

D*K*
防爆型
电磁方向控制阀
符合ATEX 94/9/EC

- | | |
|----------------|--------------------------------|
| DS3K* | ISO 4401-03 (CETOP 03) |
| DL5BK* | ISO 4401-05 (CETOP 05) |
| DSP5K* | CETOP P05 |
| DSP5RK* | ISO 4401-05 (CETOP R05) |
| DSP7K* | ISO 4401-07 (CETOP 07) |
| DSP8K* | ISO 4401-08 (CETOP 08) |
| DSP10K* | ISO 4401-10 (CETOP 10) |

工作原理

- 这些阀中，规格ISO 4401-03 (CETOP 03)为直动式，规格CETOP P05，ISO 4401-05 (CETOP R05)，ISO 4401-07 (CETOP 07)，ISO 4401-08 (CETOP 08)和ISO 4401-10 (CETOP 10)为先导式。
- 此电磁方向控制阀符合ATEX 94/9/EC标准，适合在潜在易燃易爆环境下使用，符合ATEX II 2GD（温度等级T4或者T5）或者用于矿井的I M2。见第4节ATEX分类，工作温度和电气特性。
- 与上述标准一致的声明，总是和阀一起提供。
- 低温型（至-40 °C）也可提供。
- DS3K*和DL5BK*型阀供货时经过表面镀锌镍处理，确保其耐盐雾腐蚀性能力达600小时；DSP*K*型阀，表面处理根据客户要求提供。

型号检验证书编号：CEC 13 ATEX 030-REV.2

技术参数 (在温度50°C，油液粘度36 cSt条件下测得)

		DS3K*	DL5BK*	DSP5K* DSP5RK*	DSP7K*	DSP8K*	DSP10K*
最大工作压力 P - A - B 口 T 口	bar	350	320	320	350	350	350
		210	210	见第7.2节工作极限			
P口到A - B - T口最大流量	l/min	80	125	150	300	600	1100
工作温度 (环境和油液)	°C	见第4.5节					
油液粘度范围	cSt	10 - 400					
油液允许的最高污染等级		根据ISO 4406:1999 等级 20/18/15					
推荐油液粘度	cSt	25					
质量	kg	单电磁铁阀	2,7	6,8	8,6	15,5	52
		双电磁铁阀	2,8	3,8	7,8	9,6	16,5

1 - 直动式电磁阀订货型号

1.1 - 订货型号

D		-	/ 10		-	K9		
----------	--	---	------	--	---	----	--	--

直动式电磁阀

安装尺寸:
S3 = ISO 4401-03 (CETOP 03)
L5B = ISO 4401-05 (CETOP 05)

防爆型:
 线圈防护类型: "d"
KD2 = 归类为ATEX II 2GD, 适用于气体或者粉尘
KDM2 = 归类为ATEX I M2, 适用于矿井

阀芯机能 (见第1.2节)
S* **TA** **TB** **RK**
SA* **TA02** **TB02**
SB* **TA23** **TB23**

序列:
 (序列号10-19, 外形和安装连接尺寸不变)

密封:
 用于温度范围 -20 / +80 °C
N = NBR 密封矿物油使用 (标准)
V = FPM 密封特殊油液使用
 用于温度范围 -40 / +80 °C
NL = 密封适用于低温 (用于矿物油)

电源电压

D12 = 12 V D24 = 24 V D48 = 48 V D110 = 110 V	} 直流 (DC)
R120 = 120 V R240 = 240 V	} 交流 (RAC)

选项: /T5
T5 温度等级类型。
 见第4.5节。
 不需要请省略。

手动应急操作:
CM = 带护罩的手动应急操作
适用于N和V密封的标准型
 不适用于NL密封
CB = 盲环螺母
适用于NL密封的标准型
 对于N和V密封, 可按要求提供
CH = 手柄式手动应急操作
 不适用于DLB5K*
CB和**CH**型的尺寸, 见第16节

电缆夹连接形式
 上部连接:
T01 = M20x1.5 - ISO 261
T02 = Gk 1/2 - UNI EN 10226-2
T03 = 1/2" NPT - ANSI B1.20.1 (ex ANSI B2.1)
 侧面连接
S01 = M20x1.5 - ISO 261
S02 = Gk 1/2 - UNI EN 10226-2
S03 = 1/2" NPT - ANSI B1.20.1 (ex ANSI B2.1)
S04 = M16x1.5 - ISO 261

线圈电气连接: 使用接线端子

注意: 镀锌镍标准表面处理适用于确保其耐盐雾腐蚀性能力达600小时(试验方法根据 UNI EN ISO 9227 标准, 试验鉴定根据UNI EN ISO 10289标准)。

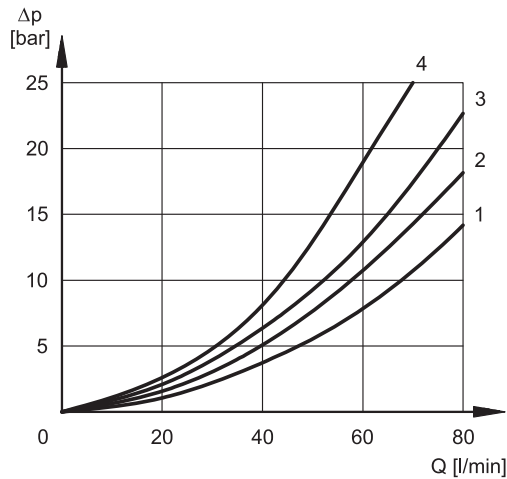
1.2 - 可供阀芯机能

<p>S*型: 2个电磁铁 - 3位 弹簧对中</p> <p>S1 S2 S3 S4 S9</p>	<p>SA*型: 1个电磁铁, A侧 2位 (中位+工作位) 弹簧回位</p> <p>SA1 SA2 SA3 SA4 SA9</p>	<p>SB*型: 1个电磁铁, B侧 2位 (中位+工作位) 弹簧回位</p> <p>SB1 SB2 SB3 SB4 SB9</p>
<p>RK型: 2个电磁铁, 2位 带机械回位</p> <p>RK</p>	<p>TA型: 1个电磁铁, A侧 2工作位, 弹簧回位</p> <p>TA TA02 TA23</p>	<p>TB型: 1个电磁铁, B侧 2工作位, 弹簧回位</p> <p>TB TB02 TB23</p>

注意: TA02/TB02阀芯机能不适用于RAC电磁阀。

2 - 直动式电磁阀特性曲线和技术参数
2.1 - 压差曲线 Δp -Q

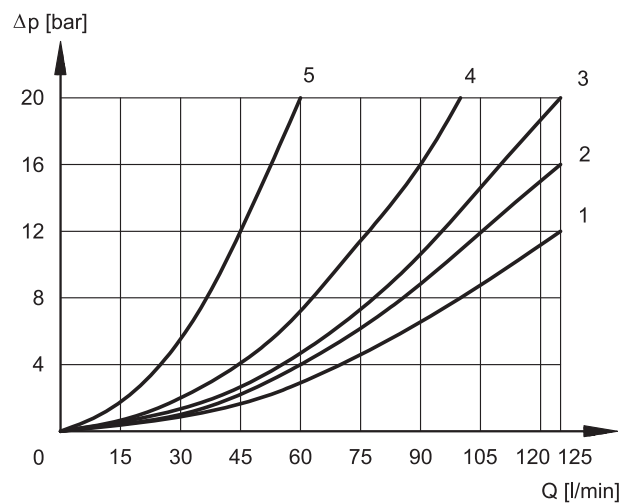
(在温度50°C, 油液粘度36 cSt条件下测得)


DS3K*
阀得电

阀芯机能	流向			
	P→A	P→B	A→T	B→T
	图中对应曲线			
S1, SA1, SB2	2	2	3	3
S2, SA2, SB2	1	1	3	3
S3, SA3, SB3	3	3	1	1
S4, SA4, SB4	4	4	4	4
S9, SA9, SB9	2	2	3	3
TA, TB	3	3	3	3
TA02, TB02	2	2	2	2
TA23, TB23	3	3	-	-
RK	2	2	2	2

阀断电

阀芯机能	流向				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
	图中对应曲线				
S2, SA2, SB2	-	-	-	-	2
S3, SA3, SB3	-	-	3	3	-
S4, SA4, SB4	-	-	-	-	3


DL5BK*
阀得电

阀芯机能	流向			
	P→A	P→B	A→T	B→T
	图中对应曲线			
S1	1	1	2	2
S2	1	1	1	1
S3	1	1	1	1
S4	4	4	4	4
S9	1	1	1	1
RK	2	2	2	2
TA	2	2	3	3
TA02	2	2	1	1
TA23	3	3	-	-

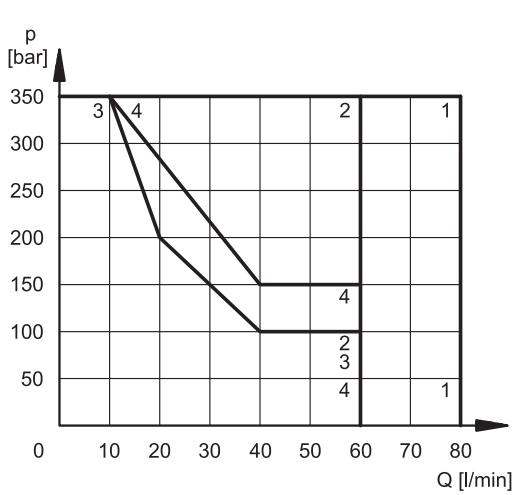
阀断电

阀芯机能	流向		
	A→T	B→T	P→T
	图中对应曲线		
S2	-	-	1
S3	5	5	-
S4	-	-	1

2.2 - 工作极限

图中曲线反映了不同型号阀流量限制和工作压力之间的关系。数据测量按照ISO 6403 标准，电磁铁工作温度为额定温度，供应电压为额定电压90%测得。并且使用了粘度为36 cSt的矿物液压油，在温度为50 °C，过滤精度符合ISO 4406:1999 等级18/16/13条件下获取。

4通阀处于3通工作状态时，亦或者A口或B口封闭，或者无流量时的工作极限，会相应的降低。


DS3K*

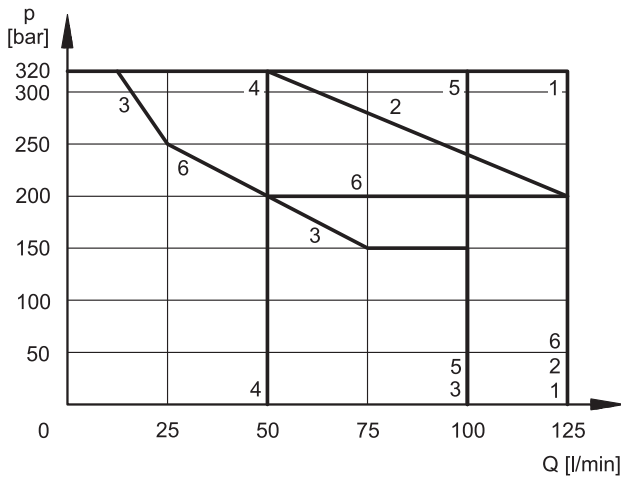
DC电磁铁

阀芯机能	曲线	
	P→A	P→B
S1, SA1, SB1	1	1
S2, SA2, SB2	2	2
S3, SA3, SB3	3	3
S4, SA4, SB4	2	2
S9, SA9, SB9	1	1
TA, TB	1	1
TA02, TB02	4	4
TA23, TB23	4	4
RK	1	1

RAC电磁铁

阀芯机能	曲线	
	P→A	P→B
S1, SA1, SB1	1	1
S2, SA2, SB2	2	2
S3, SA3, SB3	3	3
S4, SA4, SB4	4	4
S9, SA9, SB9	1	1
TA, TB	1	1
TA02 *, TB02 *	X	X
TA23, TB23	4	4
RK	1	1

