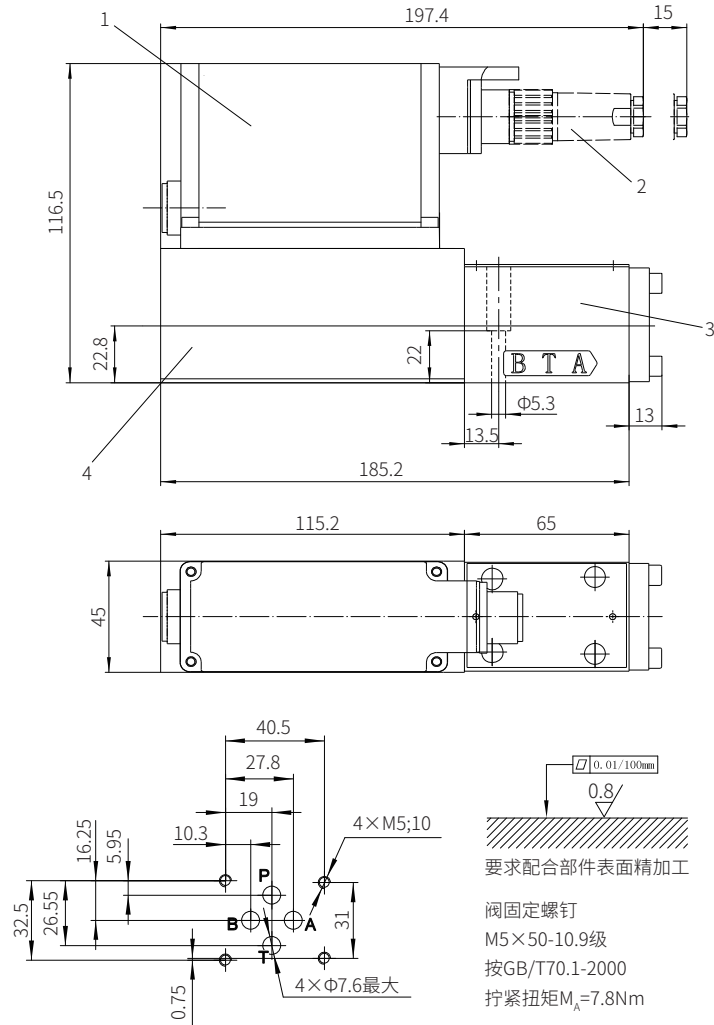


元件尺寸

尺寸单位: mm



伺服电磁阀

型号4WRPEH10...2XJ



- ◆ 通径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

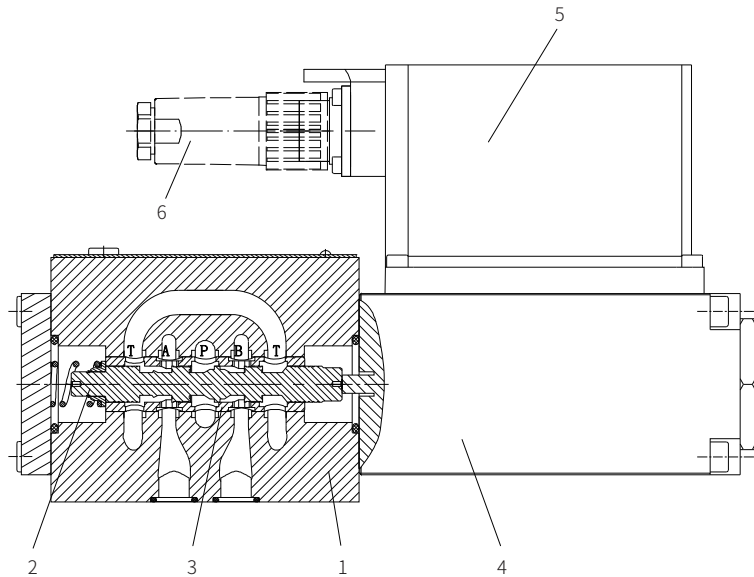
功能说明、剖面图	02
典型回路	03
规格型号	04
机能符号	04
技术参数	05
特性曲线	05
元件尺寸	06-09

