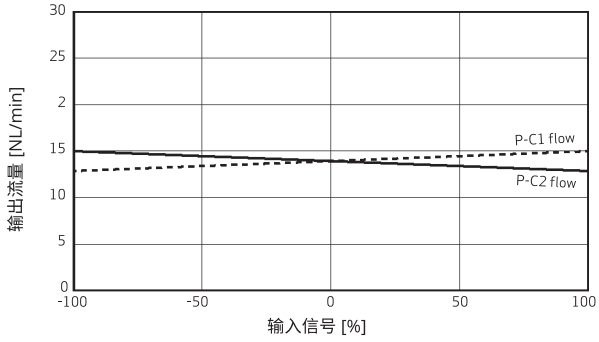
伺服阀流量特性 (三通阀)



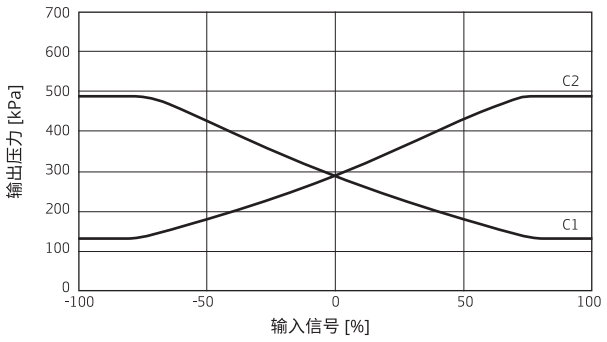
伺服阀压力特性 (三通阀)



伺服阀流量特性 (四通阀)

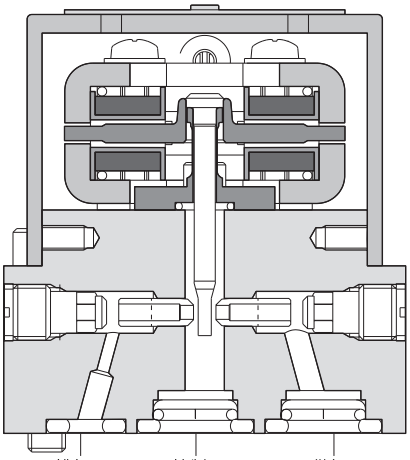


伺服阀压力特性 (四通阀)



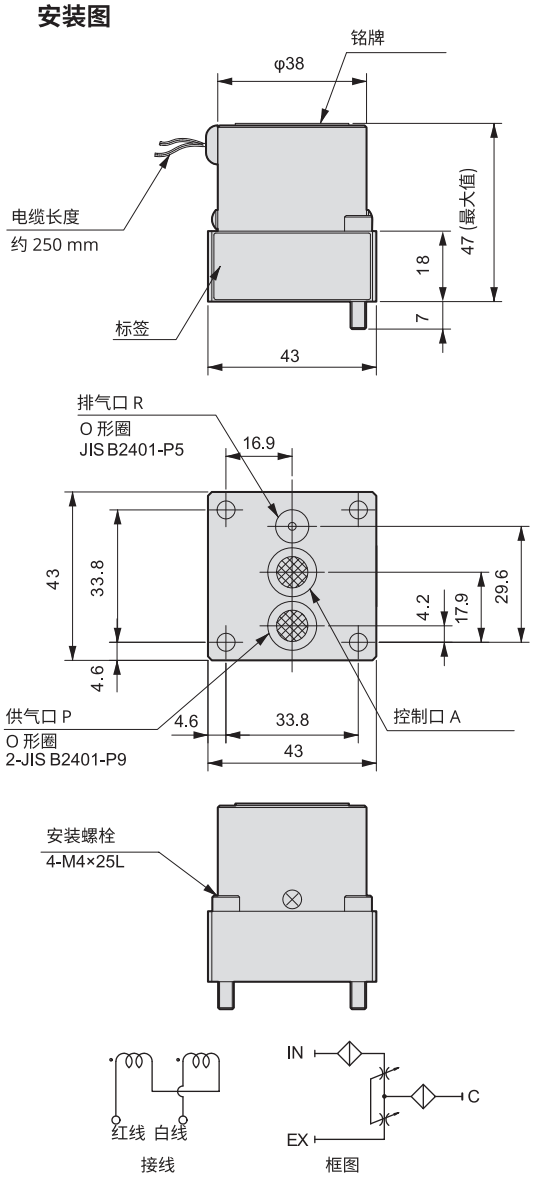
三通阀

剖视图 (喷嘴挡板式阀)



