

# R和RG型液压泵站

配有多个压力输出口的径向柱塞泵，见D6010

工作压力  $p_{\max} = 700 \text{ bar}$   
 流量  $Q_{\max} = 76.0 \text{ l/min (1450rpm)}$

R和RG型径向柱塞泵 见D6010  
 有多个压力输出口的R和RG型径向柱塞泵 见D6010D  
 带有一个主出口和两个辅助出口的R和RG型径向柱塞泵 见D6010S  
 R和RG类型的电机泵和液压泵站 见D6010H

## 1. 概述

D6010D中介绍的R和RG型液压泵（系列6010至6016），带有多个压力输出口，上述泵可以连同油箱盖和油箱（包括应配备的其他附件）一起供货也可以根据要求与电机安装成一体作为完整的液压泵站而供货。由于输出流量可能分成多份和压力输出口可能有数个（见D6010D），液压泵站在设计上，仅能提供某种确定的结构类型。

对于其他的组合方式，相应的油箱、箱盖和附件需自行加工。所装配的钟罩、联轴器和吸油零件，可以从D6010H的6.2节中查出。

通用技术数据和后文中未提到的有关数据，可以从D6010以及文中所述的其他样本中查到。

行 (第2 页)	每个压力油口的柱塞 数或柱塞排数		输出流量 $\approx$ 在转速1450rpm时的输出流量Q ( l/min )								
			柱塞直径 $\Phi$ (mm)								
			6	7	8	10	12	13	14	15	16
			压力范围 $P_{\max}$ ( bar l )								
			700	600	550	450	350	300	250	200	160
a	1	单柱塞	0,3	0,41	0,5	0,8	1,2	1,45	1,7	1,9	2,2
b	2	在单排与双排泵中， 所能组合的柱塞数	0,6	0,83	1,0	1,6	2,4	2,8	3,3	3,8	4,4
c	3		0,9	1,25	1,5	2,5	3,6	4,3	5,1	5,6	6,5
d	4		1,15	1,65	2,15	3,35	4,8	5,7	6,7	7,7	8,7
e	5		1,4	2,08	2,6	4,2	6,0	7,0	8,3	9,5	10,9
f	6		1,8	2,45	3,2	5,0	7,2	8,6	9,9	11,5	13,1
g	1 x 5	在双排与多排泵中， 柱塞排数 × 每排柱塞数	1,4	2,08	2,6	4,2	6,0	7,0	8,3	9,5	10,9
h	1 x 7		2,1	2,9	3,7	5,8	8,4	9,8	11,8	13,3	15,3
i	2 x 5		2,7	4,15	5,3	8,2	12,0	14,2	16,8	19,3	21,7
k	2 x 7		4,0	5,85	7,4	11,6	17,0	20,0	23,5	26,5	30,4
l	3 x 5		4,6	6,2	8,25	13,0	18,8	22,5	25,2	28,5	32,6
m	3 x 7		5,95	8,75	11,2	17,3	25,5	29,9	35,3	39,8	45,6
n	4 x 7		8,0	11,65	15,0	23,0	34,0	40,0	47,0	53,0	60,8
o	5 x 7		10,6	14,55	18,3	28,8	42,5	50,0	58,4	66,7	76,0

- 1) 当系统连续工作运行时，实际承压的时间约为整个工作周期的75%，例如在蓄能器负荷运行或其他工作状态情况下，考虑到经济的轴承寿命，实际工作压力不应超过表中由柱塞直径确定的压力值的75%。必要时，可以选择具有相近的行程容积但是大一号规格的泵。

## 2. 供货产品的结构, 主要参数

箱盖的规格 (D6010H) 不同, 压力出口的数量也可能不同。由下图可见, 压力出口1等同于R-泵 (D6010) 的压力出口1。压力出口2连接剩下的柱塞缸或柱塞排组。当多于2个压力出口时, 压力出口2能将这些柱塞缸组合在一起。

在选择R-泵时, 主要参考表1 (见D6010D, 第2.1节) 在两个斜杠之间的内容。表示油箱盖上每个压力出口的供油流量的组合及代码。

2.1至2.3节中的表, 包括了根据盖板上压力出口个数所能实现的标准组合的情况。代替第1节中代码a至o的, 是各所需的供油流量代码。对于连接在油箱盖上同一压力出口上的柱塞缸或柱塞排组, 一般情况下, 使用相同直径的柱塞来达到需要的供油流量。但是为达到某一指定总输出流量, 在一组内也可以出现混合使用的情况。为了避免发生混淆, 在这种情况下, 必须以清楚的文字说明, 在这一组缸内, 安装了哪些直径的缸。允许的压力负荷根据连接情况, 以最大直径的缸为准。

