

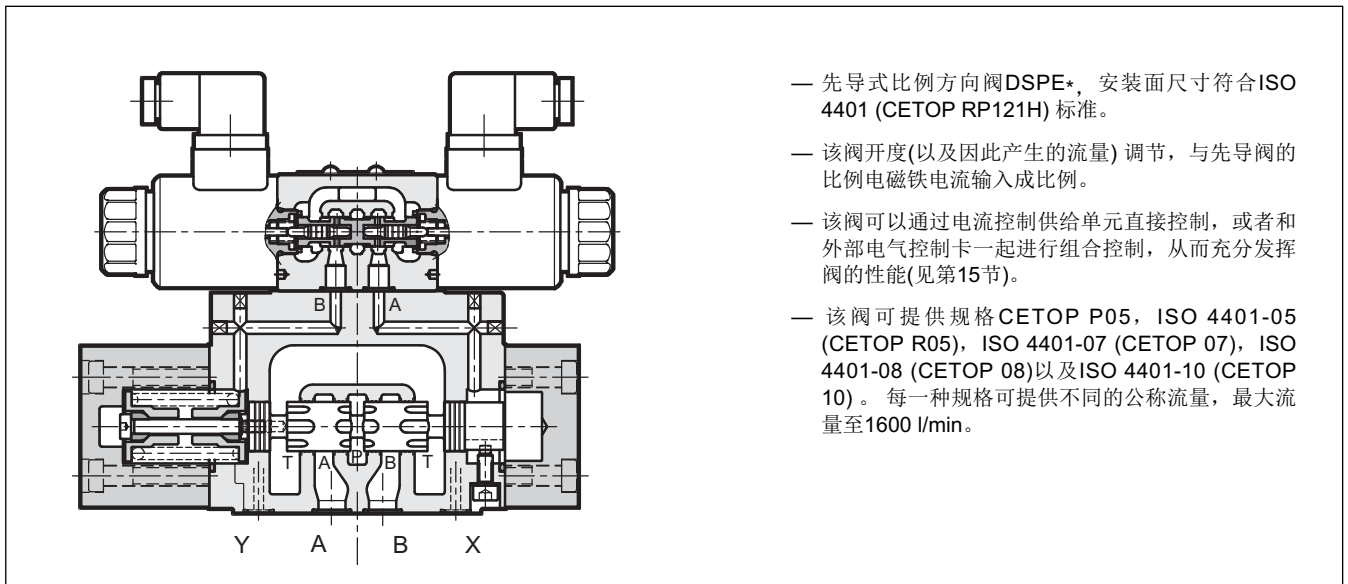
# DSPE\*

先导式比例方向阀  
序列号 11

**DSPE5**                    **CETOP P05**  
**DSPE5R**                **ISO 4401-05 (CETOP R05)**  
**DSPE7**                   **ISO 4401-07 (CETOP 07)**  
**DSPE8**                   **ISO 4401-08 (CETOP 08)**  
**DSPE10**                **ISO 4401-10 (CETOP 10)**

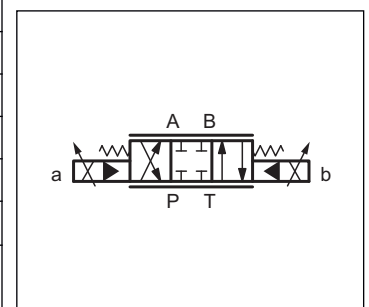
最大工作压力 (见技术参数表)  
最大流量 (见技术参数表)

### 工作原理



技术参数 (采用配套的电气控制单元，在温度50°C， 液压油粘度36cSt条件下测得)		DSPE5 DSPE5R	DSPE7	DSPE8	DSPE10
最大工作压力： - P - A - B口 - T口	bar	350 见第6节			
公称流量 (P-T压差 ΔP=10bar)	l/min	见第2节			
阶跃响应		见第8节			
滞环 (PWM 100 Hz)	% Q <sub>max</sub>	< 4%			
重复精度	% Q <sub>max</sub>	< ±2%			
电气特性		见第7节			
环境温度范围	°C	-20 / +60			
油液温度范围	°C	-20 / +80			
油液粘度范围	cSt	10 - 400			
油液允许的最高污染度		根据ISO 4406:1999 等级 18/16/13			
推荐油液粘度	cSt	25			
质量： 单电磁铁 双电磁铁	kg	7,1 7,5	9,3 9,7	15,6 16	52,5 53

### 液压符号(典型)



### 1 - 订货型号

<b>D</b>	<b>S</b>	<b>P</b>	<b>E</b>	-		/	<b>11</b>	-		/	<b>K1</b>	/	
----------	----------	----------	----------	---	--	---	-----------	---	--	---	-----------	---	--

先导式  
方向控制阀

电气  
比例控制

公称规格:  
**5** = CETOP P05 (注释)  
**5R** = ISO 4401-05 (CETOP R05)  
**7** = ISO 4401-07 (CETOP 07)  
**8** = ISO 4401-08 (CETOP 08)  
**10** = ISO 4401-10 (CETOP 10)

阀芯机能:  
**C** = 中位闭合  
**A** = 中位开启  
**RC** = 差动中位闭合  
**RA** = 差动中位开启

公称流量 (见第2节表格)

电磁铁位置 (双电磁铁结构省略):  
**SA** = 单电磁铁在交叉位  
**SB** = 单电磁铁在平行位

手动应急操作:  
(见第15节)

线圈电气连接:  
DIN 43650型插头

**D12** = 电压 12V DC  
**D24** = 电压 24V DC

泄油: **I** = 内泄  
**E** = 外泄

先导控制: **I** = 内控  
**E** = 外控  
**Z** = 内控带30 bar固定可调减压阀  
(见第6节)

密封:  
**N** = NBR 密封矿物油使用(标准)  
**V** = FPM 密封特殊油液使用

序列(序列号10-19, 外形和安装连接尺寸不变)

