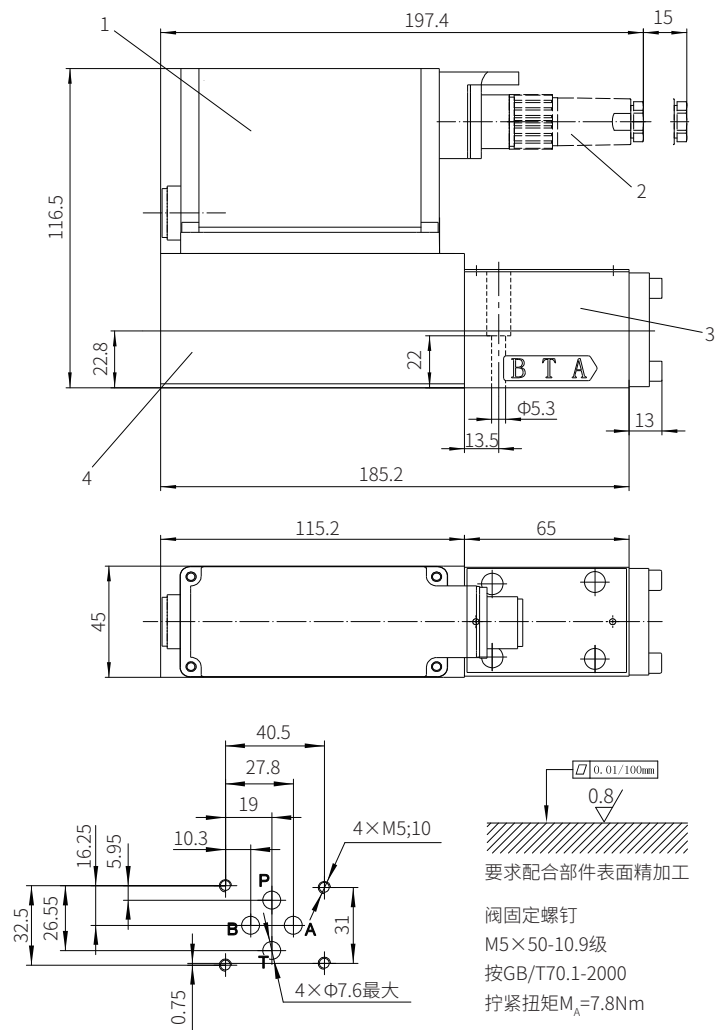
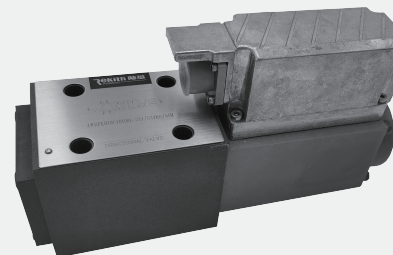




- 1 集成放大器(OBE)
- 2 插头
- 3 阀体
- 4 电磁铁带位移传感器

伺服电磁阀

型号4WRPEH10...2XJ



- ◆ 口径10
- ◆ 最高工作压力油口P、A、B
315 bar, T 250 bar
- ◆ 公称流量 50...100L/min

目录

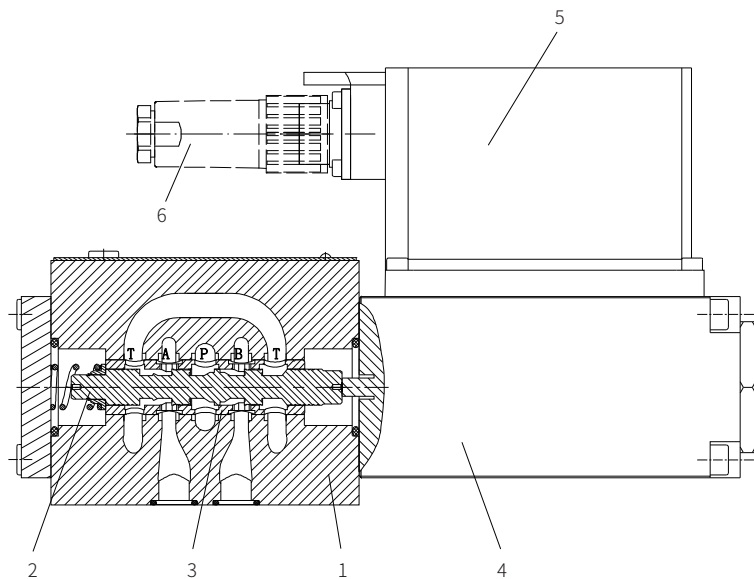
功能说明、剖面图	02
典型回路	03
规格型号	04
机能符号	04
技术参数	05
特性曲线	05
元件尺寸	06-09