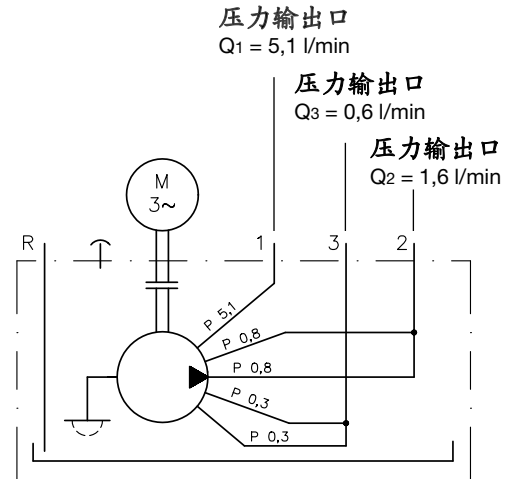
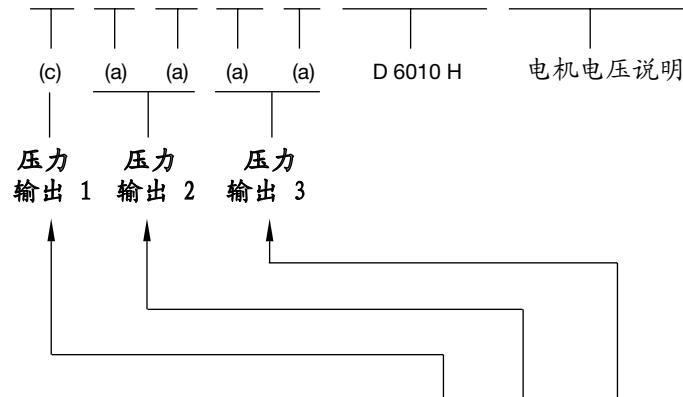
### 2.1. 6010和6011系列

单排泵

订货示例: 1)

油箱盖上带有三个压力出口的液压泵站

R 5,1 / 0,8 - 0,8 / 0,3 - 0,3 / B 20 - V 1,5 3~ 230/400V 50 Hz



系列和柱塞缸数	油箱盖上的压力出口数	所分配的输出流量代码, 根据a至f行 (见第1节)							可使用的箱盖和油箱, 规格见D6010H和D6010Z	
		1	2	3	4	5	6	7		
6010	2-柱塞泵	2	a	a						B6和D6型 4) B13和D13.1型 4) B20和D13.2型 4) B30, B40和D30型 4) B50和D50.1型 } 仅至4个 B75和D50.2型 } 输出
	3-柱塞泵	2	b	a						
		3	a	a	a					
6011	5-柱塞泵	2	d	a						
		3	2)	a - a	a					
			c	a	a					
			b	a - a	a					
		4	3)	a	a	a				
5	a	a	a	a	a					
见上例	7-柱塞泵	2	f	a						
			e	a - a						
			2)	a - a - a						
		3	e	a	a					
			d	a - a	a					
			2)	a - a	a - a					
		4	d	a	a	a				
			c	a - a	a	a				
5	a	a	a	a	a					
6	2)	a	a	a	a	a				
7	a	a	a	a	a	a	a			

1) 无油箱等附件的泵本身代码: R5.1/0.8-0.3-0.8-0.3 (见D6010D)

2) 柱塞组中的一个柱塞付被一个盲块所代替, 见D6010D, 2.3节中的联接示意图。

3) 由5个或7个柱塞组成和一排柱塞付中一个柱塞被一个盲块所代替。

4) 在油箱盖上仅带有2个压力出口的结构, 也可以安装A.和B.型以及B.和F.型的限压阀\*连接块 (见D6010H, 第2.3.3节)。

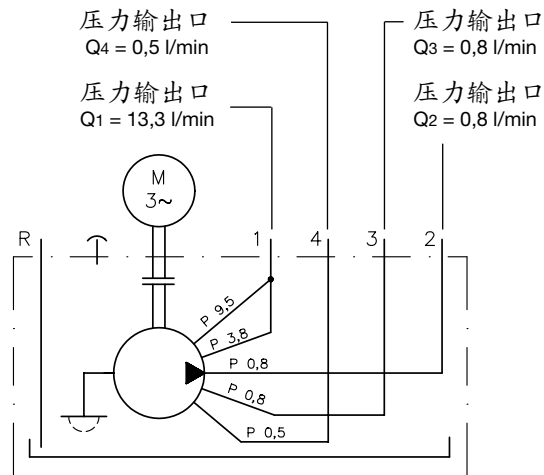
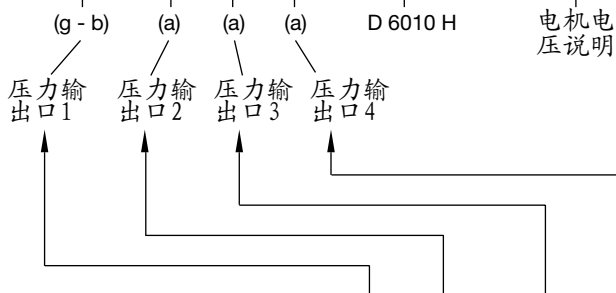
## 2.2. 组件6012

