

带电磁启动的三位四通直动式方向滑阀

RC 18156

版本：2012-11

替代对象：05.12

类型 VEDS..43



- ▶ 机座大小 10
- ▶ 组件系列 0
- ▶ 最大工作压力 350 bar
- ▶ 最大流量 35 l/min

特点

- ▶ 安装孔 R/UNF10-04-0-06
- ▶ 带湿式插脚的直流线圈
- ▶ 旋转式电磁线圈
- ▶ 手动应急操作，可选

内容

特点	1
订货代码	2, 3
阀类型	3
可用线圈	3
功能，剖面，符号	4
技术数据	5, 6
相对于环境温度的电压公差；占空比	6
特性曲线	7, 8
性能限制	9
单元尺寸	10
安装孔	11
可用单独组件	12

订货代码 (不带线圈) 1)

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
VEDS	-	10A	-	43			OD14		78	KK2	0	0

01	直动式方向滑阀	VEDS
02	机座大小 10	10A
03	三位四通方向设计	43

符号

04			10
			20
			40
			60

05	不带手动应急操作	0
	带拉/推手动应急操作	-M1
06	带电磁启动的三位四通直动式方向滑阀	OD14

符号

07	请参阅条目 04	10
		20
		40
		60
08	插孔大小 10 : R/UNF10-04-0-06, 请参阅第 11 页	78
09	带 2 个线圈的开关阀	KK2
10	不带手动应急操作	0
	带拉/推手动应急操作	1
11	标准型号	0
12	修订状态	0

阀类型（不带线圈）¹⁾

符号	不带手动应急操作 "0"			带拉/推手动应急操作 "-M1", "1"		
	类型	物料号	物料号	类型	物料号	物料号
10	VEDS-10A-4310	OD141078KK2000	R901237595	VEDS-10A-4310-M1	OD141078KK2100	R901255425
20	VEDS-10A-4320	OD142078KK2000	R901237594	VEDS-10A-4320-M1	OD142078KK2100	R901255421
40	VEDS-10A-4340	OD144078KK2000	R901237592	VEDS-10A-4340-M1	OD144078KK2100	R901255423
60	VEDS-10A-4360	OD146078KK2000	R901237591	VEDS-10A-4360-M1	OD146078KK2100	R901255424

可用线圈（单独订购）¹⁾

直流电压直流 ³⁾	带连接器的线圈的物料号 ²⁾		
	"K4" 03pol (2+PE) DIN EN 175301-803	"K40" 02pol K40 DT 04-2PA, Deutsch	"C4" 02pol C4/Z30 AMP Junior-Timer
12 V	R900991678	R900729189	R900315818
24 V	R900991121	R900729190	R900315819

