

# R型与RG型径向柱塞泵

配1个主压力油口和1个或2个辅助油口为控制油路提供控制压力油

工作压力	$p_{max} = 700 \text{ bar}$	R型与RG型液压泵	D 6010
流量	$Q_{max} = 89,0 \text{ l/min (1450 min}^{-1}\text{)}$	R型与RG型液压泵, 配多个压力油口	D 6010 D
排量	$V_{g \text{ max}} = 62,6 \text{ cm}^3/\text{U}$	带多个压力油口的R型与RG型液压泵站	D 6010 DB
		R型与RG型液压泵站	D 6010 H

## 1. 概述

对于先导控制或远程控制的液压装置, 一般都需要控制油回路。与主油路相比, 显然控制油路的流量较小, 压力(控制油压)也可以比主油路的低。对于R型液压泵来讲, 可以方便地得到控制油: 只要相应地从泵的1个或2个柱塞腔单独引出压力油通路即可, 而且与主流量无关。根据运行条件(译注: 参见本样本第3页例1与例2), 第一种方案, 先导控制油以一个最低压力即预压溢流阀调定值引回主回路, 因此, 先导油压就为当时的主回路压力加上预压力; 第二种方案, 控制油路与主油路分别限压, 此时, 仅调定一个一般的低压值(最低压力值), 参见第3节。有时需要外供式控制油, 例如由于主设备为自循环调节, 不可能从主油路取得控制油(自循环压力低于需要取出的最低控制油压)。另一个应用外控油的情况是, 例如在一定的运行情况下, 主设备的驱动需要中断, 这时通过换向阀动作会使控制油路随意中断(旁路循环)。

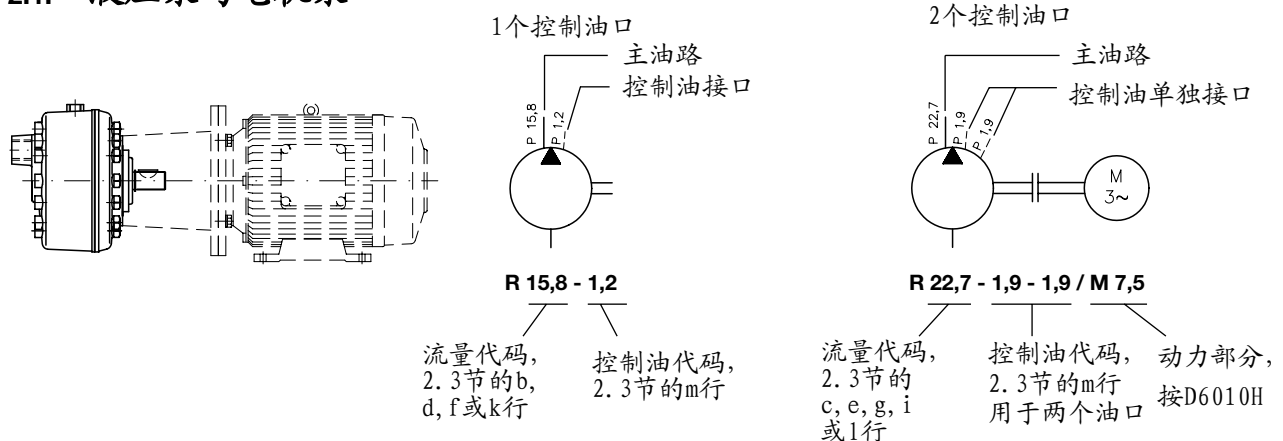
提供外控油的换向滑阀, 例如HSR, HSL和HSF型等, 见样本D7493和D7493E。