双排柱塞的泵

订货示例：<sup>1)</sup>

液压泵站（盖板结构）每个盖板有4个压力输出口

**R 9,5 - 3,8 / 0,8 / 0,8 / 0,5 / D 20 - V 2,2 3~ 230/400V 50 Hz**



系列和 柱塞缸数	盖板上的 压力输出 口数	盖板上各压力输出口序号所配的输 出流量代码，a至h，（见第1节）								所使用的油箱盖和油箱规格 见D6010H和D6010Z
		1	2	3	4	5	6	7	8	
2 x 5 柱塞泵	2	g	g							B20和D20 <sup>2)</sup> B30, B40和D40 <sup>2)</sup>  B50和D50.1 } 仅至4 B75和D50.2 } 连接  B100和D100.1 } 仅至6 B160和D100.2 } 连接
		g-d	a							
		g-c	a-a							
		g-b	a-a-a							
	3	g	d	a						
		g	c	a-a						
		g-c	a	a						
		g-b	a-a	a						
	4	g-a	a-a	a-a						
		g	c	a	a					
		g	b	a-a	a					
		g-b	a	a	a					
5	g-a	a-a	a	a	a					
	g	b	a	a	a					
6012	2	h	h						B20和D20 <sup>2)</sup> B30, B40和D40 <sup>2)</sup>  B50和D50.1 } 仅至4 B75和D50.2 } 连接  B100和D100.1 } 仅至6 B160和D100.2 } 连接	
		h-f	a							
		h-e	a-a							
		h-d	a-a-a							
	3	h	f	a						
		h	e	a-a						
		h-e	a	a						
		h-d	a-a	a						
	4	h-c	a-a	a-a						
		h	e	a	a					
		h	d	a-a	a					
		h	c	a-a	a-a					
5	h-d	a	a	a						
	h-c	a-a	a	a						
	h-a	a-a	a-a	a-a						
	h	e	a	a	a					
6	h	d	a	a	a					
	h	c	a-a	a	a					
	h	a-a	a-a	a-a	a					
	h-c	a	a	a	a					
7	h	c	a	a	a	a				
	h	a-a	a-a	a	a	a				
8	h-a	a-a	a	a	a	a	a			
	h	a	a	a	a	a	a			

上述例子 ←

<sup>1)</sup> 不带油箱盖和附件的  
泵的订货示例：  
R 9,5 / 3,8 - 0,8 - 0,8 - 0,5

<sup>2)</sup> 仅有2个输出出口的油箱盖  
结构也可以装配限压阀连  
接块A. 和E.. 以及B. 和F..  
(见D6010H, 第2. 3. 3节)

### 2.3. 系列6014和6016

四排和六排柱塞的泵

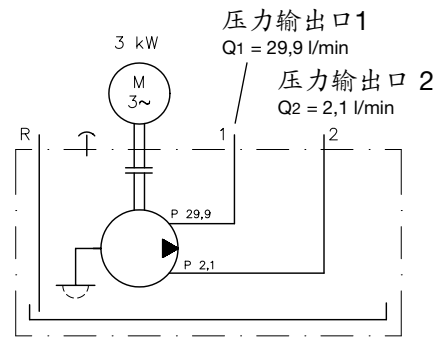
订货示例：<sup>1)</sup>

盖板上带有2个压力输出口的液压泵站

**R 29,9 / 2,1 / B 50 - V 3** 3~ 230/400V 50 Hz

(m) (h) D 6010 H  
压力输出 1 压力输出 2

<sup>1)</sup> 无油箱等附件的单泵代码：  
R29.9-2.1 (见D6010D)



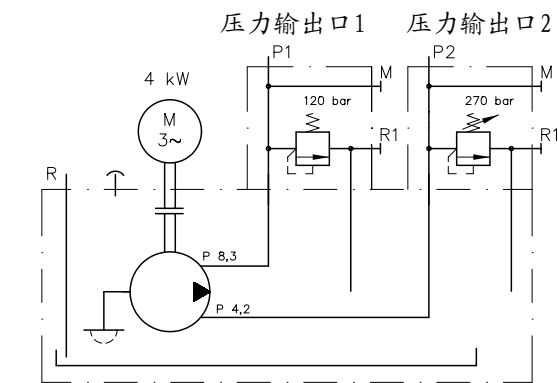
	系列和柱塞缸数																	
	6014						6016											
	4X5柱塞泵			4X7柱塞泵			6X7柱塞泵			6X7柱塞泵								
	油箱盖上的压力输出口数																	
		2	3	4	2	3	4	2	3	4	5	6						
1	l	g	i	g	m	k	k	h	o	n	m	n	m	k	m	k	k	h
2	i	i	g	g	h	k	h	h	h	k	m	h	h	k	h	k	h	h
3			g	g			h	h				h	h	k	h	h	h	h
4				g				h							h	h	h	h
5																	h	h
6																		h
可使用的箱盖和油箱规格; 见D6010H和D6010Z	B50和D50.1型 B75和D50.2型 B100和D100.1型 B160和D100.2型						B250和D250.1型 B400和D250.2型						B100和D100.1型 B160和D100.2型 B250和D250.1型 B400和D250.2型					

