

中华人民共和国国家标准

板式联接液压压力控制阀(不包括溢流阀) 顺序阀、卸荷阀、节流阀和单向阀 安装面

UDC 621.646
: 621.753
.1/.2
GB 8100—87

Hydraulic fluid power—Pressure control valves (excluding pressure relief valves), sequence valves, unloading valves, throttle valves and check valves—Mounting surfaces

1 适用范围

本标准适用于板式联接液压压力控制阀(不包括溢流阀)、顺序阀、卸荷阀、节流阀和单向阀的安装面。

2 引用标准

GB 1031 表面粗糙度参数及其数值

GB 1182~1184 形状和位置公差

GB 1801 公差与配合 尺寸至 500 mm 孔、轴公差带与配合

3 符号

本标准中采用下列字母符号:

- a. 字母 A B P T X 和 Y 为油口符号。
- b. 字母 F_1 F_2 F_3 F_4 F_5 F_6 为固定螺钉孔符号。
- c. 字母 G 为定位销孔符号。
- d. 字母 D 为固定螺钉直径符号。
- e. 字母 R 为安装面圆角半径符号。

4 公差

4.1 安装面、即粗点划线以内的面积,采用下列数值:

- a. 表面粗糙度: R_a 不大于 μm ;
- b. 表面平面度:每 100mm 距离上 0.01 mm;
- c. 定位销孔直径公差:H12。

4.2 从坐标原点起,沿 x 和 y 轴计算孔位置尺寸的公差如下:

- a. 定位销孔: ± 0.1 mm;
- b. 螺纹孔: ± 0.1 mm;
- c. 油口: ± 0.2 mm。

5 安装面编号及尺寸

5.1 主油口最大直径为 4 mm 的压力控制阀、顺序阀、卸荷阀、节流阀和单向阀的安装面(油口尺寸代

国家机械工业委员会 1987-07-13 批准

1988-07-01 实施

号:02):

- a. 安装面编号:GB 8100-AA-02-4-B;
- b. 尺寸:见图 1、表 1。

5.2 主油口最大直径为 6.3mm 的压力控制阀、顺序阀、卸荷阀、节流阀和单向阀的安装面(油口尺寸代号:03):

- a. 安装面编号:GB 8100-AB-03-4-B;
- b. 尺寸:见图 2、表 2。

5.3 主油口最大直径为 14.7mm 的压力控制阀、顺序阀、卸荷阀、节流阀和单向阀的安装面(油口尺寸代号:06):

- a. 安装面编号:GB 8100-AG-06-2-A;
- b. 尺寸:见图 3、表 3。

5.4 主油口最大直径为 23.4mm 的压力控制阀、顺序阀、卸荷阀、节流阀和单向阀的安装面(油口尺寸代号:08):

- a. 安装面编号:GB 8100-AH-08-2-A;
- b. 尺寸:见图 4、表 4。

5.5 主油口最大直径为 32mm 的压力控制阀、顺序阀、卸荷阀、节流阀和单向阀的安装面(油口尺寸代号:10):

- a. 安装面编号:GB 8100-AJ-10-2-A;
- b. 尺寸:见图 5、表 5。

6 其他技术要求

6.1 螺钉孔的螺纹最小深度为 $1.5D$ (D 是螺钉直径),对于黑色金属材料的安装面,固定螺钉孔螺纹旋入深度为 $1.25D$ 。螺钉孔总深度为 $2D+6\text{ mm}$ 。

6.2 粗点划线所规定的面积是该安装面的最小面积;矩形直角处可做成圆角,最大的圆角半径 R_m 为 D 。

各螺钉孔沿 x 及 y 轴上至安装面边缘的距离相等。

6.3 用安装面的每个阀所需的最小空间,就是集成块上最小两个相同安装面的中心距。

6.4 各定位销孔的最小深度为 8mm。

6.5 制造厂必须注明各安装面的底板或集成块的最高工作压力。

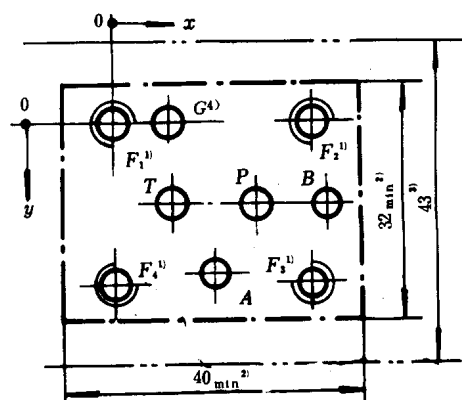


图 1 主油口最大直径为 4mm 的压力控制阀、顺序阀、卸荷阀、节流阀和单向阀的安装面(代号:02)