1) 可应要求提供带安装线圈的完整的阀。

2) 插头，单独订购，请参阅样本 08006。

3) 可应要求提供其它电压。

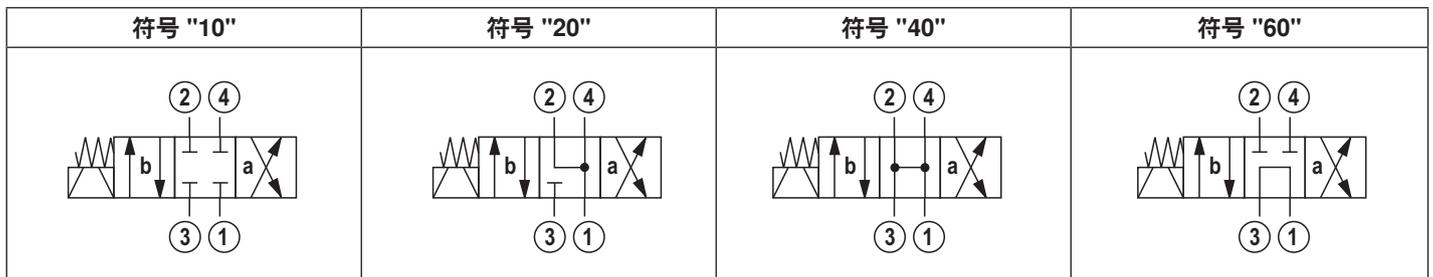
功能，剖面，符号

一般信息

三位四通方向滑阀是直动式压力补偿插装式阀。这些阀控制流量的启动，停止和方向，基本构成是：电磁推杆（1），插头（2），阀芯（5）和复位弹簧（4）。

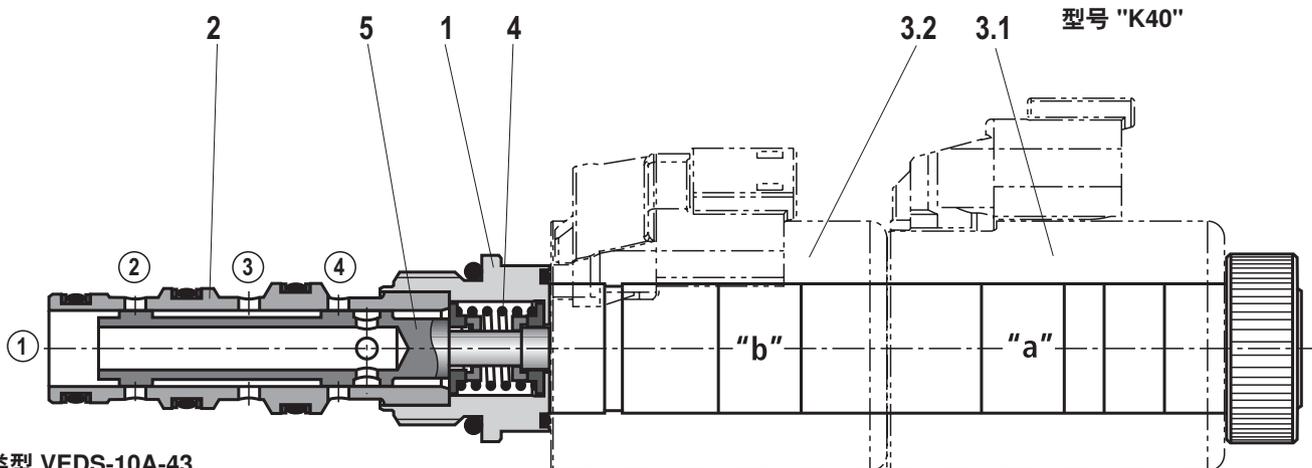
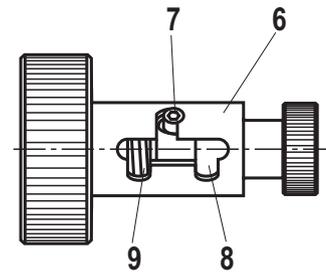
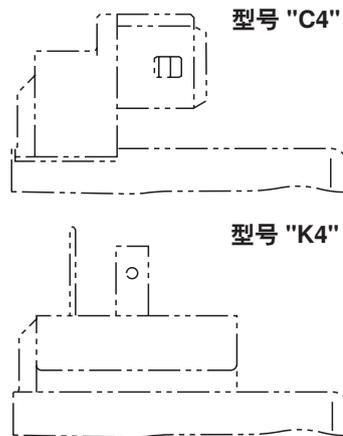
功能

在断电情况下，控制阀芯（5）由复位弹簧（4）保持在初始位置。控制阀芯（5）由带湿式插脚的直流线圈（3.1；3.2）驱动。符号代表不同的阀芯（"10"；"20"；"40"和"60"）。主油口②，③和④可始终使用350 bar的工作压力进行加压。油口①固定（请参阅符号）。油口①必须有小于250 bar。手动应急操作（6）允许手动切换阀。



- ① = 主油口 1 (T)
- ② = 主油口 2 (A)
- ③ = 主油口 3 (P)
- ④ = 主油口 4 (B)

- 7 初始位置
- 8 阀芯位置 "a"
- 9 阀芯位置 "b"



技术数据

(有关这些参数之外的应用, 请务必向我们咨询!)

一般信息			
重量	- 阀	kg	0.35
	- 线圈	kg	每个 0.25
安装位置	任意 - 只要能够确保阀上游不聚集空气。 否则, 我们建议对阀进行悬浮式安装。		
环境温度范围	°C	-40 至 +110 (请参阅第 6 页)	
存储温度范围	°C	-20 至 +80	

环境监测

盐雾测试符合 DIN 50021	h	720
直流线圈的表面保护	涂层符合 DIN 50962-Fe//ZnNi (厚膜钝化)	

液压			
最大工作压力	- 连接 ②, ③, ④	bar	350
	- 连接 ①	bar	250
最大流量		l/min	35
泄漏		ml/min	< 60 (其中: $\Delta p = 250 \text{ bar}$; HLP46, $\vartheta_{\text{油}} = 40 \text{ °C}$)
液压力	请参阅下表		
液压油温度范围	°C	-40 至 +80	
粘度范围	mm ² /s	5 至 1000 (最好为 10 至 100)	
液压油的最高允许污染度 - 符合 ISO 4406 (c) 规定的清洁度等级	等级 20/18/15 ¹⁾		
负载循环数	200 万		

液压油	分类	合适的密封材料	标准
矿物油	HL, HLP	FKM	DIN 51524
生物降解	- 不溶于水	FKM	VDMA 24568
	- 可溶于水	HEPG	

-  **有关液压油的重要信息!**
- ▶ 有关使用其他液压油的更多信息和数据, 请参阅样本 90220 或与我们联系!
 - ▶ 可能有阀技术数据的相关限制 (温度, 压力范围, 使用寿命, 维护时间间隔等)!
 - ▶ 使用的液压油的闪点必须比最大线圈表面温度高出 40 K。
- ▶ **生物降解:** 在使用可生物降解的环保液压油时, 锌可以聚集在油中。

¹⁾ 在液压系统中必须遵循规定的组件清洁度等级。有效的过滤可防止发生故障, 同时还可延长元件的使用寿命。
有关过滤器的选择, 请参阅 www.boschrexroth.com/filter。

技术数据

(有关这些参数之外的应用, 请务必向我们咨询!)