**注释:** 此型号可与迪普马E4E型互换。

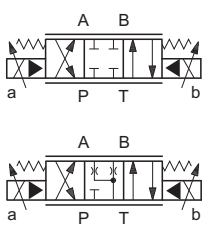
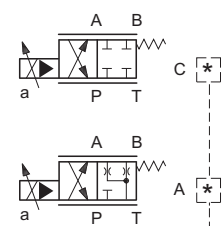
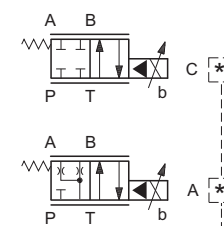
### 2 - 可供结构

阀的结构取决于以下要素的组合:  
比例电磁铁的数量, 阀芯机能, 公称流量。

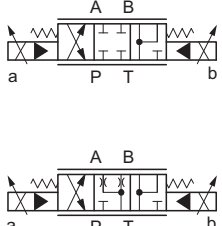

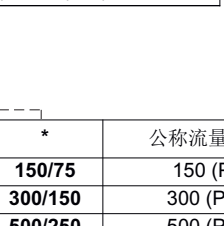
双电磁铁结构:  
3位, 弹簧对中

“SA”结构: 单电磁铁在交叉位。  
2位 (中位+工作位), 弹簧复位

“SB”结构: 单电磁铁在平行位。  
2位 (中位+工作位), 弹簧复位

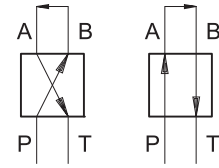
阀型号	*	公称流量, P-T压差 $\Delta p=10$ bar
DSPE5	<b>80</b>	80 l/min
DSPE5R	<b>80/40</b>	80 (P-A) / 40 (B-T) l/min
DSPE7	<b>100</b>	100 l/min
	<b>150</b>	150 l/min
DSPE8	<b>200</b>	200 l/min
	<b>300</b>	300 l/min
DSPE10	<b>300/150</b>	300 (P-A) / 150 (B-T) l/min
	<b>350</b>	350 l/min
DSPE10	<b>500</b>	500 l/min
	<b>500/250</b>	500 (P-A) / 250 (B-T) l/min

阀型号	*	公称流量, P-T压差 $\Delta p=10$ bar
DSPE7	<b>150/75</b>	150 (P-A) / 75 (B-T) l/min
DSPE8	<b>300/150</b>	300 (P-A) / 150 (B-T) l/min
DSPE10	<b>500/250</b>	500 (P-A) / 250 (B-T) l/min

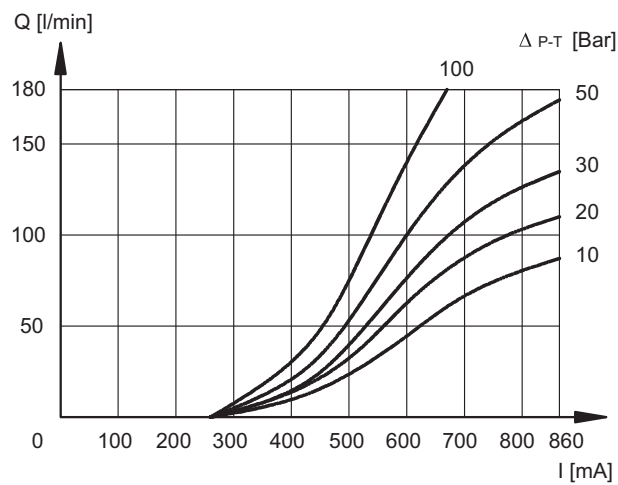
### 3 - 特性曲线 (采用配套的电气控制单元, 在温度50°C, 液压油粘度36cSt条件下测得)

在固定压差  $\Delta p$  下, 阀的典型流量控制曲线根据电磁铁的输入电流(D24型, 最大电流 860 mA), 通过各相应阀芯机能测得。  
 $\Delta p$  的参考值由阀的P口和T口测得。