注: 1) 见 6.1; 2) 见 6.2; 3) 见 6.3; 4) 见 6.4。

表 1 主油口最大直径为 4mm 的压力控制阀、顺序阀、
卸荷阀、节流阀和单向阀的安装面尺寸

mm

符 号 尺 寸	P	A	T	B	G	F_1	F_2'	F_3	F_4
ϕ	4 _{max}	4 _{max}	4 _{max}	4 _{max}	3.4	M 5	M 5	M 5	M 5
x	18.3	12.9	7.5	27.8	7	0	25.8	25.8	0
y	10.7	20.6	10.7	10.7	0	0	0	21.4	21.4

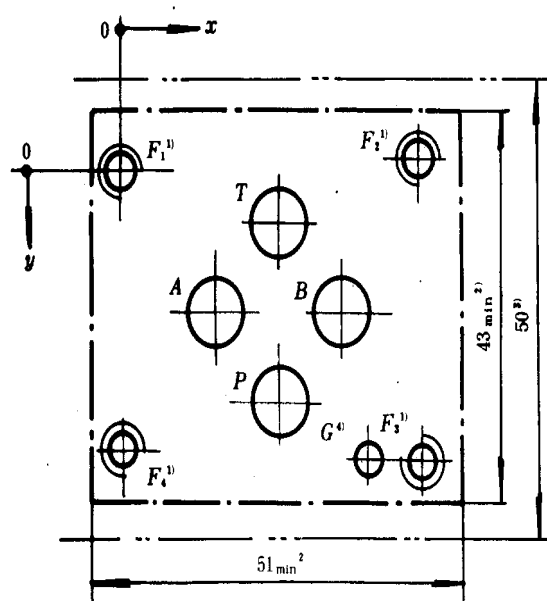


图 2 主油口最大直径为 6.3mm 的压力控制阀、顺序阀、
卸荷阀、节流阀和单向阀的安装面(代号:03)

注: 1) 见 6.1; 2) 见 6.2; 3) 见 6.3; 4) 见 6.4。

表 2 主油口最大直径为 6.3mm 的压力控制阀、顺序阀、
卸荷阀、节流阀和单向阀的安装面尺寸

mm

符 号 尺 寸	P	A	T	B	G	F_1	F_2	F_3	F_4
ϕ	6.3	6.3 _{max}	6.3 _{max}	6.3 _{max}	3.4	M 5	M 5	M 5	M 5
x	21.5	12.7	21.5	30.2	33	0	40.5	40.5	0
y	25.9	15.5	5.1	15.5	31.75	0	-0.75	31.75	31

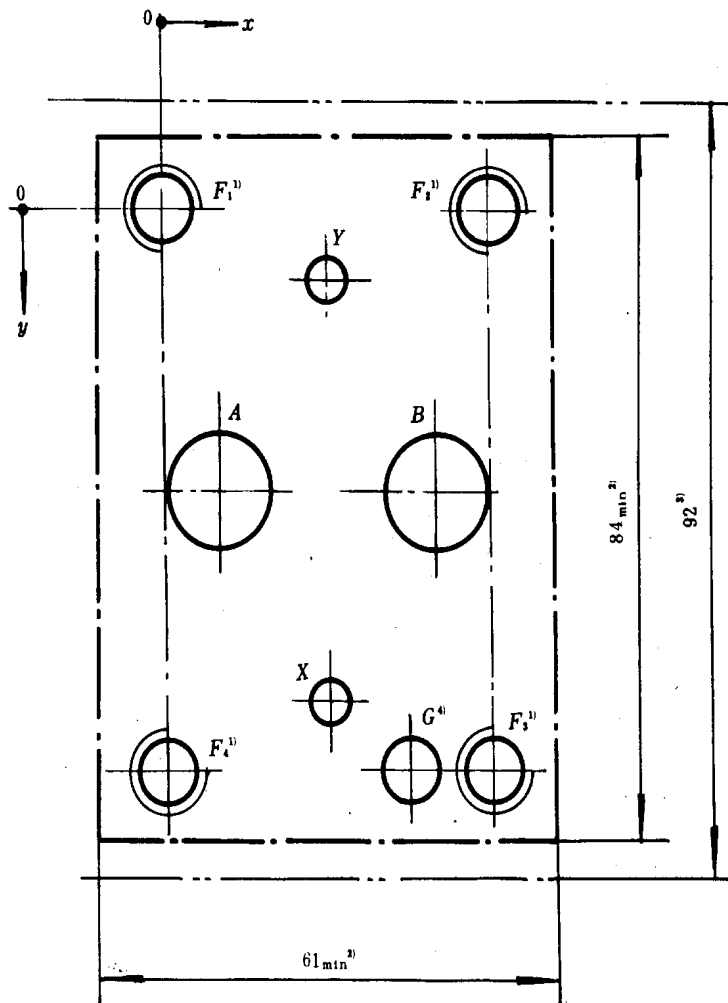


图3 主油口最大直径为14.7mm的压力控制阀、顺序阀、卸荷阀、节流阀和单向阀的安装面(代号:06)