* 不提供


DL5BK*

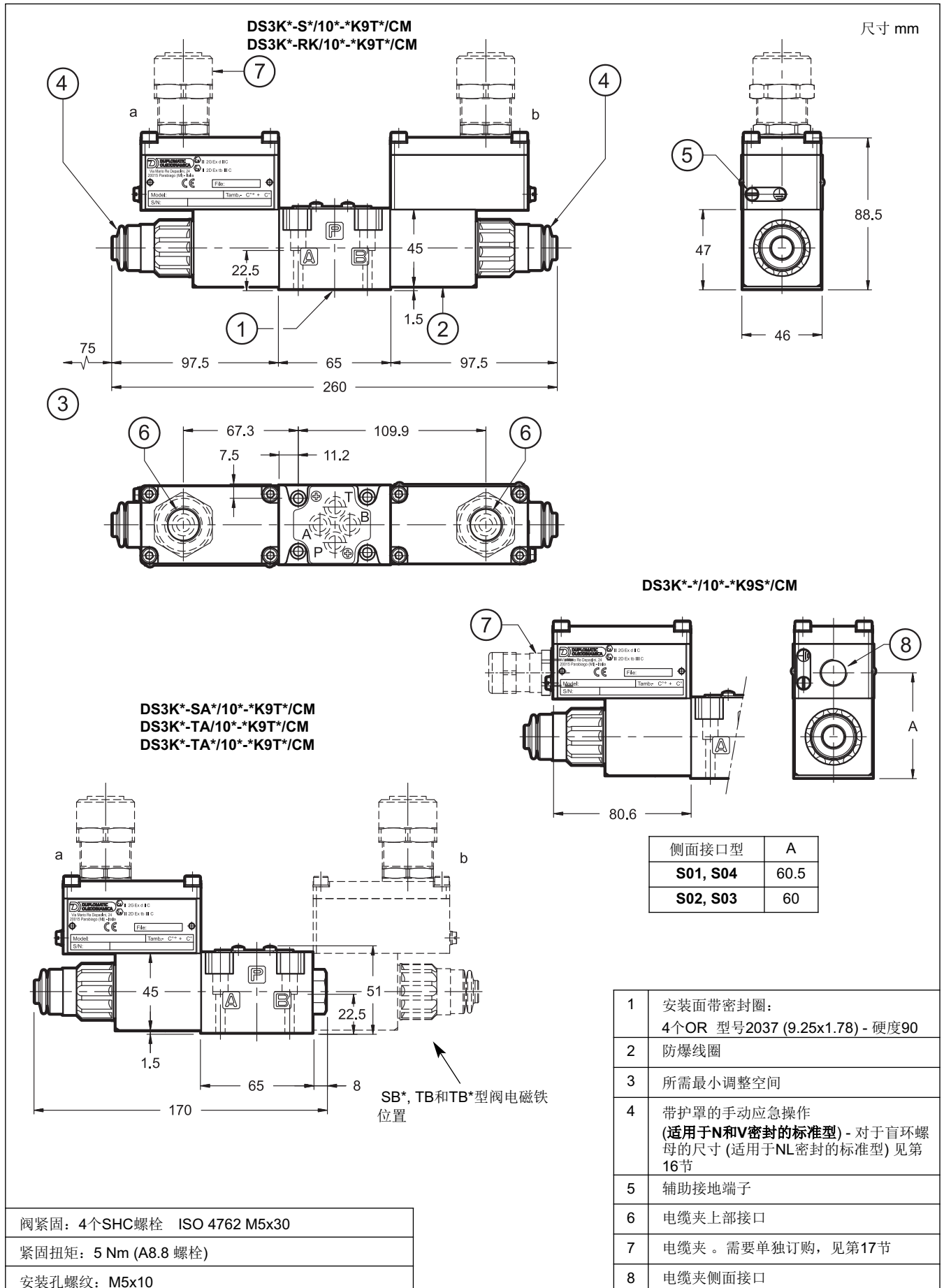
阀芯机能	曲线
S1, S2, RK	1
TA02	2
S3	3
S4	4
TA, TA23	5
S9	6

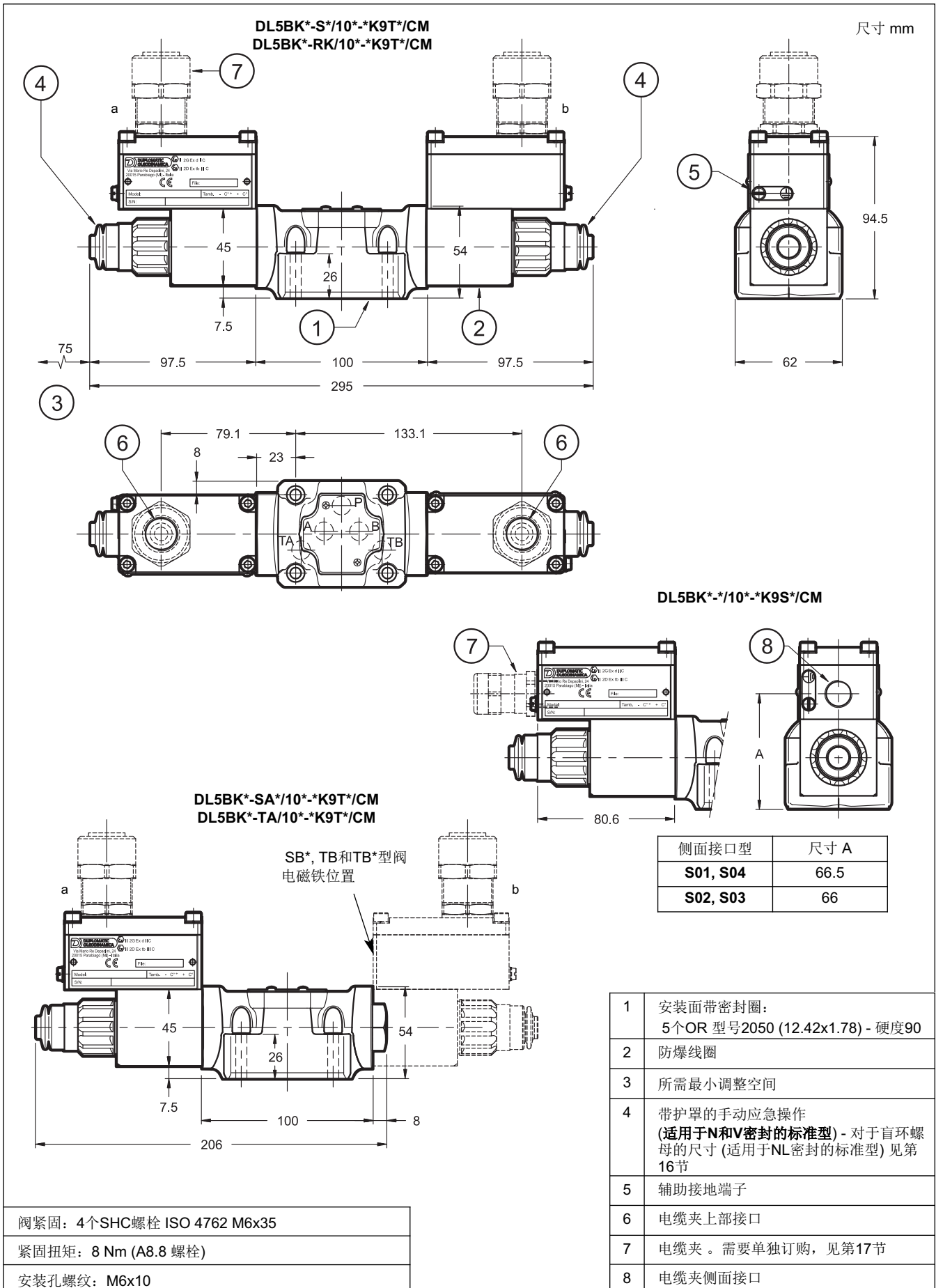
2.3 - 切换时间

表中数据根据ISO 6403 标准，使用粘度36 cSt的矿物油，在50°C条件下测得。

时间 [ms]	DS3K*		DL5BK*	
	得电打开	断电关闭	得电打开	断电关闭
DC	60	40	70 - 100	15 - 20
RAC	60	140	70 - 100	140

3 - 直动型阀外形和安装尺寸





4 - ATEX分类, 工作温度和电气特性

可应用和安装于潜在易燃易爆气体环境中的阀, 根据ATEX指令描述, 迪普马认证了阀和线圈的组合: **供货通常包括遵照指示的声明和操作, 以及维护手册, 包括在潜在易燃易爆环境下正确使用阀所需要的所有信息。**

根据ATEX指令, 安装在这些阀上的线圈已经经过单独的认证, 因而适合在潜在易燃易爆气体环境中使用。

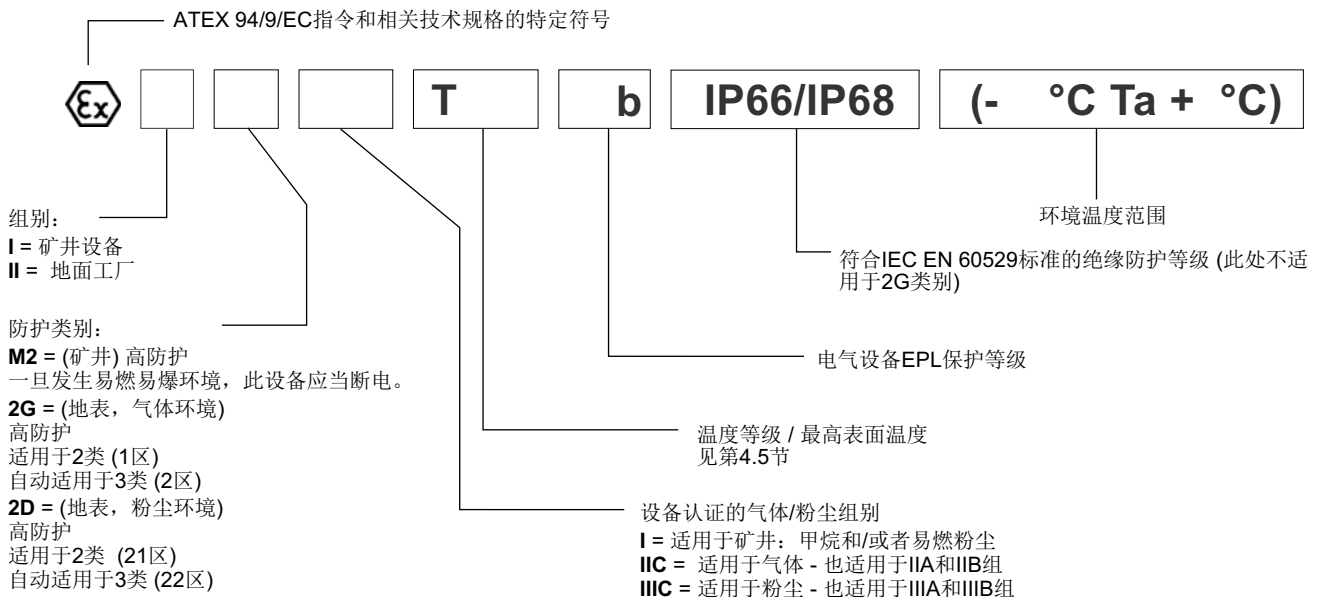
4.1 - 阀的ATEX分类

此阀可应用和安装于潜在易燃易爆环境中, 包括:

ATEX II 2G ATEX II 2D	*KD2	用于易燃易爆区域, 由气体、蒸汽、迷雾或者空气/粉尘引起, 有时也可能是混合物造成
ATEX I M2	*KDM2	用于矿井的地下部分, 以及可能受到甲烷和/或者易燃粉尘危及的此类矿井的地表装置部分。 一旦发生易燃易爆环境, 此设备应当断电。

4.2 - 阀的ATEX标记

阀代码		N和IV密封	NL密封
*KD2	用于气体	II 2G IIC T4 Gb (-20°C Ta +80°C)	II 2G IIC T4 Gb (-40°C Ta +80°C)
	用于粉尘	II 2D IIIC T154°C Db IP66/IP68 (-20°C Ta +80°C)	II 2D IIIC T154°C Db IP66/IP68 (-40°C Ta +80°C)
*KD2 /T5	用于气体	II 2G IIC T5 Gb (-20°C Ta +55°C)	II 2G IIC T5 Gb (-40°C Ta +55°C)
	用于粉尘	II 2D IIIC T129°C Db IP66/IP68 (-20°C Ta +55°C)	II 2D IIIC T129°C Db IP66/IP68 (-40°C Ta +55°C)
*KDM2	矿井	I M2 I T150°C Mb IP66/68 (-20°C Ta +75°C)	I M2 I T150°C Mb IP66/68 (-40°C Ta +75°C)