电气		直流电压
电压类型		12 直流; 24 直流
电源电压 ²⁾		V
相对于环境温度的电压公差		请参见以下特性曲线
功耗	W	22
占空比	%	请参见以下特性曲线
最高线圈温度 ³⁾	°C	150
符合 ISO 6403 的切换时间 (水平线圈)	- 开启	ms ≤ 80
	- 关闭	ms ≤ 50
最大切换频率	cy/h	15000
符合 VDE 0470-1 (DIN EN 60529)	- 型号 "K4"	IP 65, 已安装和锁定插头
	- 型号 "C4"	IP 66, 已安装和锁定插头
DIN 40050-9 的防护等级		IP 69K, 带力士乐插头 (物料号 R901022127)
	- 型号 "K40"	IP 69K, 已安装和锁定插头

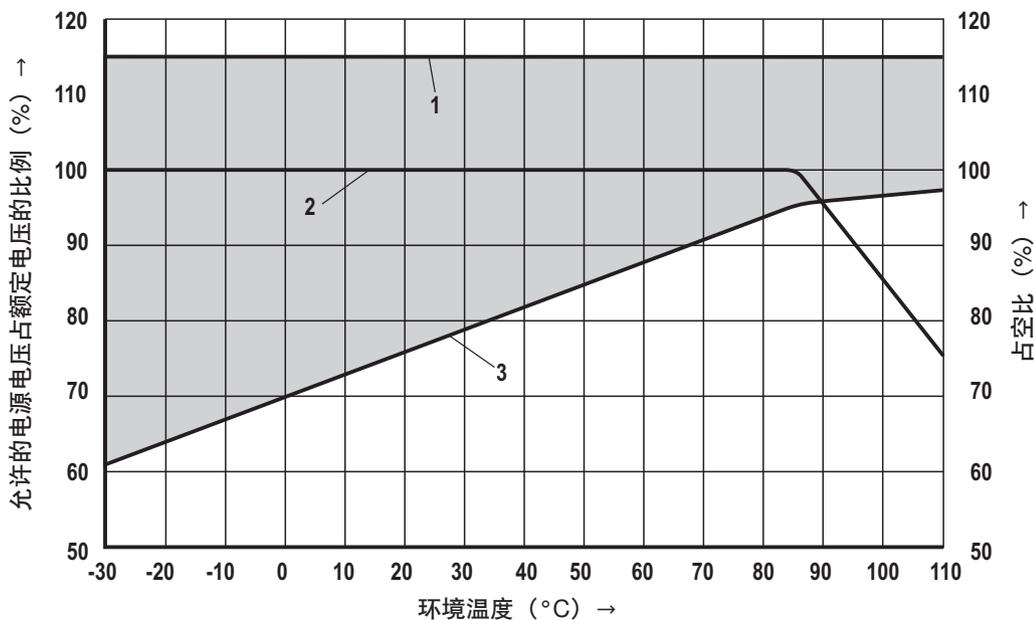
²⁾ 可按要求提供其它电压。

³⁾ 由于电磁线圈的表面温度, 需要遵守 ISO 13732-1 和 4413 标准!

