



## 20MPa双线式集中润滑系统及元件



太原和润兴机电设备有限公司



# 目 录

● 双线式集中润滑系统 .....	1
● 手动终端式系统 .....	3
● 电动终端式系统 .....	4
● 电动环式系统 .....	5
● 电动二级分配系统 .....	6
● SRB型手动润滑脂泵 (JB/ZQ4557-97).....	7
● DRB型电动润滑脂泵 (JB/ZQ4559-97).....	9
● 双列式电动润滑脂泵 (JB/ZQ4701-98).....	17
● DSPQ型双线式分配器 (JB/ZQ4560-97).....	21
● SSPQ型双线式分配器 (JB/ZQ4560-97).....	23
● JPQ型递进式分配器 (JB/ZQ4561-97).....	25
● SSPQ型分配器罩 .....	26
● DSPQ型分配器罩 .....	27
● SSPQ型分配器支架 .....	28
● DSPQ型分配器支架 .....	29
● YZF型压力操纵阀 (JB/ZQ4562-97).....	30
● YKF型压力控制阀 (JB/ZQ4564-97).....	31
● DJB型电动加油泵 (JB/ZQ4544-86).....	32
● FJZ型风动加油装置 .....	33
● 机动多点润滑泵 .....	35
● R1902型电气控制箱 .....	37
● R1904型电气控制箱 .....	39



## 双线式集中润滑系统

### ■ 概述

双线式集中润滑是集中润滑的一种主要方式（又称FARVAL方式）。双线式集中润滑系统主要由润滑泵、换向阀（通常设置在润滑泵上）、双线分配器、电控柜和两条供油管组成。润滑泵输出的润滑剂经过换向阀交替由两条供油管输送到双线分配器，经过双线分配器定量分配，送往各个润滑点。

分配器由供送的润滑剂推动，只要供油管内的压力达到分配器动作所需的压力，分配器就能动作。而分配器动作完成又使供油管内压力继续上升，当供油管内各处的压力都超过分配器动作所需的压力，分配器全部动作，系统完成了一次给油运行。因此，双线式集中润滑系统通过控制供油管内的压力保障分配器动作，完成系统的给油运行。

双线式集中润滑系统按驱动方式和配管方式可分成下列三大类：

- 1、手动终端式系统
- 2、电动终端式系统
- 3、电动环式系统

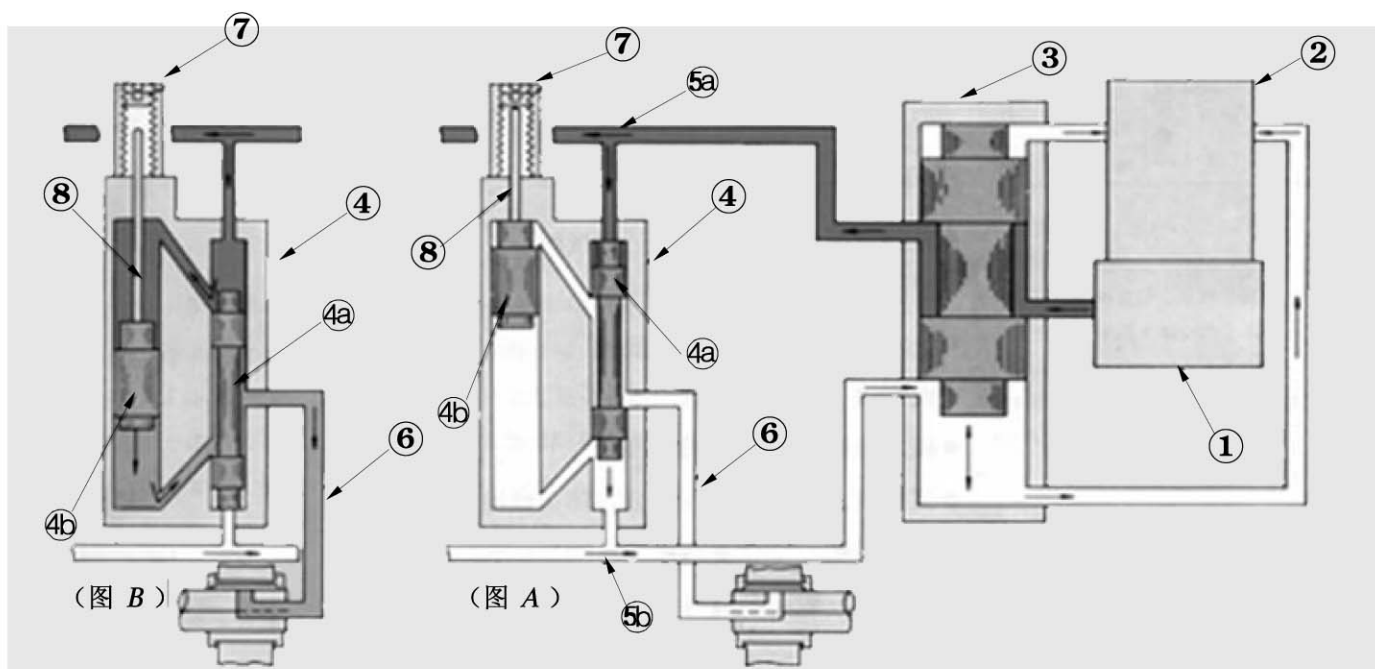
### ■ 双线式集中润滑的工作原理

双线式集中润滑使用两条供油管交替供油，当其中一条由润滑泵供油时，另一条则向贮油器开放。双线分配器有两个进油口，分别与两条供油管连接。

如下图所示，润滑泵①从贮油器②吸入润滑剂，经过换向阀③由供油管⑤输送到分配器，进入分配器后加压于先导活塞④a。先导活塞下腔与供油管⑤连通，经过换向阀③向贮油器开放（图A）。

先导活塞④a在供油压力的作用下，移动到下端，使主活塞④b上腔与先导活塞上腔连通，主活塞下腔与出油口连通，供送的润滑剂进入主活塞上腔，推动主活塞下移，将其下腔的润滑剂经给油管⑥压送到润滑点（图B）。

切换供油管，分配器活塞按相同的顺序反向进行前述动作，分配器得以循环工作。





# 双线式集中润滑系统

## ■ 双线式集中润滑的特点

### ● 给油定量准确

分配器采用容积计量，给油量不受外界因素的影响。并且分配器有给油量微调机构，可以准确地调整给油量。

### ● 给油可靠

由润滑泵输出的高压润滑剂直接推动分配器主活塞向润滑点压送润滑剂，压力高，因此给油可靠。

### ● 润滑点可以增减，给油量可以调整

系统安装以后，仍然可以增减润滑点，调整给油量，而不影响系统的正常运行。

### ● 配管简单

可以任意从主管上引支管接分配器，可以根据润滑点的分布选择最简便的管线。

### ● 给油的范围大，点数多

## ■ 双线式集中润滑系统一览表

驱动方式	配管方式	润滑泵				系统公称压力 MPa	换向阀	分配器			允许配管		电控柜型号	
		型号	流量 ml/min	贮油器容 积 L	电动机率 kw			型号	给油量 ml/每次	润滑点数	公称通 径 mm	长度 m		
手动式	终端式	FB-4A	7 ml/每循环	2	/	10	手动换向阀 (设置在润 滑泵内)	DW-20	0.6~ 0.15	80以下	20	50	/	
		FB-6A		5				DW-30	1.2~ 0.2	50以下	10	50		
		FB-42A	3.5 ml/每循环	2		20		DW-40	2.5~ 0.6	200以下	20	130		
		FB-62A		5				DW-50	5.0~ 1.2	200~600	25	160		
电动式	终端式	U-25AE	60	20	0.37	20	SV-32电磁换 向阀和PV-2E 压力操纵阀	DV-30	1.2~ 0.2	600~2000	32	180	DEA-2E 完全自动	
		U-4AE	195	35				0.75	DV-40	2.5~ 0.6	200以下	20		180
		U-5AE	585	90				1.5	DV-50	5.0~ 1.2	200~600	25		220
	环式	U-25AL	60	20	0.37	10		RV-4U或RV-3 液压换向阀	DV-60	14.0~ 3.0		20	180	DEA-2L 完全自动
		U-4AL	195	35	0.75					25	220			
		U-5AL	585	90	1.5									
		U-25DL	60	16	0.37									
		U-4DL	195	26	0.75									

## ■ 说明:

(1) U-※DL型润滑泵用于润滑油系统。

DES-3A型电控柜用于喷射润滑系统。

(2) 润滑点数和允许配管的数值是按照使用润滑脂的锥入度385 (25°C, 150g) 1/10 mm, 使用DV-30型分配器给出的。允许配管的长度指供油主管的长度。

(3) 向润滑泵的贮油器充填润滑剂，使用加油泵从补给口进行。

(4) 系统中还可以使用压力控制阀和LV型分配器，可参看电动终端式二级分配系统。

## 手动终端式系统

### ■ 系统介绍

由换向阀①a的位置决定润滑泵①输出的润滑剂经两条供油主管的某一条供送，另一条向贮油器开放。

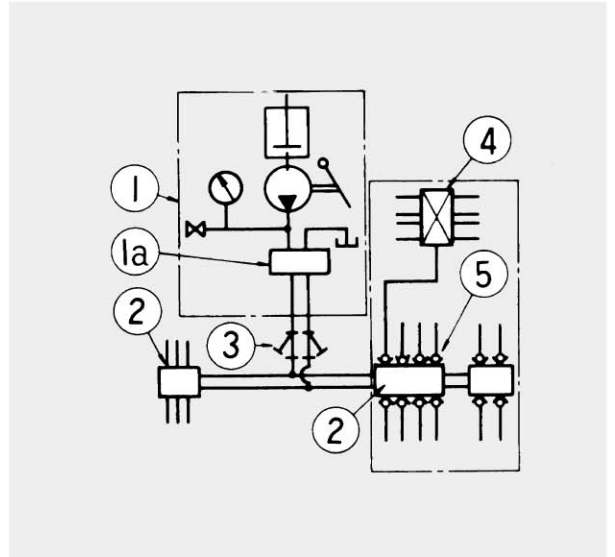
双线分配器②全部动作完毕，供油压力急剧上升。可用供油压力是否达到预先确认的数值判断系统给油工作是否已经完成。