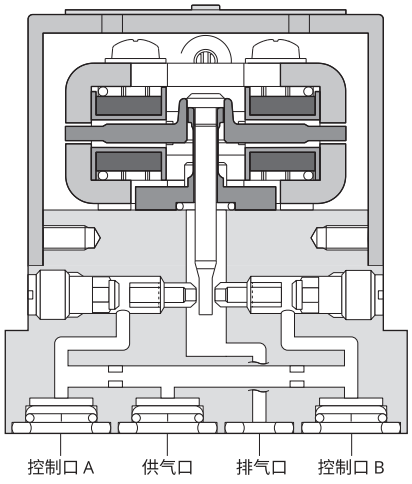
*括号内标注为真空使用工况

安装图

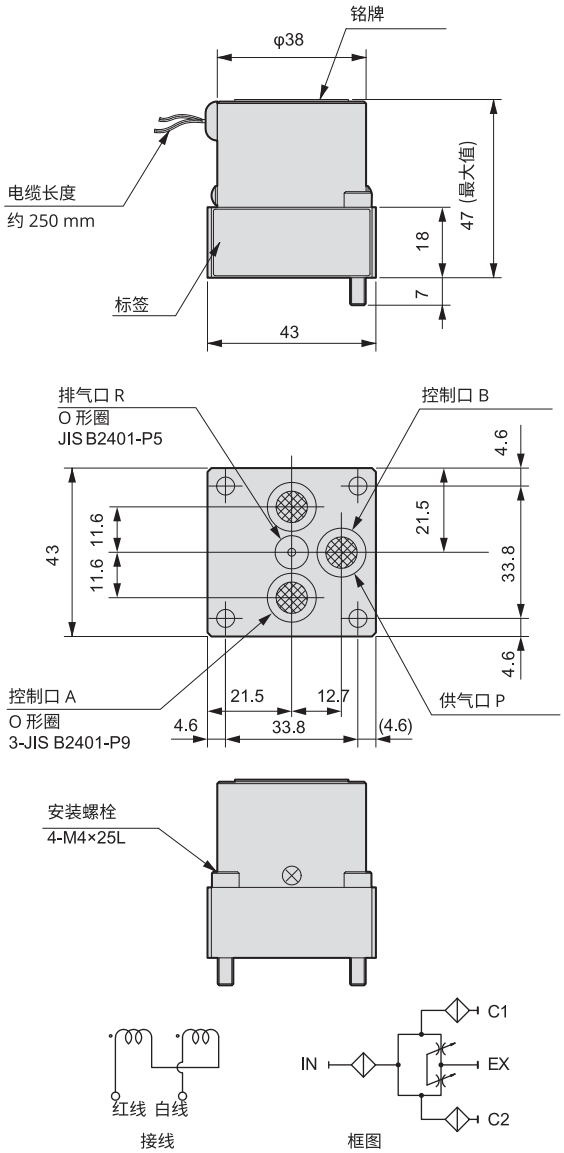


四通阀

剖视图 (喷嘴挡板式阀)