4.3 - 线圈的ATEX分类

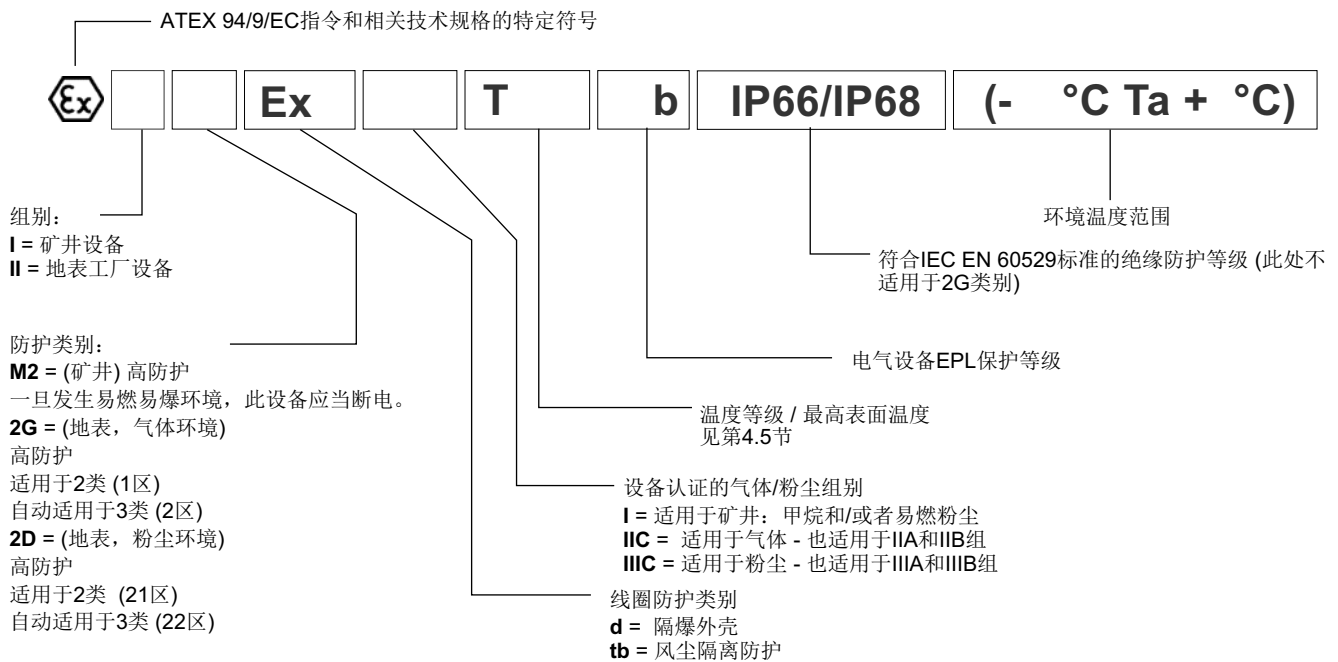
防爆阀的线圈有自身独特的标签，包含了相关ATEX标记。特制的线圈外壳机械结构是为了确保其抵抗可能的内部爆炸，并防止爆炸向外部环境蔓延，符合“Ex d”型防护(防爆线圈)。

此外，电磁铁的设计也是为了维持其表面温度低于相关等级的限制。

R* 型线圈(交流电源供电) 包含内置的整流电路。

4.4 - 线圈的ATEX标记

适用的阀型号 *KD2	用于气体	Ex II 2G Ex d IIC T4 Gb (-40°C Ta +80°C)
	用于粉尘	Ex II 2D Ex tb IIIC T154°C Db IP66/IP68 (-40°C Ta +80°C)
适用的阀型号 *KD2 /T5	用于气体	Ex II 2G Ex d IIC T5 Gb (-40°C Ta +55°C)
	用于粉尘	Ex II 2D Ex tb IIIC T129°C Db IP66/IP68 (-40°C Ta +55°C)
适用的阀型号 *KDM2	用于矿井	Ex I M2 Ex d I T150°C Mb IP66/IP68 (-40°C Ta +75°C)



4.5 - 工作温度

此类阀按照其最高表面温度 (EN 13463-1) 进行分类, 其中最高表面温度必须低于阀所使用的分类区域中, 气体、蒸汽和粉尘的燃点。

II类组别的阀, 也可用于限制更少的温度等级 (表面温度允许更高)。

		温度范围	N和V密封	NL密封	温度等级	也适用于
ATEX II 2G ATEX II 2D	*KD2	环境温度	-20 / +80 °C	-40 / +80 °C	T4 (气体) T154°C (粉尘)	T3, T2, T1 T200°C 或更高
		油液温度				
	*KD2 /T5	环境温度	-20 / +55 °C	-40 / +55 °C	T5 (气体) T129°C (粉尘)	T4, T3, T2, T1 T135°C或更高
		油液温度	-20 / +60 °C	-40 / +60 °C		
ATEX I M2	*KDM2	环境温度	-20 / +75 °C	-40 / +75 °C	T150°C	-
		油液温度				

4.6 - 电气特性 (值 ± 5%)

线圈类型	公称电压 [V]	20°C时的阻抗 [Ω]	电流消耗 [A]	功率消耗 [W]
D12	12	7,2	1,7	20
D24	24	28,7	0,83	20
D48	48	115	0,42	20
D110	110	549	0,2	22

线圈类型 (注释)	公称电压 [V]	频率 [Hz]	20°C时的阻抗 [Ω]	电流消耗 [A]	功率消耗 [VA]
R120	110V-50Hz 120V-60Hz	50/60	489,6	0,19	21
				0,21	25
R240	230V-50Hz 240V-60Hz	50/60	2067,7	0,098	22,5
				0,1	24

供电电压波动范围 (已包含波动)	± 10% Vnom
最大开关频率 DS3K*, DL5BK* DSP5K*, DSP5RK* DSP7K* DSP8K* DSP10K*	8.000 ins/hr 6.000 ins/hr 6.000 ins/hr 4.000 ins/hr 3.000 ins/hr
负载率	100%
防爆型	符合 ATEX 94/9/EC
电磁兼容性 (EMC)	符合 2004/108/EC
保护等级: 绝缘保护等级 线圈绝缘 (VDE 0580)	IP66 / IP68 H级

注释: 适用于交流电源的R*型线圈可使用50或者60 Hz。R*型线圈无法通过常规的方法测得阻抗，因为线圈中存在二极管电桥。

5 - 电气连接
5.1 - 接线

为了实现线圈的电气连接，必须适用接线端子(1)，接线端子包含在接线盒(4)中，可旋开固定盖板(3)的4个螺栓(2)。

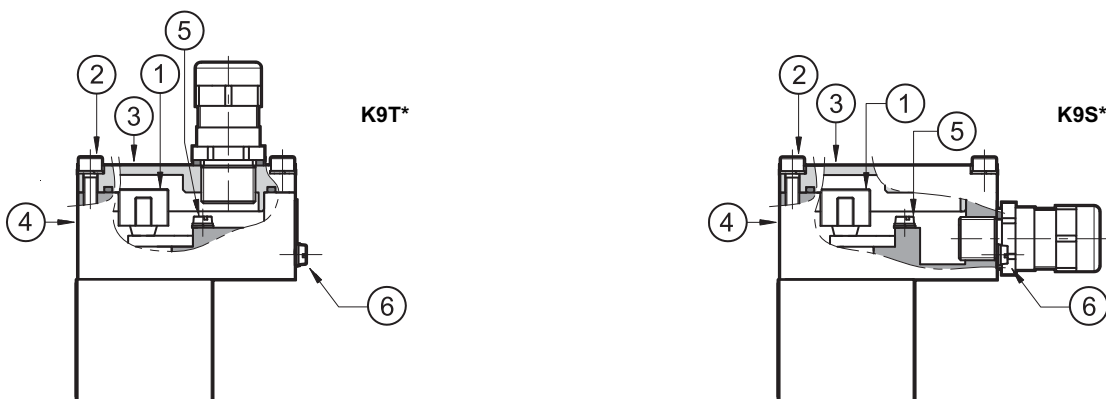
电气连接极性独立。

做电气连接时，很重要的一点就是必须连接接线端子盒中的接地点(5)(M4螺栓)，可通过合适的导线和系统的主接地线一起实现。

在线圈壳体的外部，有一个接地点(6)(M4螺栓)，可确保阀和系统主接地线之间的等势性；连接此点，从而确保实现EN 13463-1标准，强制验证潜在易燃易爆气体环境中各元件的等势性(各元件之间的最大电阻需为100 Ω)。

在电气接线的最后，必须重新拆开接线盒(4)的盖板(3)，检查盖板座中的密封位置是否正确，并使用4.9-6 Nm的扭矩紧固4个M5的螺栓。

电气连接必须按照ATEX标准中的规则说明进行。

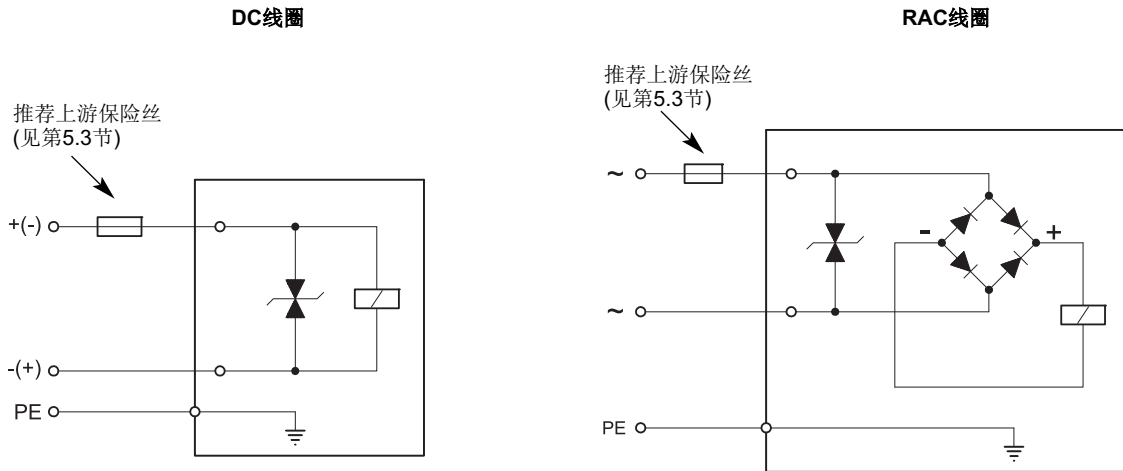


用于接线的电缆特性如下表所示:

功能	电缆截面积
工作电压电缆连接	最大 2.5 mm ²
内部接地点连接	最大 2.5 mm ²
外部等势接地点连接	最大 6 mm ²

用于接线的电缆，不得包有蛇皮管，需带外部护套，且必须适用于环境温度从 -20 °C到+110 °C (带N密封或者V密封的阀) 或者从 -40 °C到+110 °C (带NL密封的阀)。

电缆夹(必须单独订购，见第17节) 允许使用外径为8和10 mm之间的电缆。

5.2 - 电路连接图

5.3 - 电流过载保险丝和开关电压峰值

每一个阀的上游，必须连接一根合适的保险丝 (根据IEC 60127标准，最大3 x)，或者连接一个作为短路保护的电动开关，带短路以及热瞬时跳闸。保险丝的切断功率必须超过或者和电源短路电流一致。保险丝或者保护电动开关必须放置在危险区域之外，或使用防爆遮盖物进行保护。为了保护阀连接的电器设备，线圈中有一个保护电路，电感关闭时触发，可减小电压峰值。

根据阀的公称电压和电压峰值减小值，下表所示为推荐的保险丝类型。

线圈类型	公称电压 [V]	额定电流 [A]	推荐的预熔断特性 中等延时 符合DIN 41571标准 [A]	切断时的 最大电压值 [V]	抑制电路
D12	12	1,7	2,5	- 49	双向瞬态 电压抑制器
D24	24	0,83	1,25	- 49	
D48	48	0,42	0,6	- 81	
D110	110	0,2	0,3	- 309	
R120	120	0,21	0,3	- 3	
R240	240	0,1	0,15	- 3	