注: 1) 见 6.1; 2) 见 6.2; 3) 见 6.3; 4) 见 6.4。

表3 主油口最大直径为14.7mm的压力控制阀、顺序阀、卸荷阀、节流阀和单向阀的安装面尺寸

卸荷阀、节流阀和单向阀的安装面尺寸									mm
符 号 尺 寸	A	B	X	Y	G	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄
φ	14.7 _{max}	14.7 _{max}	4.8	4.8	7.5	M 10	M 10	M 10	M 10
x	7.1	35.7	21.4	21.4	31.8	0	42.9	42.9	0
y	33.3	33.3	58.7	7.9	66.7	0	0	65.7	66.7

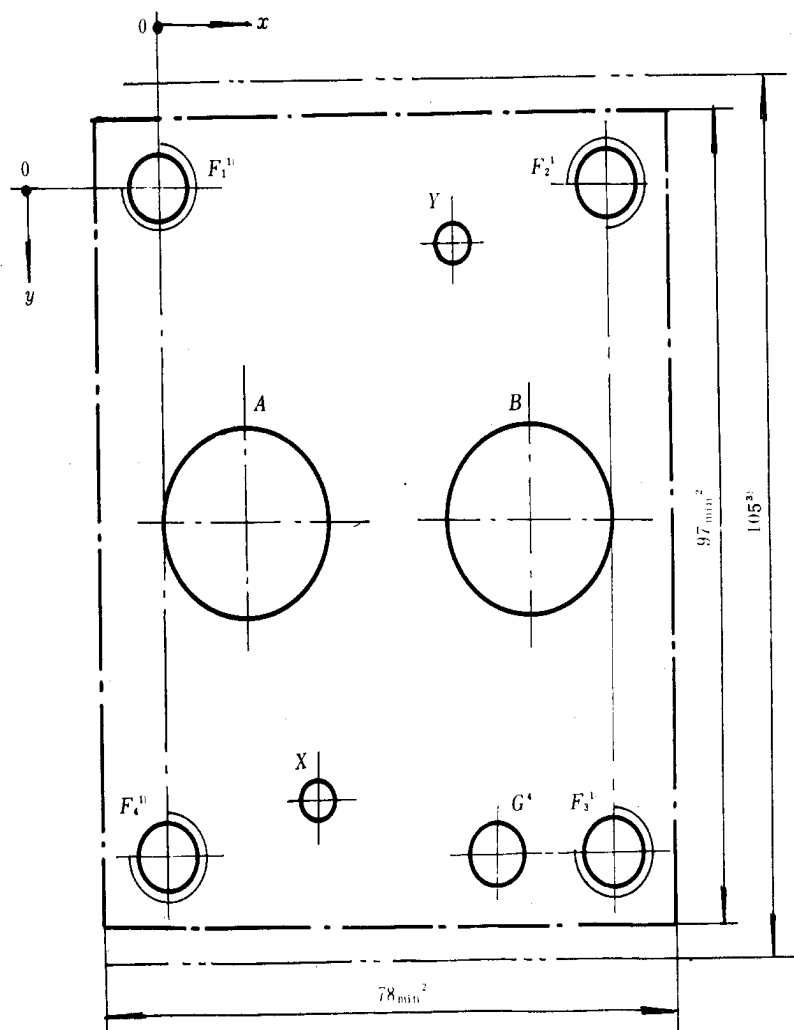


图 4 主油口最大直径为 23.4mm 的压力控制阀、顺序阀、卸荷阀、节流阀和单向阀的安装面(代号:08)

注: 1) 见 6.1; 2) 见 6.2; 3) 见 6.3; 4) 见 6.4。

表 4 主油口最大直径为 23.4mm 的压力控制阀、顺序阀、卸荷阀、节流阀和单向阀的安装面尺寸

mm									
符 号 尺 寸	A	B	X	Y	G	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄
ϕ	23.4 _{max}	23.4 _{max}	4.8	4.8	7.5	M 10	M 10	M 10	M 10
x	11.1	49.2	20.8	39.7	44.5	0	60.3	60.3	0
y	39.7	39.7	73	6.4	79.4	0	0	79.4	79.4