系统再次进行给油运行时，换向阀①a处于相反位置，供油主管压送和开放交换。

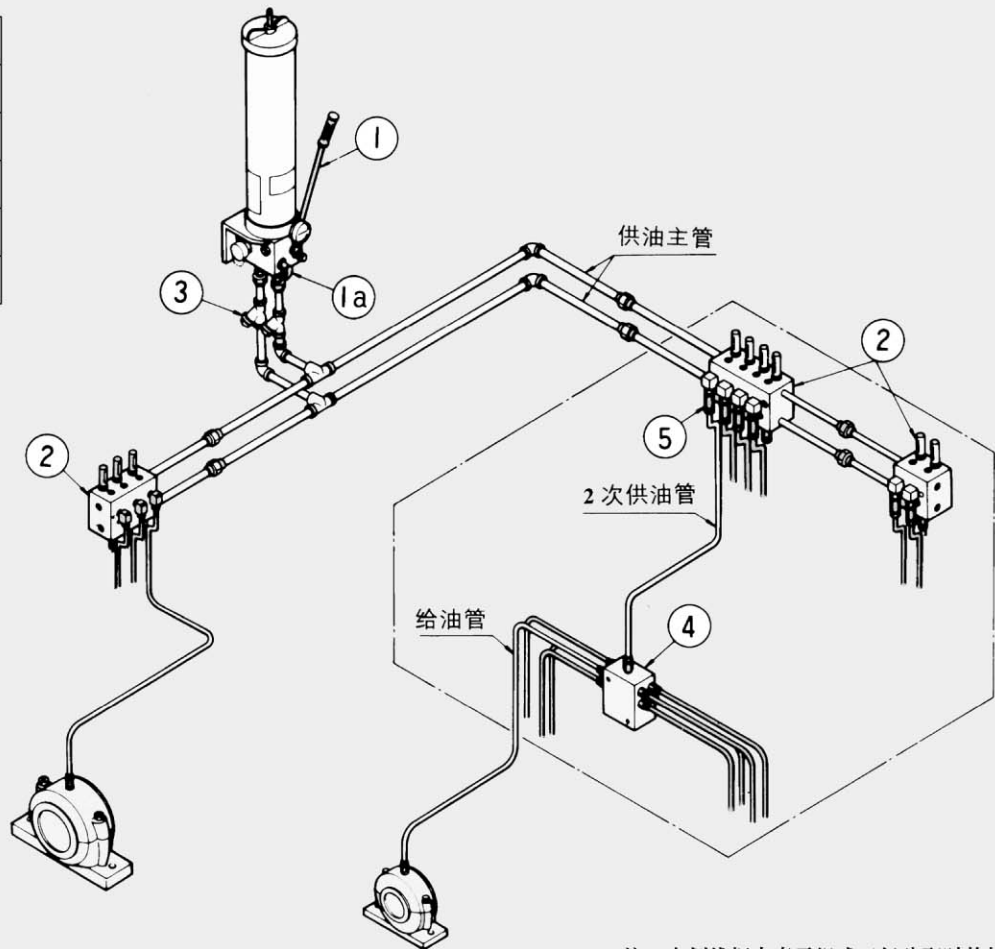
### ■ 特点

- 系统简单，设备费用低。
  - 适用于给油间隔时间长，润滑点少的场合。
- 也可与其它系统配合，润滑某些特殊的部位。

### ■ 系统图



①	FB型手动润滑泵
①a	手动换向阀
②	DW(DV)型分配器
③	干油过滤器
④	L型分配器
⑤	单向阀接头



注：点划线框内表示组成二级分配时的情况



## 电动终端式系统

### ■ 系统介绍

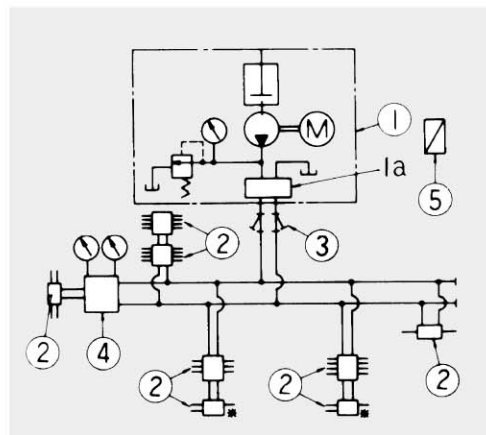
电控柜⑤内的系统时间继电器使系统按照设定的给油间隔时间自动运转，指令时间继电器用“给油时间延长”表示给油工作的异常，此外，还有“贮油器空”，“过负荷运转”等警报信号。指令时间继电器按系统一次给油工作实际所需时间加2~5分钟调整。

供油主管末端装有压力操纵阀④，当末端压力达到设定压力，向电控柜发送信号，电磁换向阀①a换向，润滑泵①停止，系统一次给油工作完成。经过设定的时间间隔后，系统再次工作，从另一条主油管供油。

系统设计通常按给油时间 5分钟以内（最高 8分钟以内）设计，压力操纵阀标准设定压力为4MPa。

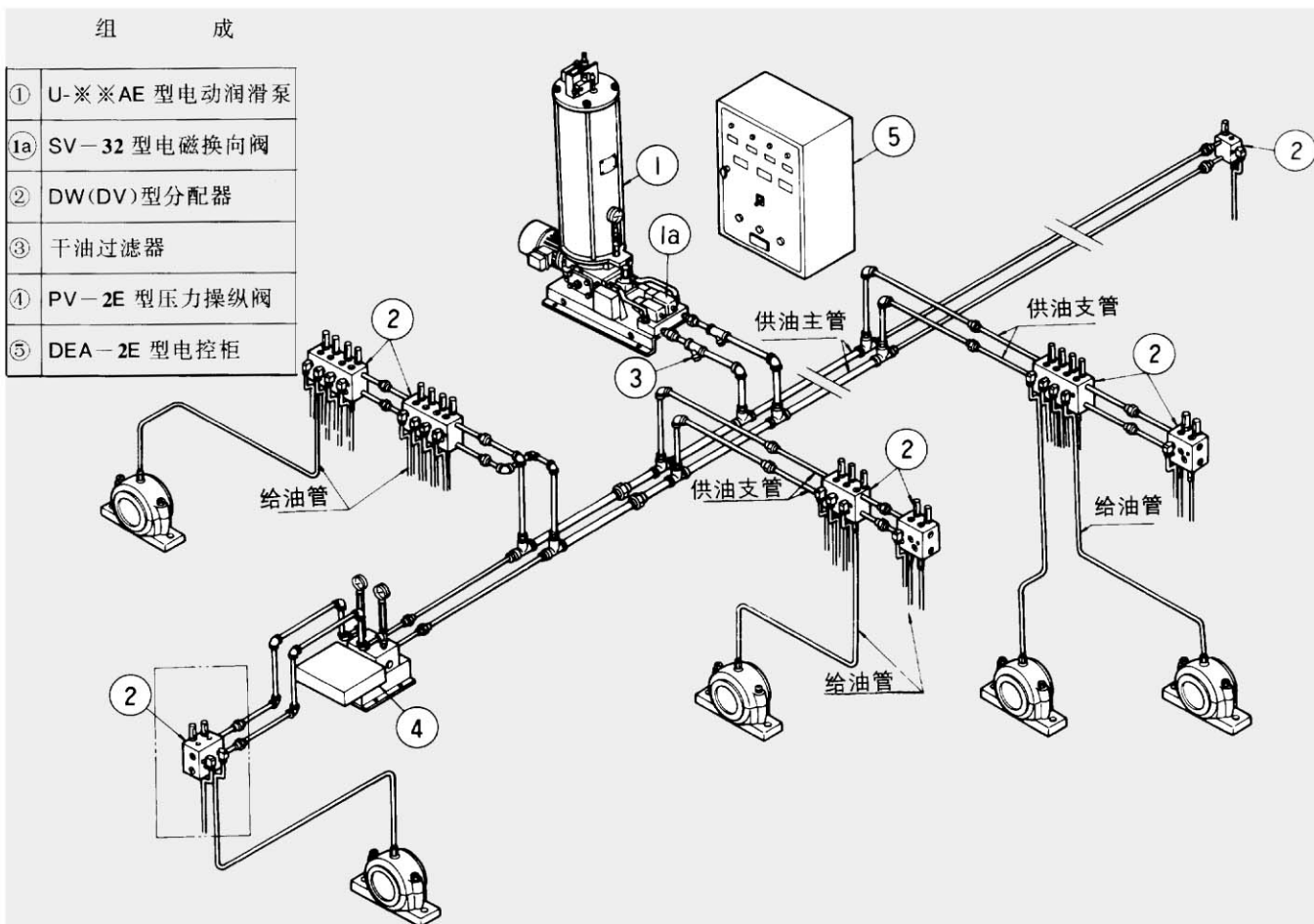
压力操纵阀设置在压力损失最大的那一处供油主管末端，后面需布置一块分配器（见下图双点线框内）。

### ■ 系统图



### ■ 特点

- 配管费用较低。
- 采用末端压力作为系统给油工作完成的控制参数，设计容易。
- 适用于润滑点分布较广的场合。



## 电动环式系统

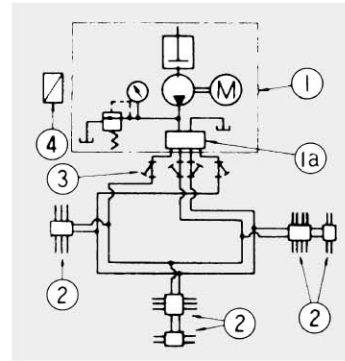
### ■ 系统介绍

电控柜④内的系统时间继电器使系统按照设定的给油间隔时间自动运转，指令时间继电器用“给油时间延长”表示给油工作的异常，此外，还有“贮油器空”、“过负荷运转”等警报信号。指令时间继电器按系统一次给油工作实际所需时间加2~5分钟调整。

液压换向阀①a具有切换两条供油主管和控制供油主管末端的压力的功能，当供油的主管的末端压力达到液压换向阀的设定压力，液压换向阀换向，并向电控柜发送信号，润滑泵①停止，系统一次给油完成。经过设定的时间间隔后，系统再次工作，从另一条主油管供油。

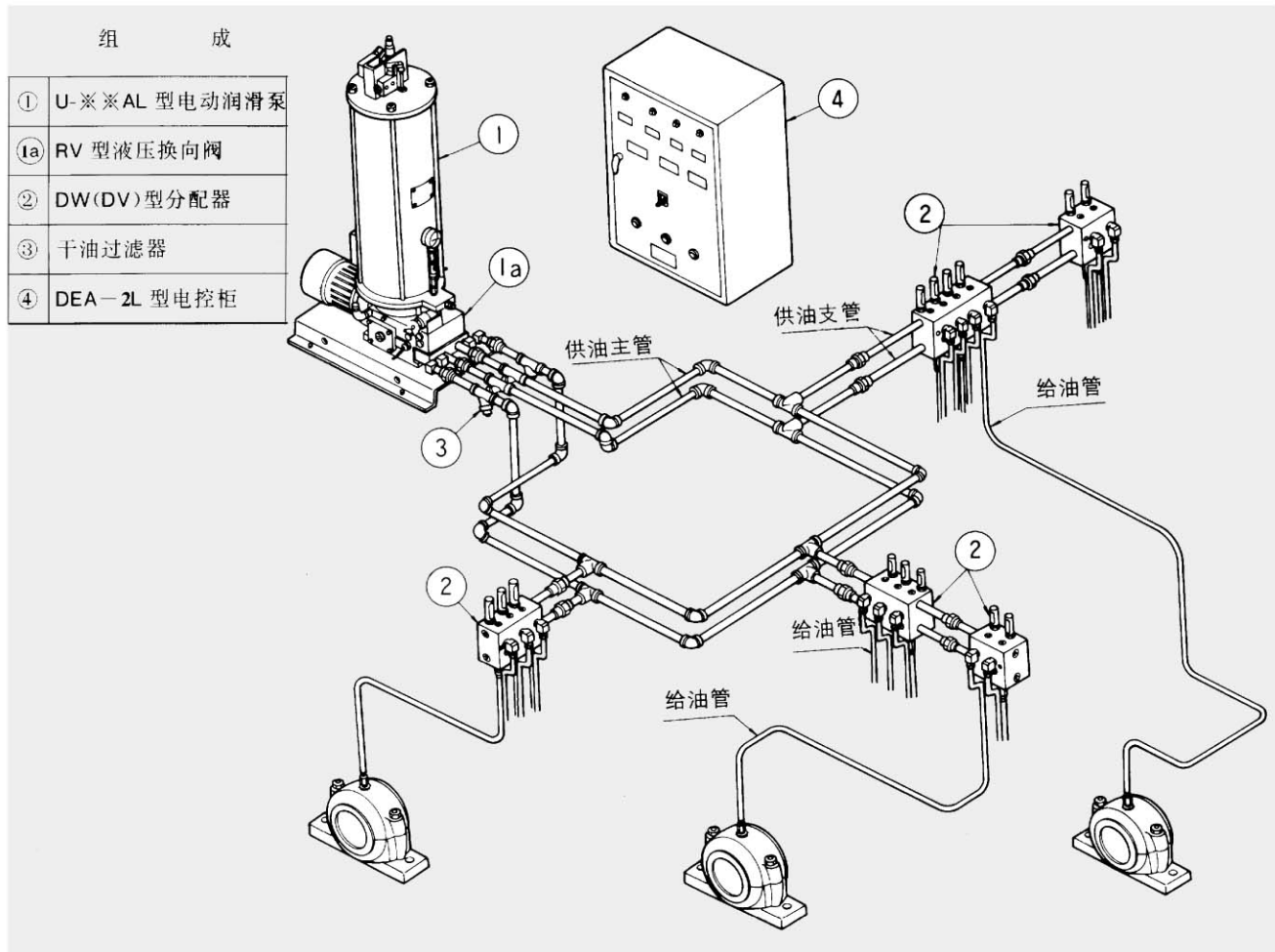
系统设计通常按给油时间 5分钟以内（最高 8分钟以内）设计，液压换向阀标准设定压力为5MPa。

### ■ 系统图



### ■ 特点

- 供油管末端压力直接控制换向阀换向，动作可靠。
- 换向阀装设于润滑泵上，电气配线费用低。
- 在润滑泵上进行压力调整，维护、检查方便。
- 适用于润滑点比较集中的场合。