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的保险位置
- 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液控制器—用于底板安装

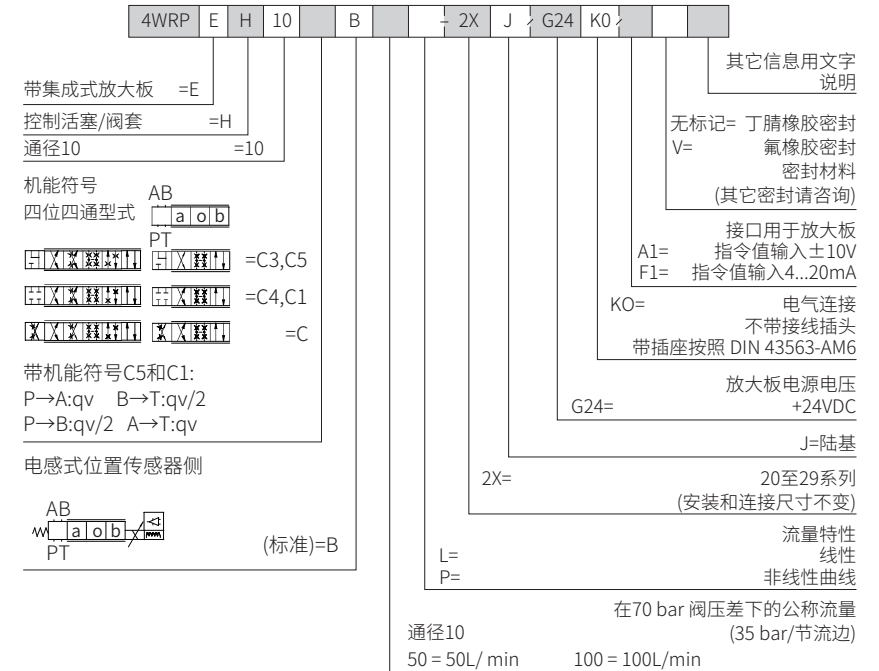
功能说明、剖面图

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。

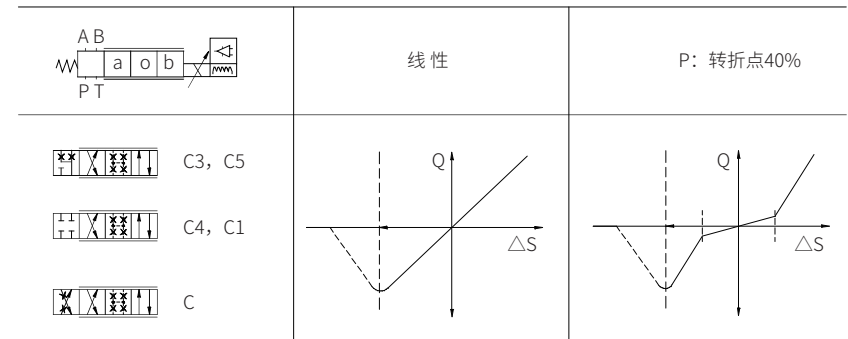


型号4WRPEH10...-2XJ/...