特征

- 通径 10 直动式伺服电磁阀，带有控制活塞和阀套，具有伺服性能
- 单边驱动，断电时处于四位四通保险位置
- 控制电磁铁带有内置位置反馈和集成式放大板(OBE)，在工厂校准
- 电气连接 6P+PE 信号输入差动放大器带接口 A1 ± 10 V，或接口 F14...20 mA(R200 Q)
- 适用于生产和试验系统中的电流控制器—用于底板安装

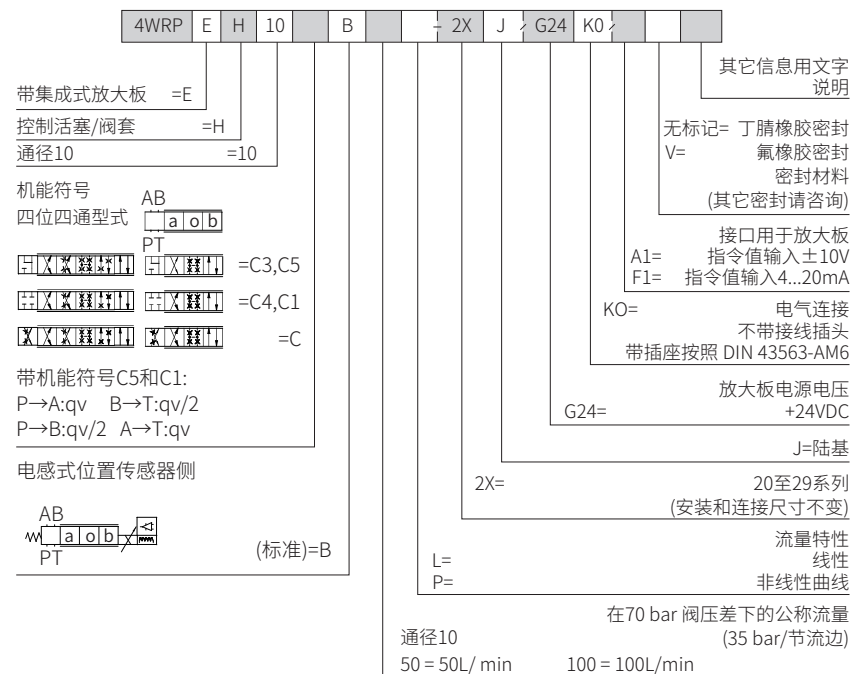
功能说明、剖面图

4WRPEH10...-2XJ/G24K0/型阀为高性能的伺服比例换向阀, 阀芯阀套零遮盖结构, 带LVDT位移传感器, 根据输入电信号提供方向控制和流量的无极调节。该阀通过一比例电磁铁单边驱动阀芯动作, 比例阀与电子放大器配合工作, 电子放大器对比例阀提供一适量电流信号, 以校准阀的调整量, 使之与提供电子放大器的输入信号相对应。该阀主要由阀体(1), 阀芯(2), 阀套(3), 带位移反馈的螺纹连接比例电磁铁(4)和可选内置放大器(5)组成。四边阀芯(2)可在精密加工并淬硬的阀套(3)内滑动, 以获得较高的遮盖精度, 阀套(3)冷氮压入五腔阀体(1)内。断电时, 阀芯偏置一边或处于断电安全位置。通电时, 根据输入电信号的大小, 将阀芯由静止推向所需位置, 实现油液从P至A,B至T或P至B,A至T的自由流动, 阀口开度控制流量的大小。7芯插座(6)连接标准的7芯插头, 常用于连接电源, 模拟信号输入和检测信号。

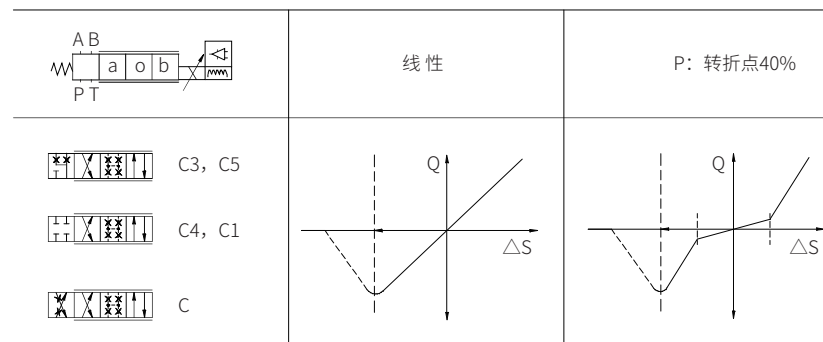


型号4WRPEH10...-2XJ/...