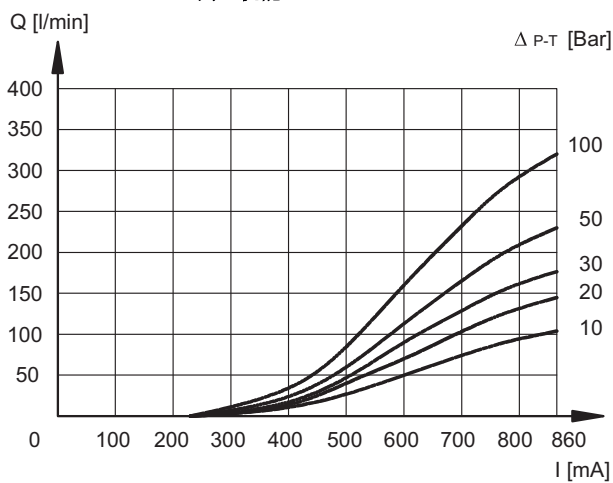
#### 3.1 - 特性曲线 DSPE5和DSPE5R

阀芯机能 C80 - A80

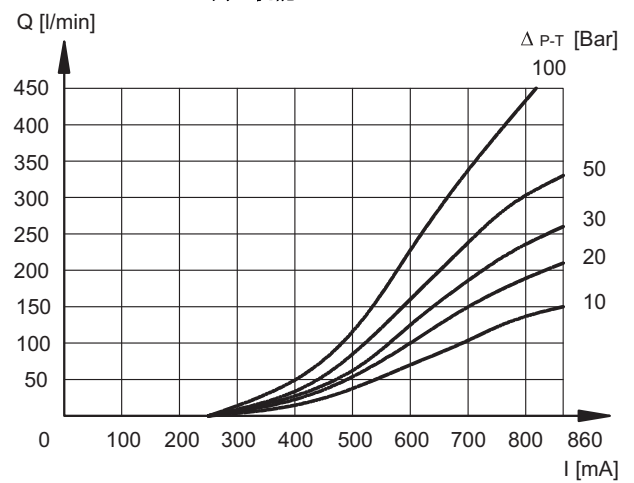


#### 3.2 - 特性曲线 DSPE7

阀芯机能 C100 - A100



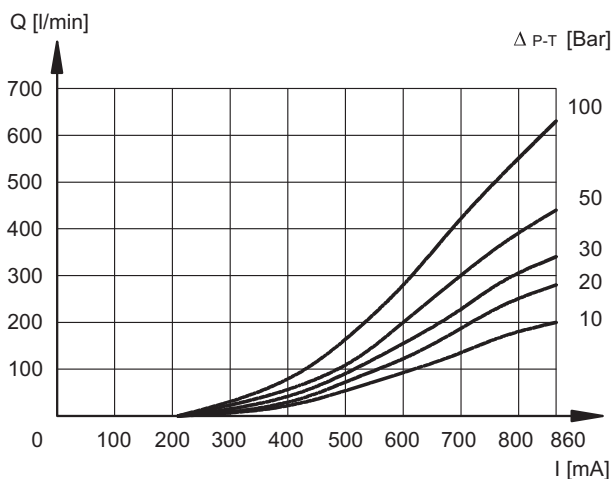
阀芯机能 C150 - A150



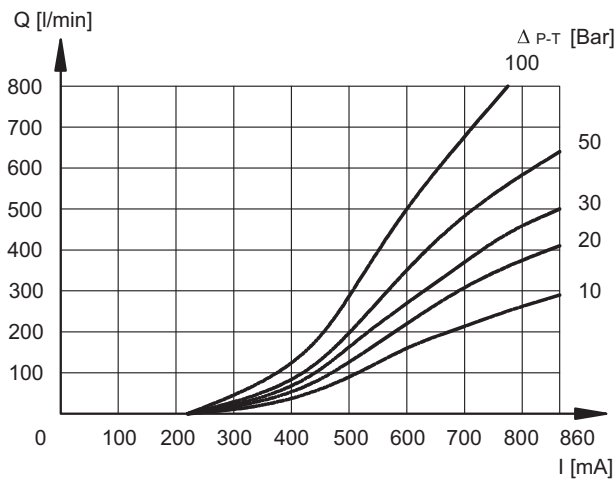


### 3.3 - 特性曲线 DSPE8

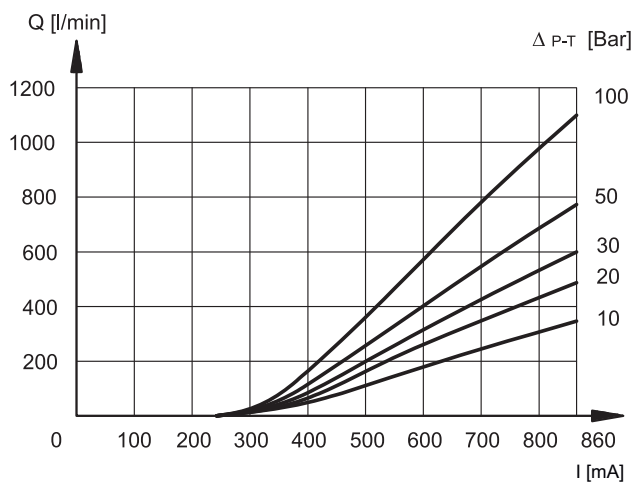
阀芯机能 C200 - A200



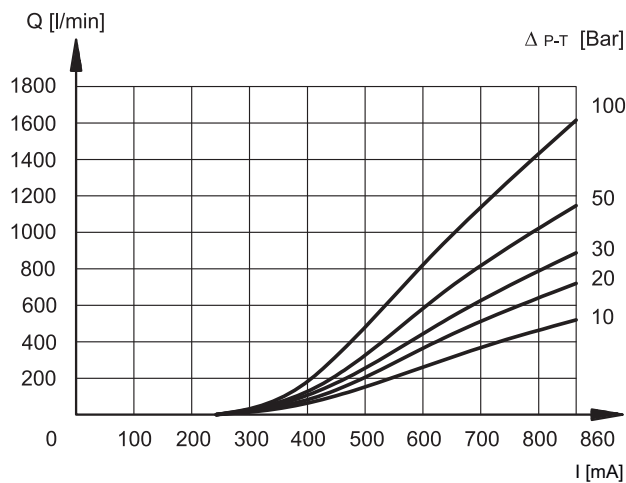
阀芯机能 C300 - A300



阀芯机能 C350 - A350



阀芯机能 C500 - A500



### 4 - 液压特性 (采用配套的电气控制单元, 在温度50°C, 液压油粘度36cSt条件下测得)

		DSPE5 DSPE5	DSPE7	DSPE8	DSPE10
最大流量	l/min	180	450	800	1600
从0 →100%工作过程中所需的 先导油流量	l/min	3	5	9	13
从0 →100%工作过程中所需的 先导油体积	cm <sup>3</sup>	1,7	3,2	9,1	21,6

## 5 - 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。

## 6 - 先导控制和泄油

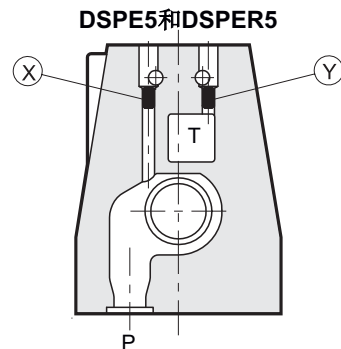
DSPE型阀可选用内部或者外部控制和泄油。  
使用外部泄油，允许在回油口有较高的背压。

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

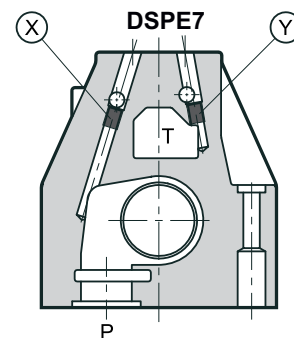
### 压力 (bar)