# 电动二级分配系统

## 电动二级分配系统

### ■ 系统介绍

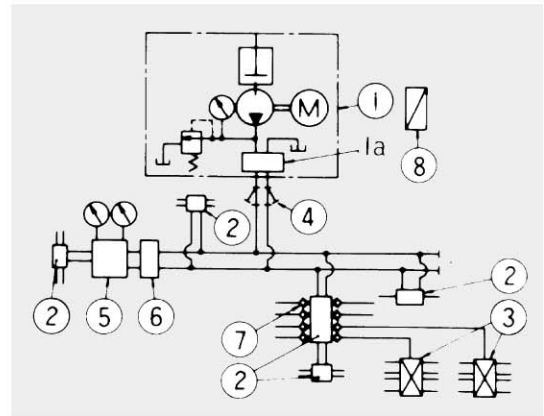
基本动作和前述电动终端式系统相同。二次分配由双线式分配器②的出油口接二次供油管向递进式分配器③供油，这样，双线式分配器的一个出油口可向4~8个润滑点给油。

为了在分配器②和③之间的配管较长的情况下，分配器③动作有充分的保证，采用了压力控制阀⑥，使主管压力提高。压力控制阀安装在距压力操纵阀⑤ 1米以内的主管上。

压力操纵阀后需布置一块双线式分配器（见下图双点线框内），这块分配器上不要再接递进式分配器，进行二次分配。压力操纵阀一般安装在压力损失最大的那一处供油主管末端。

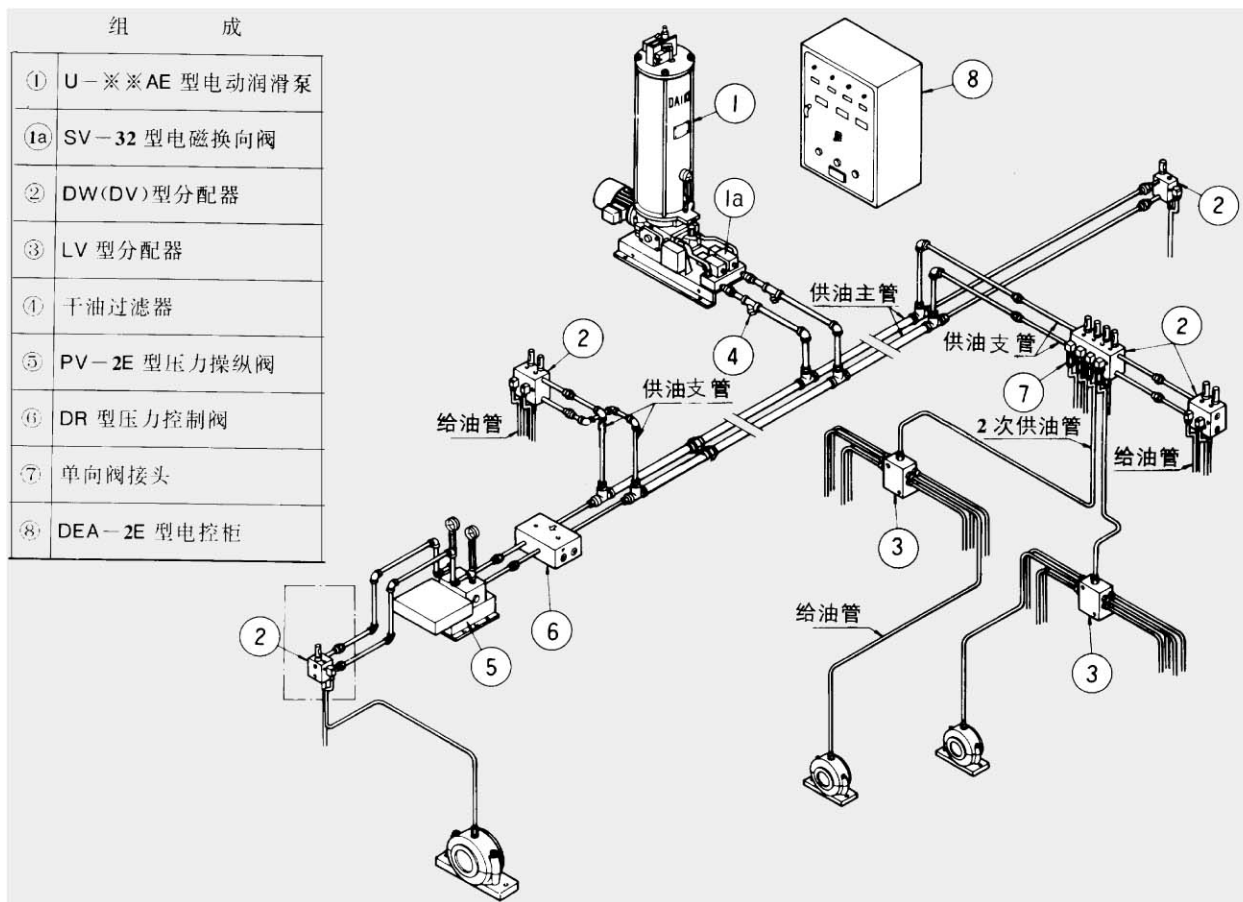
电动环式系统也能布置二级分配，压力控制阀安装在距液压换向阀回油口 1米以内的主管上。

### ■ 系统图



### ■ 特点

- 适用于润滑点众多、给油量相同、分布集中的场合。
- 空间狭小难于确认分配器动作的场合，使用效果好。
- 和压力控制阀配合使用，可以采用细长的管路。
- 检查部位集中，便于维护管理。





## SRB型手动润滑脂泵

### ■ 用途

该泵是一种小型的润滑脂泵，可直接安装于机器的板壁或台架上，由人力摇动操作手柄，排出润滑脂。可与双线式分配器组成手动集中润滑系统，向机器的各个润滑点供送定量润滑脂。

适用于润滑频率较低（即润滑的间隔时间较长），配管长度不超过50米，润滑点不超过80点的中小型机器设备上。

### ■ 技术参数

型 号		排 量 ml/每循环	公 称 压 力 MPa	贮 油 器 容 积 L	重 量 kg
标准型号	原型号				
SRB-J7Z-2	FB-4A	7	10	2	18
SRB-J7Z-5	FB-6A			5	21
SRB-L3.5Z-2	FB-42A	3.5	20	2	18
SRB-L3.5Z-5	FB-62A			5	21

### ■ 使用说明

● 手动润滑脂泵输送的润滑脂的锥入度为

310~358 (25℃, 150g) 1/10mm。

● 手动润滑脂泵应垂直安装，操作手柄向上，泵的上方要留有指示杆上升的空间（参看外形尺寸图的 A尺寸）。需安装在室外和多粉尘的环境时，应将其置于防护罩内。

● 向贮油器内充填润滑脂，必须使用加油泵从润滑脂补给口充入。充填时注意指示杆的位置，见到上油位刻线即停止充填。

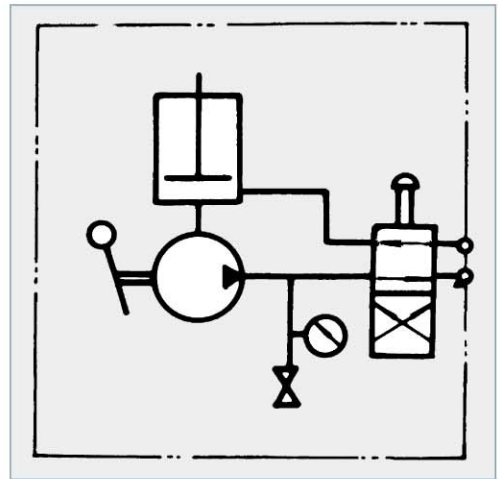
● 手动双线式润滑系统每次工作的完成是根据压力判断的。应检查、确定正常工作的摇动操作手柄的次数和所有分配器动作完了的压力。当超过这一压力时，因为所有分配器已经动作完毕，泵的输出压力将急剧上升，此时操作泵的换向阀手柄换向，使供油管线卸压，下一次操作将从另一管线供油。

● 当操作手柄在正常工作的摇动次数以下而泵的输出压力急剧上升，可能是换向阀没有换向、分配器动作不良或管道堵塞等原因引起的，查明后消除，即可正常工作。

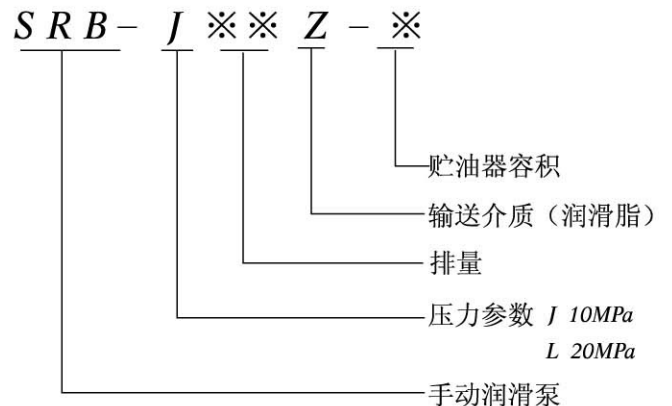
● 泵的输出压力不上升，可能是泵内混有空气，泵的单向阀卡滞或管道泄漏原因引起的，可采取拧开排气塞排气，拆洗单向阀及消除泄漏等措施解决。