建立电气连接时, 必须正确连接保护性接地导线 (PE $\frac{1}{2}$)。

相对于环境温度的电压公差; 占空比

电压范围和占空比视环境温度而定

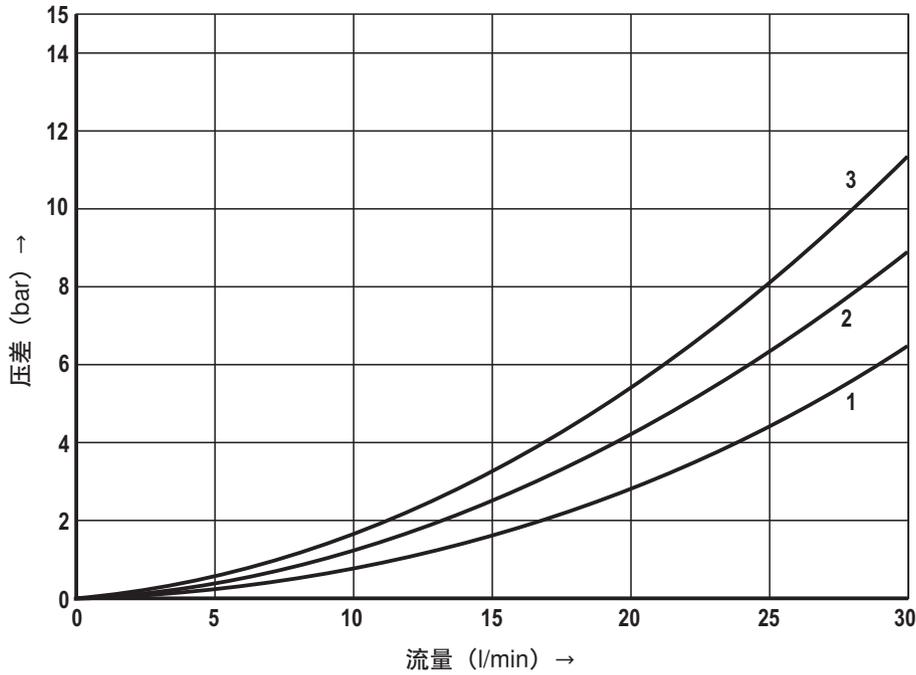


- 1 最大电压
- 2 占空比
- 3 最小响应电压
- 允许电源电压范围

特性曲线

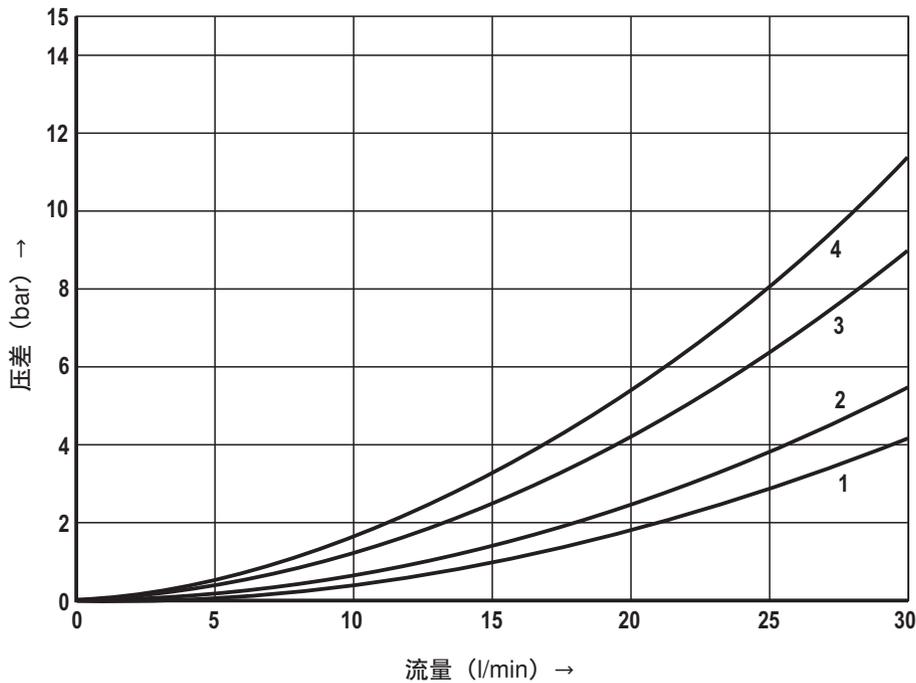
(使用 HLP46 测量, $\vartheta_{\text{油}} = 40 \pm 5 \text{ } ^\circ\text{C}$ 和 24 V 线圈)

Δp - q_v 特性曲线 - 符号 "10"



1	④ → ① ② → ①
2	③ → ④
3	③ → ②

Δp - q_v 特性曲线 - 符号 "20"