### 2.4. D(B) 6型至D(B) 40型液压泵站的安全溢流压力控制阀

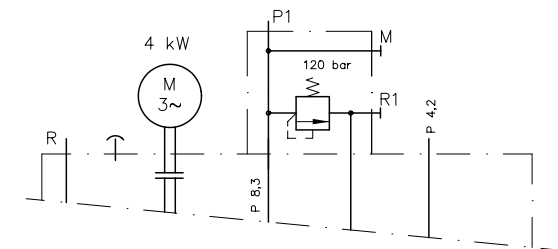
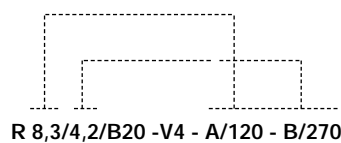
对于只有2个压力输出口的D(B) 6型至D(B) 40型液压泵站，可以选择安装A.和E.型（固定设置型）或B.和F.型（手调型）的限压阀-连接块，见D6010H的2.3.3节。连接块的代码紧位于油箱和盖板的代码后，它们对应于相应的压力输出口1和2。

如果在两个连接块中，有一个不带有限压阀，则在它所对应的代码位置处标“X”，见下面的例子。

对于B50至B400型的油箱（D50.1至D250.1型的盖板），由于空间问题，不能直接安装限压阀。

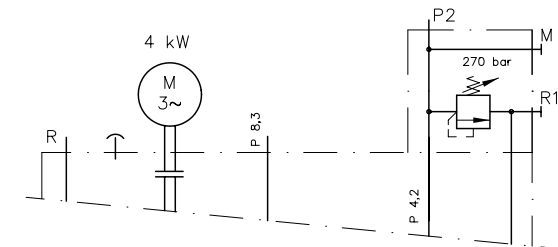


液压泵站的压力输出口1和2加装了安全阀



液压泵站的压力输出口1加装了安全阀

R 8,3/4,2/B20 -V4 - A/120 - X



液压泵站的压力输出口2加装了安全阀

R 8,3/4,2/B20 -V4 - X - B/270

## 2.5. 换向阀组合

在2.4节中介绍了适用于B(D)6至B(D)40型的限压阀连接块，在该连接块上可以安装截止式换向阀和滑阀式换向阀。但是由于空间原因，只能安装有限数量的阀。如果在2个压力输出出口上均安装有限压阀-连接块，并且只在其中的一个连接块上安装换向阀组合，则应给出清晰的文字说明，指出安装在哪一个连接块上。在需要的情况下，也可以安装卸荷阀。安装此阀的目的是在同时存在其他压力油路的情况下，使不用的压力油路不至于长时间地以限压阀为负载而运行。

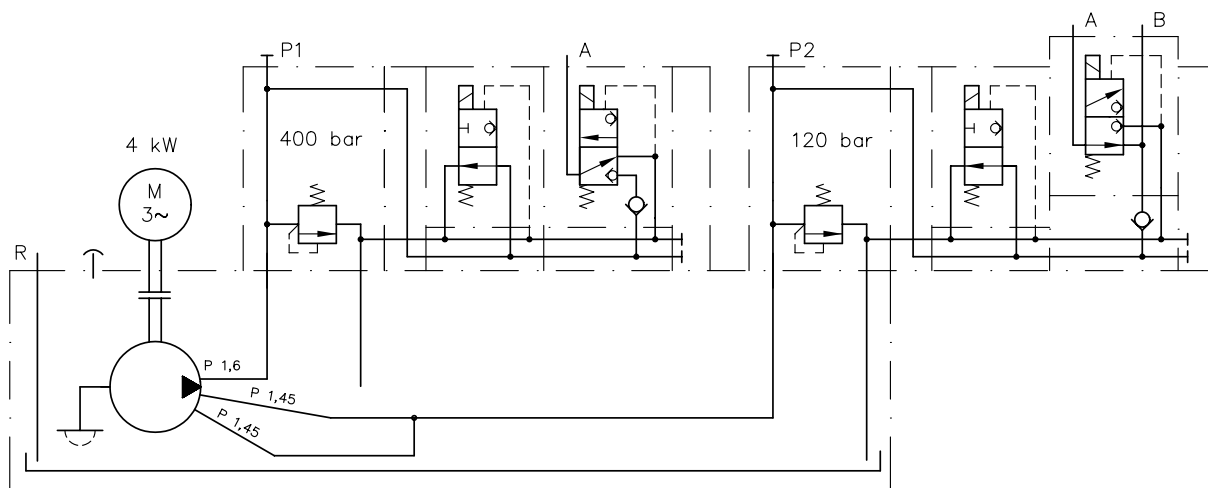
换向阀组合		组合中阀的个数			
		压力输出出口P1			压力输出出口P2 D6...D40
		D6	D13 D20	D30 D40	
D7302 <sup>1)2)</sup>	VB 01C	2	3	5	压力输出出口2处的截止式换向阀组合和滑阀式换向阀组合从盖板上外突，既不美观也容易损坏。因此需要安装该阀组合时，安装的数量不宜多于1个，至多2个。在个数较多的情况下，应当参照样本的建议，采用分开布置的安装方式。SW-滑阀（见D7450和D7451），不能直接安装，也应采用分开布置方式。
	VB 11C	2	3	4	
	VB 21C	1	2	3	
D7470 B/1 <sup>1)2)</sup>	BWN(H) 1C	2	3	5	
	BWH 2C	2	3	4	
	BWH 3C	2)	2	4	
D 7230-1	SKP 06(16)	2	3	4	
	SKH 06(16)	1	2	4	