压力	MIN	MAX
X口先导压力	30	210 (注释)
T口压力, 内泄	-	10
T口压力, 外泄	-	250

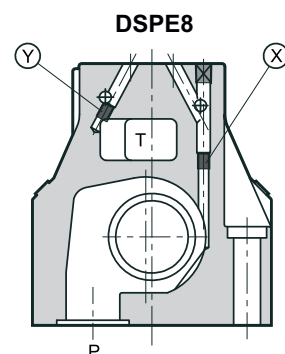
**注释：**当需要更高的压力时，必须使用带减压阀的外控型号。  
否则可以订购带30 bar固定可调减压阀的内控阀。  
订购此选项，请在订货型号中增加字母Z (见第1节)。



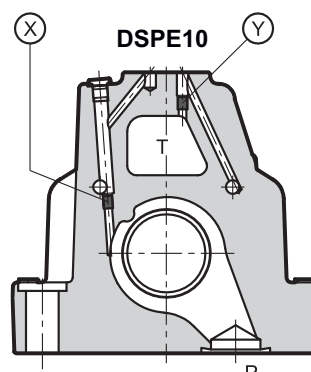
**X:** 堵头M5x6用于外控  
**Y:** 堵头M5x6用于外泄



**X:** 堵头M6x8用于外控  
**Y:** 堵头M6x8用于外泄



**X:** 堵头M6x8用于外控  
**Y:** 堵头M6x8用于外泄



**X:** 堵头M6x8用于外控  
**Y:** 堵头M6x8用于外泄

## 7 - 电气特性

### 比例电磁铁

比例电磁铁由两部分组成：铁芯和线圈。

铁芯包含衔铁，以螺纹形式安装在阀体上，此设计可将摩擦维持至最小值，从而减小滞环。

线圈通过锁紧螺母安装在铁芯上。  
根据安装空间，可作360°旋转。

额定电压	V DC	12	24
阻抗 (20°C时)	Ω	3.66	17.6
额定电流	A	1.88	0.86
负载率		100%	
电磁兼容性 (EMC)		根据 2004/108/CE	
防护等级: 绝缘等级 (CEI EN 60529) 线圈绝缘 (VDE 0580) 浸透		IP 65 H级 F级	

### 8 - 阶跃响应 (采用配套的电气控制单元，在温度50°C，液压油粘度36cSt条件下测得)

阶跃响应是指阀跟随输入参考信号的阶跃变化，达到90%设定值所需的时间。

表中所列的典型阶跃响应时间，是在静压100bar条件下测得。

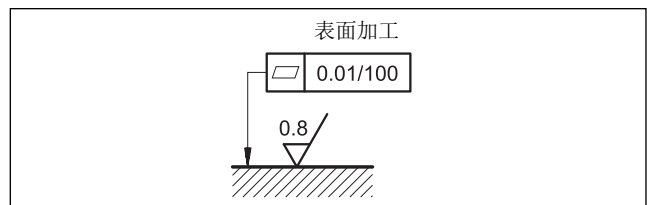
参考信号	0 → 100%	100 → 0%
	阶跃响应时间 [ms]	
<b>DSPE5和DSPE5R</b>	50	40
<b>DSPE7</b>	80	50
<b>DSPE8</b>	100	70
<b>DSPE10</b>	200	120