规格型号



机能符号



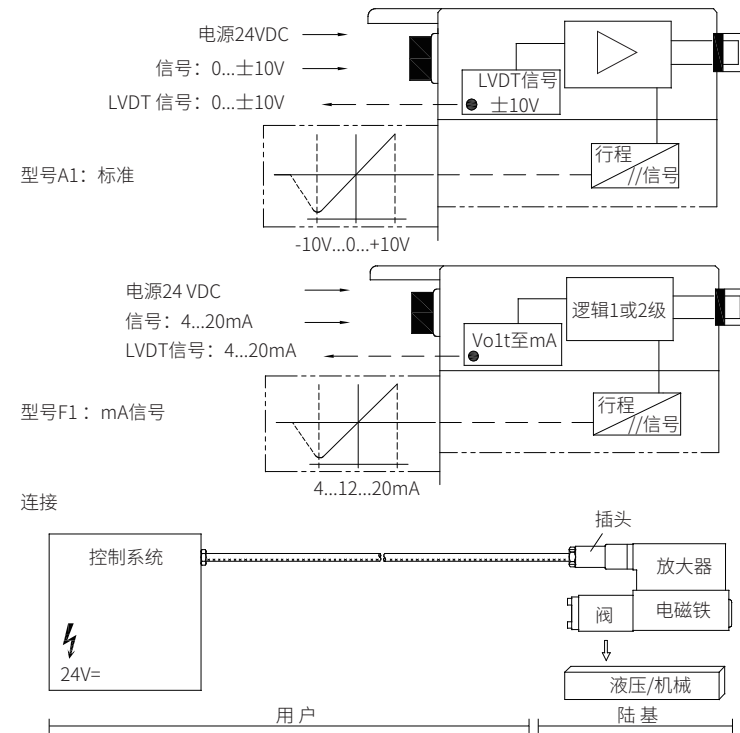
技术参数

概述			
结构		带钢套的直接操作的滑阀	
驱动		带有位置控制器的比例电磁阀, OBE	
安装形式		底板, 安装孔结构通径6 (ISO 4401-03-02-0-05)	
安装位置		任意	
环境温度范围		℃	-20~+50
重量		kg	2.75
抗震(检测条件)		最大25g, 在3个维数上(24h)振动	
液压 (在HLP46, $\varnothing_{油}=40^{\circ}\text{C}$ $\pm 5^{\circ}\text{C}$ 测量)			
油液		油液按DIN 51524, 其他油液请咨询我公司	
粘度范围	推荐值	mm ² /S	20...100
	最大允许值	mm ² /S	10...800
油温		℃	-20至+70
油液允许的最高污染等级按ISO 4406 (c)		等级18/16/13	
公称流量(Ap=35 bar每个节流边)		L/min	50

电气,放大板集成在阀中			
通电率		%	100ED
防护等级		IP65(线缆插座已安装)	
连接		接线插头6P+PE, DIN 43563	
电源电压		24VDC C_{nom}	
端子A		最小21VDC/最大40VDC	
端子B: OV		(脉动最大2)	
外部保险丝		A _F	2.5
输入, 型式"A1"		模拟差分信号输入, Ri=100k Ω	
端子D(U _E)		0...±10V	
端子E		OV	
输入, 型式"F1"		负载, Rsh=200 Ω	
端子D(ID-E)		4...12...20mA	
端子E(ID-E)		电流回路ID-E反馈	
检测信号, 型式"A1"		LVDT	
端子F(U测试)		0...±10V	
端子C		基准0V	
检测信号, 型式"F1"		LVDT信号4... (12)..20 mA	
端子F(IF-c)		200 ...500 Ω	
端子C(IF- c)		4... (12)...20mA (输出电流)	
		电流回路IF-C反馈	
校准		在工厂校准, 见阀的特性曲线	

在液压系统中必须达到元件要求的清洁度, 有效的过滤防止出现问题, 也延长了元件的使用寿命。

电气连接



有关电缆的技术注意事项:

- 型式: - 多芯电缆
- 优质绞合线, 按照 VDE0295, 6级
 - 保护导线, 绿/黄
 - 铜编织物屏蔽
- 导线编号: - 由阀的型号、插头型号和信号布置来决定
- 电缆Φ: - 0.75 mm²长达20m
- 1.0 mm²长达40m
- 外径Φ: - 9.4...11.8mm
- 12.7...13.5mm

注意:

电源电压24VDC C_{nom}

如果电压降低至18VDC, 内部产生快速关闭, 类似“使能关闭”

此外, 对于“型号F1”品种:

ID-E ≥ 3mA-阀动作

ID-E ≤ 2mA-阀不动作

此时通过放大器发出的电气信号(例如实际值)

必须不能用于关闭与安全有关的机器功能!

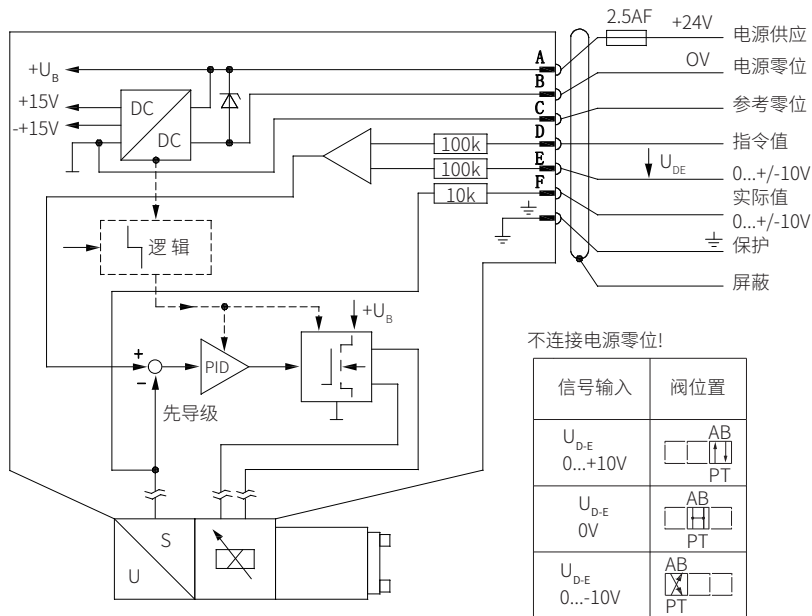
(见欧洲标准, “流体动力-液压系统和组件的技术安全要求”, EN 982)