6 - 先导式电磁阀DSP*K*型号
6.1 - 订货型号

D	S	P	-	/ 10	-	/	/	K9	/			
----------	----------	----------	---	------	---	---	---	-----------	---	--	--	--

先导式电磁阀

安装尺寸:
5 = CETOP P05
5R = ISO 4401-05 (CETOP R05)
7 = ISO 4401-07 (CETOP 07)
8 = ISO 4401-08 (CETOP 08)
10 = ISO 4401-10 (CETOP 10)

防爆型:
 线圈防护类型: "d"
KD2 = 归类为ATEX II 2GD, 适用于气体或者粉尘
KDM2 = 归类为ATEX I M2, 适用于矿井

阀芯机能 (见第6.2节)
S* **TA** **TB** **RK**
SA* **TA02** **TB02**
SB*

序列: (序列号10-19, 外形和安装连接尺寸不变)

密封:
 用于温度范围 -20 / +80 °C
N = NBR 密封矿物油使用 (标准)
V = FPM 密封特殊油液使用
 用于温度范围 -40 / +80 °C
NL = 密封适用于低温 (用于矿物油)

先导:
I = 内控 (不适用于阀芯机能S2 - S4 - TA02 - TB02 - S*2 - S*4。如果需要内控, 请选择内控型号C)
E = 外控
C = 内控带背压阀 (适用于DSP7和DSP8)
Z = 内控带30 bar固定可调减压阀

泄油:
I = 内控
E = 外控

选项:
C = 主阀芯行程控制
D = 主阀芯切换速度控制
P08 = 电磁阀下过渡板P口带节流器Ø 0,8 - 适用于阀 DSP5 - DSP5R - DSP7 - DSP8
P15 = 电磁阀下过渡板P口带节流器Ø 1,5 - 仅适用于阀DSP10

选项: 非标准表面处理。不需要请省略(见注释)

选项: /T5
 T5温度等级类型。见第4.5节。不需要请省略。

手动应急操作:
CM = 带护罩的手动应急操作
适用于N和V密封的标准型
 不适用于NL密封
CB = 盲环螺母
适用于NL密封的标准型
 对于N密封和V密封, 可按需提供
 详细尺寸, 见第16节

电缆夹连接形式
 上部连接:
T01 = M20x1.5 - ISO 261
T02 = Gk 1/2 - UNI EN 10226-2
T03 = 1/2" NPT - ANSI B1.20.1 (ex ANSI B2.1)
 侧面连接
S01 = M20x1.5 - ISO 261
S02 = Gk 1/2 - UNI EN 10226-2
S03 = 1/2" NPT - ANSI B1.20.1 (ex ANSI B2.1)
S04 = M16x1.5 - ISO 261

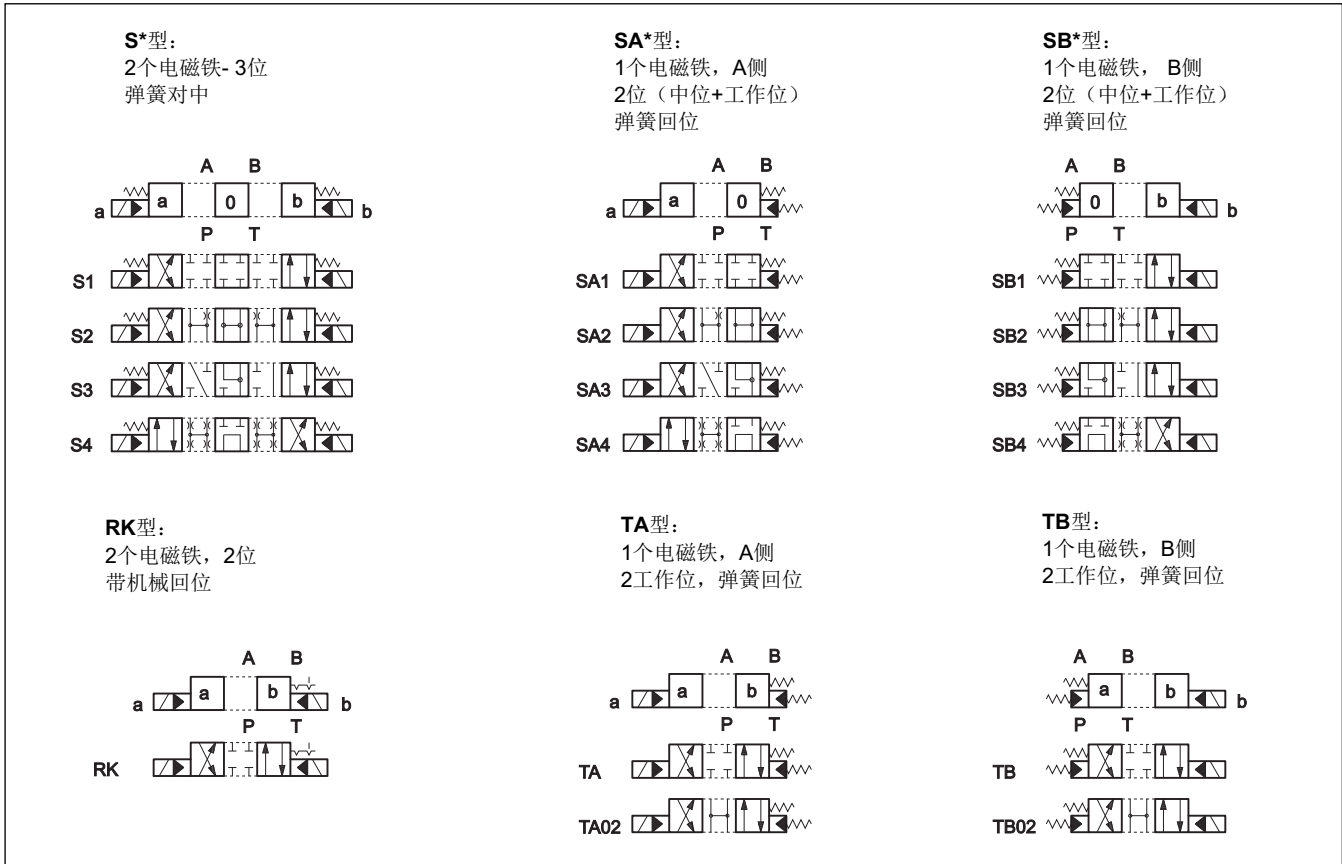
线圈电气连接: 使用接线端子

电源

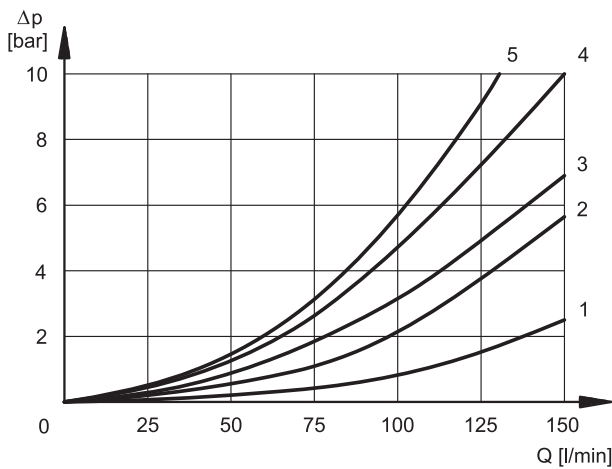
D12 = 12 V	} 直流 (DC)
D24 = 24 V	
D48 = 48 V	
D110 = 110 V	} 交流 (RAC)
R120 = 120 V	
R240 = 240 V	

除了阀DSP5RK*和DSP10K*, 按照要求, 可提供P - A - B油口工作压力值为**420 bar**的型号。这种型号, 带外泄的T口最大压力值和先导压力可达**350 bar**。带内泄的T口最大压力为**210 bar**。
 若要订购此类型号, 增加后缀**H** (例如DSP7HK*)。

注释: 阀供货时提供标准表面处理, 主阀体磷化黑色, 先导阀体镀锌-镍。按照要求, 我们可以提供这些阀整个做锌-镍表面处理, 适用于确保其耐盐雾腐蚀性能力达600小时(试验方法根据UNI EN ISO 9227 标准, 试验鉴定根据UNI EN ISO 10289标准)。
 对于完全镀锌镍表面处理, 请在订货型号的末尾增加后缀 **/W7**。

6.2 - 阀芯机能

7 - 先导式电磁阀特性曲线和技术参数
7.1 - 压差曲线 Δp -Q

(在温度50°C, 油液粘度36 cSt条件下测得)

DSP5K* - DSP5RK*

得电位置

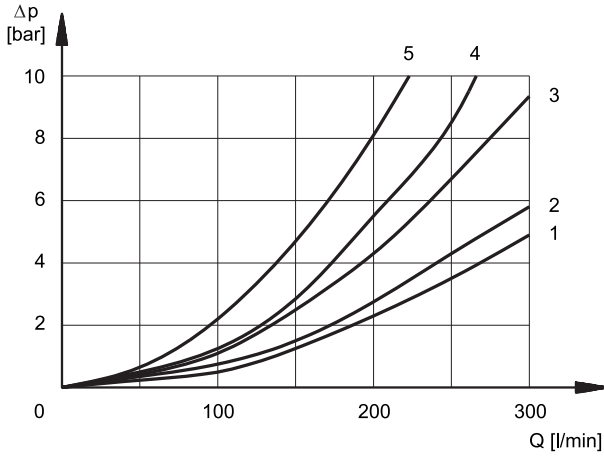
阀芯机能	流向			
	P→A	P→B	A→T	B→T
	图中对应曲线			
S1, SA1, SB1	4	4	1	1
S2, SA2, SB2	3	3	1	2
S3, SA3, SB3	4	4	1	1
S4, SA4, SB4	5	5	2	3
TA, TB	4	4	1	1
TA02, TB02	3	3	1	1
RK	4	4	1	1

断电位置

阀芯机能	流向				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
	图中对应曲线				
S2, SA2, SB2	-	-	-	-	5
S3, SA3, SB3	-	-	4	4	-
S4, SA4, SB4	-	-	-	-	5

DSP7K*

得电位置



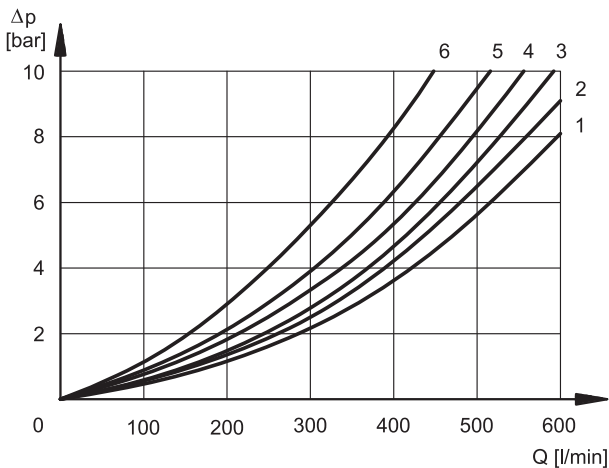
阀芯机能	流向			
	P→A	P→B	A→T	B→T
	图中对应曲线			
S1, SA1, SB1	1	1	3	4
S2, SA2, SB2	1	1	4	4
S3, SA3, SB3	1	1	4	4
S4, SA4, SB4	2	2	4	5
TA, TB	1	1	3	4
TA02, TB02	1	1	4	4
RK	1	1	3	4

断电位置

阀芯机能	流向				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
	图中对应曲线				
S2, SA2, SB2	-	-	-	-	2
S3, SA3, SB3	-	-	4	4	-
S4, SA4, SB4	-	-	-	-	4

DSP8K*

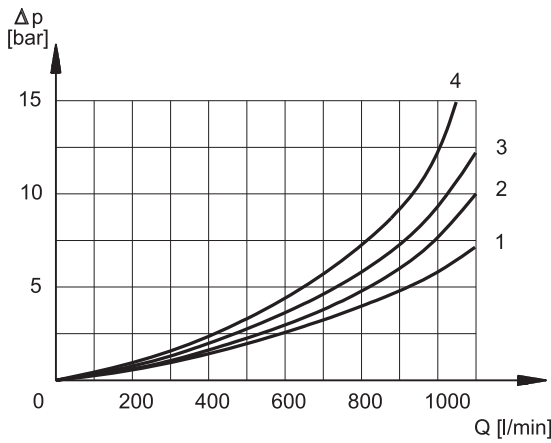
得电位置



阀芯机能	流向			
	P→A	P→B	A→T	B→T
	图中对应曲线			
S1, SA1, SB1	2	2	3	3
S2, SA2, SB2	1	1	2	1
S3, SA3, SB3	2	2	2	1
S4, SA4, SB4	4	4	3	5
TA, TB	2	2	3	3
TA02, TB02	2	2	3	3
RK	2	2	3	3