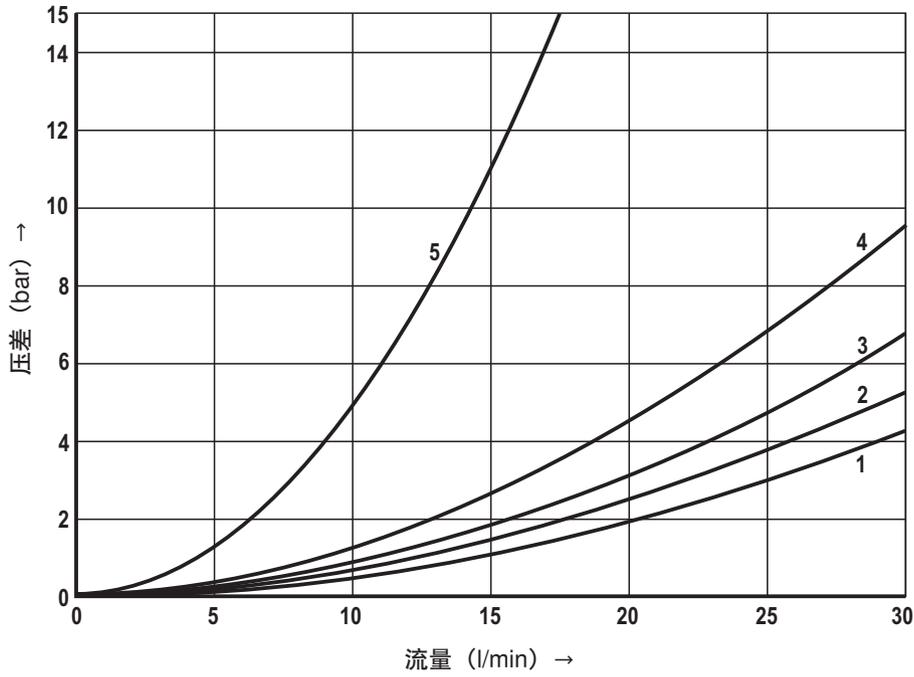


1	② → ①
2	④ → ①
3	③ → ④
4	③ → ②

特性曲线

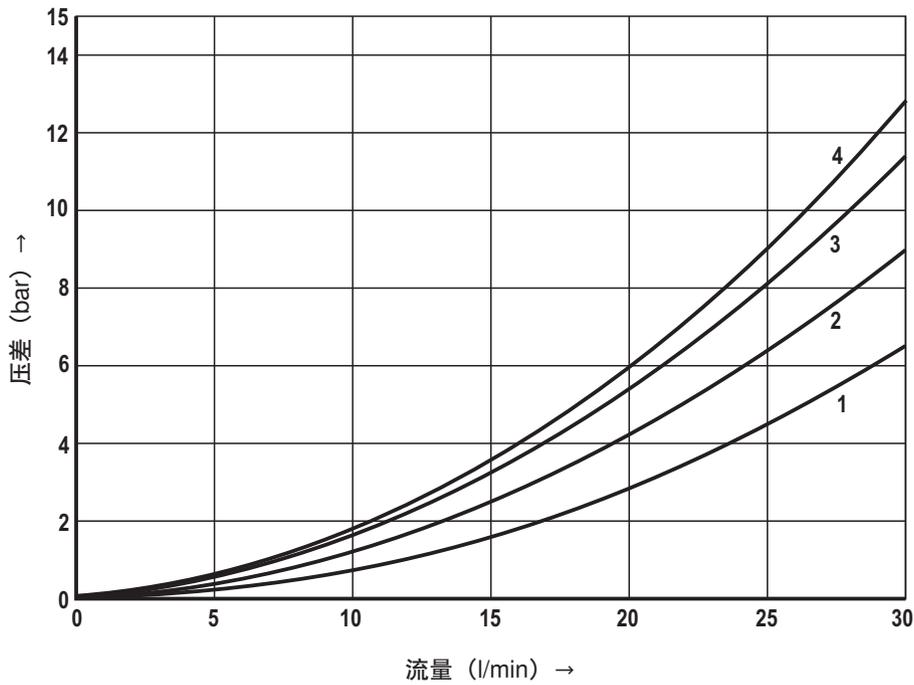
(使用 HLP46 测量, $\vartheta_{油} = 40 \pm 5 \text{ } ^\circ\text{C}$ 和 24 V 线圈)

Δp - q_v 特性曲线 - 符号 "40"



1	② → ①
2	④ → ①
3	③ → ④
4	③ → ②
5	③ → ①

Δp - q_v 特性曲线 - 符号 "60"