### ■ 图形符号



### ■ 型号说明



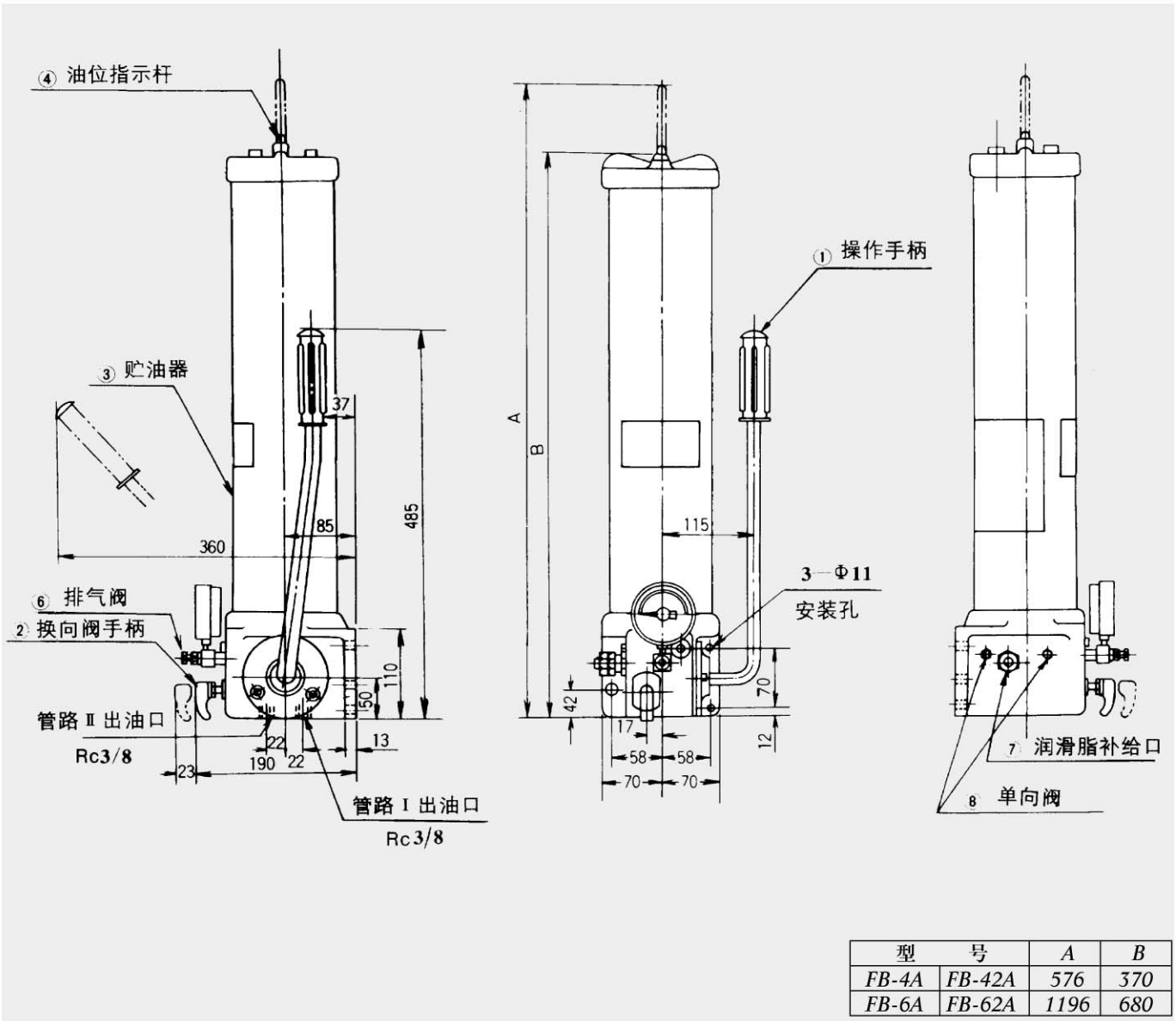
### ■ 标记示例

公称压力为20MPa，排量为3.5ml/每循环，贮油器容积为5 L的手动润滑脂泵：

SRB-L3.5Z-5 手动润滑脂泵



## ■ 外形尺寸



## DRB型电动润滑脂泵

### ■ 特点

该型泵输出压力高，使润滑系统有比较高的工作压力以确保向润滑点给油；扩大了系统给油的距离，可以使系统选用较小通径的供油管。

该型泵采用双柱塞机构，运转可靠；减速机构置于泵体内，结构紧凑，体积小；配以相应的电控柜可以实现自动运转。

### ■ 用途

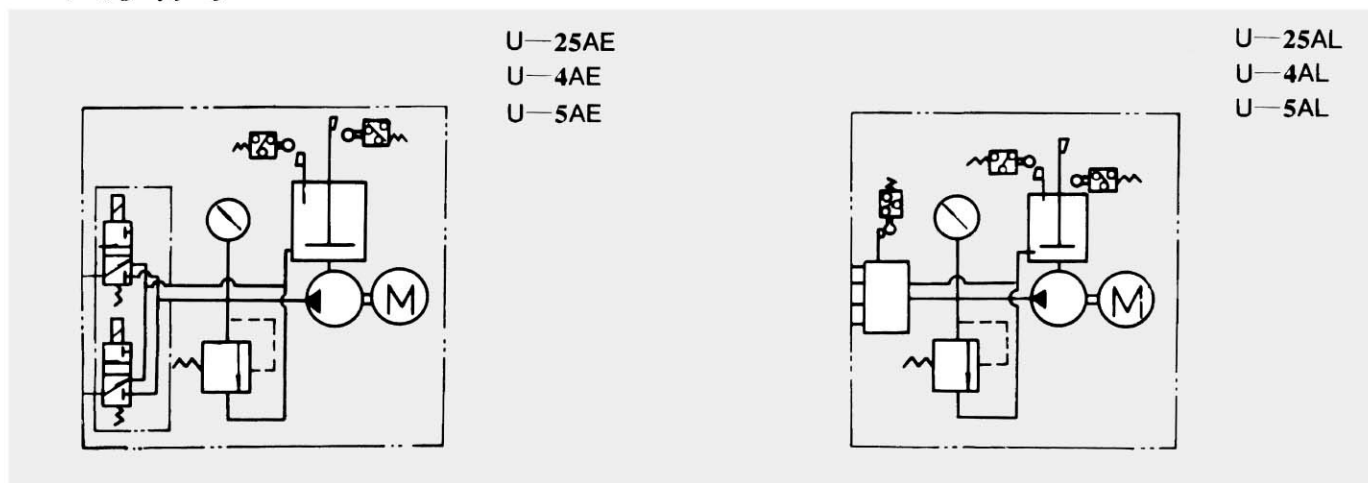
用于配置双线式干油集中润滑系统，通过双线式分配器向润滑部位供送润滑脂。可满足各种机器设备的润滑需要，对于润滑点多，分布范围广，给油频率高的大型机组和生产线尤为适宜。



### ■ 技术参数

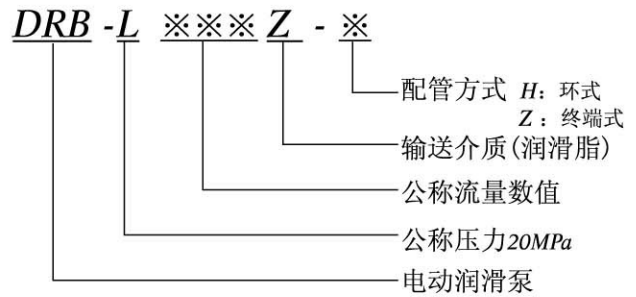
型 号		公 称 流 量 ml/min	公 称 压 力 MPa	贮油器 容 积 L	配管方式	电机型号	电 机 功 率 kw	减 速 机 速 比	减 速 机 加 油 量	重 量 kg
标准型号	原型号									
DRB-L60Z-H	U-25AL	60	20	20	环式	AO2-7124	0.37	15	1	140
DRB-L60Z-Z	U-25AE				终端式					160
DRB-L195Z-H	U-4AL	195		35	环式	Y802-4	0.75	20	2	210
DRB-L195Z-Z	U-4AE				终端式					230
DRB-L585Z-H	U-5AL	585		90	环式	Y90L-4	1.5	5	5	456
DRB-L585Z-Z	U-5AE				终端式					416

### ■ 图形符号





## ■ 型号说明



## ■ 标记示例

公称压力为20MPa,公称流量585ml/min,配管方式为环式电动润滑脂泵:

**DRB - L585Z - H 电动润滑脂泵**

## ■ 接线盒

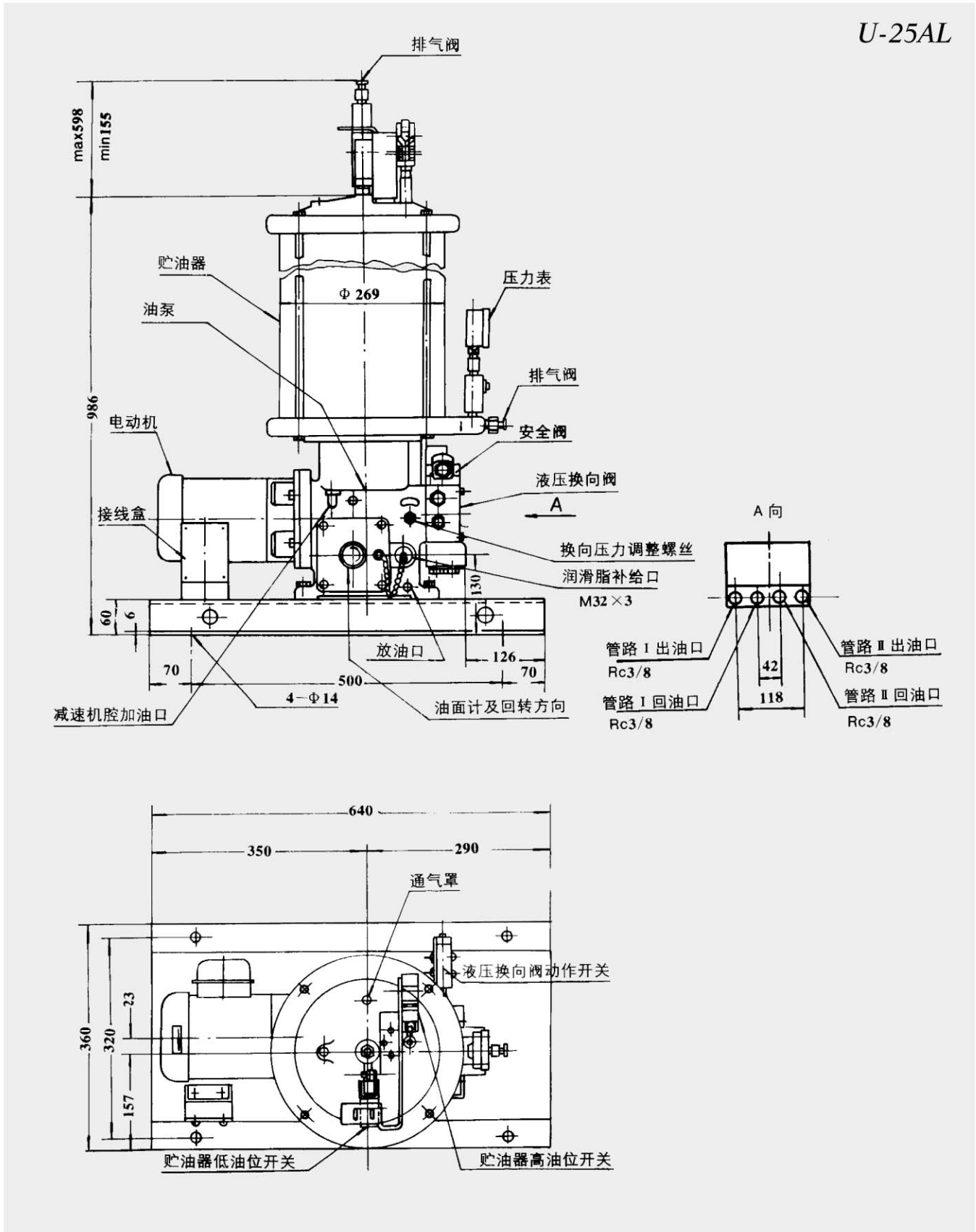


## ■ 使用说明

- 输送润滑脂的锥入度为265-385 (25℃, 150g) 1/10mm, 但是在使用温度下未搅拌状态的锥入度应在240以上。
- 向贮油器内充填润滑脂, 必须使用加油泵从润滑脂补给口充入, 以防止空气和灰尘混入。
- 润滑泵运转前应向泵的减速机腔加注润滑油(工业齿轮油N220)达到油面计红线规定的油面。减速机腔的润滑油在润滑泵投入使用 200 小时, 以后每隔2000小时应检验更换。
- 安全阀的设定压力为23MPa。
- 环式润滑泵的液压换向阀的设定压力按5MPa调定。
- 润滑泵为室内型, 在室外或环境条件恶劣的场合使用时, 应采取防护措施。