1) 双阀代码J 和G (D7302) 或J和L (D7470B/1) 可以视作两个单阀；在某些情况下，不能用在D6型上

2) 不能安装在阀安装底板上带有压力继电器的阀组（见D7302或D7470B/1）

3) 由于在D(B)6型中可使用的泵规格过大。

订货示例: R 2,5 / 1,45 -1,45 / B13 - V3 - A/400 - BWH1C - FN-1-1-G 24  
- A/120 - BWH1C - FT-1-1-G 24 电机电压 3~ 230/400V 50 Hz



## 2.6. 双联输出口 Z

$p_{max\ ND} = 120\ bar$   
 $Q_{max} = 18\ l/min$

旁路循环压降: 在12l/min 时, 约6bar

对于B(D)6至B(D)40型的油箱和盖板, 供货时可带有切换卸荷阀, 在这种情况下, 双回路泵的两条压力回路合并成一条压力通道向外供油。其中的一条压力回路, 在达到和超过某一设定的压力值时, 切换成旁路卸荷循环。剩下的一条油路, 在较高的压力下强制维持运行状态。

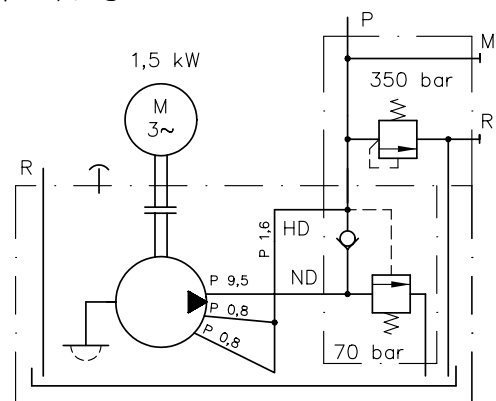
订货示例:

压力回路1, 9.5 l/min, 切换压力调节到70 bar

R 9,5 / 0,8 - 0,8 / B20 - V1,5 Z70 A/350 电机电压 3~ 230/400V 50 Hz

压力回路2溢流流量为1.6 l/min, 设定安全压力350 bar

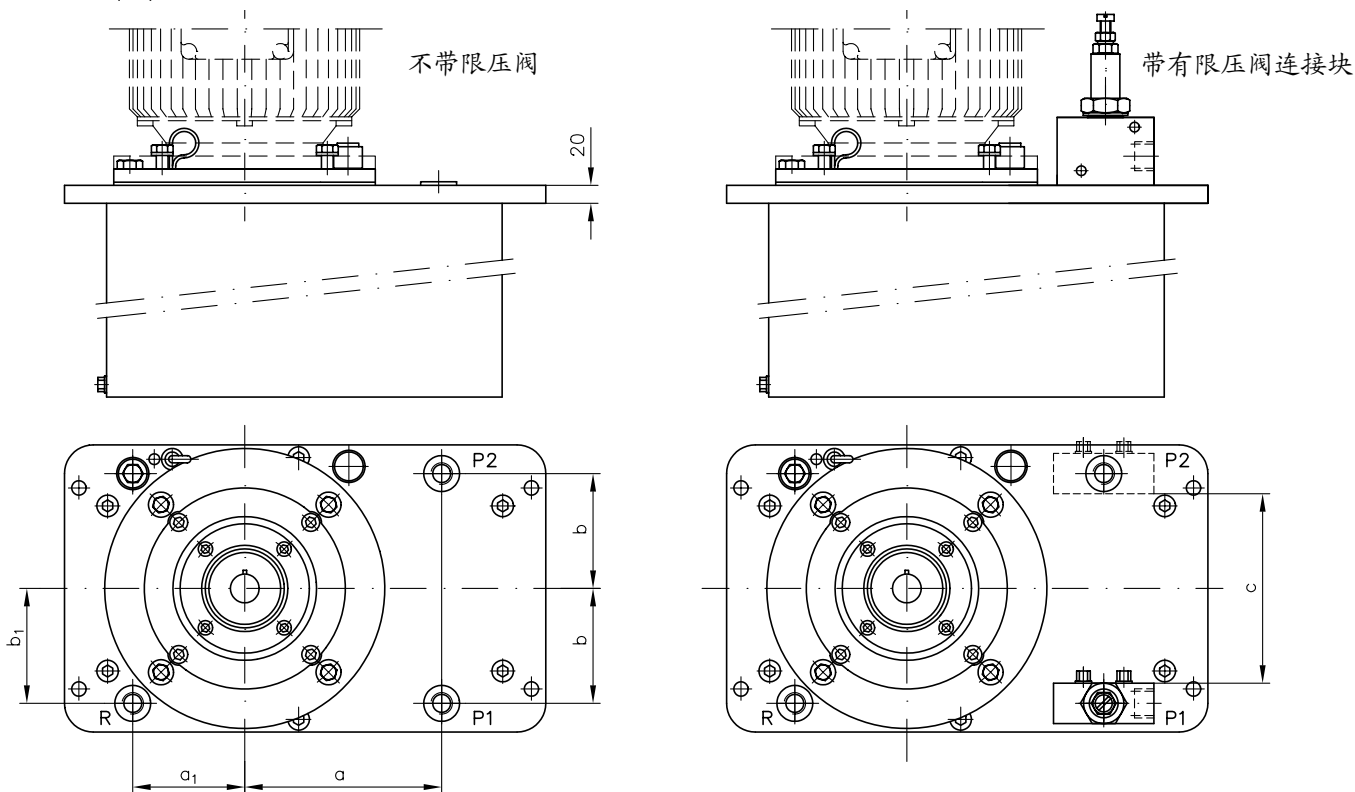
(不带限压阀结构 R9.5 / 0.8 - 0.8 / B20 - V1.5 Z70X  
电机电压3 230/400V 50Hz)