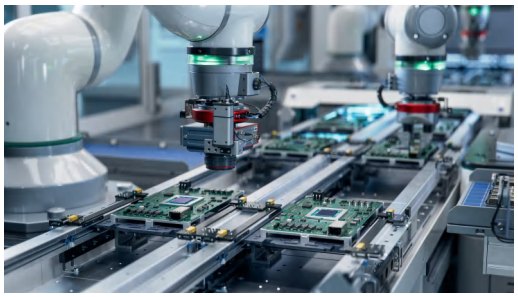


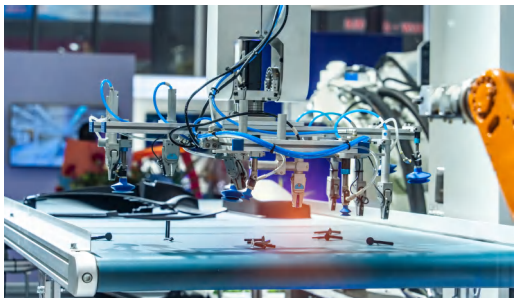
安装图



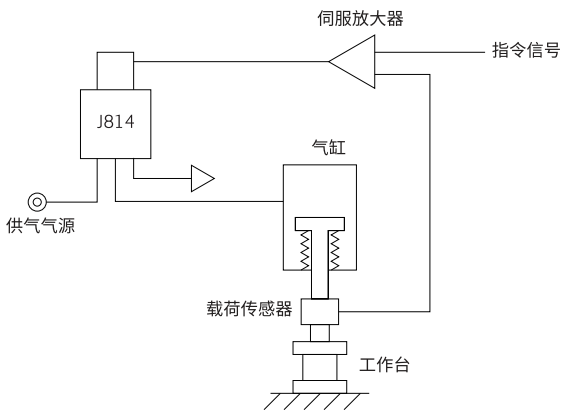
典型应用

- 机器人
- 主动隔振台
- 载荷测试设备
- 内部压力控制设备
- 半导体制造设备
- 仿真机械装置
- 压装力控制设备

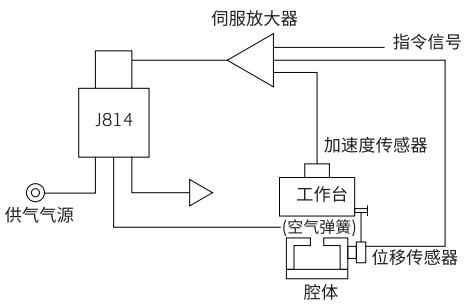




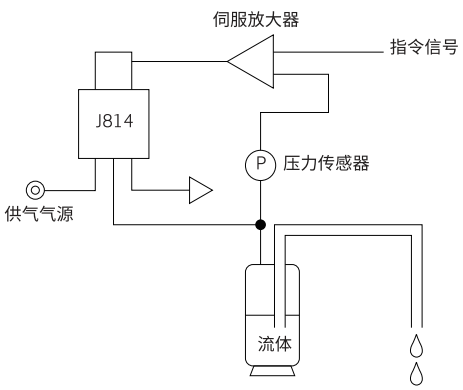
载荷测试设备



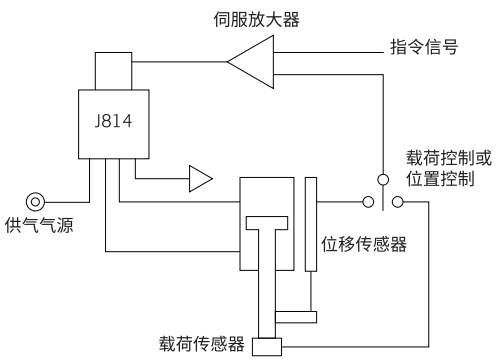
主动阻尼隔振台



腔体内部压力控制设备



位置或载荷控制设备



订货编码

型号 (出厂时指定)

J814 □ □□□□ □

- 系列规格
- 型号升序编号 (出厂时指定)
- 型号版本 (出厂时指定)

型号名称

位置:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
编码:	S	__	_	_	D	M	0	V	_	Z

位置		说明		类型		编码
1	空气条件下	N-F 第一级				S
				三通阀	四通阀	
2	@500kPa (71PSI) 压降下额定流量	空气条件下	9 NL/min (0.32 SCFM)	-	●	01
			18 NL/min (0.64 SCFM)	-	●	02
			15 NL/min (0.53 SCFM)	●	-	03
			38 NL/min (1.35 SCFM)	●	-	04
			50 NL/min (1.77 SCFM)	●	-	05
			100 NL/min (3.6 SCFM)	●	-	10
			200 NL/min (7.1 SCFM)	●	-	20
3	最大工作压力	1MPa (142 PSI)		●	●	R
		-0.1MPa (-14.2 PSI)		●	-	S
4	主阀芯类型	三通阀或四通阀	四通阀	-	●	A
			三通阀	●	-	B
5	先导阀	喷嘴挡板 (无机械反馈)		●	●	D
6	阀芯位置	P-A 关闭 (可选常开型)		●	●	M
7	先导级控制连接	内部		●	●	0
8	密封件材料	氟橡胶		●	●	V
9	阀插座	2 或 4 芯引线 (尾线式)	2 芯引线	●	●	6
			4 芯引线	●	●	7
10	阀口 100% 全开时的信号电流	200 mA		●	●	Z