断电位置

阀芯机能	流向				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
	图中对应曲线				
S2, SA2, SB2	-	-	-	-	4
S3, SA3, SB3	-	-	4	4	-
S4, SA4, SB4	-	-	-	-	6

DSP10K*

得电位置

阀芯机能	流向			
	P→A	P→B	A→T	B→T
	图中对应曲线			
S1, SA1, SB1	1	1	1	1
S2, SA2, SB2	2	2	2	2
S3, SA3, SB3	1	1	4	4
S4, SA4, SB4	2	2	2	2
TA, TB	1	1	1	1
TA02, TB02	1	1	1	1
RK	1	1	1	1

断电位置

阀芯机能	流向				
	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
	图中对应曲线				
S2, SA2, SB2	-	-	-	-	3
S3, SA3, SB3	-	-	4	4	-
S4, SA4, SB4	-	-	-	-	4

7.2 - 先导式阀的工作极限

压力	DSP5K* DSP5RK*	DSP7K*	DSP8K*	DSP10K*
P, A, B口最大压力	320	350	350	350
T口或者Y口最大压力	210	210	210	210
Y口最大压力	210	210	210	210
最小先导压力 注释1	5 - 10	5 - 12	7 - 14	6 - 12
最大先导压力 注释2	210	210	210	280

注释1: 小流量时最小先导压力可以为较低值, 但是流量较大时必须选择较大值。

注释2: 如果阀需要在较高的压力下工作, 必须使用外控型并减压。否则, 可以订购阀带内控和30 bar固定可调减压阀。

若要订购此选项, 请在订货型号中增加字母 Z(见第6.1节)。必须考虑, 增加减压阀后, 整个外形尺寸的高度将增加40 mm。

最大流量		DSP5K* DSP5RK*		DSP7K*		DSP8K*		DSP10K*	
阀芯机能	[l/min]	压力							
		210 bar	320 bar	210 bar	350 bar	210 bar	350 bar	210 bar	350 bar
S4 - SA4 - SB4		120	100	200	150	500	450	750 (注释)	600 (注释)
其他阀芯机能		150	120	300	300	600	500	900	700

注释: 对于DSP10K*型阀, 这些值也同样适用于阀芯机能S2 - SA2 - SB2。

7.3 - 切换时间

表中数据是在电磁阀先导工作压力100 bar，使用粘度36 cSt的矿物油，在温度50°C条件下，PA和BT连通时测得。

根据管路中的压力变化测量得电打开和断电关闭的时间。

时间 (± 10%) [ms]	得电打开	断电关闭	
	DC - RAC	DC	RAC
DSP5K* - DSP5RK*	70	60	160
DSP7K*	80	70	170
DSP8K*	90	70	170
DSP10K*	120	90	190

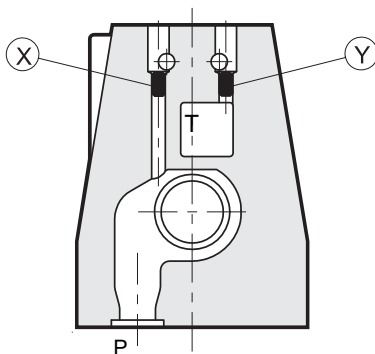
8 - 先导控制和泄油

DSP*K*型阀可选用内部或者外部控制和泄油。

使用外部泄油，允许在回油口有较高的背压。

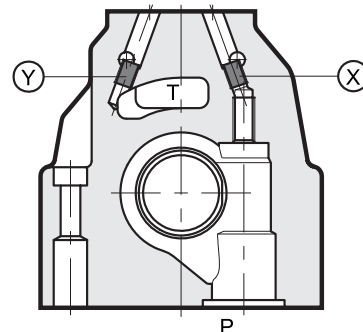
阀型号	堵头安装	
	X	Y
IE 内控和外泄	否	是
II 内控和内泄	否	否
EE 外控和外泄	是	是
EI 外控和内泄	是	否

**DSP5K*
DSP5RK***



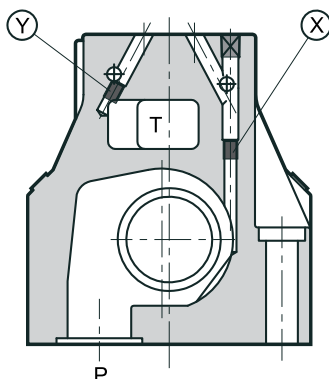
X: 堵头M5x6用于外控
Y: 堵头M5x6用于外泄

DSP7K*



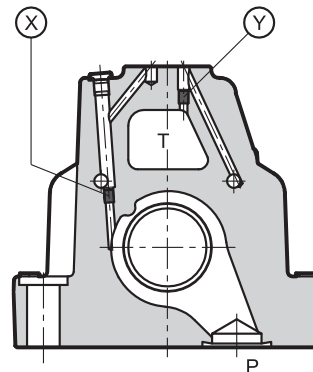
X: 堵头M6x8用于外控
Y: 堵头M6x8用于外泄

DSP8K*



X: 堵头M6x8用于外控
Y: 堵头M6x8用于外泄

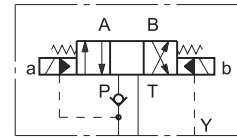
DSP10K*



X: 堵头M6x8用于外控
Y: 堵头M6x8用于外泄

8.1 - P口安装背压阀 (C 选项)

DSP7K*和DSP8K*型阀可按照要求选配P口安装背压阀。对于处于中位时，P口和回油口T相连(阀芯机能 S2 - S4 - S*2 - S*4 - TA02 - TB02)的控制阀，必须使用此阀，才能获取先导压力。背压阀的开启压力为5 bar并且最小流量为15 l/min。

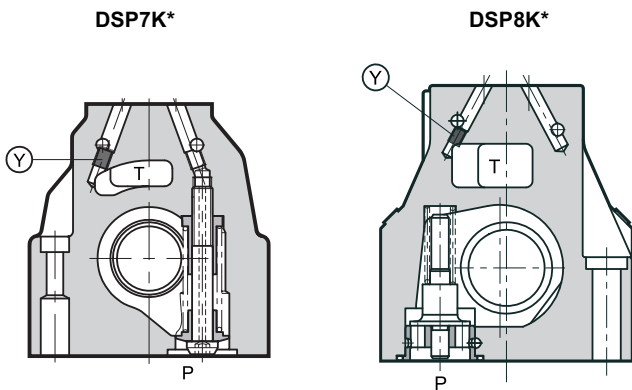


C型的总是使用内部先导。

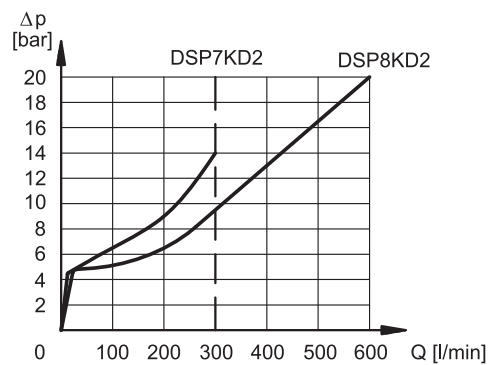
注意： 由于背压阀不能完全封死，因此不能作为单向阀使用。

若有此要求，请在订货型号中增加选项**C**(见第6.1节)。

仅对阀**DSP7K***，背压阀还可以单独发货，并且很容易安装到主阀的**P**口。订购背压阀，请使用订货代码**0266577**。



总是采用内部先导
Y: 堵头M6x8用于外泄



图中曲线反映了有背压阀状态下的压降(只包括阀体部分)，总压降还需加上相关阀芯的压(见第7.1节)。

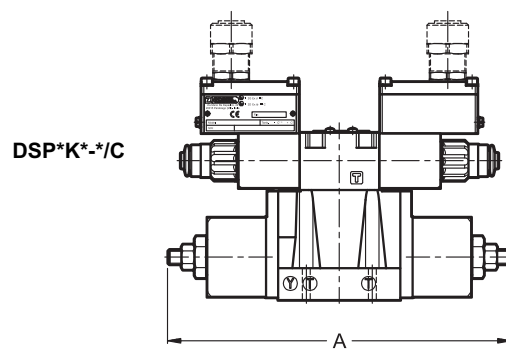
9 - 选项

9.1 - 主阀芯行程控制: C

由于特殊端面堵头的帮助，可以实现主阀两端行程控制，从而可以变化阀芯的最大开口度。

此方法允许对泵到执行机构和执行机构到回油的流量进行控制，以获取对执行机构的双向可调控制。

若需要此选项，订购时在订货型号中添加字母**C**(见第6.1节)。



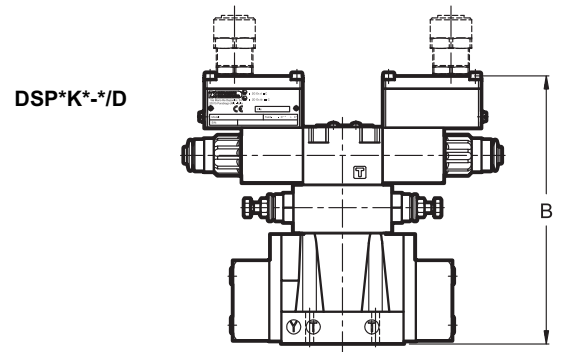
尺寸 mm

	DSP5K* DSP5RK*	DSP7K*	DSP8K*	DSP10K*
A	280	319	401.5	520

9.2 - 主阀芯切换速度控制: D

在先导电磁阀和主阀之间安装MERS型双路流量控制阀, 可对先导流量进行控制, 从而实现平稳换向。

若需要此选项, 订购时在订货型号中添加字D (见第6.1节)。



尺寸 mm

	DSP5K* DSP5RK*	DSP7K*	DSP8K*	DSP10K*
B	218.5	225.5	254.5	310.5

9.3 - 过渡板P口带节流器

此选项在先导电磁阀和主阀之间的过渡板P口安装节流器。

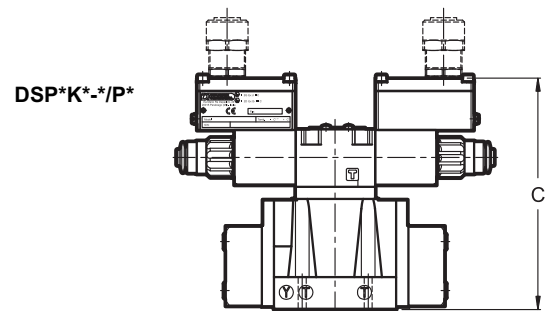
节流子Ø0.8适用于DSP5K*, DSP5RK*, DSP7K*和DSP8K*

节流子Ø1.5适用于DSP10K*:

在订货型号中要求(见第6.1节):