## 2. 供货品种规格和主要参数

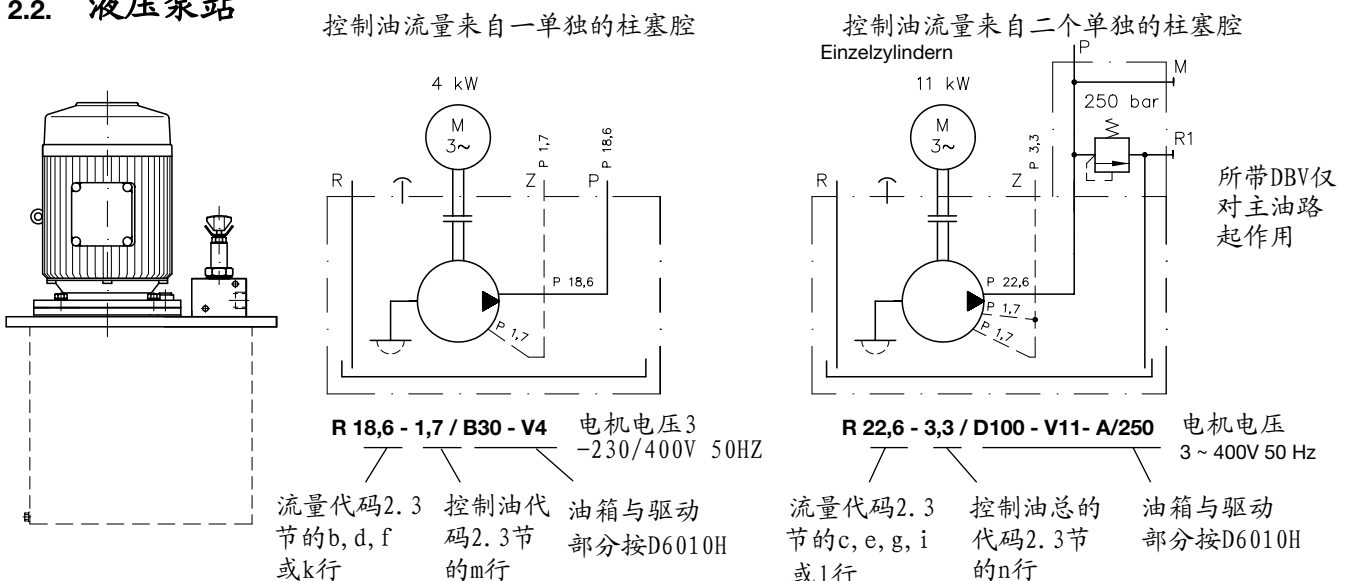
订货代码由基型代码R、RG, 加上随后的主流量和控制流量的代码(按第2页2.3节)共同组成。

对于电泵或液压油源机组, 还要用电机或油箱的代码加予补充。

### 2.1. 液压泵与电机泵

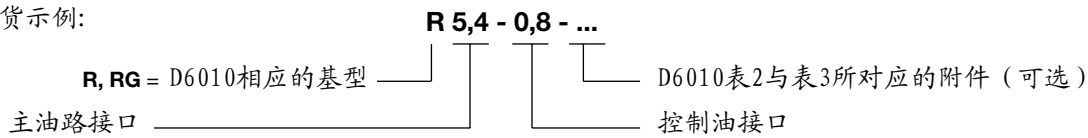






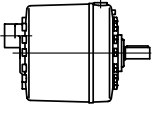
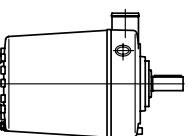
### 2.2. 液压泵站



## 2.3. 流量代码与说明

订货示例:



泵的结构类型 分类还参见样本D6010		口 接口 泵的控制油	行	流量代码 ( $\approx$ 流量 (l/min), 对应转速 1450 min <sup>-1</sup> 括号内数字指几何排量 (cm <sup>3</sup> /U))										
				柱塞直径 (mm)										
				6	7	8	10	12	13	14	15	16		
				允许的最高工作压力 (bar)										
				700	600	550	450	350	300	250	200	160		
注意: 与1个及2个控制油流量组合起来能得到什么样的流量 主油路流量	系列7631单排泵		3 至 5	---	柱塞直径 $\varnothing$ 4 至 9 mm 见 D 6010 D, 第 2.1 节									
	系列6010单排泵		1 或 2	a	3柱塞泵, 见 D 6010 D, 第 2.2 节									
	系列6011单排泵		1 或 2	a	见 D 6010 D, 第 2.3 节									
	系列6012双排泵		每排5 柱塞	1	b	<b>2,35</b> (1,93)	<b>3,74</b> (2,63)	<b>4,7</b> (3,44)	<b>7,3</b> (5,37)	<b>10,8</b> (7,74)	<b>12,8</b> (9,08)	<b>15,9</b> (10,53)	<b>17,2</b> (12,09)	<b>19,5</b> (13,75)
				2	c	<b>2,05</b> (1,72)	<b>3,32</b> (2,34)	<b>4,25</b> (3,06)	<b>6,6</b> (4,78)	<b>9,6</b> (5,91)	<b>11,4</b> (8,07)	<b>13,5</b> (9,36)	<b>15,2</b> (10,74)	<b>17,35</b> (12,22)
			每排7 柱塞	1	d	<b>3,65</b> (2,79)	<b>5,4</b> (3,80)	<b>6,9</b> (4,97)	<b>10,7</b> (7,76)	<b>15,8</b> (11,17)	<b>18,6</b> (13,11)	<b>21,8</b> (15,21)	<b>24,6</b> (17,46)	<b>28,2</b> (19,86)
				2	e	<b>3,4</b> (2,58)	<b>4,95</b> (3,51)	<b>6,4</b> (4,58)	<b>10,1</b> (6,57)	<b>14,6</b> (10,31)	<b>17,1</b> (12,11)	<b>20,2</b> (14,04)	<b>22,7</b> (16,12)	<b>26,1</b> (18,34)
	系列6014四排泵		每排5 柱塞	1	f	<b>5,75</b> (4,08)	<b>7,9</b> (5,56)	<b>10,5</b> (7,26)	<b>16,6</b> (11,34)	<b>23,8</b> (16,33)	<b>28,6</b> (19,17)	<b>33,3</b> (22,23)	<b>36,1</b> (25,52)	<b>41,3</b> (29,03)
				2	g	<b>5,5</b> (3,87)	<b>7,5</b> (5,26)	<b>10,0</b> (6,88)	<b>15,7</b> (10,74)	<b>22,6</b> (15,47)	<b>27,2</b> (18,16)	<b>31,7</b> (21,06)	<b>34,2</b> (24,17)	<b>39,1</b> (27,51)
			每排7 柱塞	1	h	<b>7,65</b> (5,80)	<b>11,25</b> (7,90)	<b>14,5</b> (10,31)	<b>22,2</b> (16,12)	<b>32,8</b> (23,21)	<b>38,6</b> (27,24)	<b>45,3</b> (31,59)	<b>51,2</b> (36,26)	<b>58,7</b> (41,26)
2				i	<b>7,35</b> (5,59)	<b>10,85</b> (7,60)	<b>14,0</b> (9,93)	<b>21,4</b> (15,52)	<b>31,6</b> (22,35)	<b>37,2</b> (26,23)	<b>43,7</b> (30,42)	<b>49,2</b> (34,92)	<b>56,5</b> (39,73)	
系列6016六排泵		每排7 柱塞	1	k	<b>12,4</b> (8,81)	<b>17,05</b> (11,99)	<b>21,5</b> (15,66)	<b>33,7</b> (24,47)	<b>49,8</b> (35,24)	<b>58,6</b> (41,36)	<b>68,3</b> (47,97)	<b>78,0</b> (55,06)	<b>89,0</b> (62,65)	
			2	l	<b>12,1</b> (8,60)	<b>16,65</b> (11,70)	<b>21,0</b> (15,28)	<b>32,9</b> (23,88)	<b>48,6</b> (34,38)	<b>57,2</b> (40,35)	<b>66,6</b> (46,80)	<b>76,2</b> (53,72)	<b>86,9</b> (61,12)	
控制油流量	控制油代码 (1个柱塞作控制油)		m	<b>0,3</b> (0,21)	<b>0,41</b> (0,29)	<b>0,5</b> (0,38)	<b>0,8</b> (0,60)	<b>1,2</b> (0,86)	<b>1,45</b> (1,01)	<b>1,7</b> (1,17)	<b>1,9</b> (1,34)	<b>2,2</b> (1,53)		
	控制油代码 (2个柱塞组合, 仅适用于液压油源机组)		n	<b>0,6</b> (0,43)	<b>0,83</b> (0,58)	<b>1,0</b> (0,76)	<b>1,6</b> (1,19)	<b>2,4</b> (1,72)	<b>2,8</b> (2,02)	<b>3,3</b> (2,34)	<b>3,8</b> (2,69)	<b>4,4</b> (3,06)		