规格型号



机能符号



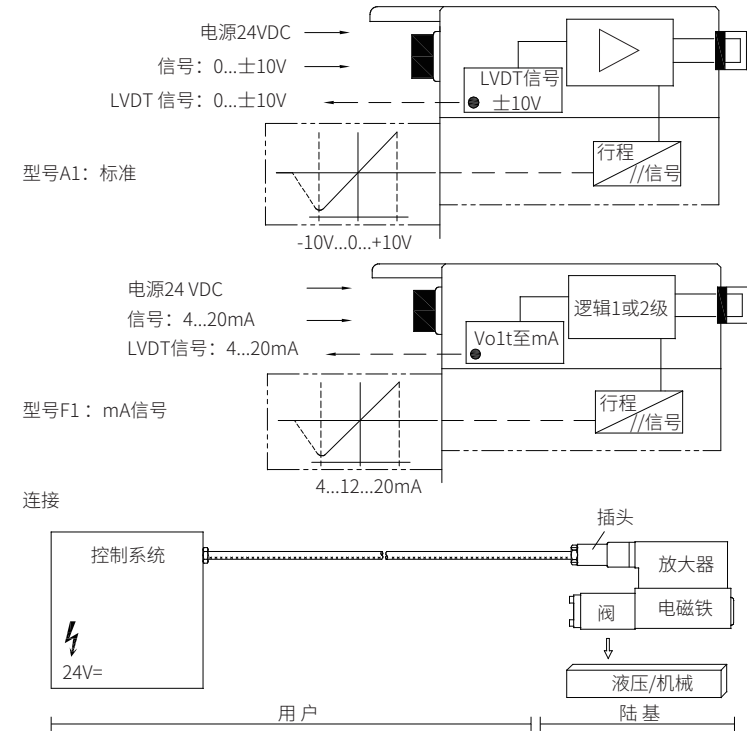
技术参数

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10(ISO 4401-05-04-0-05)	
安装位置		任意	
环境温度范围		°C	-20~+50
重量		kg	7.1
抗震(检测条件)		最大25g, 在3个维数上振动(24h)	
液压 (在HLP46, $\varnothing_{油}=40^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ 测量)			
油液		油液按DIN 51524...535, 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		°C	-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	50 100
最高工作压力		bar	油口P、A、B、: 315
最高压力		bar	油口T: 250
泄漏在100bar	线性	cm ³ / m in	<1200 <1500
	非线性	cm ³ / m in	<600 <600
稳态/动态			
滞环		%	≤0.2
响应时间,针对信号变化0...100%		ms	10
零漂		在 $\Delta T=40^{\circ}\text{C}$ 时, 零点漂移<1%	
零位调整		工厂设定±1%	

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=200Ω	
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 ...500Ω	
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
- 优质较合线, 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:

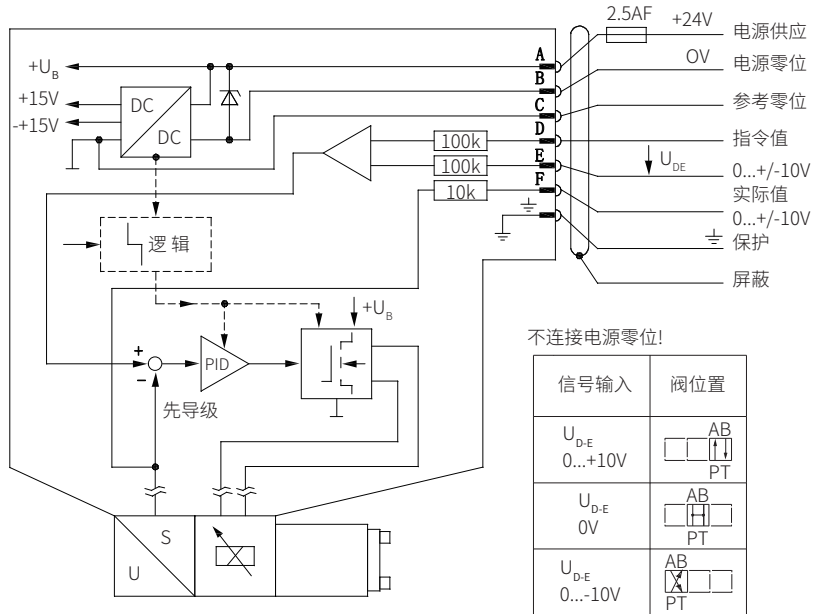
- 电源电压24VDC_{nom}
- 如果电压降至低于18VDC, 内部产生快速关闭, 类似“使能关闭”
- 此外, 对于“型号F1”品种:
- ID-E ≥ 3mA- 阀动作
 - ID-E ≤ 2mA- 阀不动作
- 此时通过放大器发出的电气信号(例如实际值)
- 必须不能用于关闭与安全有关的机器功能!(见欧洲标准, “流体动力-液压系统和组件的技术安全要求”, EN 982)