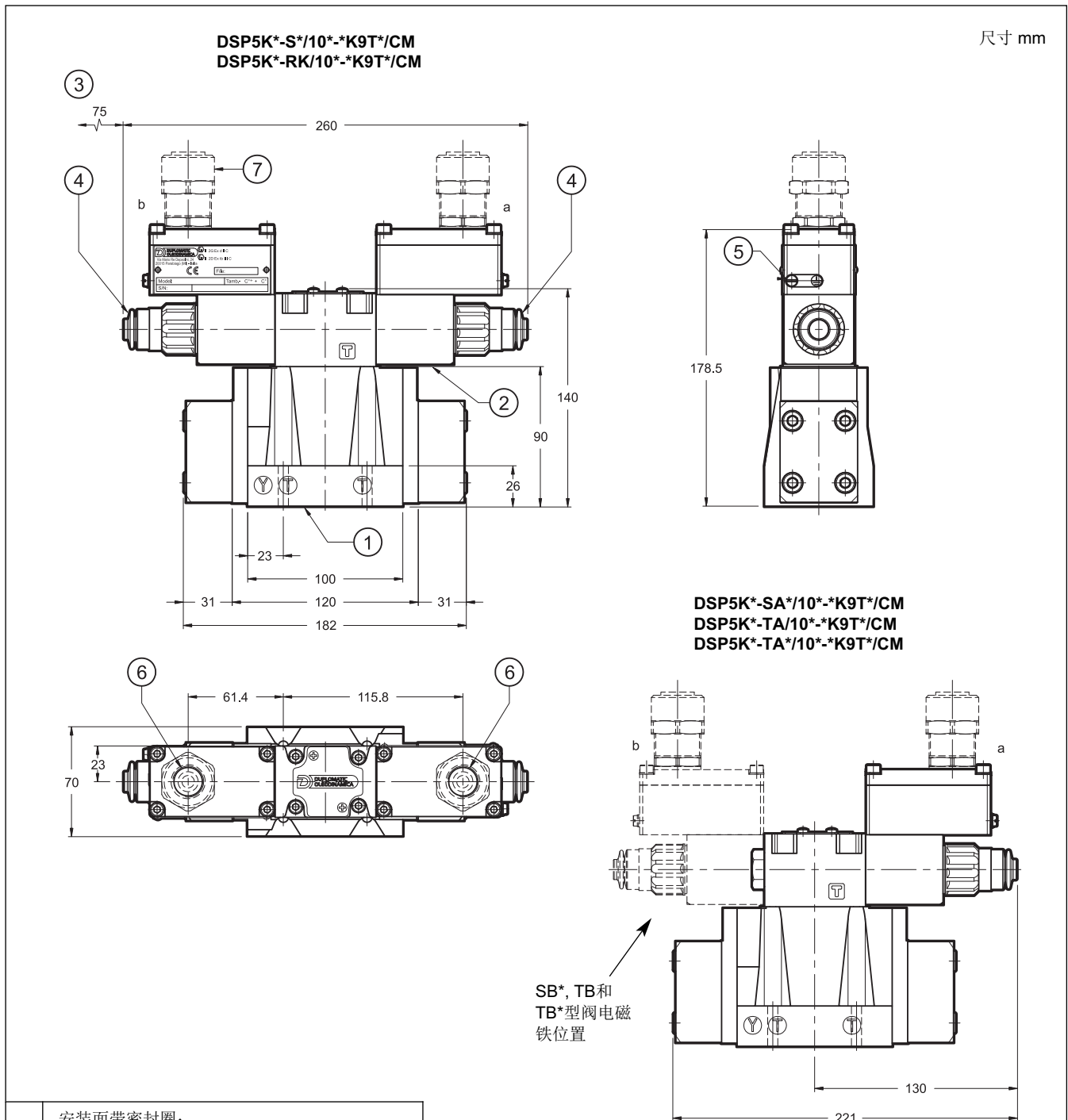
P08 用于DSP5K*, DSP5RK*, DSP7K*和DSP8K*

P15 用于DSP10K*



尺寸 mm

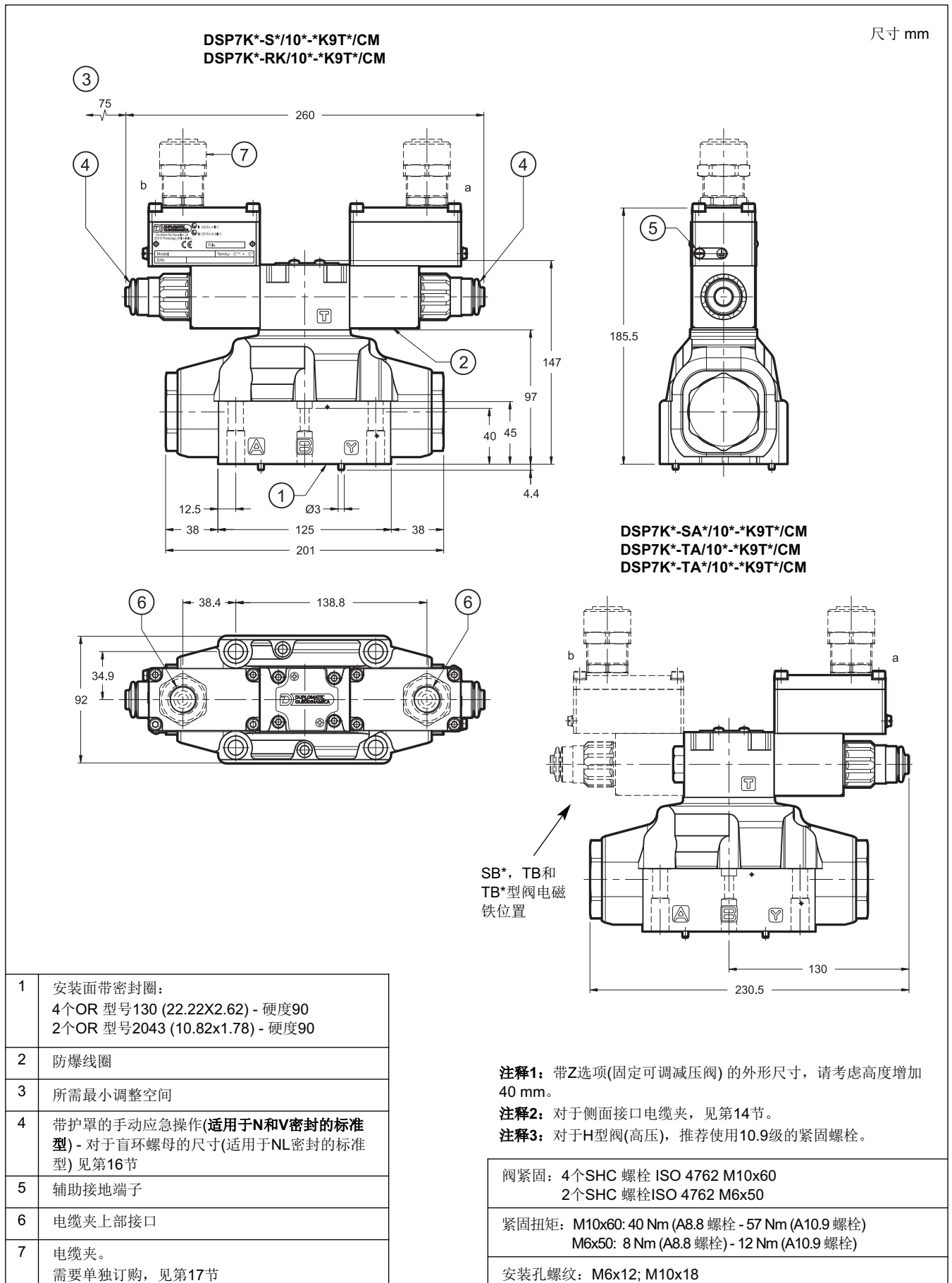
	DSP5K* DSP5RK*	DSP7K*	DSP8K*	DSP10K*
C	188.5	195.5	224.5	280.5