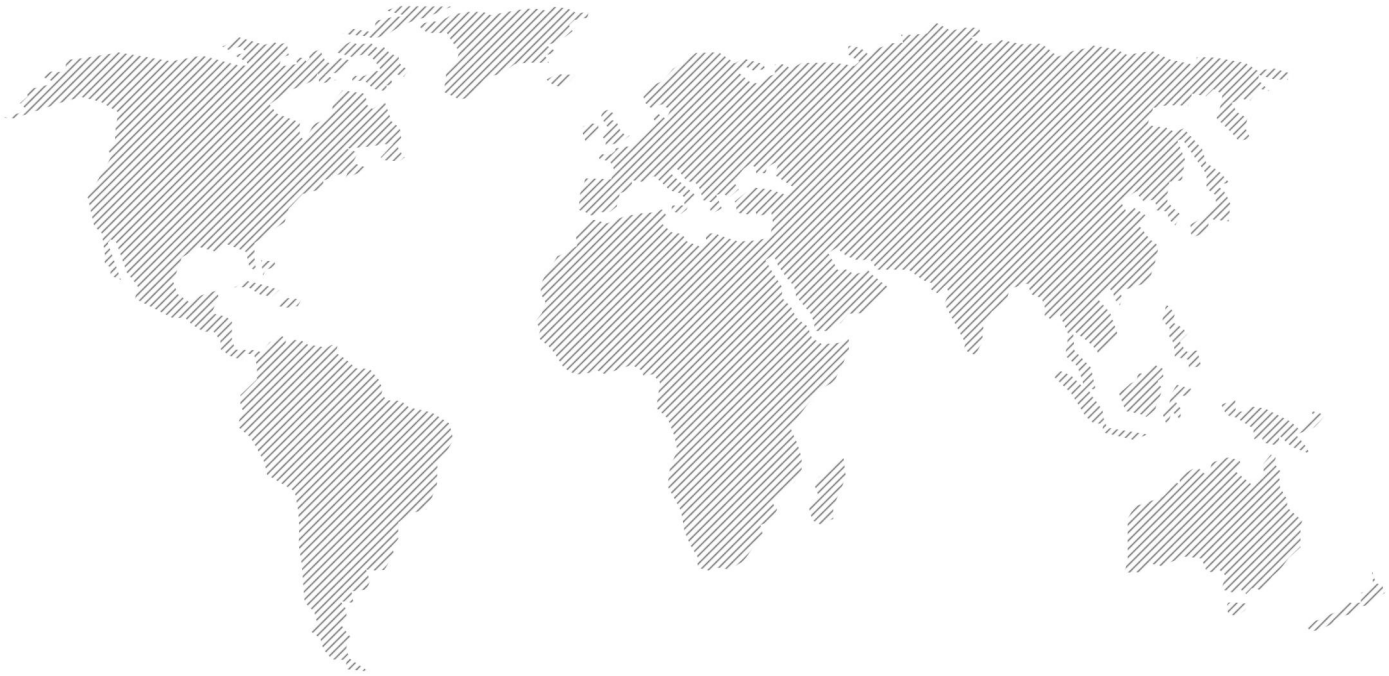
优选型号

三通	型号编码	额定流量		额定电流 mA
		NL/min	SCFM	
J814-0101	S02RBDM0V6Z	15	0.53	200
J814-0102	S04RBDM0V6Z	38	1.34	200
J814-0103	S05RBDM0V6Z	50	1.77	200
J814-0201	S10RBDM0V6Z	100	3.6	200
J814-0202	S20RBDM0V6Z	200	7.1	200

四通	型号编码	额定流量		额定电流 mA
		NL/min	SCFM	
J814-0401	S01RADM0V6Z	9	0.32	200
J814-0402	S02RADM0V6Z	18	0.64	200

更多信息

穆格提供各种运动控制解决方案以及服务和支持，其办事处遍布全球。欲知详情，
请浏览我们的网站 (www.moog.com/contact-us/moog-facilities) 或与离您最近的穆格分公司联系。



如需了解更多信息，
visit www.moog.com

Moog 是穆格公司及其子公司的注册商标。
文中出现的所有商标均归穆格及其子公司所有。
©2026 Moog Inc. 穆格公司保留所有权利。

J814 系列
KKM / Rev.C, March 2026, CDL52865-chs

欢迎关注穆格官方微信
获得更多相关产品信息

SHAPING THE WAY OUR WORLD MOVES

MOOG