## 9 - 安装

在不影响正确操作的条件下，DSPE\* 阀可在任意方向安装。

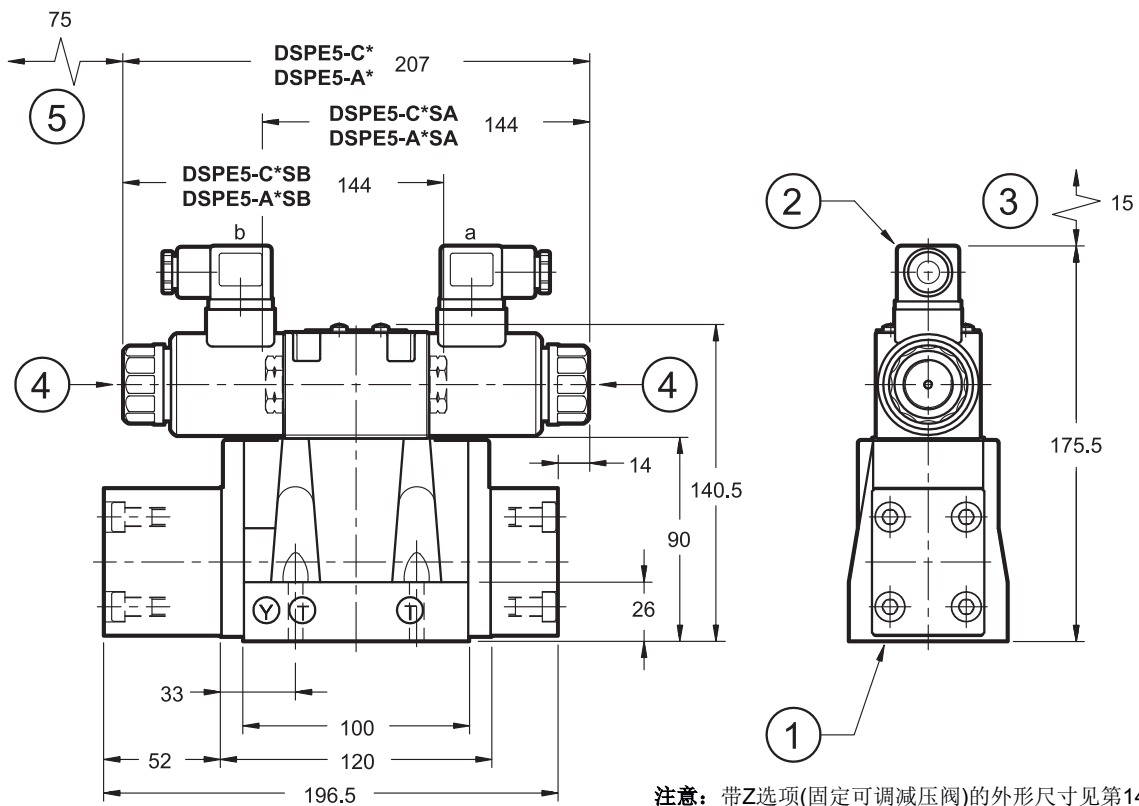
请确保液压回路中没有空气。

阀可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。

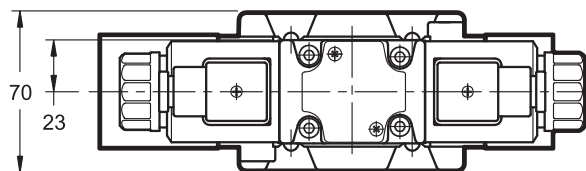


### 10 - DSPE5和DSPE5R外形和安装尺寸

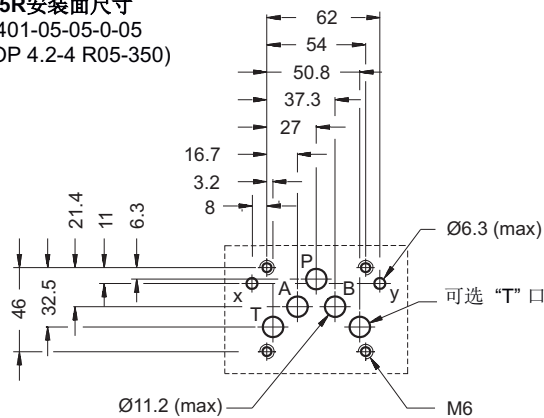
尺寸 mm



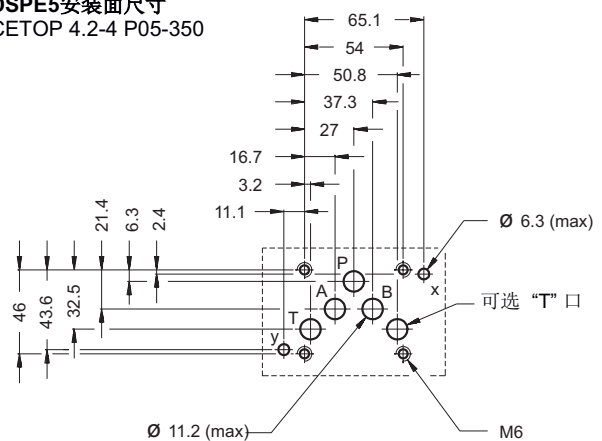
注意：带Z选项(固定可调减压阀)的外形尺寸见第14节。



**DSPE5R安装面尺寸**  
ISO 4401-05-05-0-05  
(CETOP 4.2-4 R05-350)



**DSPE5安装面尺寸**  
CETOP 4.2-4 P05-350



阀紧固：4个SHC螺栓 M6x35 - ISO 4762

紧固扭矩：8 Nm (螺栓 A 8.8)