### 3. 尺寸 单位mm, 保留变更权!

#### 3.1. D6至D40和B6至B40型液压泵站 油箱表面镀锌, 箱盖由铝制成

带有2个压力输出口的结构



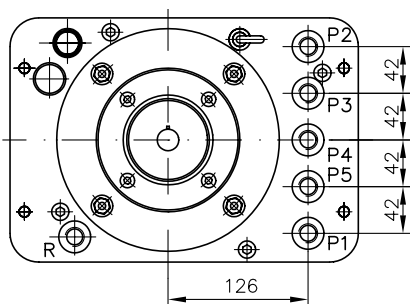
型号	a	a1	b	b1	c
D 6, B 6	126	85	84	86	133
D(B) 13, D(B) 20	175	103	108	105	181
D(B) 30, D(B) 40	175	75	133	130	213

换向阀组合在 P1 上的安装距离受到限制

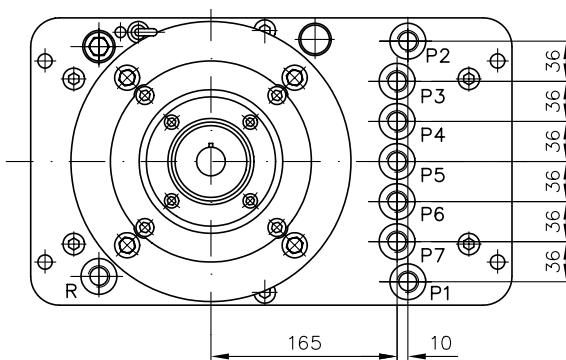
连接规格 DIN ISO 228/1  
压力输出口 P1 和 P2 = G1/2  
所缺的尺寸可以从 D 6010 H 中查出!

带有2个以上压力输出口的结构

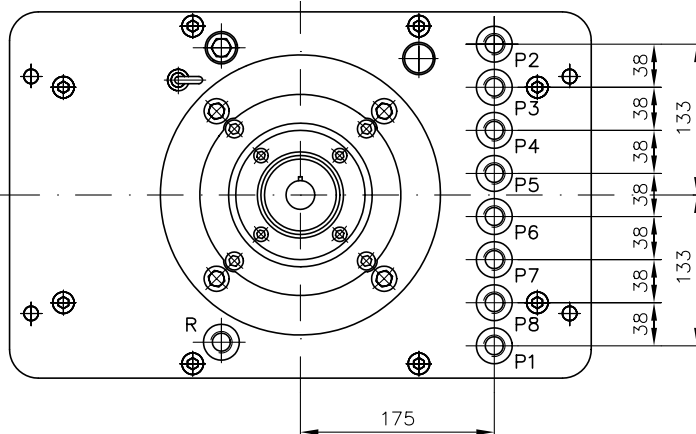
D6和B6型



D13.. 和D20以及B13和B20型



D30.. 和D40以及B30和B40型



连接规格 DIN ISO 228/1  
压力输出口 P1... P8 = G1/2

箱盖的厚度 (20mm) 以及回油口 R (a1和b1) 的位置见上, 其他的尺寸可以从 D 6010 H 中查出!