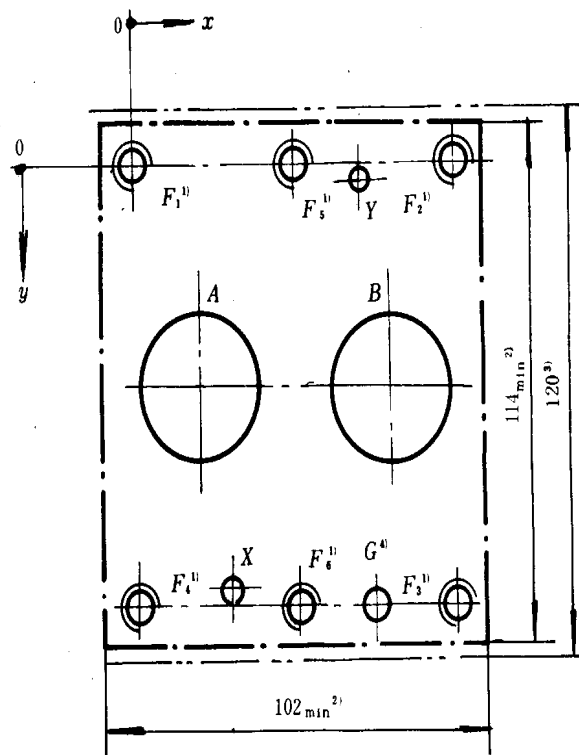


图 5 主油口最大直径为 32mm 的压力控制阀、顺序阀、卸荷阀、节流阀和单向阀的安装面(代号:10)

注: 1) 见 6.1; 2) 见 6.2; 3) 见 6.3; 4) 见 6.4。

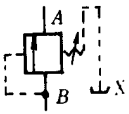
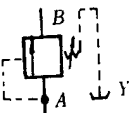
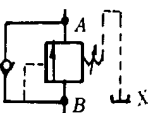
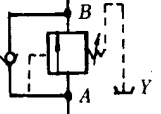
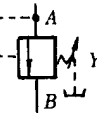
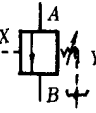
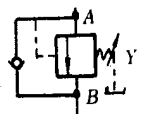
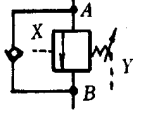
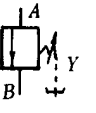
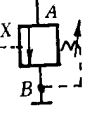
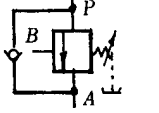
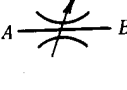
表 5 主油口最大直径为 32mm 的压力控制阀、顺序阀、卸荷阀、节流阀和单向阀的安装面尺寸

mm											
符 号 尺 寸	A	B	X	Y	G	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅	F ₆
ϕ	32 _{max}	32 _{max}	4.8	4.8	7.5	M 10	M 10	M 10	M 10	M 10	M 10
x	16.7	67.5	24.6	59.6	62.7	0	84.1	84.1	0	42.1	42.1
y	48.4	48.4	92.9	4	96.8	0	0	96.8	96.8	0	96.8

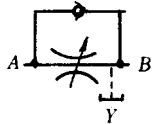
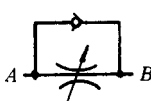
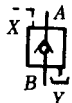
附录 A
油口字母符号
(补充件)

A1 表 A1 适用于本标准的直动式压力控制阀、卸荷阀、节流阀和单向阀。

表 A1

种 类	外 泄		内 泄	
	内 控	外 控	内 控	外 控
压力控制阀				
				
带旁通单向阀 的压力控制阀				
				
顺序阀				
带旁通单向阀 的顺序阀				
卸荷阀				
带旁通单向阀 的卸荷阀				
节流阀				

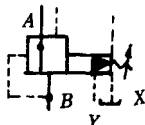
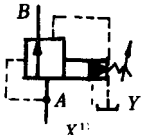
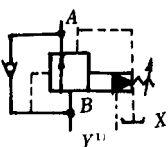
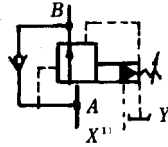
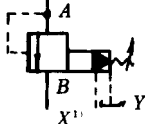
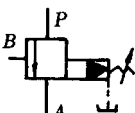
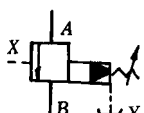
续表 A1

种 类	外 泄		内 泄	
	内 控	外 控	内 控	外 控
带旁通单向阀 的节流阀				
单向阀				
液控单向阀				

注：这两种油口标记形式与现行实践相对应。

A2 表 A2 适用于本标准的先导式压力控制阀、顺序阀和卸荷阀。

表 A2

种 类	外 泄		内 泄	
	内 控	外 控	内 控	外 控
压力控制阀				
				
带旁通单向阀 的压力控制阀				
				
顺序阀				

续表 A2

种 类	外 泄		内 泄	
	内 控	外 控	内 控	外 控
带旁通单向阀 的顺序阀				
卸荷阀				

注：辅助遥控口，不需要时可以封闭。

这两种油口标记形式与现行实践相对应。

附加说明：

本标准由全国液压气动标准化技术委员会提出并归口。

本标准由北京机械工业自动化研究所起草。