安装孔螺纹：M6x10

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

1 安装面带密封圈

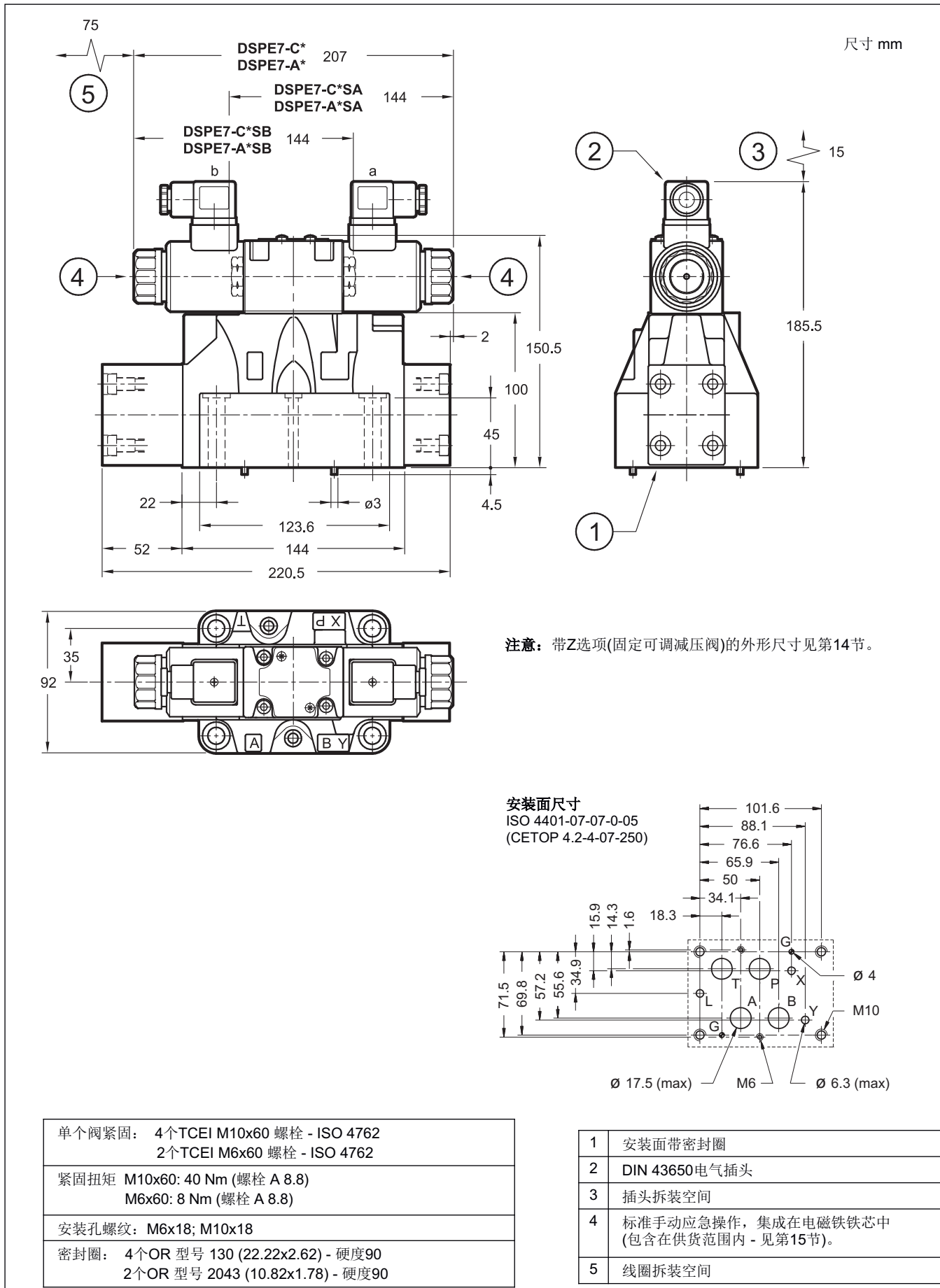
2 DIN 43650电气插头

3 插头拆装空间

4 标准手动应急操作，集成在电磁铁铁芯中 (包含在供货范围内 - 见第15节)。

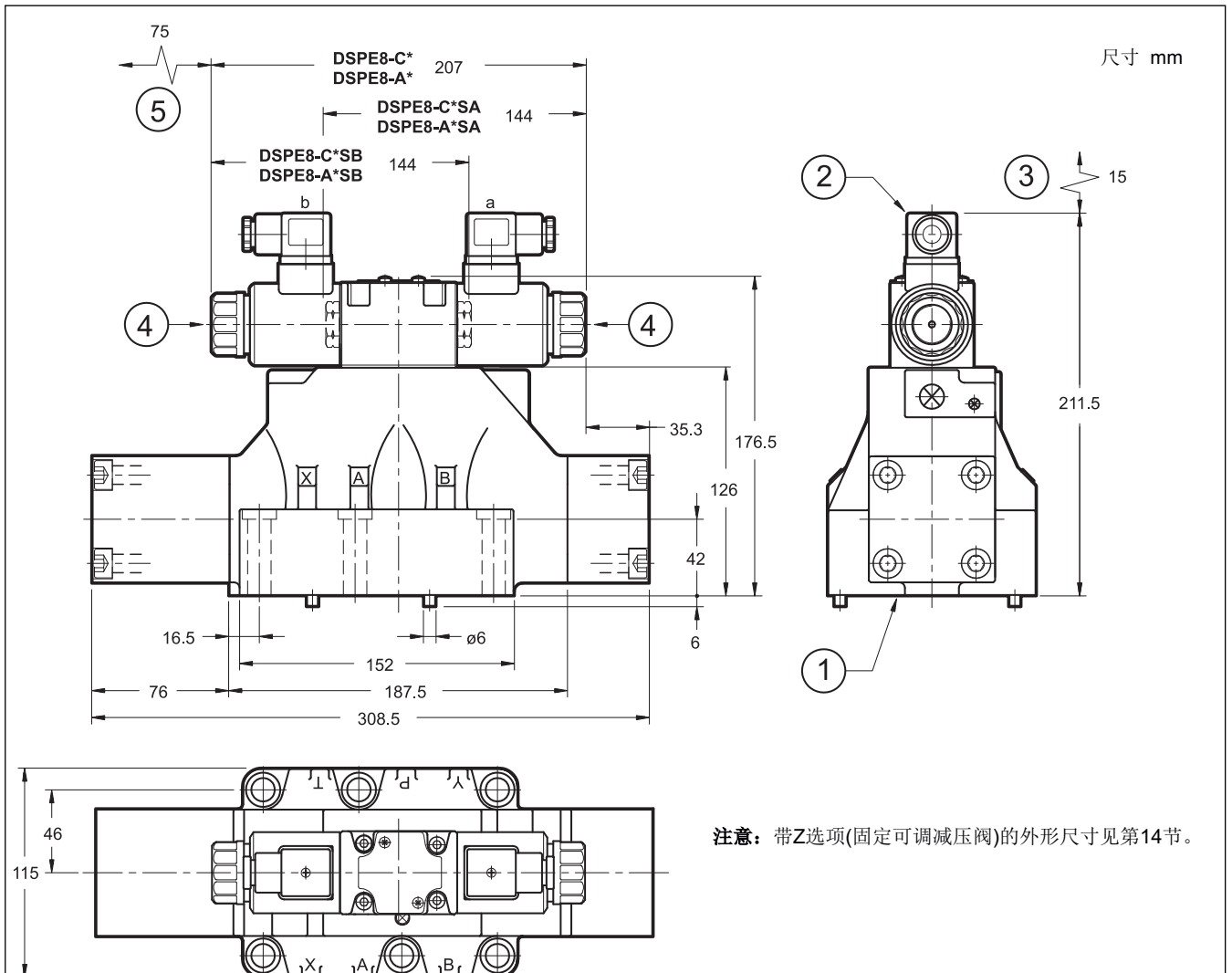
5 线圈拆装空间

### 11 - DSPE7外形和安装尺寸



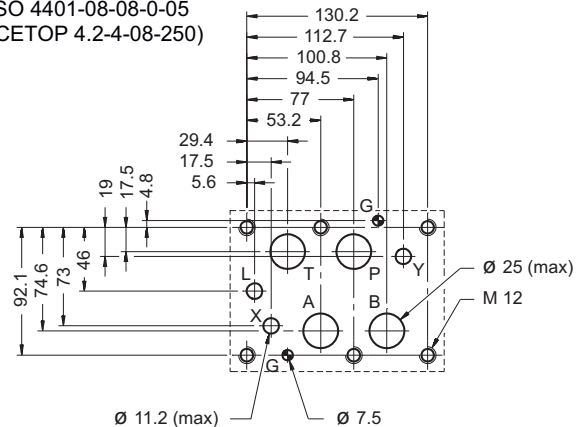