**其他注意事项:**

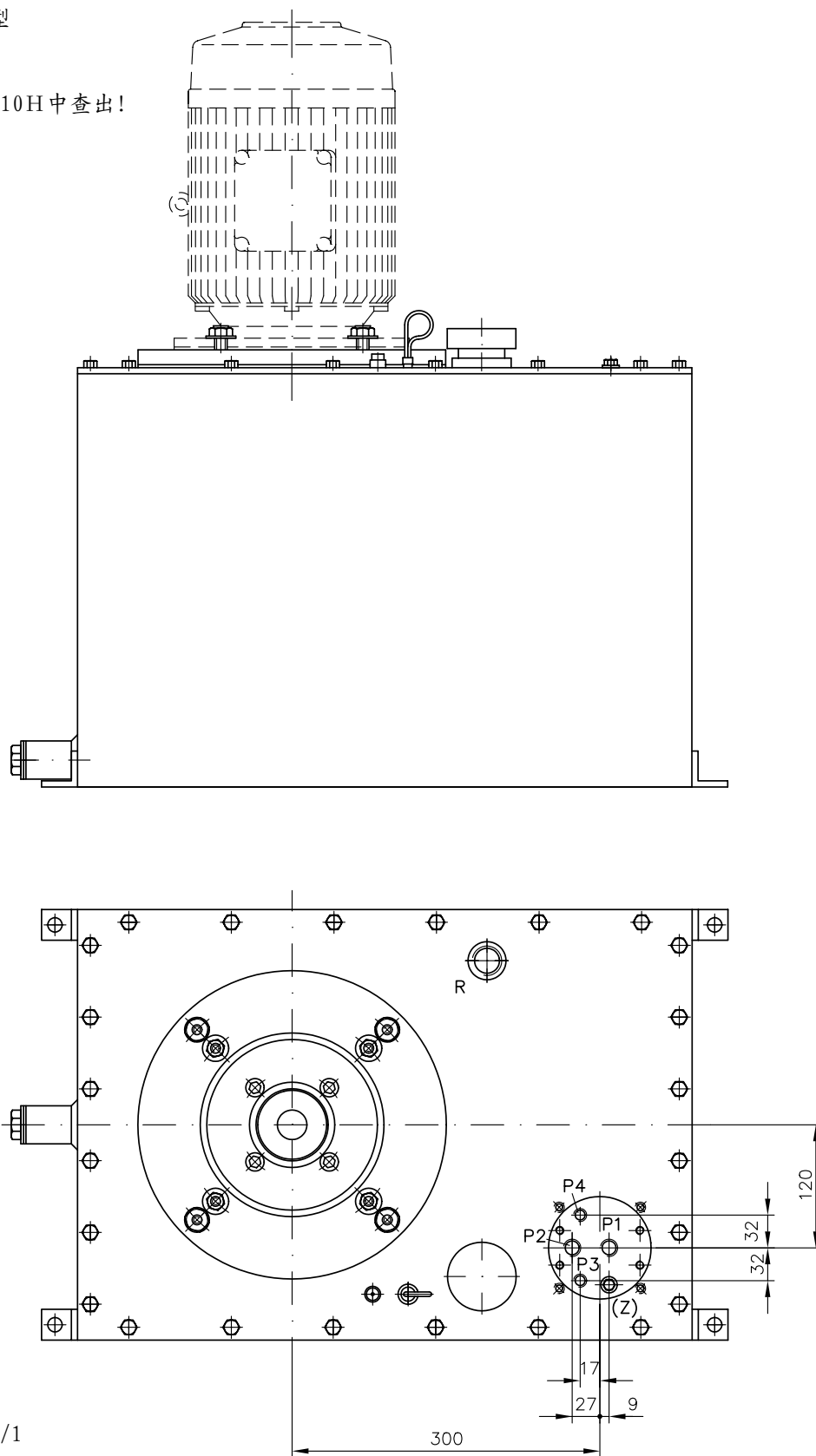
不使用的压力输出口应该用螺堵 DIN 470封住。

### 3.2. 液压泵站D50...至D250和B50至B400

加工表面（油箱和盖板）涂灰色底漆

D50...型以及B50和B75型

所缺的尺寸可以从D 6010 H中查出！



连接规格 DIN ISO 228/1

压力输出口P1和P2 = G1/2

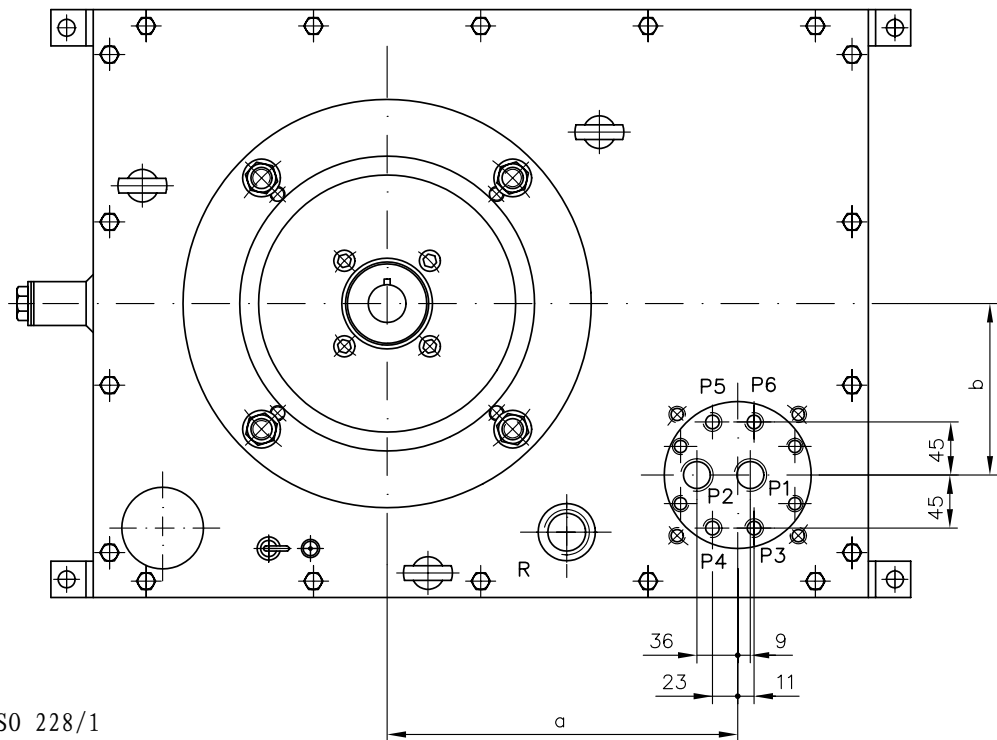
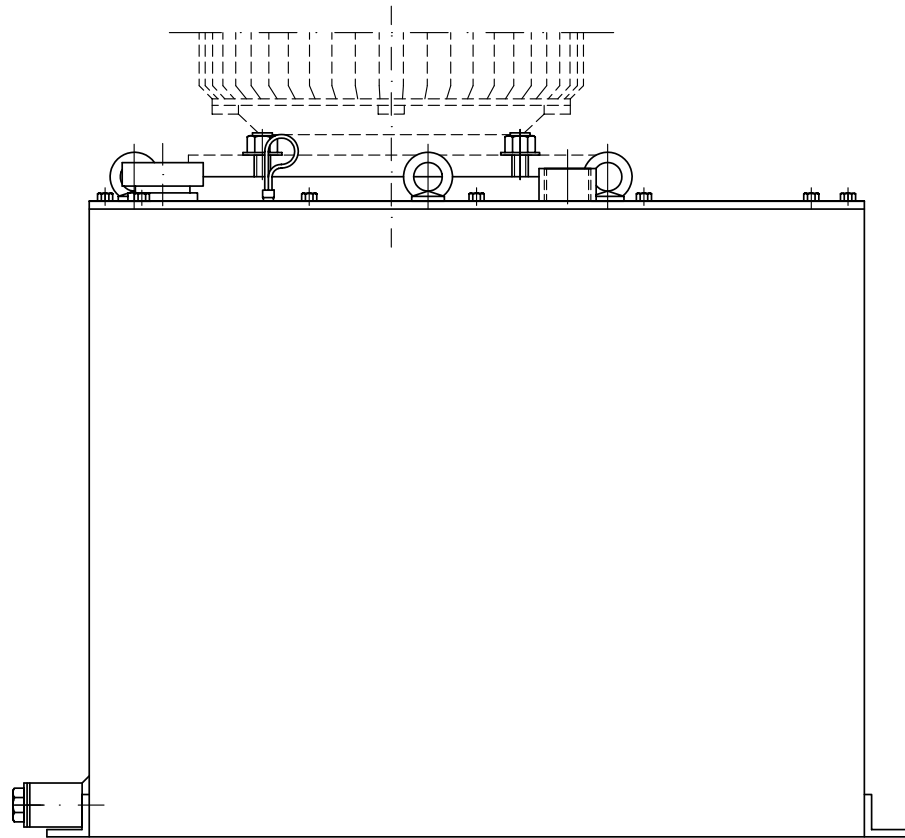
压力输出口P3和P4 = G3/8

回油口R = G1

**其他注意事项:**

不使用的压力输出口应该用螺堵DIN 910封住。

D100..型和D250..型以及B100和B400型



连接规格 DIN ISO 228/1  
 压力输出口P1和P2 = G3/4  
 压力输出口P3.... P6 = G3/8  
 回油口R = G1 1/4

所缺的尺寸可以从D 6010H中查出!

**其他注意事项:**

不使用的压力输出口应该用螺堵  
 DIN 910封住。

	D 100.. B 100 和 B 160	D 250.. B 250 和 B 400
a	295	465
b	145	165