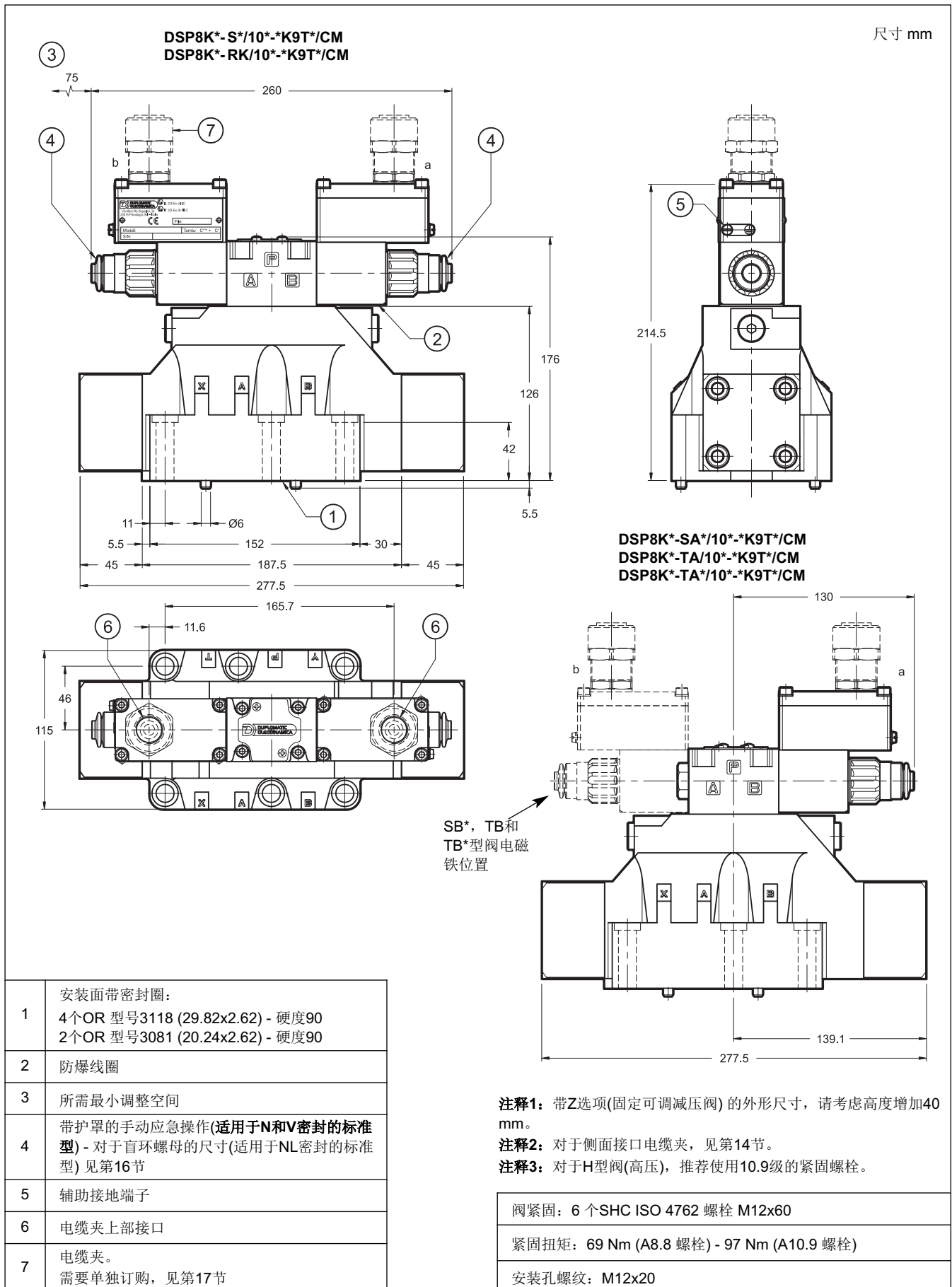
10 - DSP5K*和DSP5RK* 型阀外形和安装尺寸


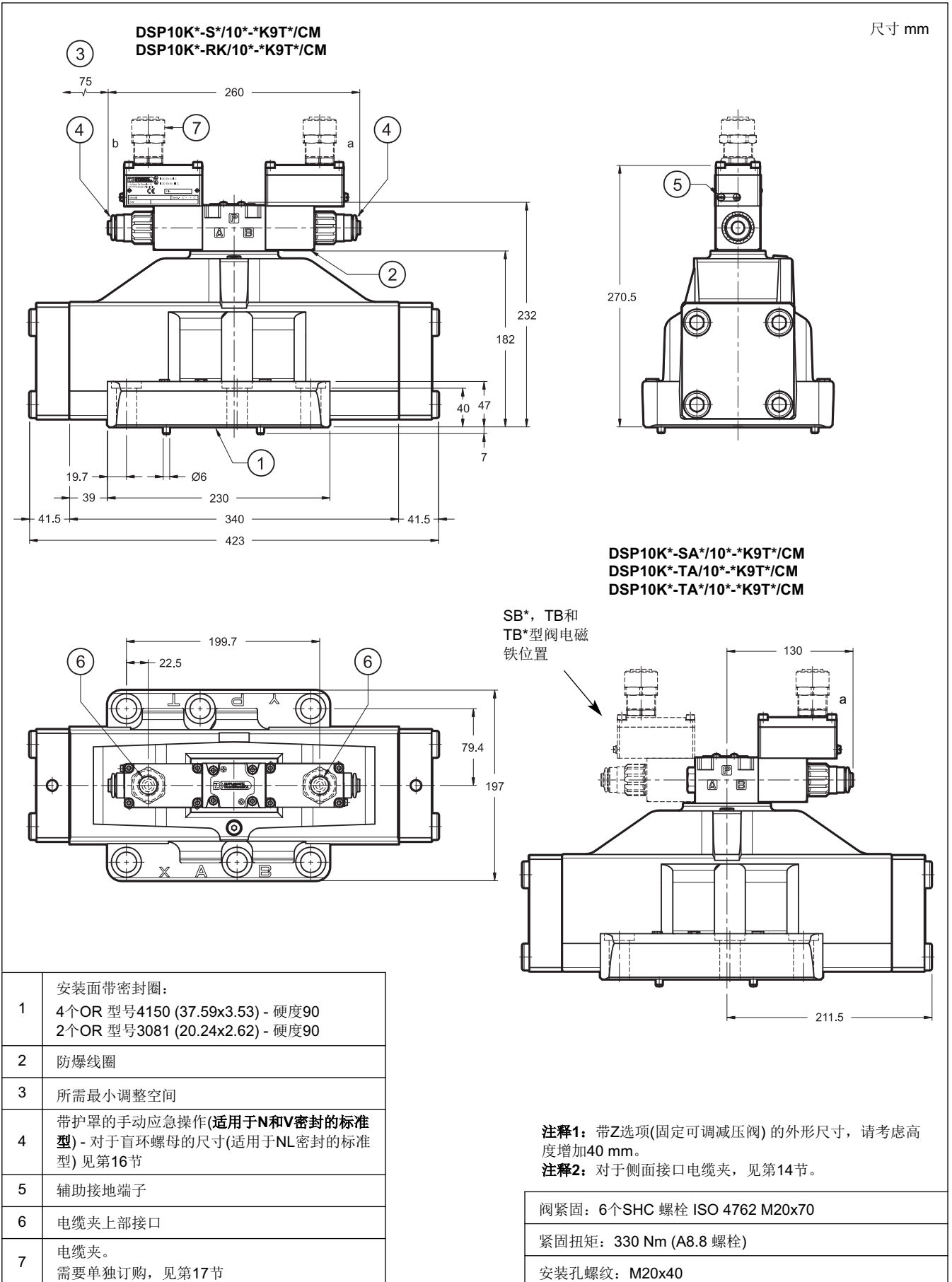
1	安装面带密封圈： 5个OR 型号2050 (12.42x1.78) - 硬度90 2个OR 型号2037 (9.25x1.78) - 硬度90
2	防爆线圈
3	所需最小调整空间
4	带护罩的手动应急操作(适用于N和V密封的标准型) - 对于盲环螺母的尺寸(适用于NL密封的标准型) 见第16节
5	辅助接地端子
6	电缆夹上部接口
7	电缆夹。 需要单独订购，见第17节

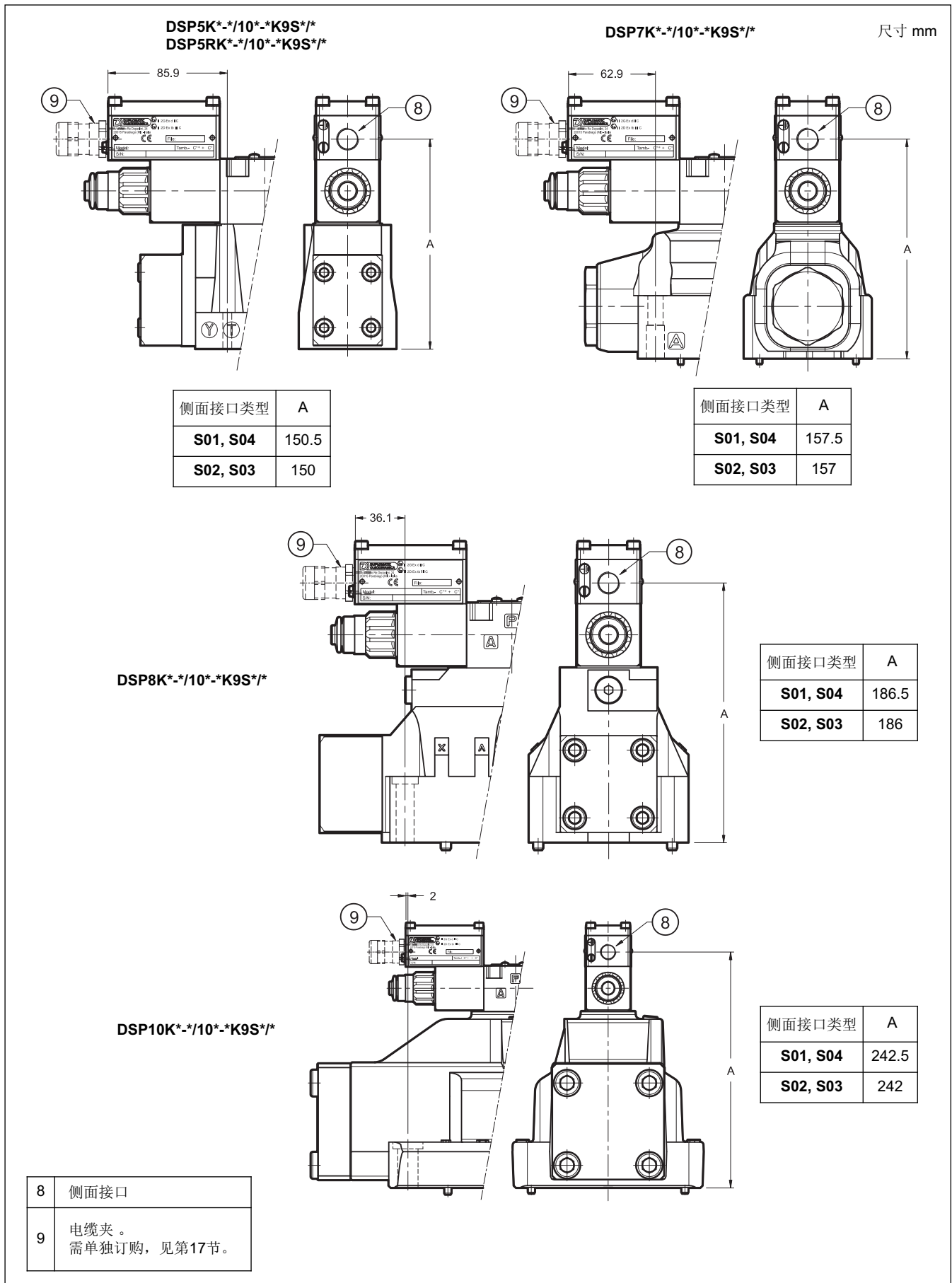
注释：带Z选项(固定可调减压阀)的外形尺寸，请考虑高度增加40 mm。
注释2：对于侧面接口电缆夹，见第14节。

阀紧固：4个SHC ISO 4762 螺栓 M6x35
紧固扭矩：8 Nm (A8.8 螺栓) 12 Nm (A10.9 螺栓)
安装孔螺纹：M6x10

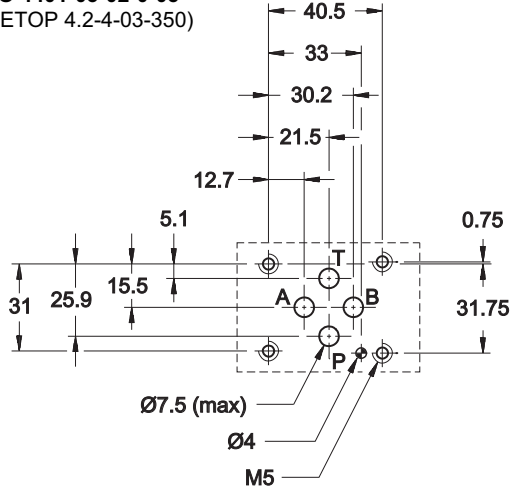
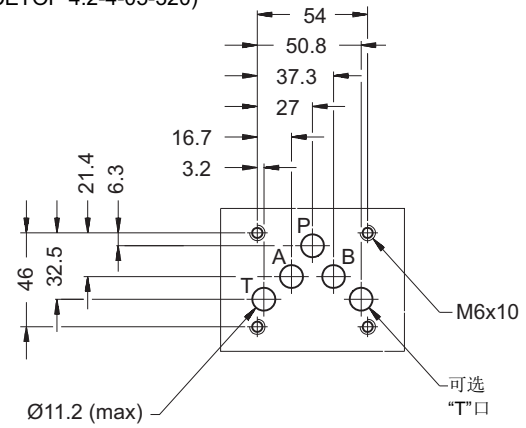
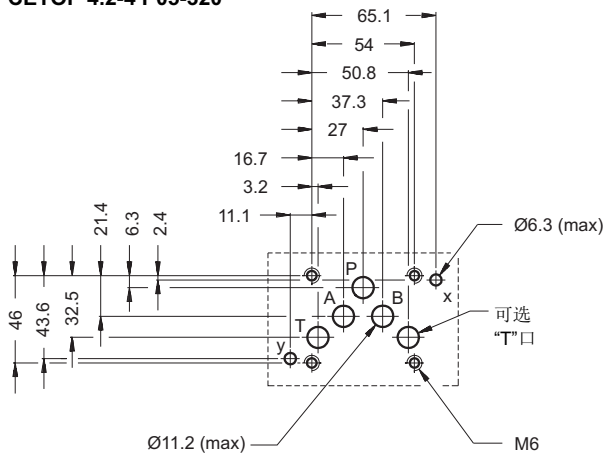
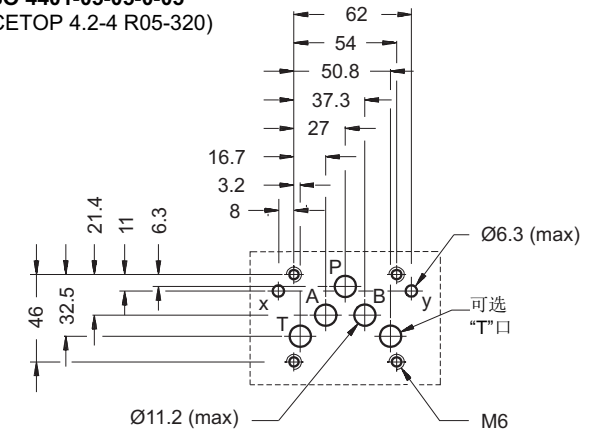
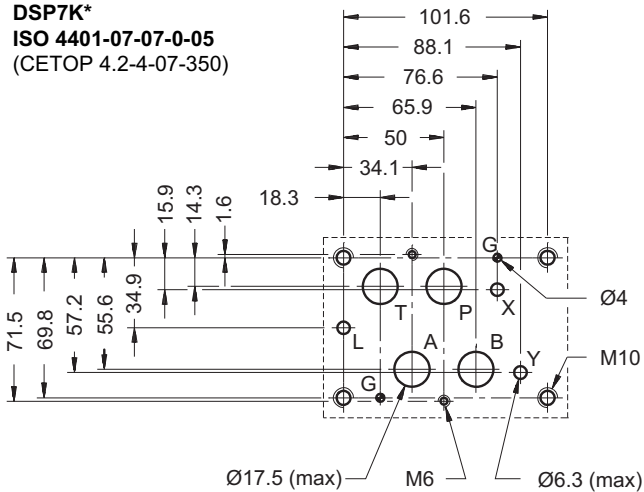
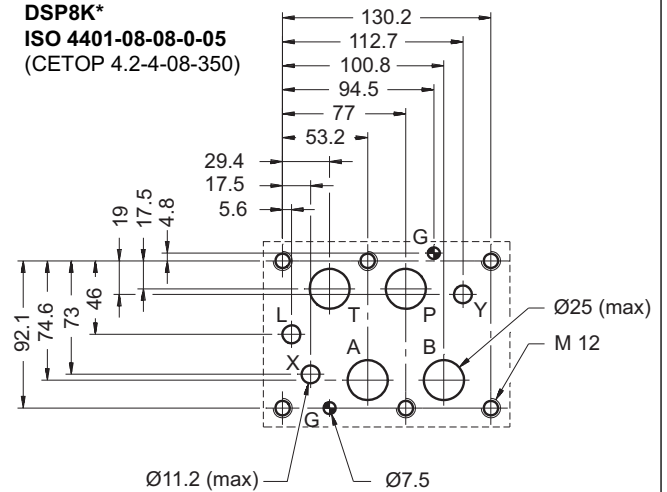
11 - DSP7K*型阀外形和安装尺寸