### 12 - DSPE8外形和安装尺寸



#### 安装面尺寸

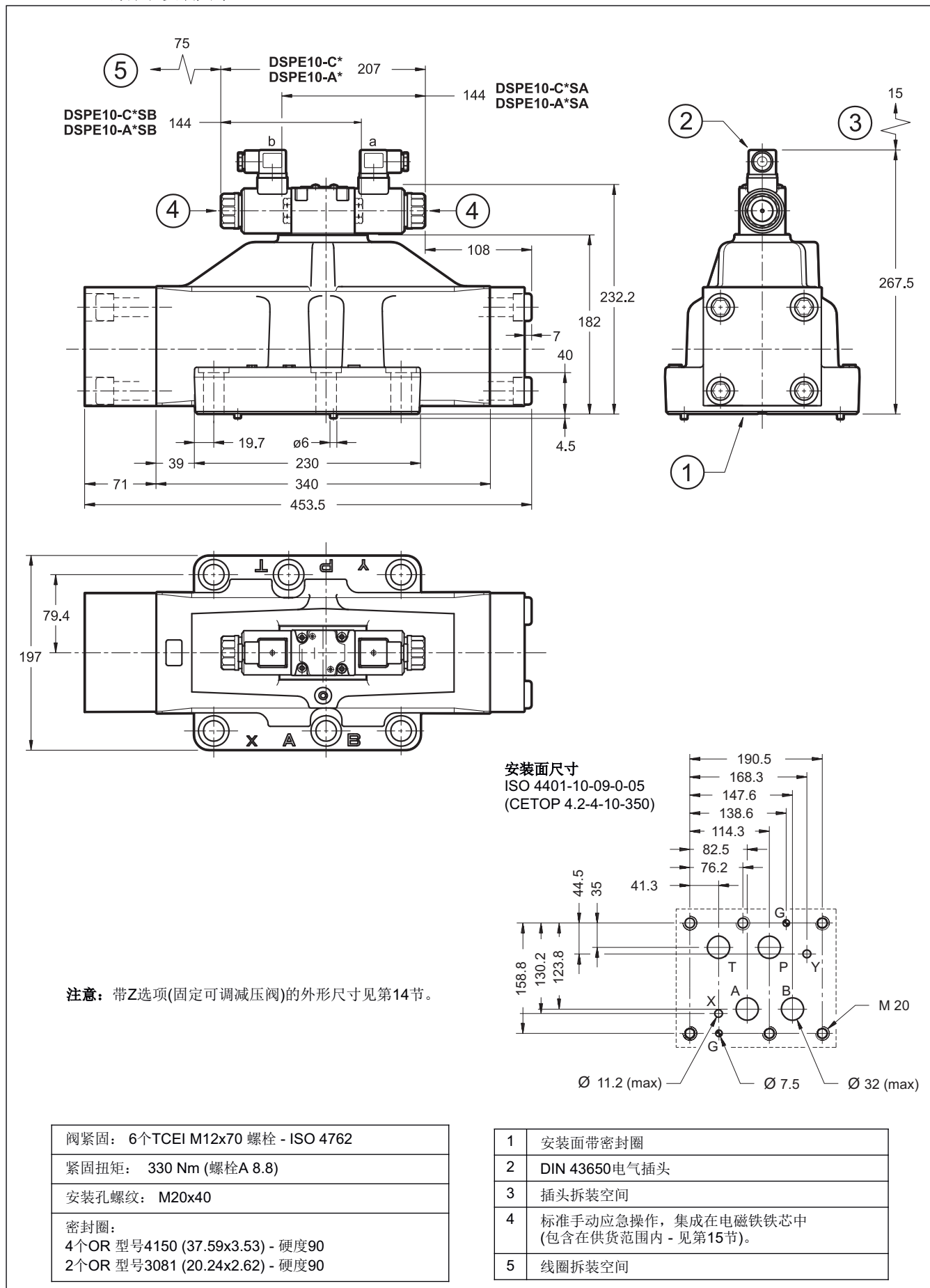
ISO 4401-08-08-0-05  
(CETOP 4.2-4-08-250)



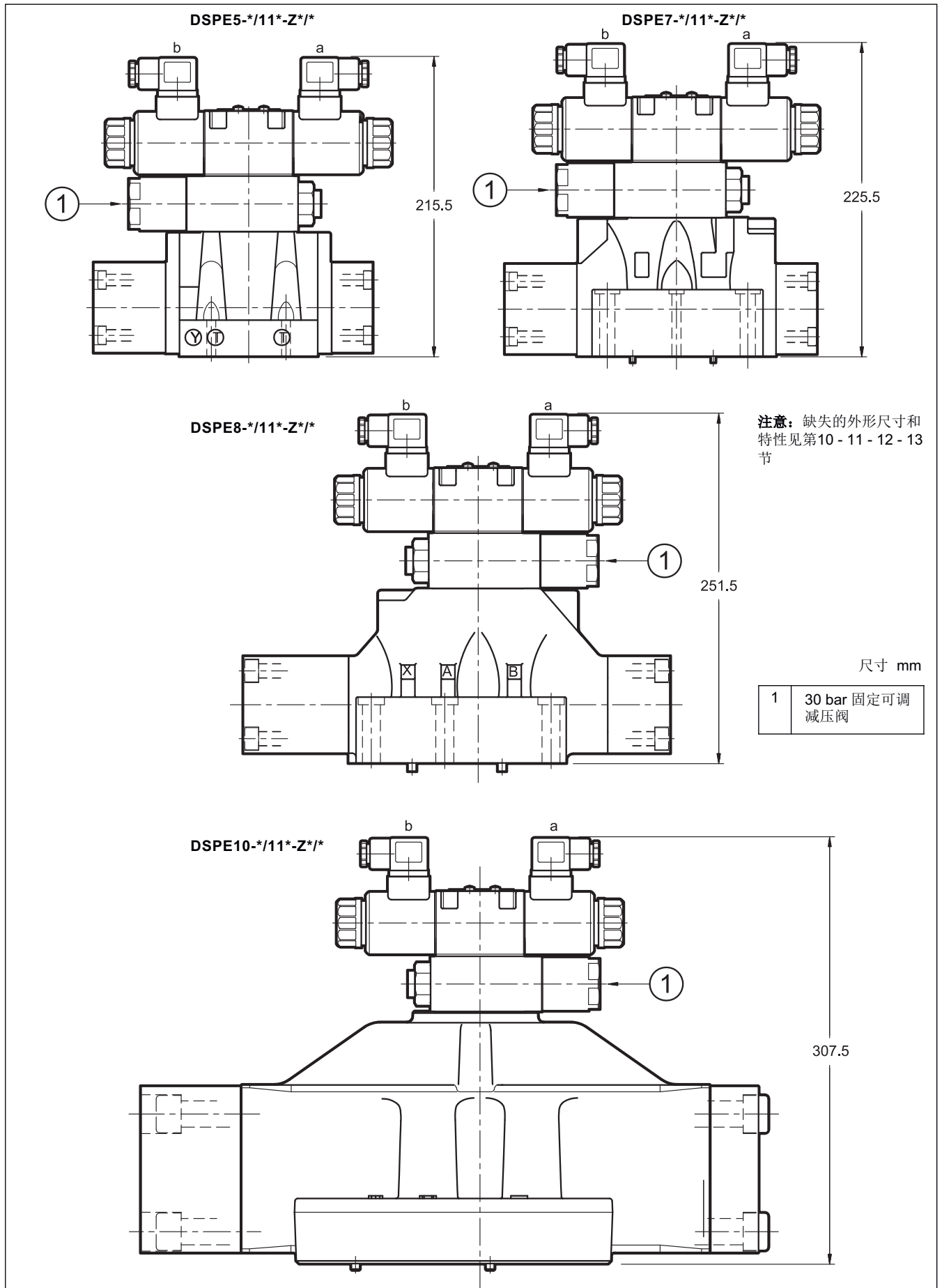
阀紧固： 6个TCEI M12x60 螺栓 - ISO 4762
紧固扭矩： 69 Nm (螺栓A 8.8)
安装孔螺纹： M12x20
密封圈： 4个OR 型号3118 (29.82x2.62) - 硬度90 2个OR 型号3081 (20.24x2.62) - 硬度90