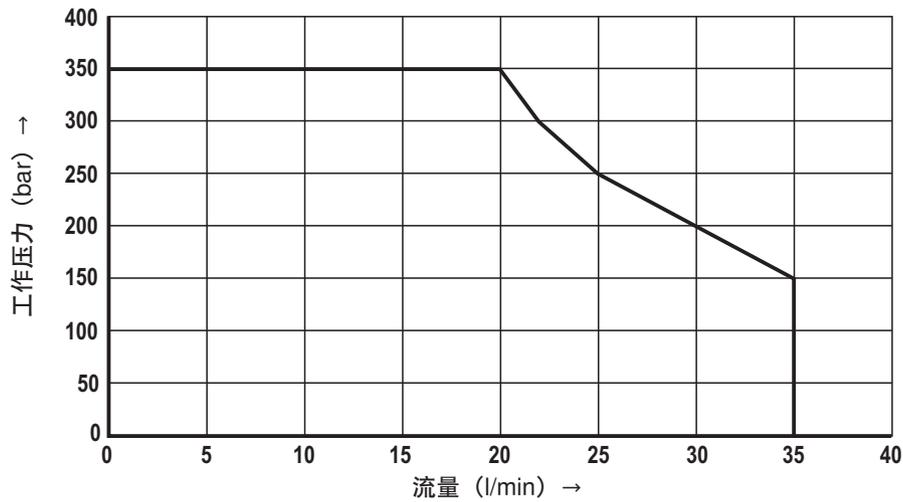


1	④ → ①
	② → ①
2	③ → ④
3	③ → ②
4	③ → ①

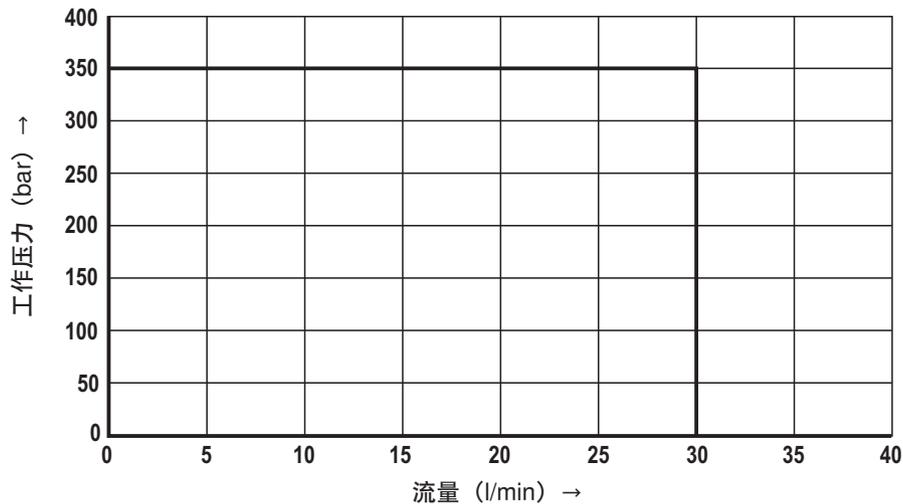
性能限制

(使用 HLP46 测量, $\vartheta_{\text{油}} = 40 \pm 5 \text{ } ^\circ\text{C}$)

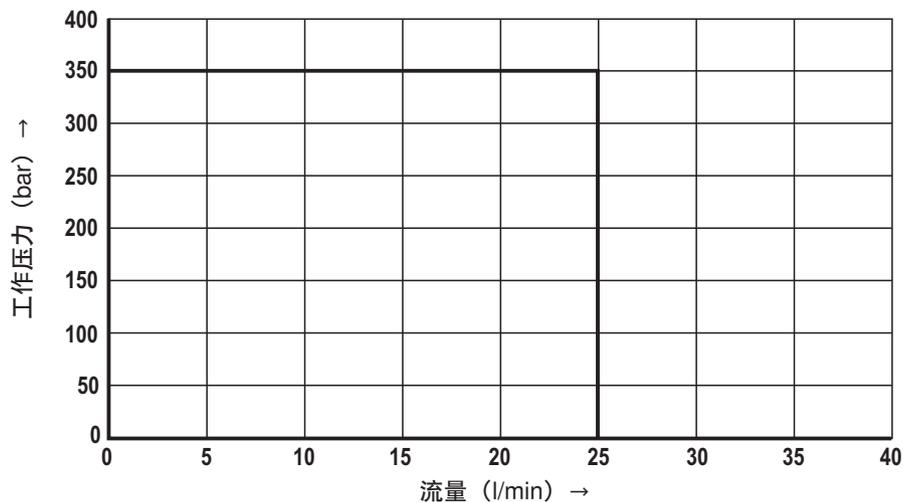
符号 "10" 和 "20"



符号 "40"



符号 "60"



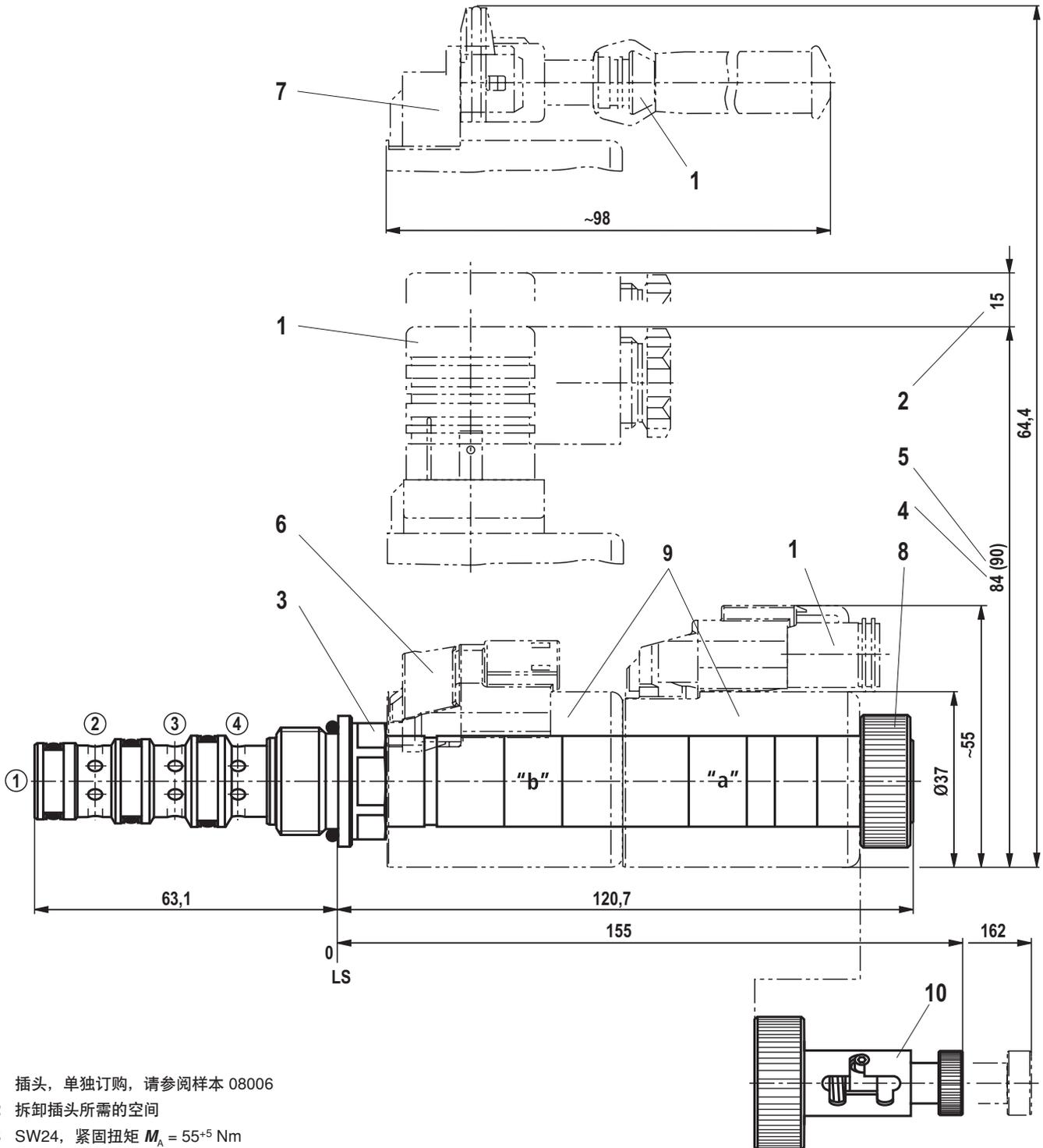
⚠ 注意!