## ■ 外形尺寸

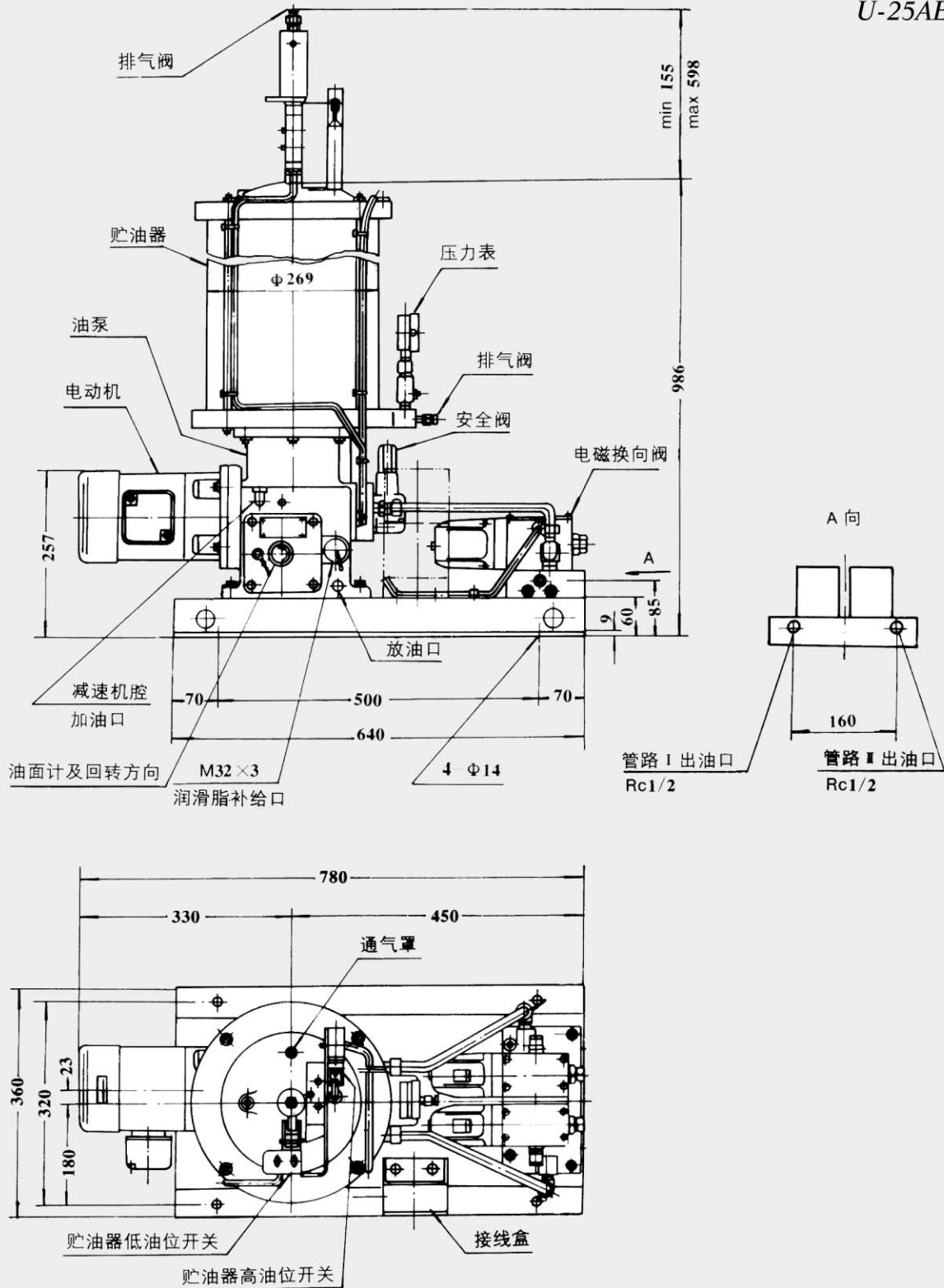


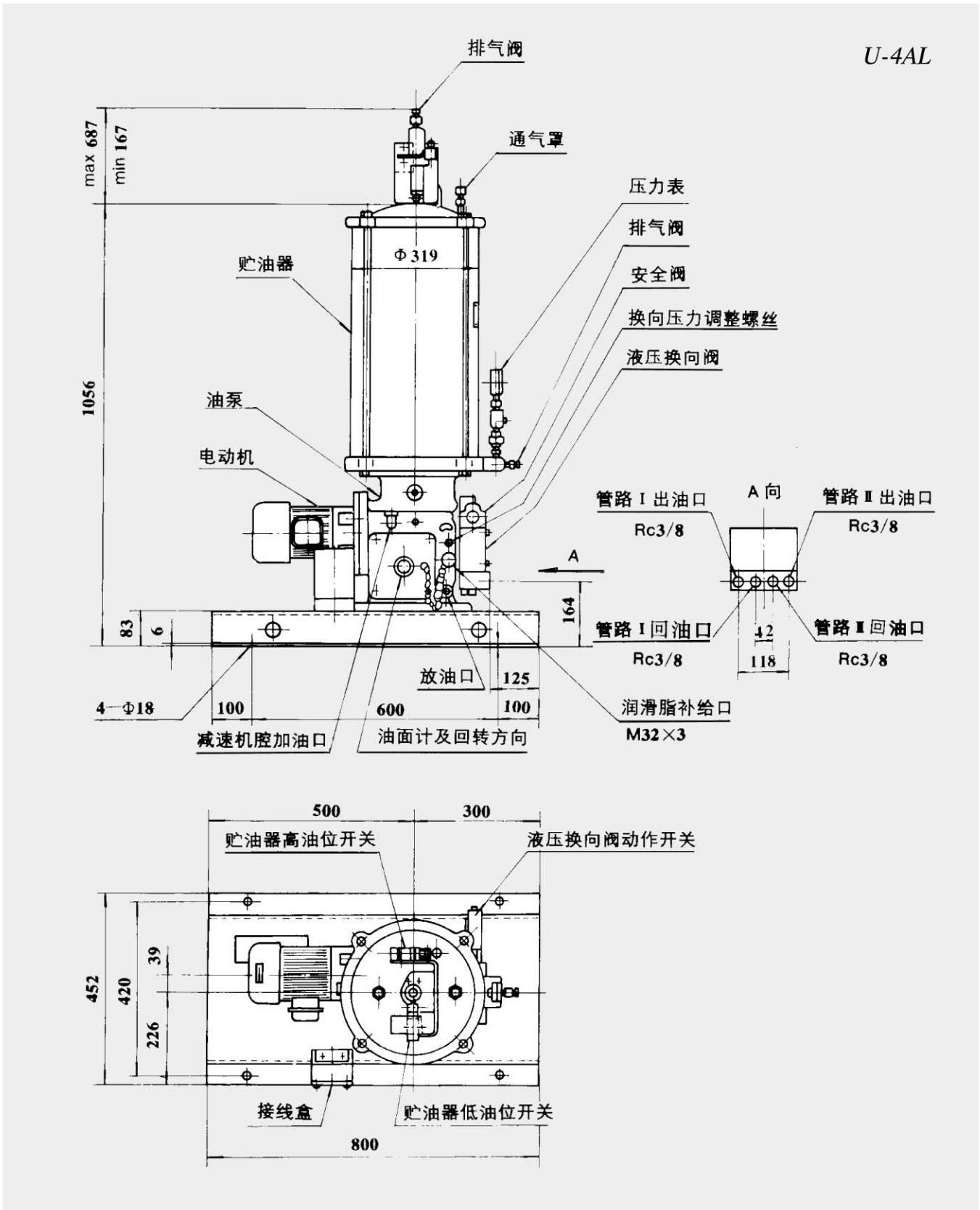


# DRB型电动润滑脂泵

JB/ZQ4559-97

U-25AE



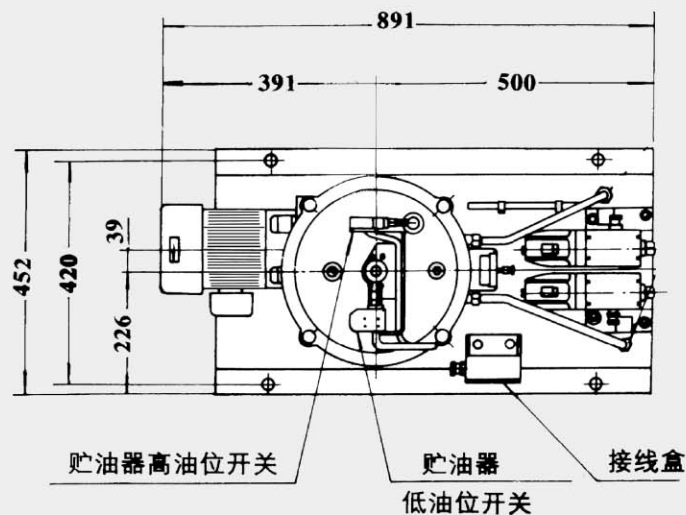
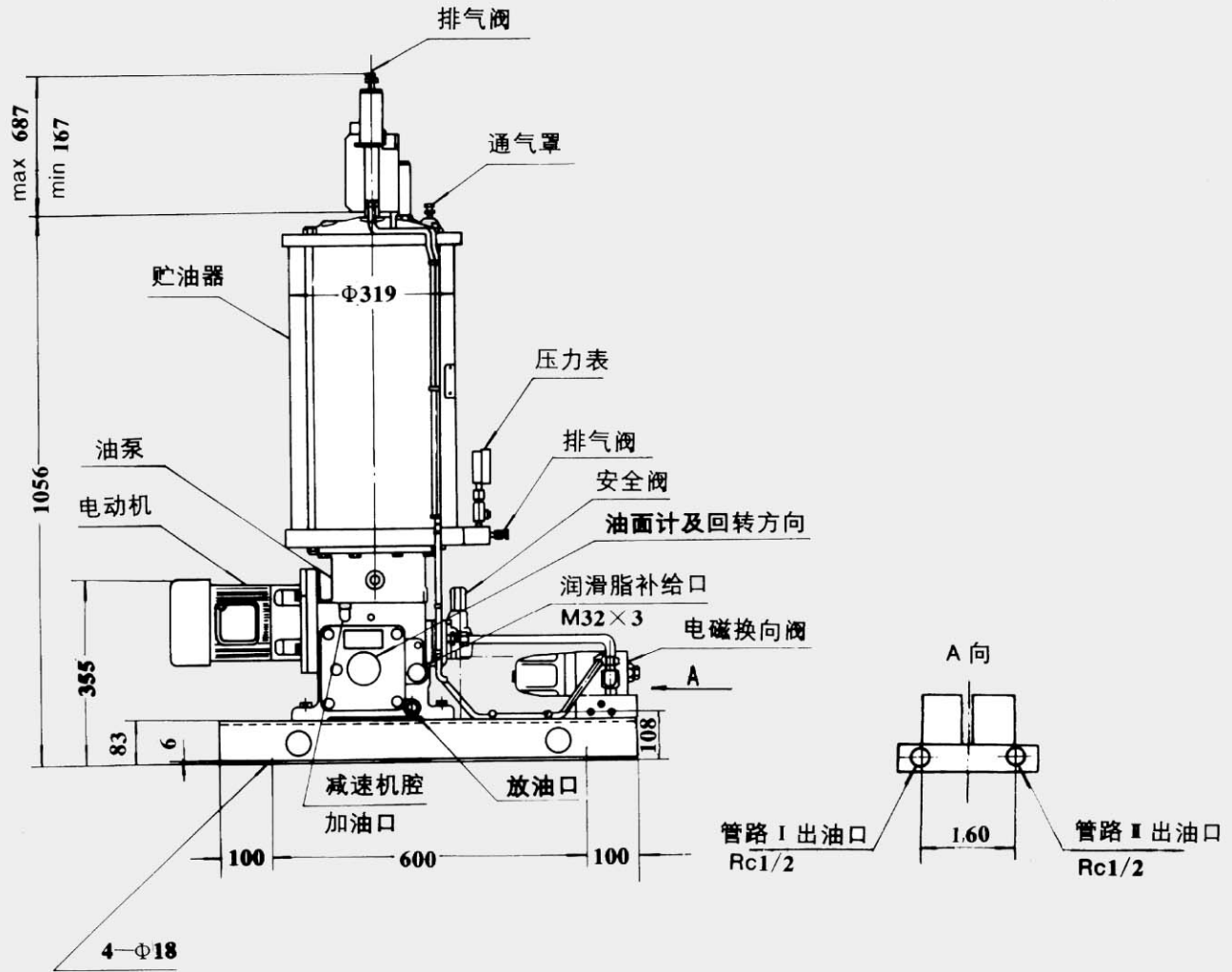