1	安装面带密封圈
2	DIN 43650电气插头
3	插头拆装空间
4	标准手动应急操作，集成在电磁铁铁芯中 (包含在供货范围内 - 见第15节)。
5	线圈拆装空间

### 13 - DSPE10外形和安装尺寸



## 14 - DSPE\*-/11\*-Z\*/\*外形和安装尺寸





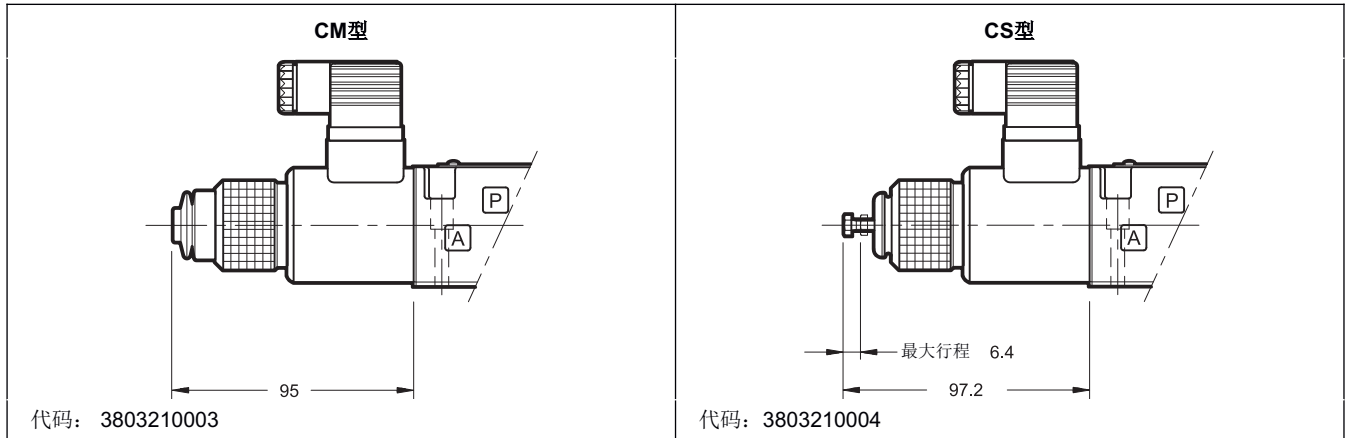
## 15 - 手动应急操作

标准阀的手动应急操作集成在电磁铁的铁芯内。手动应急操作必须使用合适的工具，以不损坏铁芯的滑动表面。

有两种不同形式的手动应急操作可供选择：

- **CM**型，带手动应急保护罩。
- **CS**型，带有配M4螺钉的金属环螺母，以及可进行持续机械操作的锁紧螺母。

**注意：**手动应急操作不允许任何比例调节；事实上，使用此类应急操作，主阀芯会完全打开，阀表现得和开关阀一样。



## 16 - 电气控制单元

### DSPE\* - \*\* SA (SB)

EDC-111	24V DC电磁铁	插头式	见样本89 120
EDC-141	12V DC电磁铁		
EDM-M111	24V DC电磁铁	DIN EN 50022 导轨安装	见样本89 250
EDM-M141	12V DC电磁铁		

### DSPE\* - A\*      DSPE\* - C\*

EDM-M211	24V DC电磁铁	导轨安装 DIN EN 50022	见样本89 250
EDM-M241	12V DC电磁铁		

## 17 - 安装板 (见样本51 000)

	DSPE5	DSPE7	DSPE8	DSPE10
型号，带底部油口	PME4-AI5G	PME07-AI6G	-	-
型号，带侧面油口	PME4-AL5G	PME07-AL6G	PME5-AL8G	-
油口螺纹：	P - T - A - B X - Y	3/4" BSP 1/4" BSP	1 1/2" BSP 1/4" BSP	-



DIPLOMATIC OLEODINAMICA S.p.A.  
Tel:0769-22714386 Fax:0769-22789076  
<http://www.diplomatic.cn>  
mail:sales@diplomatic.cn