指定的性能限制对于具有双向操作有效(例如,从③至②并同时从④至①回流)。

由于电磁力在阀门内作用,允许的性能限制可能仅以一个流向明显下降(例如,从③至②,而油口④封闭)!在进行此类应用的情况下,请向我们咨询!

性能限制是在以下条件下确定的:线圈处于工作温度下,10%欠电压且油箱无预载。

单元尺寸
(尺寸以 mm 为单位)

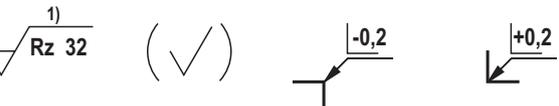
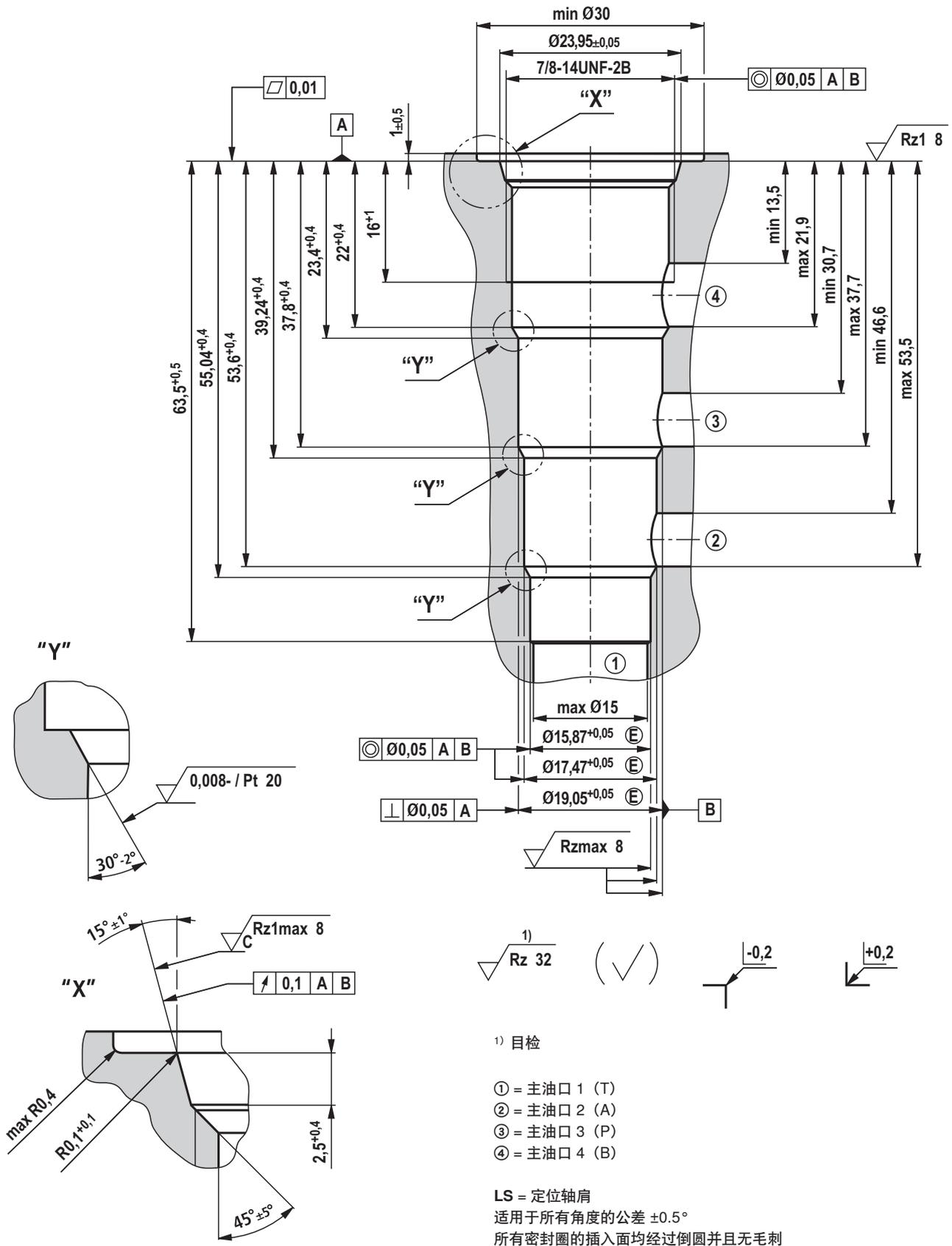