- 在主油路流量较小时 (约小于10 l/min), 应该考虑直接控制 (没有先导控制油) 是否更合适, 例如应用样本 D7470A/1以及D7300和D7302所示截止式换向阀的情况。
- b, d, f, h和k行: 流量代号, 需用m行1个相应的先导油接口加予补充;  
c, e, g, i和l行: 流量代号, 需用m行2个相应的先导油接口或n行相应的1个组合先导油接口加予补充;
- 对于连续运行、工作循环不断的情况, 在压力加载时间范围约为75%或以上时, 例如在蓄能器辅助或相似的情况下, 装置的运行压力还应尽可能保持在表中最大使用压力的75%以下, 从而使轴承的使用寿命达到最长。必要时, 应选用相似排量而大一号组件的液压泵。

### 3. 油路示例

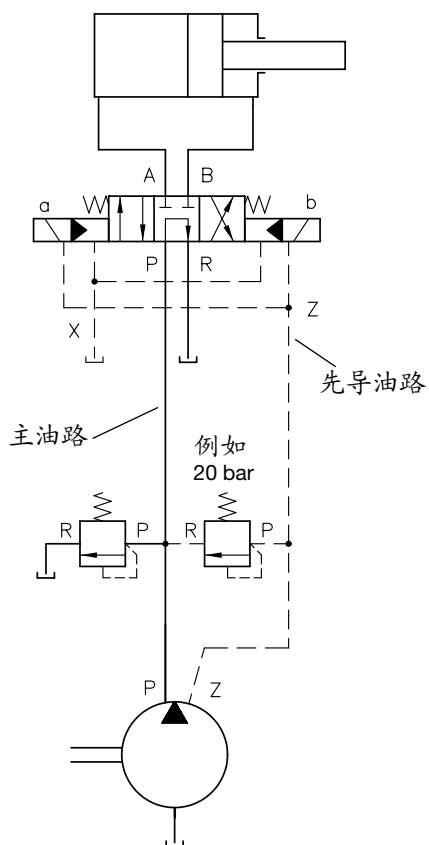
#### 示例1:

先导油的预压通过MVG14N或MVS41F型压力阀（样本D3726或D7000/1），定在一个需要的最低压（取自先导方向阀的技术数据），并导入主油路。先导控制油压，就等于当时的主油路压力加上预压（流量代号中注意）