电气连接

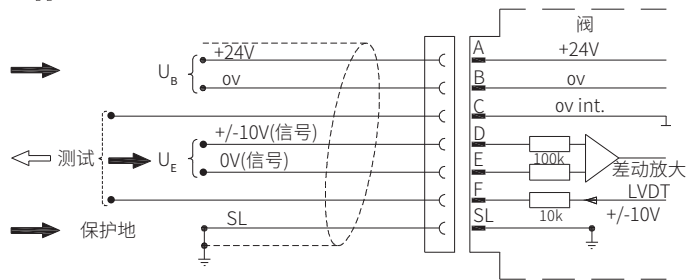
内置式放大器

内置放大器电路方框图/接线图

型号A1: UD-E0...±10V



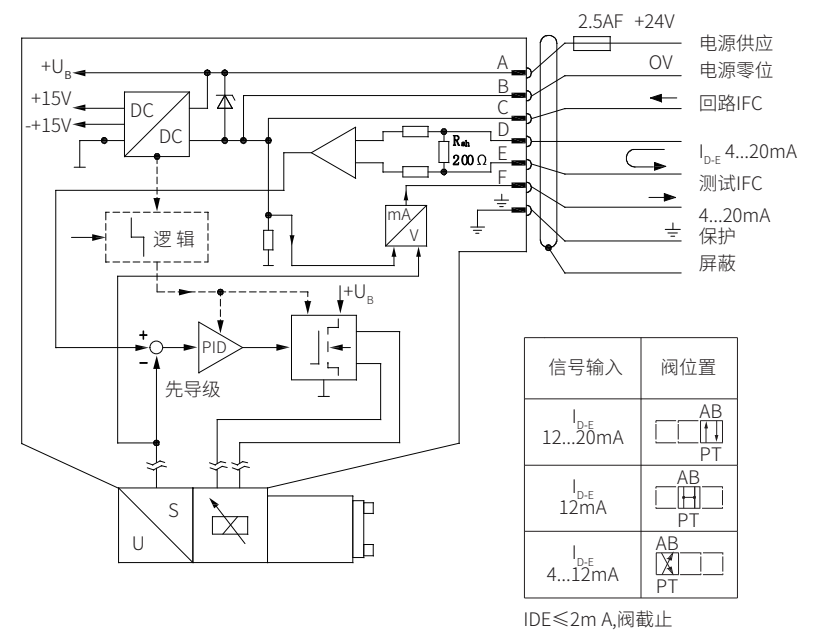
端子标识6P+PE

型号A1: $U_{D,E}$ 0...±10V

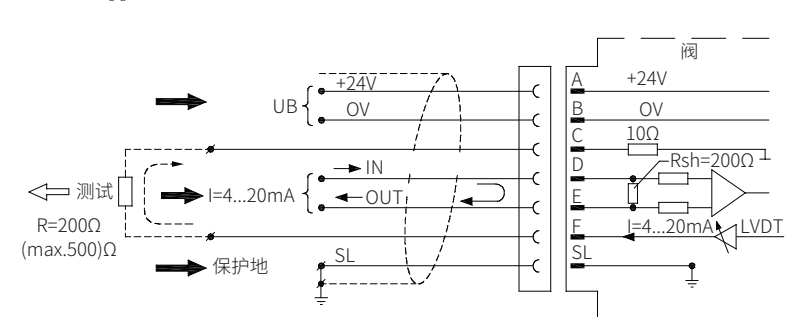
电气连接

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

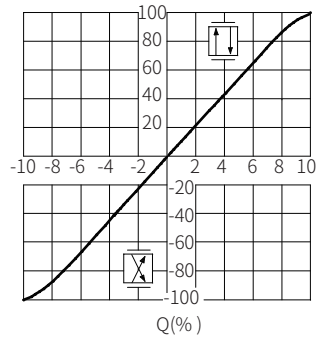
端子标识6P+PE

型号F1: $I_{D,E}$ 4...20mA

特性曲线

流量/指令值 $q_v=f(U_{D,E}), q_v=f(I_{D,E})$

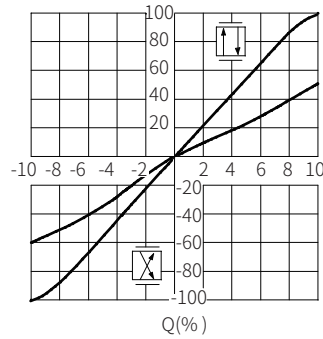
L: 线性1:1