电气连接

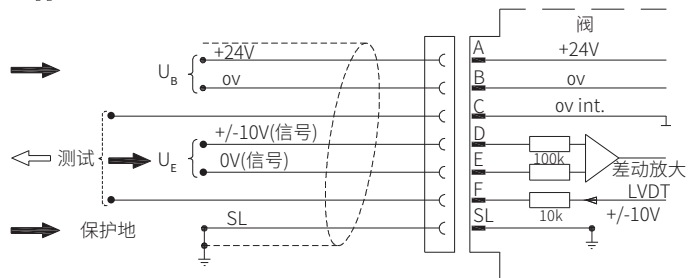
内置式放大器

内置放大器电路方框图/接线图

型号A1: UD-E0...±10V



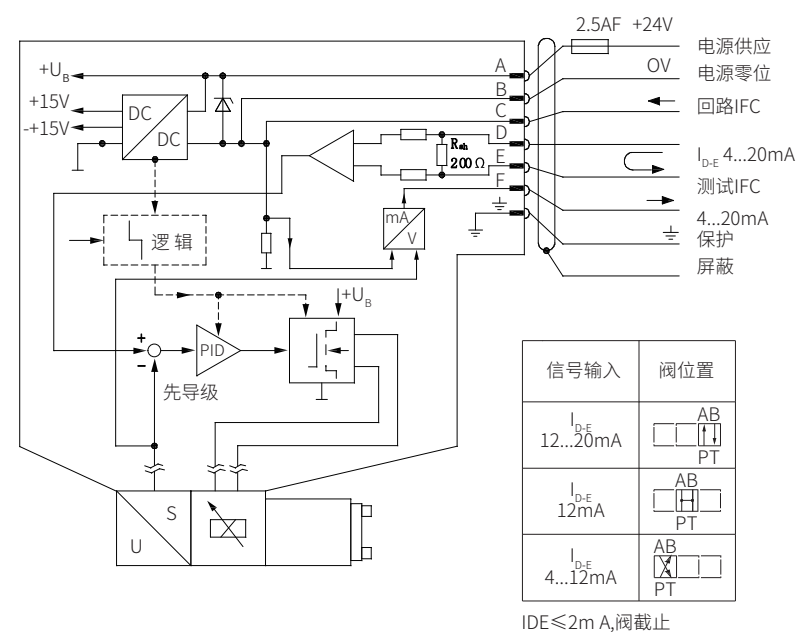
端子标识6P+PE

型号A1: U_{D-E} 0...±10V

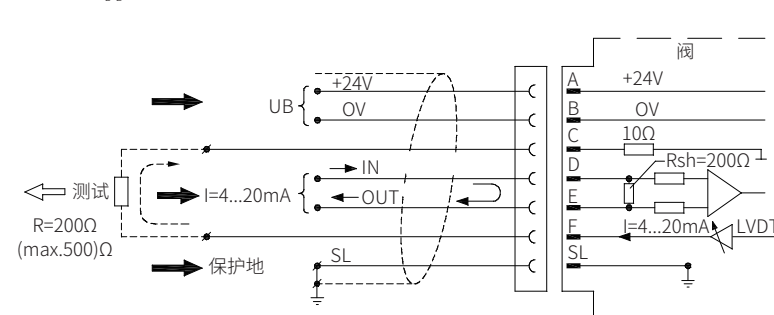
电气连接

内置式放大器

内置放大器电路方框图/接线图

型号F1: I_{D-E} 4...20mA

端子标识6P+PE

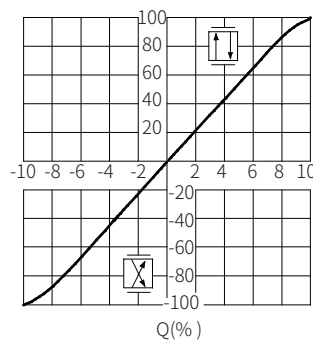
型号F1: I_{D-E} 4...20mA

特性曲线

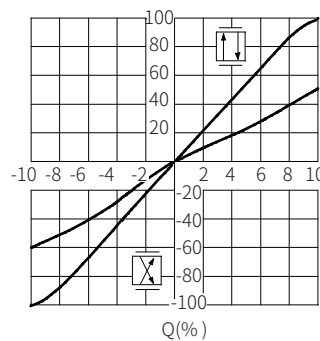
流量/指令值

$$q_v = f(U_{D-E}), q_v = f(I_{D-E})$$

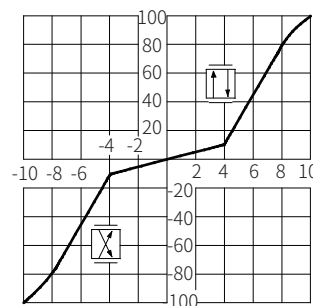
L: 线性1:1

型号A1:
 $U_{D-E}(V)$
 型号F1:
 $I_{D-E}(mA)$
 关闭 $\leq 2mA$

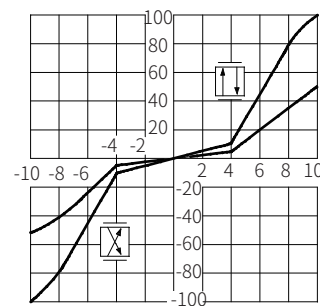
L: 线性2:1

型号A1:
 $U_{D-E}(V)$
 型号F1:
 $I_{D-E}(mA)$
 关闭 $\leq 2mA$

P: 转折点40%, 1:1

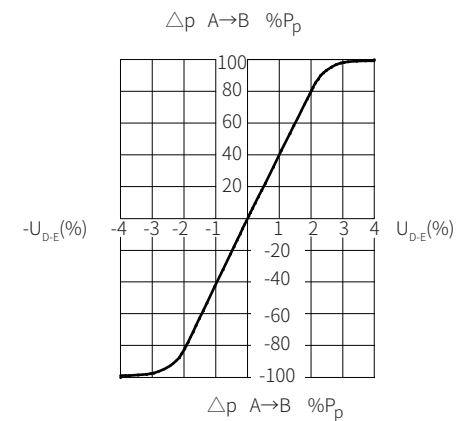
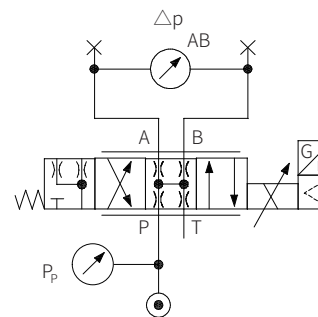
型号A1:
 $U_{D-E}(V)$