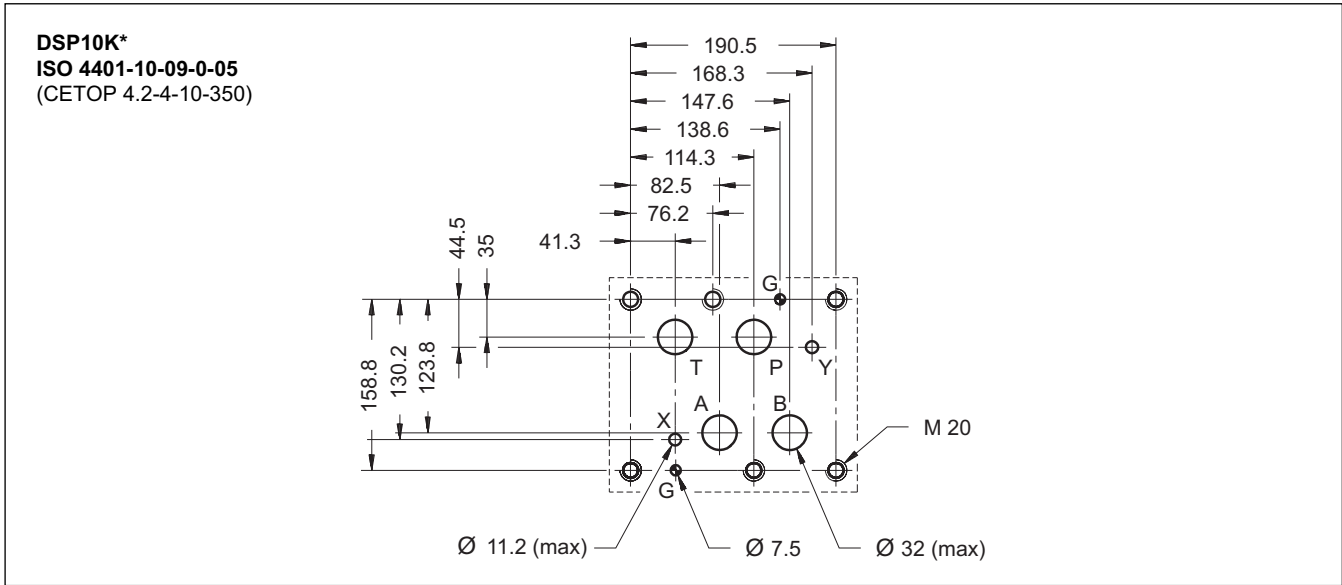
12 - DSP8K* 型阀外形和安装尺寸


13 - DSP10K*型阀外形和安装尺寸


14 - DSP*K*/10*-K9S*/ (侧面连接) 外形和安装尺寸


15 - 安装面

DS3K*
ISO 4401-03-02-0-05
 (CETOP 4.2-4-03-350)

DL5BK*
ISO 4401-05-04-0-05
 (CETOP 4.2-4-05-320)

DSP5K*
CETOP 4.2-4 P05-320

DSP5RK*
ISO 4401-05-05-0-05
 (CETOP 4.2-4 R05-320)

DSP7K*
ISO 4401-07-07-0-05
 (CETOP 4.2-4-07-350)

DSP8K*
ISO 4401-08-08-0-05
 (CETOP 4.2-4-08-350)




16 - 手动应急操作

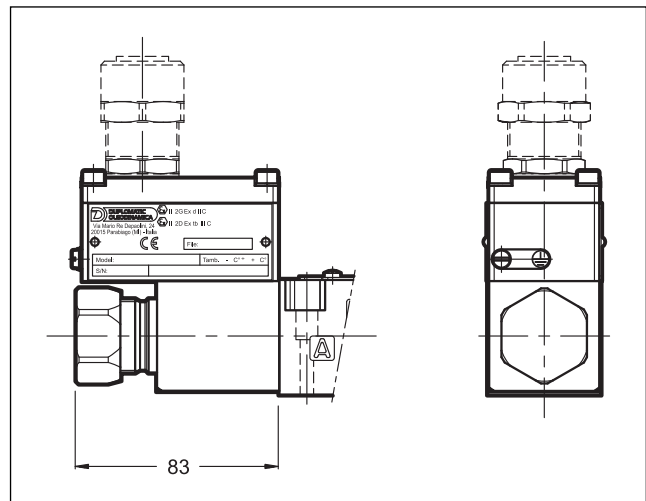
16.1 - CB - 盲环螺母

金属环形螺母保护电磁铁铁芯，实现绝缘防护，并且避免产生手动应急的意外操作。环形螺母固定在一个螺纹紧固件上，即使没有环形螺母，该紧固件也可将线圈保持在位置上。

若要进行手动应急操作，松开环形螺母并移除；然后重新安装手动拧紧，直至停止。

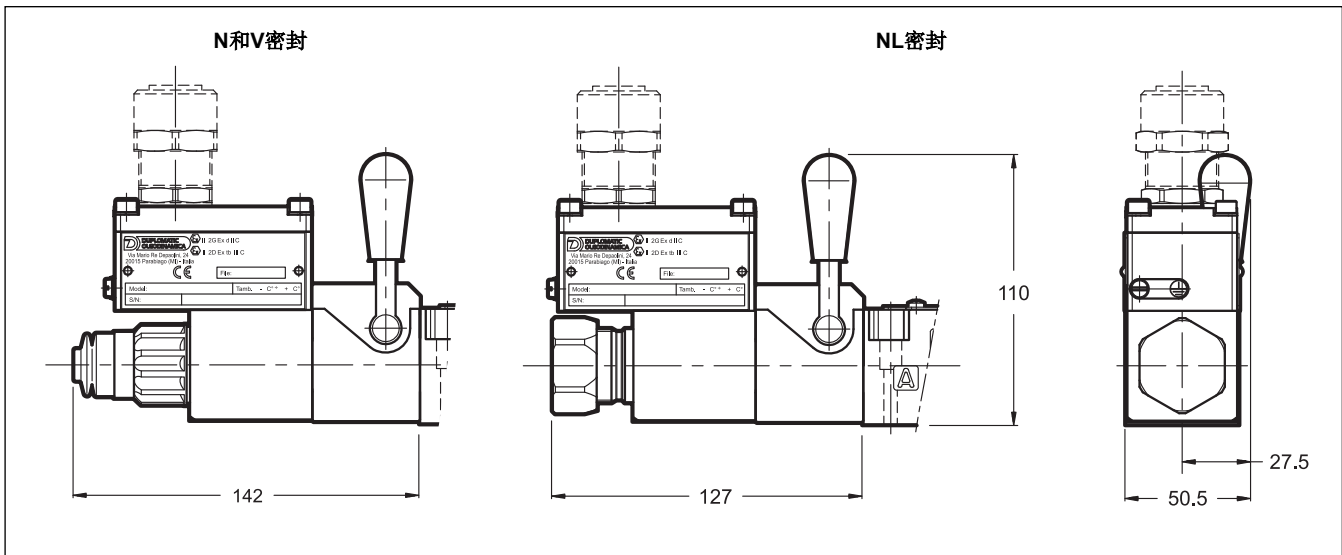
总是且仅能在使用适用于ATEX 区域分类的无火花工具时，触发手动应急操作。

说明手册中提供了安全使用ATEX分类元件的更多信息，通常随阀提供。



16.2 - CH - 手柄式手动应急操作

密封选择决定了所需安装环形螺母的类型。



17 - 电缆夹

电缆夹必须单独订购；迪普马提供的各类型电缆夹特点如下：

- 适用于不带蛇皮管的电缆，电缆表面密封 (适用于Ø8-10 mm的电缆)；
- ATEX II 2GD 和 I M2认证
- 电缆夹材料：镍黄铜
- 橡胶帽材料：硅树脂
- 环境温度范围：-70°C - +220°C
- 防护等级 IP66 / IP68
- 紧固扭矩：15 Nm

订购需要的类型，按如下所述的型号描述和代码标明：

型号描述：CGK2/NB-01/10

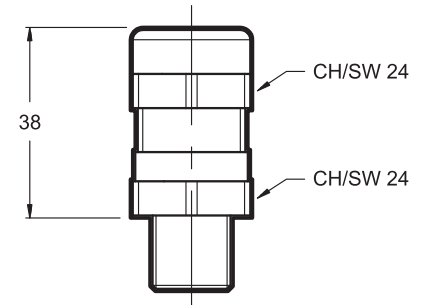
代码：3908108001

该型号带M20x1.5 - ISO 261的公螺纹，适用于带T01和S01连接类型的线圈；供货时配备硅胶密封，但必须安放在电缆夹和线圈之间，以确保IP66 / IP68防护等级。

型号描述：CGK2/NB-02/10

代码：3908108002

该型号带Gk 1/2 - UNI EN 10226-2的公螺纹，适用于带T02和S02连接类型的线圈；为了保证IP66 / IP68防护等级，客户必须将LOCTITE® 243™ 或者类似螺纹锁安放在电缆夹连接螺纹和线圈之间。



型号描述：CGK2/NB-03/10

代码：3908108003

该型号带1/2" NPT - ANSI B1.20.1 (ex ANSI B2.1)螺纹，适用于带T03和S03连接类型的线圈；为了保证IP66 / IP68防护等级，客户必须将LOCTITE® 243™ 或者类似螺纹锁安放在电缆夹连接螺纹和线圈之间。

型号描述：CGK2/NB-04/10

代码：3908108004

该型号带M16x1.5 - ISO 261的公螺纹，适用于带S04连接类型的线圈；供货时配备硅胶密封，但必须安放在电缆夹和线圈之间，以确保IP66 / IP68防护等级。

18 - 液压油

使用符合ISO 6743-4标准的矿物液压油HL 或者HM 时，使用NBR 密封(代号N)。对于HFDR 油液（磷酸酯），使用FPM 密封（代号V）。若使用其他油液，例如HFA、HFB、HFC，请咨询我们的技术部门。

当工作油温高于80 °C 时，将会导致液压油和密封过快老化与变质。请注意保持液压油稳定的物理和化学性能。

19 - 安装

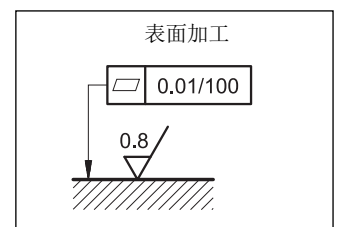


安装必须遵循使用和维护手册中的说明，手册随阀附带。由于ATEX分类区域所描述的爆炸危险，未被授权的干预将对人体和货品产生危害。

弹簧对中和弹簧回位的机能，可按任意方向安装；不带弹簧但带机械定位的RK型，必须沿纵向轴水平安装。

阀可以通过螺钉或者螺栓安装在平面上，安装面的平面度和粗糙度等级必须等于或者高于图中所示的值。

如果平面度或者粗糙度达不到要求的最小值，则阀和安装面之间很容易发生油液泄露。





20 - 安装板
(见样本51 000)

	DS3K*	DL5BK*		DSP5K*	DSP7K*	DSP8K*
带底部油口型号	PMMD-AI3G	PMD4-AI4G	-	PME4-AI5G	PME07-AI6G	-
带侧面油口型号	PMMD-AL3G	-	PMD4-AL4G	PME4-AL5G	PME07-AL6G	PME5-AL8G
P, T, A, B口尺寸 X, Y口尺寸	3/8" BSP -	3/4" BSP -	1/2" BSP -	3/4" BSP 1/4" BSP	1" BSP 1/4" BSP	1 1/2" BSP 1/4" BSP

注意: 安装板 (必须单独订购)所含铝或者镁的值, 不高于ATEX指令对于II 2GD和I M2类型的标准。

对于在潜在易燃易爆环境下进行相关使用时会发生的点火危险, 使用者必须小心并做全面评估。



DUPLOMATIC OLEODINAMICA S.p.A.
Tel:0769-22714386 Fax:0769-22789076
<http://www.diplomatic.cn>
[mail:sales@diplomatic.cn](mailto:sales@diplomatic.cn)