型号A1:
 $U_{D,E}(V)$

型号F1:
 $I_{D,E}(mA)$
关闭 $\leq 2mA$

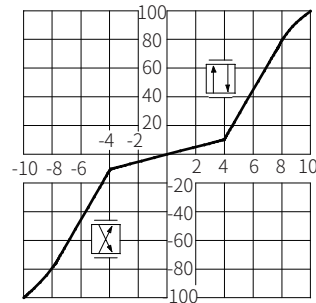
L: 线性2:1



型号A1:
 $U_{D,E}(V)$

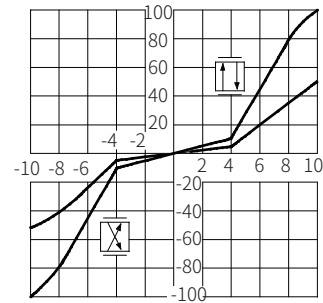
型号F1:
 $I_{D,E}(mA)$
关闭 $\leq 2mA$

P: 转折点40%, 1:1



型号A1:
 $U_{D,E}(V)$

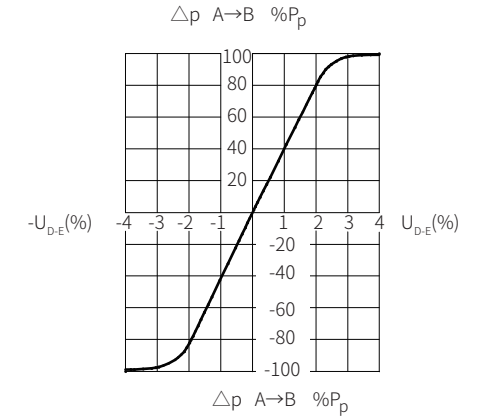
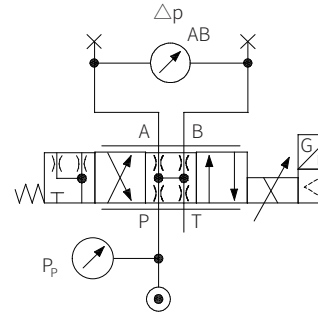
P: 转折点40%, 2:1



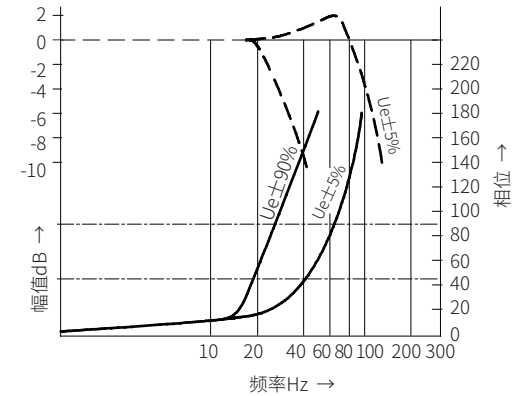
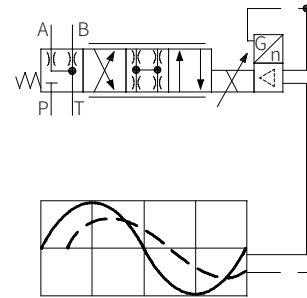
型号A1:
 $U_{D,E}(V)$