**优点：** 先导流量为负载的工作行程所利用

**缺点：** 换向阀可能有硬冲击，只在可能进行切换时间调节时有一点缓冲效果

当换向阀中位主油路无压力循环卸荷时，需要保持控制油的预压。

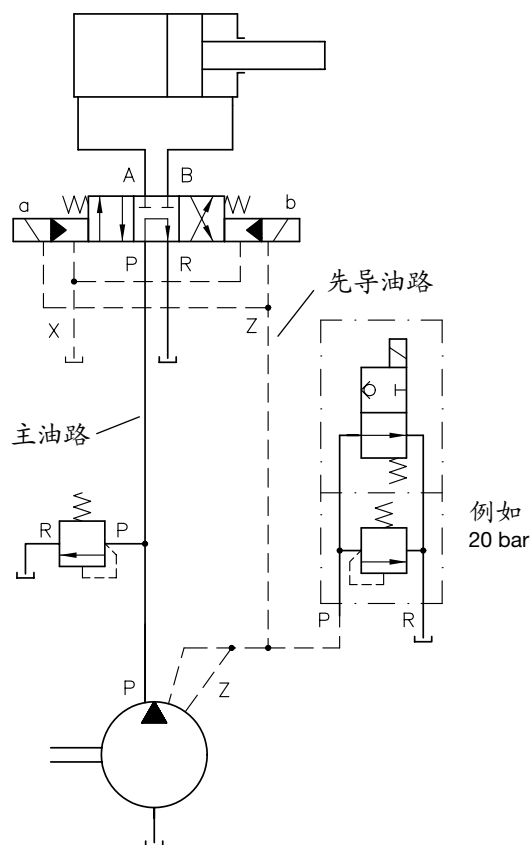


#### 示例1:

先导油调定在一个所需要的安全运行的最低压（取自先导换向阀标明的技术数据）。下例中选用了一台泵配置2个控制油口，以便获得较大的控制油流量。

**优点：** 由于被设定在较低的压力，并可能用节流螺丝有效地调节切换时间，达到软切换

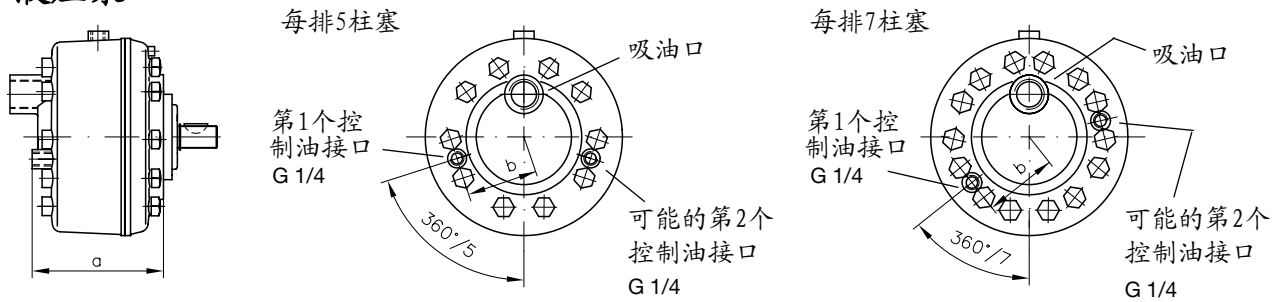
**缺点：** 先导控制油不能与主流量一起被利用



## 4. 外形尺寸

所有尺寸以mm为单位，保留变更权！

### 4.1. 液压泵



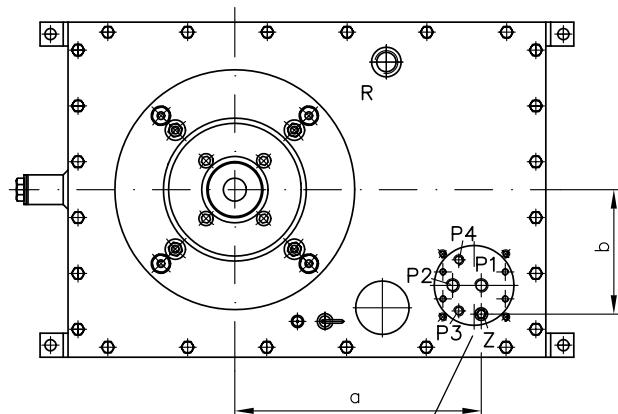
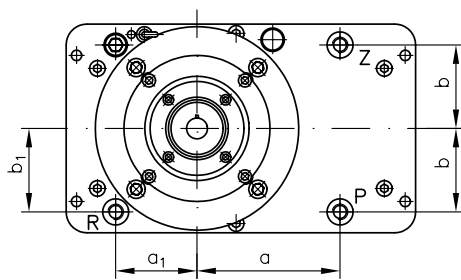
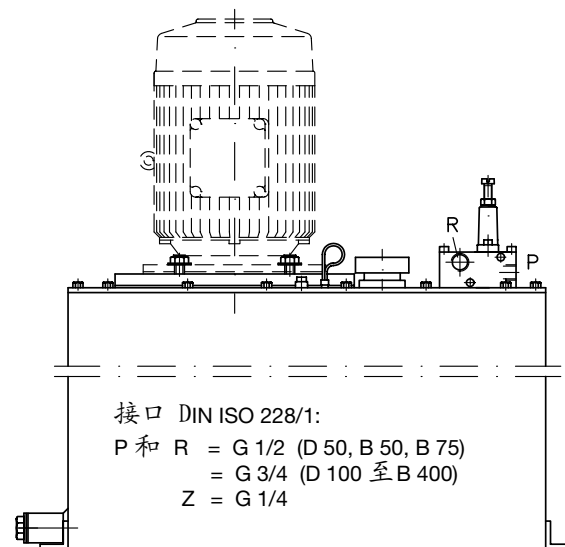