# DRB型电动润滑脂泵

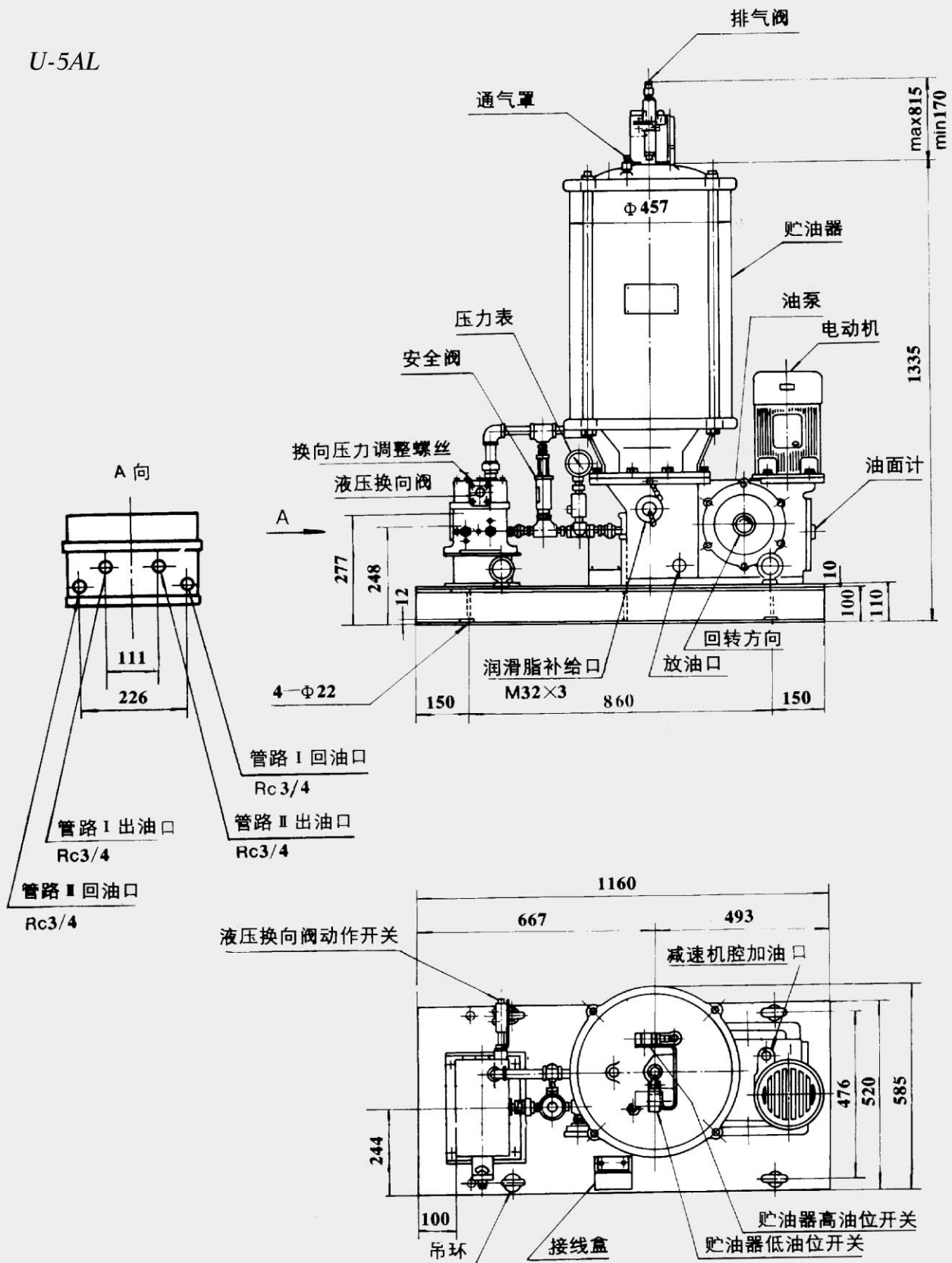
JB/ZQ4559-97

U-4AE





U-5AL

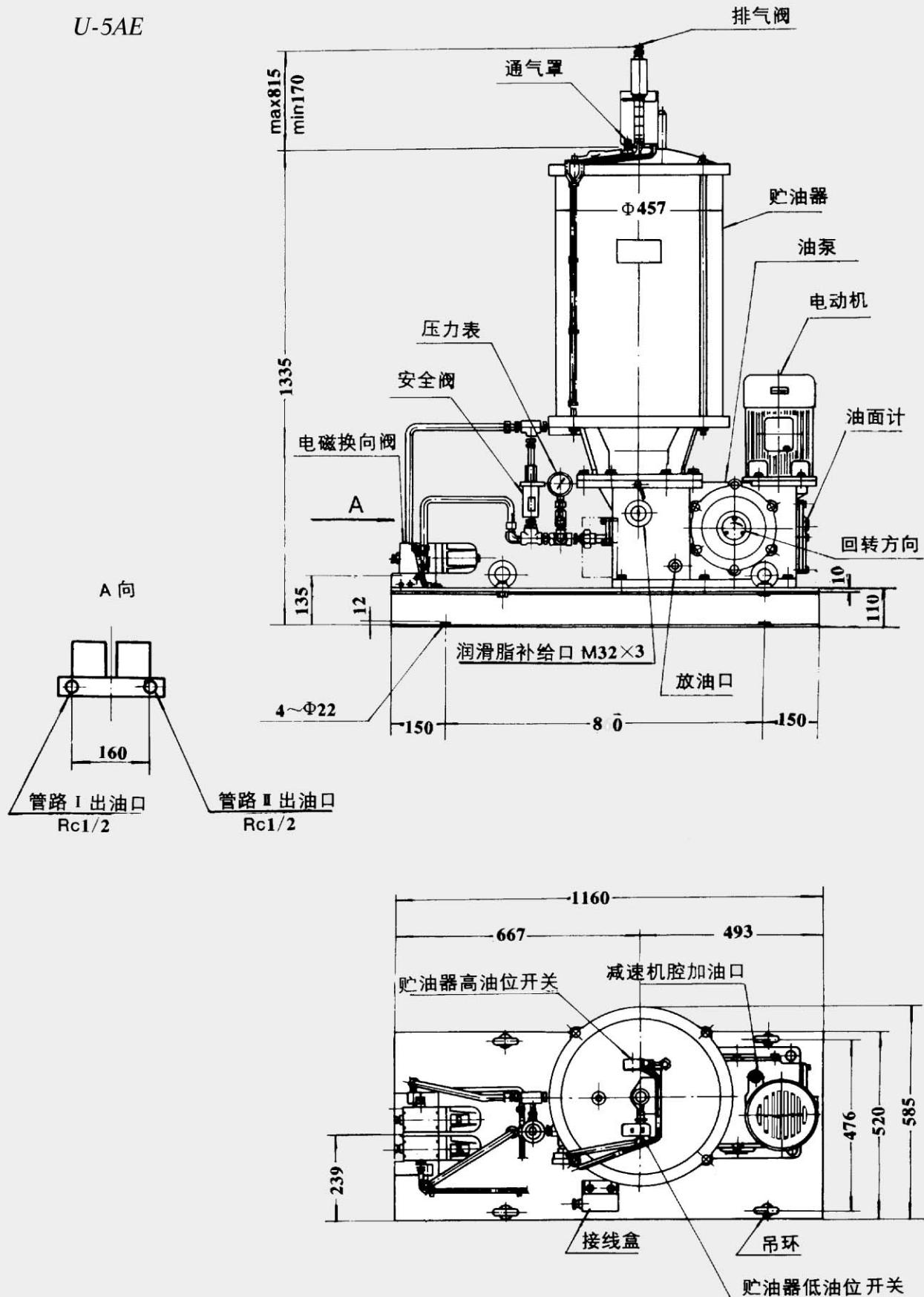




# DRB型电动润滑脂泵

JB/ZQ4559-97

U-5AE





## 双列式电动润滑脂泵(31.5MPa)

### ■ 特点

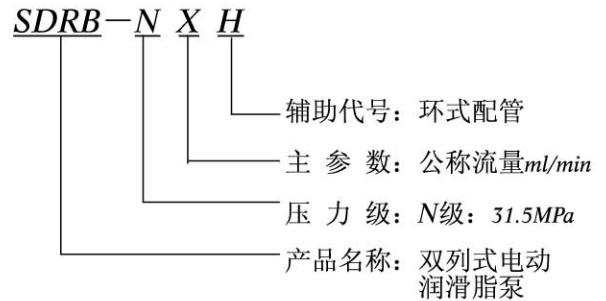
双列式电动润滑脂泵是由电动润滑泵、换向阀、管路附件等组成。在同一底座上安装有两台电动润滑脂泵，一台常用，一台备用，双泵可以自动切换，通过换向阀接通运转着的泵的回路，不影响系统的正常工作，润滑脂泵的运转由电控系统来操纵。

### ■ 用途

用于配置双列式干油集中润滑系统，以及润滑很重要的场合。

### ■ 技术参数

### ■ 型号说明



### ■ 标记示例

公称压力为31.5MPa，公称流量60ml/min，环式配管双列式电动润滑脂泵：

SDRB-N60H 双列式电动润滑脂泵

表 1

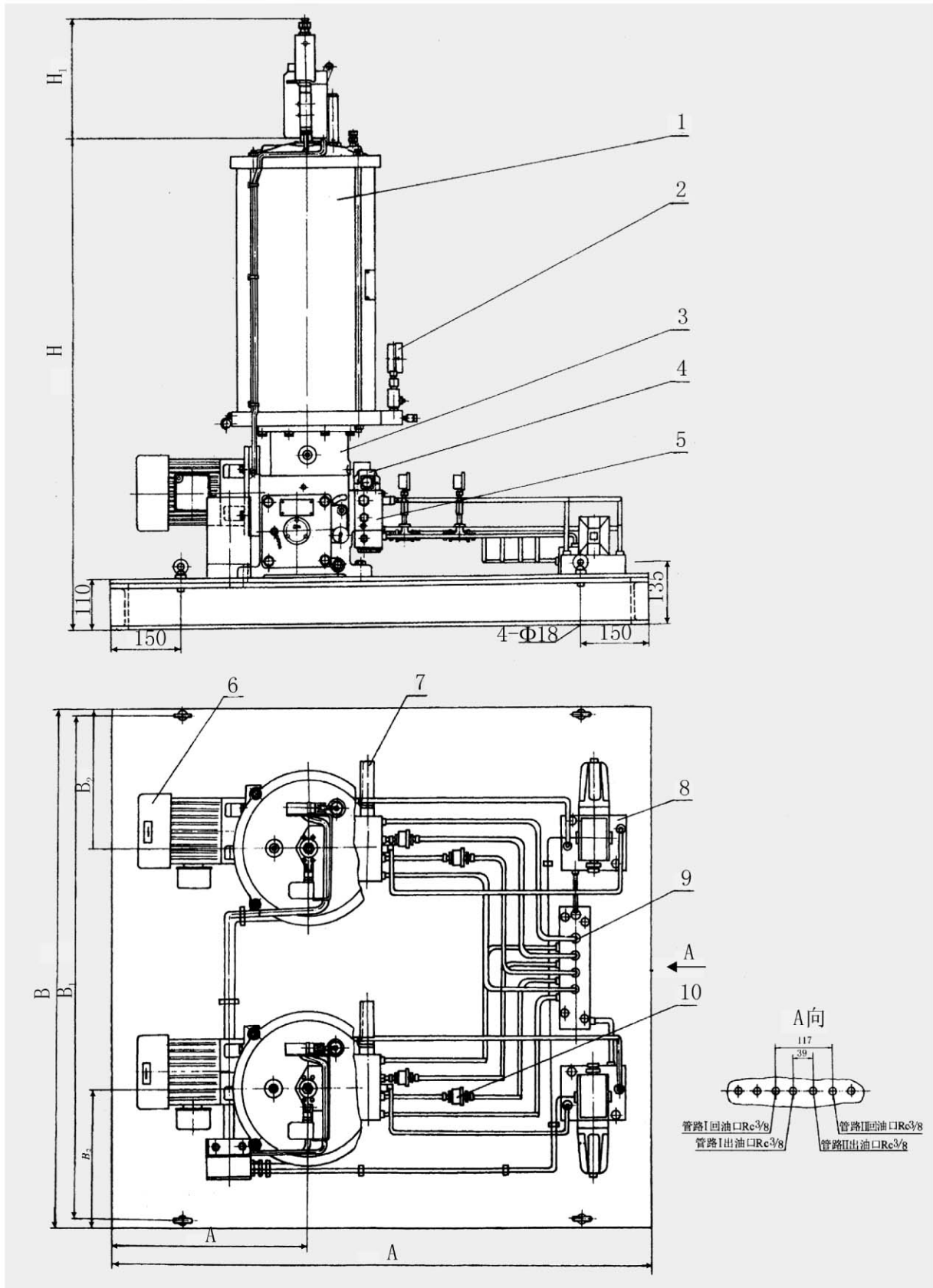
型 号	公称流量 ml/min	公称压力 MPa	贮油器容积 L	配管方式	电机功率 kw	润滑脂锥入度 (25℃,150g) 1/10mm	重量 kg
SDRB-N60H	60	31.5	20	环式	0.37	265~385	405
SDRB-N195H	195		35		0.75		512
SDRB-N585H	585		90		1.5		975