特性曲线

压力增益曲线



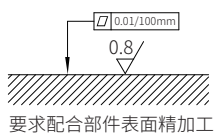
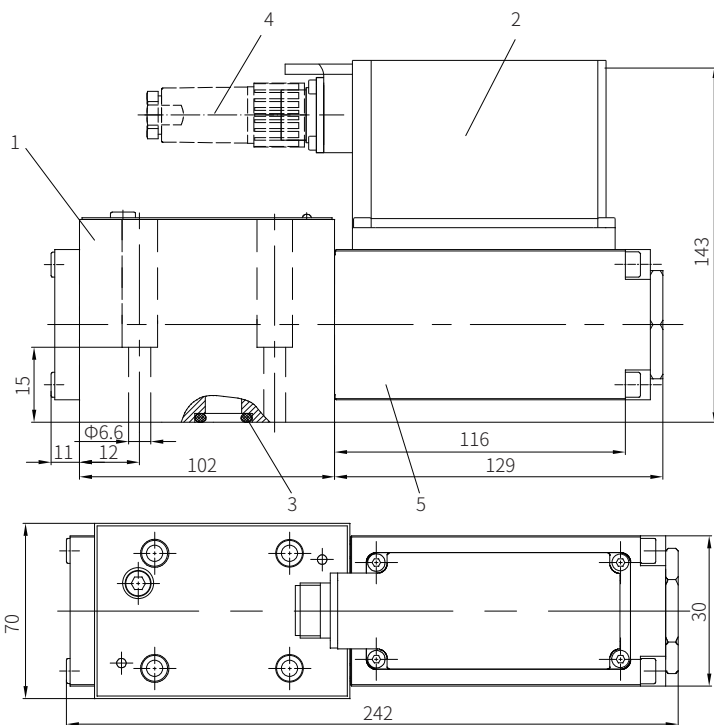
波德图



--- 幅值
— 相位

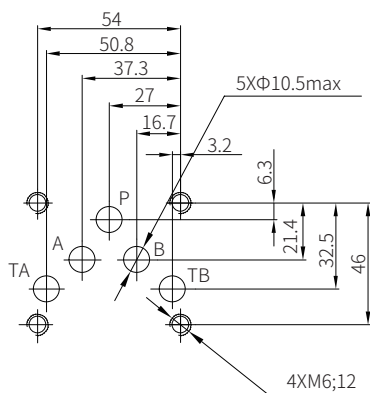
元件尺寸

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(O形圈12x2)
- 4 插头
- 5 电磁铁带位移传感器

阀固定螺钉
M6X40-10.9级按GB/T70.1-2000
拧紧扭矩 $M_A=13.7\text{Nm}$



三位四通高频响阀，先导控制带电气位置反馈和集成电控装置(OBE)

型号4WRTE...4XJ系列



- ◆ 通径10至32
- ◆ 最高工作压力350bar
- ◆ 最大工作流量1600L/min

目录

功能说明、剖面图	02
规格型号	03
机能符号	04
技术参数	05
电气连接	06
特性曲线	07-12
元件尺寸	13-17

特征

- 先导式两级方向控制阀，带主阀芯的电气位置反馈和集成电控装置(OBE)
- 适用于对位置，压力，力和速度的闭环控制
- 先导控制阀：
直动式，闭环位置控制，带控制压力的压力反馈
- 主级：自对中，闭环位置控制
- 集成和闭环控制电子元件(OBE)
- 底板安装：
安装面按ISO 4401(通径10至32)