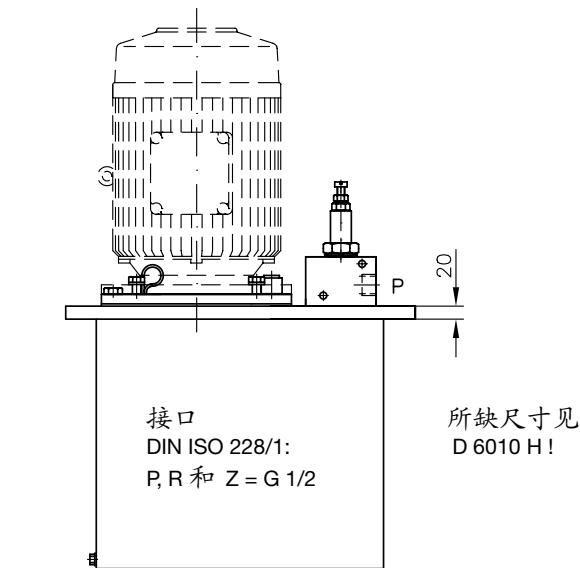
系列	7631, 6010, 6011	6012	6014	6016
a	见	135	226	315
b	D 6010 D	65	70	74

所缺尺寸见D6010!

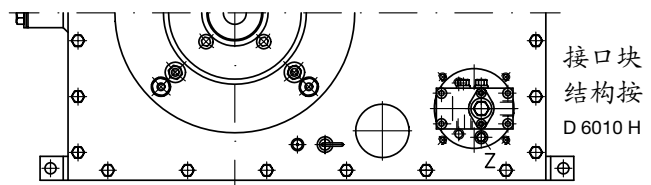
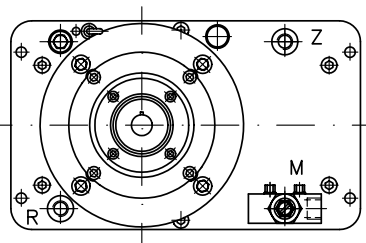
### 4.2. 液压油源机组

类型 D 6 ... D 40 和 B 6 ... B 40

类型 D 50 ... D 250 和 B 50 ... B 400



多个压力油出口的结构按 D 6010 D 和 D 6010 DB



	D 6 和 B 6	D 13 和 D 20 B 13 和 B 20	D 30 和 D 40 B 30 和 B 40
a	126	175	175
a1	85	103	75
b	84	108	133
b1	86	105	130

	D 50 B 50 和 B 75	D 100 B 100 和 B 160	D 250 B 250 和 B 400
a	311,5	306	476
b	156,5	190	210