P: 转折点40%, 2:1

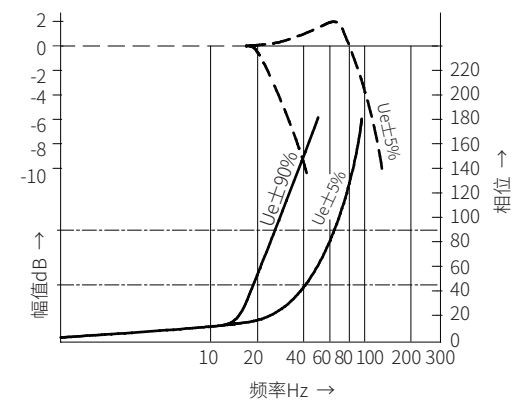
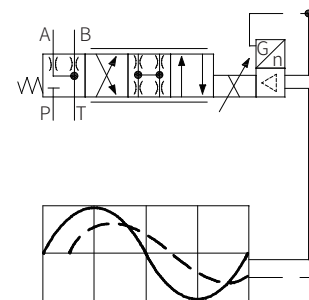
型号A1:
 $U_{D-E}(V)$

特性曲线

压力增益曲线

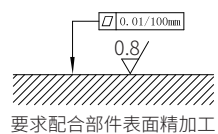
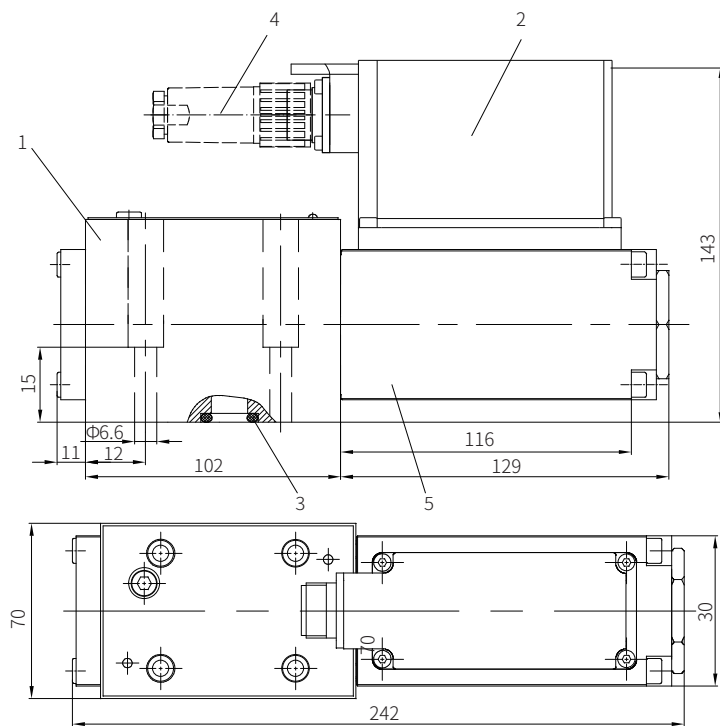


波德图


 - - - 幅值
 ——— 相位

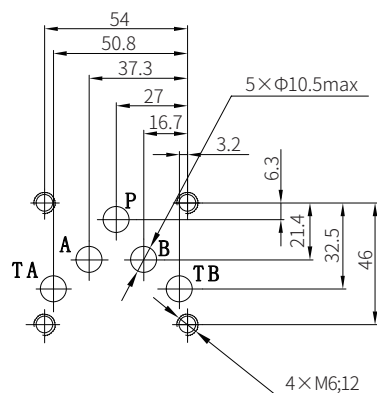
元件尺寸

尺寸单位: mm



- 1 阀体
- 2 集成式放大板(OBE)
- 3 用于油口A、B、P和T(0形圈12×2)
- 4 插头
- 5 电磁铁带位移传感器

阀固定螺钉
 M6×40-10.9级按GB/T70.1-2000
 拧紧扭矩 $M_A=13.7\text{Nm}$



5 - 二通插装阀系列

目录

二通插装阀-方向控制功能

- 方向控制功能: LC...-7XJ/型, LFA...-7XJ/型

页 码

795-818

二通插装阀-压力控制功能

- 压力控制功能: LC...-7XJ/型, LFA...-7XJ/型

819-854