表 2

mm

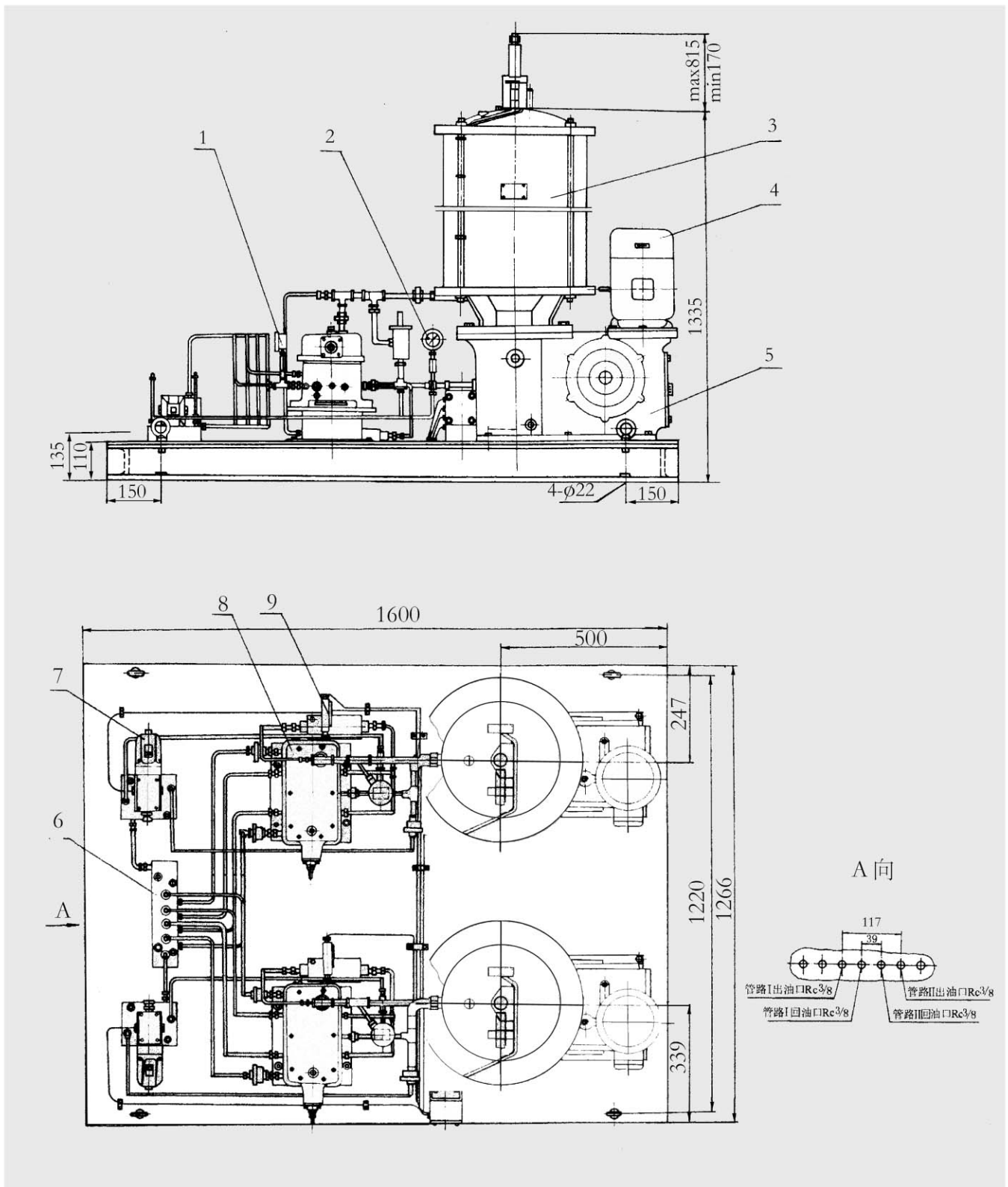
型 号	A	A <sub>1</sub>	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>
SDRB-N60H	1050	351	1100	1054	296	1036	598max 155min
SDRB-N195H	1230	503.5	1150	1100	310	1080	670max 170min

## ■ 外形尺寸



1-贮油器; 2-压力表; 3-电动润滑脂泵; 4-溢流阀; 5-液压换向阀; 6-电动机; 7-限位开关; 8-电磁换向阀; 9-液压换向阀; 10-压力表

图1 SDRB-N60H、SDRB-N195H 双列式电动润滑脂泵



1-压力表; 2-压力表; 3-贮油器; 4-电动机; 5-电动润滑脂泵; 6-液压换向阀; 7-电磁换向阀; 8-液压换向阀; 9-限位开关

图2 SDRB-N585H 双列式电动润滑脂泵

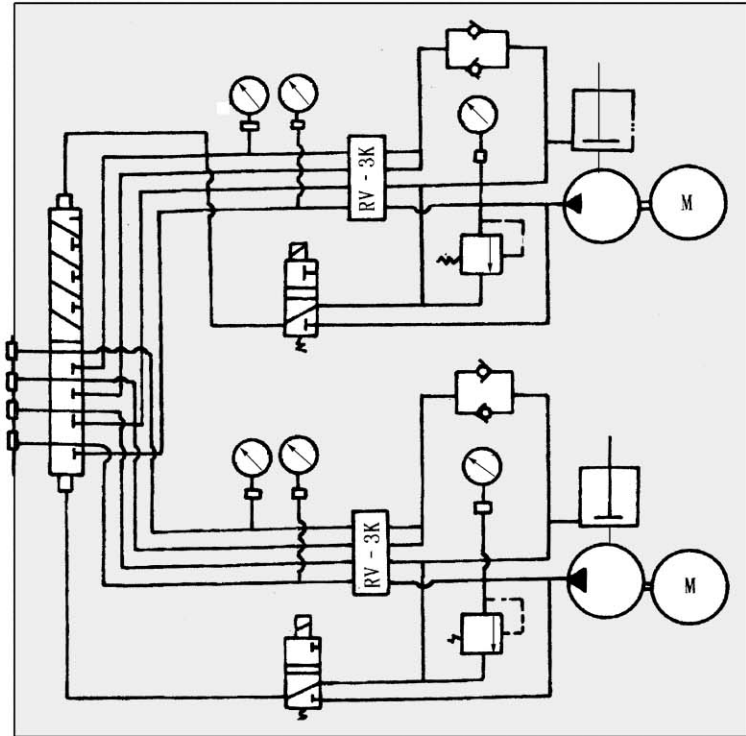


图3 SDRB-N585H双列式电动润滑脂泵系统原理图

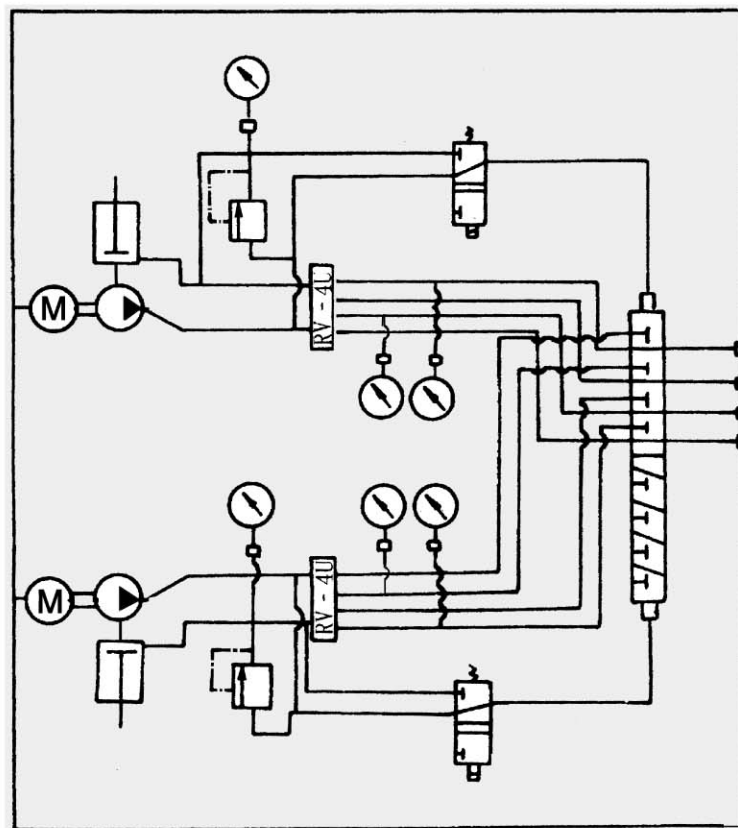


图4 SDRB-N60H、SDRB-N195H双列式电动润滑脂泵系统原理图

## DSPQ型双线式分配器

### ■ 用途

DSPQ型分配器用于双线式集中润滑系统中，在两条供油管交替的供油压力作用下动作，并且直接由供油的压力推动活塞排油，完成向各个润滑点定量分配润滑剂的功能。

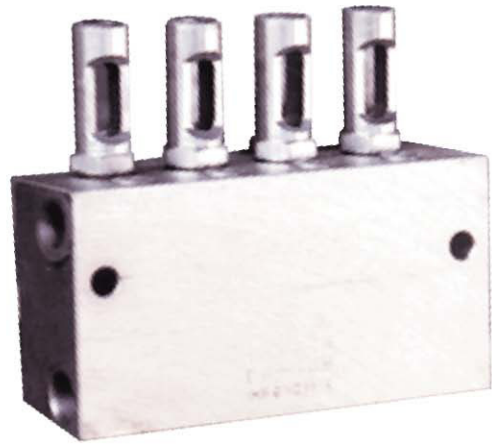
该型分配器给油口都在底部，分配器活塞正反向动作均从同一个给油口排油，系统每工作一次，各给油口均排油一次。

### ■ 特点

- 给油定量准确。
- 使用聚四氟乙烯密封，在高温（200℃）、高湿条件下使用有良好的耐久性。
- 公称压力20 MPa，使系统的工作压力提高，给油可靠，给油范围扩大。
- 可以从指示杆的动作直接观察分配器的工作情况。
- 各个给油口的给油量可以分别在规定的范围内方便地调整。

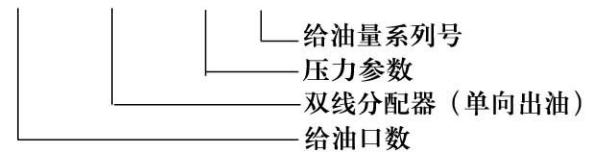
### ■ 技术参数

型 号		公称压力 MPa	动作压力 MPa	给油口数	每口每次给油量		调整螺丝 每转一圈 的调整量 ml	损失量 ml	重 量 kg					
标准型号	原型号				最大	最小								
1DSPQ-L1	DV-31H	20	1.5	1	1.2	0.2	0.06	0.50	0.8					
2DSPQ-L1	DV-32H			2					1.4					
3DSPQ-L1	DV-33H			3					1.8					
4DSPQ-L1	DV-34H			4					2.3					
1DSPQ-L2	DV-41H			1					2.5	0.6	0.10	0.55	1.0	
2DSPQ-L2	DV-42H			2									1.9	
3DSPQ-L2	DV-43H			3									2.7	
4DSPQ-L2	DV-44H			4									3.2	
1DSPQ-L3	DV-51H		1.2	1.2	1	5.0	1.2	0.15	0.63	1.4				
2DSPQ-L3	DV-52H				2					2.4				
3DSPQ-L3	DV-53H				3					3.5				
4DSPQ-L3	DV-54H				4					4.6				
1DSPQ-L4	DV-61H				1					14.0	3.0	0.68	0.63	2.4
2DSPQ-L4	DV-62H				2									4.2



### ■ 型号说明

※ DSPQ-L ※



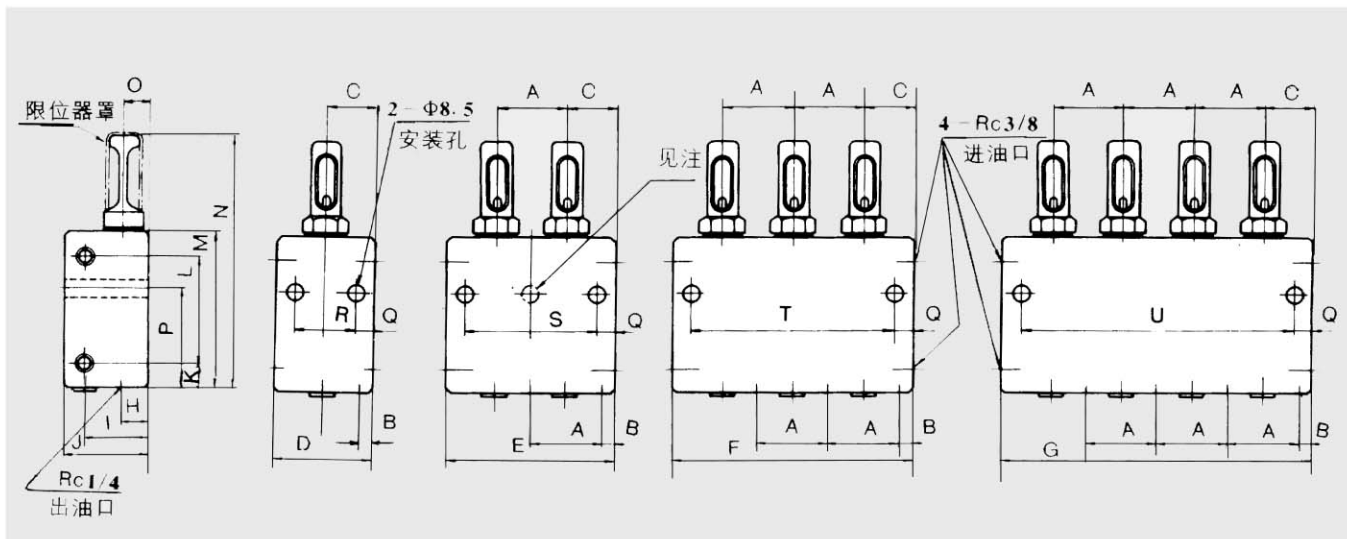
### ■ 标记示例

公称压力为20MPa，4个给油口，每次给油量（最大）为2.5ml的单向出油双线分配器：

DSPQ-L2 分配器 JB/ZQ4560-97



## ■ 外形尺寸



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U
DSPQ-L1	29	8	22.5	44	73	102	131	11	27	38	11	42	64	104	11	41	36.5	24	—	29	58
DSPQ-L2	31	9.5	25	50	81	112	143	11	29	40	11	54	76	125	11	48	10	30	61	92	123
DSPQ-L3	37	9.5	28	53	90	127	164	14	34	45	13	57	83	138	14	53	10	33	70	107	144
DSPQ-L4	46	10	33	62	108	—	—	29	45	57	16	57	89	149	20	56	10	42	88	—	—