- 1 插头, 单独订购, 请参阅样本 08006
- 2 拆卸插头所需的空
- 3 SW24, 紧固扭矩 $M_A = 55^{+5}$ Nm
- 4 不带电路的 "K4" 插头的尺寸
- 5 带电路的 "K4" 插头的尺寸 ()
- 6 型号 "K40"
- 7 型号 "C4"
- 8 螺母, 紧固扭矩 $M_A = 5^{+1}$ Nm
- 9 线圈 (单独订购, 请参阅第 3 页)
- 10 拉/推手动应急操作 "1"

- ① = 主油口 1 (T)
- ② = 主油口 2 (A)
- ③ = 主油口 3 (P)
- ④ = 主油口 4 (B)

LS = 定位轴肩

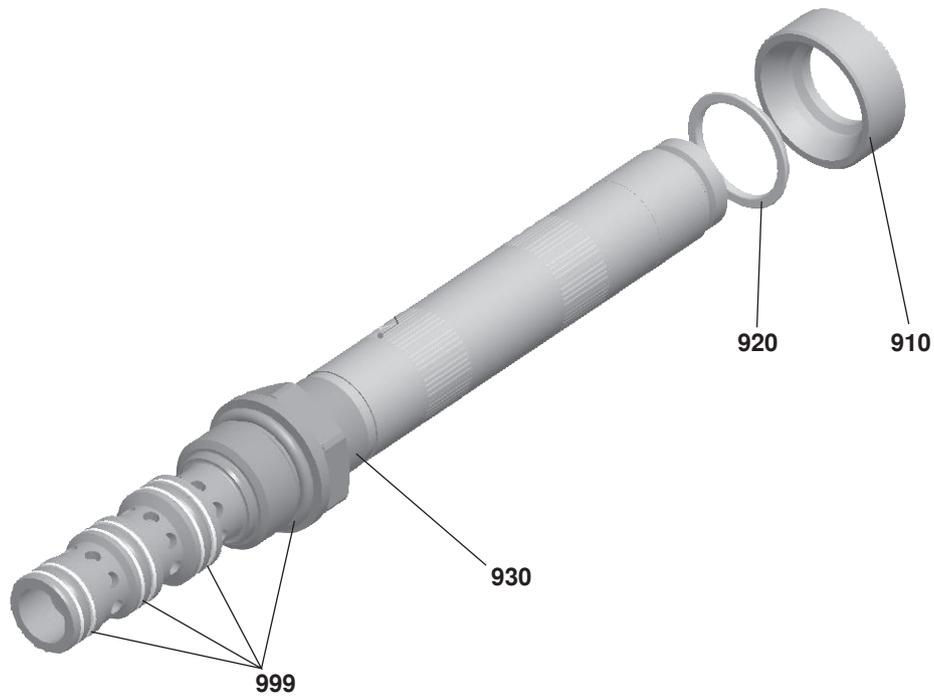
安装孔 R/UNF-10-04-0-06 ; 4 个主油口 ; 螺纹 7/8-14UNF-2B
(尺寸以 mm 为单位)



- 1) 目检
- ① = 主油口 1 (T)
- ② = 主油口 2 (A)
- ③ = 主油口 3 (P)
- ④ = 主油口 4 (B)

LS = 定位轴肩
适用于所有角度的公差 ±0.5°
所有密封圈的插入面均经过倒圆并且无毛刺

可用单独组件



条目	名称	物料号
910	螺母	R901241052
920	适用于电极管的 O 形环	R900007769
930	适用于电极管的 O 形环	R913014944
999	阀的密封套件	R961005190

线圈，单独订购，请参阅第 3 页