注：● DSPQ-L1型分配器的尺寸 P为39，尺寸Q为10。  
 ● DSPQ-L1型分配器只有一个安装孔，如图所示。

## ■ 使用说明

- 使用润滑脂的锥入度为265-385 (25℃, 150g) 1/10mm。
- 使用润滑油时，请在10MPa以下使用。
- 分配器的两个进油口分别与两条供油管连接。
- 分配器两侧的进油口是贯通的，某一侧的进油口不使用时应堵上螺塞。不使用的给油口也应堵上螺塞。
- 在灰尘大、幅射热高的场合使用，应配备防护罩。
- 给油量的调整，旋动限位器上的调整螺丝可以根据润滑点的实际需要在最大和最小给油量的范围内调整给油量。调整应在指示杆缩回去的状态下进行，调整完毕应将锁紧螺丝拧紧。



## SSPQ型双线式分配器

### ■ 用途

SSPQ型分配器用于双线式集中润滑系统中，在两条供油管交替的供油压力作用下，并且直接由供油的压力推动活塞排油，完成向各个润滑点定量分配润滑剂的功能。

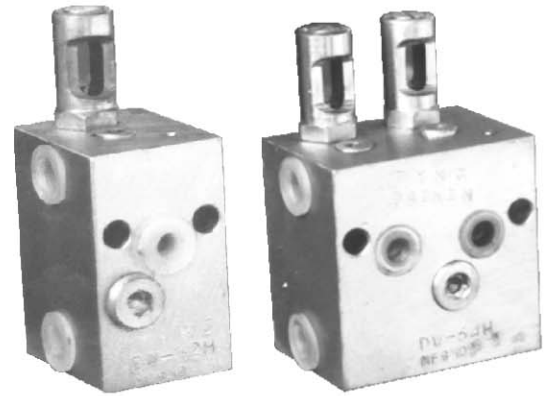
该型分配器正面和底部均有给油口，分配器活塞正反向动作分别从正面和底部的给油口排油，系统工作两次，各给油口分别排油一次。

### ■ 特点

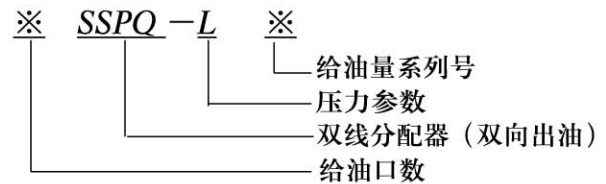
- 分配器给油口相对于DSPQ型分配器成倍增加，使系统配置简单。
- SSPQ-L2、L3、L4三种系列的分配器，同样给油口数的外型尺寸基本相同，替换方便。
- 给油定量准确，且能在规定范围内调整。
- 使用聚四氟乙烯密封，在高温（200℃）、高湿条件下使用有良好的耐久性。
- 公称压力20 MPa，使系统的工作压力提高，给油可靠，给油范围扩大。
- 可以从指示杆观察分配器的工作情况。

### ■ 技术参数

型 号		公称压力 MPa	动作压力 MPa	给油口数	每口每次给油量ml		调整螺丝 每转一圈 的调整量 ml	损失量 ml	重 量 kg
标准型号	原型号				最大	最小			
2SSPQ-L1	DW-22H	20	1.8	2	0.6	0.15	0.04	0.17	0.5
4SSPQ-L1	DW-24H			4					0.8
6SSPQ-L1	DW-26H			6					1.1
8SSPQ-L1	DW-28H			8					1.4
2SSPQ-L2	DW-32H		1.5	2	1.2	0.2	0.06	0.20	1.4
4SSPQ-L2	DW-34H			4					2.4
6SSPQ-L2	DW-36H			6					3.4
8SSPQ-L2	DW-38H			8					4.4
2SSPQ-L3	DW-42H		1.2	2	2.5	0.6	0.10	0.20	1.4
4SSPQ-L3	DW-44H			4					2.4
6SSPQ-L3	DW-46H			6					3.4
8SSPQ-L3	DW-48H			8					4.4
2SSPQ-L4	DW-52H		1.2	2	5.0	1.2	0.15	0.20	1.4
4SSPQ-L4	DW-54H			4					2.4
6SSPQ-L4	DW-56H			6					3.4
8SSPQ-L4	DW-58H			8					4.4



### ■ 型号说明



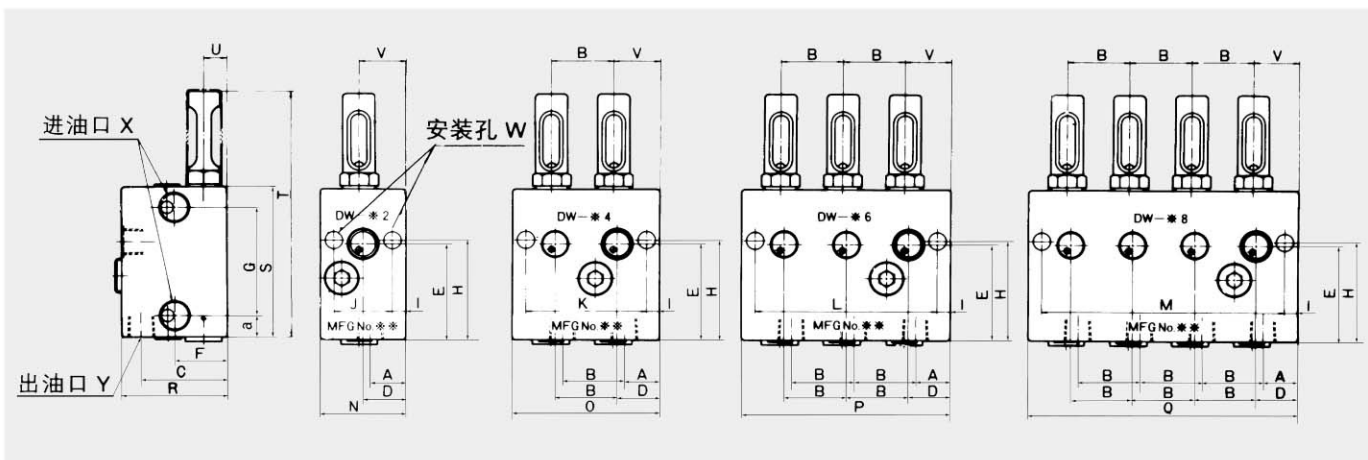
### ■ 标记示例

公称压力为 20MPa，4个给油口，每口每次给油量（最大）为2.5ml 的双向出油双线分配器：

4SSPQ-L3 分配器 JB/ZQ4560-97



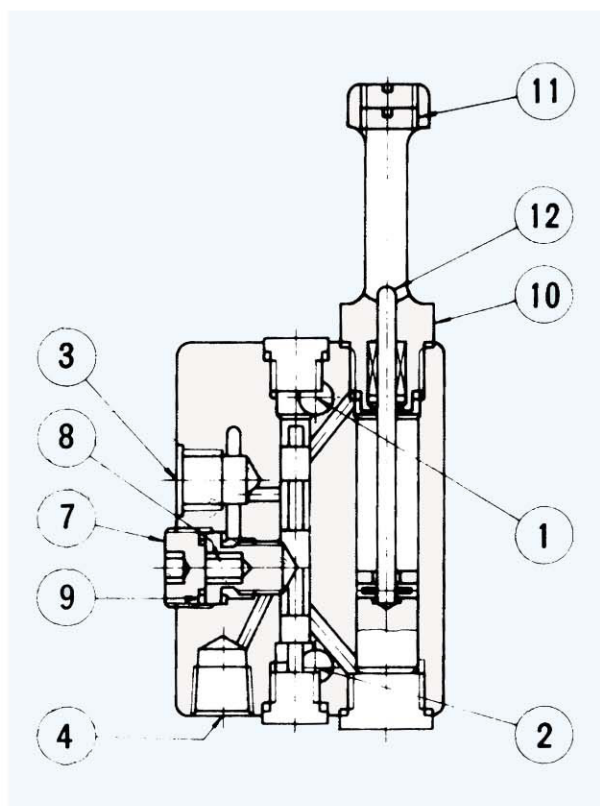
## ■ 外形尺寸



型号	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	A	X	Y
SSPQ-L1	18	17	32.5	18	33	21	37	34	6	24	41	58	75	36	53	70	87	40	54	81	8	18	7	8.5	Rc1/4Rc1/8	
SSPQ-L2																										120
SSPQ-L3	18	32	44	22	47	27	57	52	7	30	62	94	126	44	76	108	140	54	79	127	12	24	9	11	Rc3/8Rc1/4	
SSPQ-L4																										137

## ■ 使用说明

- 使用润滑脂的锥入度为265-385 (25℃, 50g) 1/10mm。
- 使用润滑油时, 请在10MPa以下使用。
- 分配器的两侧的进油口分别与两条供油管连接。
- 分配器的两侧的进油口是贯通的, 某一侧的进油口不使用时应堵上螺塞。
- 在灰尘大、幅射热高的场合使用, 应配备防护罩。
- 给油量的调整, 旋动限位器⑩上的调整螺丝⑪可以根据润滑点的实际需要在最大和最小给油量的范围内调整给油量。调整应在指示杆⑫缩回去的状态下进行, 调整完毕应将锁紧螺丝拧紧。
- 给油口数变为奇数, 将螺堵⑧拧出来堵在给油口③上, 这样给油口③和④连通, 活塞正反向动作均从给油口④出油。





## JPQ型递进式分配器

### ■ 用途

递进式分配器在双线式集中润滑系统中作为二级分配器，经过双线分配器定量分配后输出的润滑剂再输入递进式分配器进行二次分配后送往各个润滑点。

适用于润滑点密集且给油量相同的场合。从一级的双线式分配器的工作情况即可确定二级的递进式分配器动作与否，便于检查。

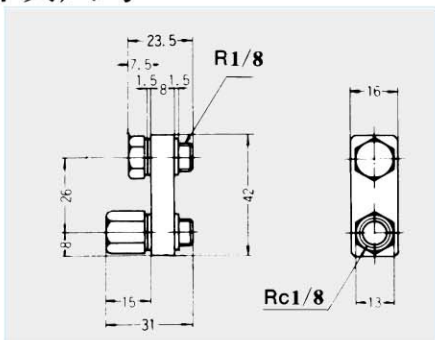
### ■ 特点

- 递进的工作方式，只要向分配器供油，各个给油口即顺次循环给油。
- 给油口内装有单向阀，在润滑点背压高及给油管长的情况下，也能可靠地给油。

### ■ 技术参数

型号		公称压力	动作压力	给油口数	每口每次给油量ml	重量
标准号	原型号	MPa	MPa			kg
6JPQ-L0.16	LV-106C	20	1.2	6	0.16	1.7
8JPQ-L0.16	LV-108C			8		

### ■ 集合块尺寸

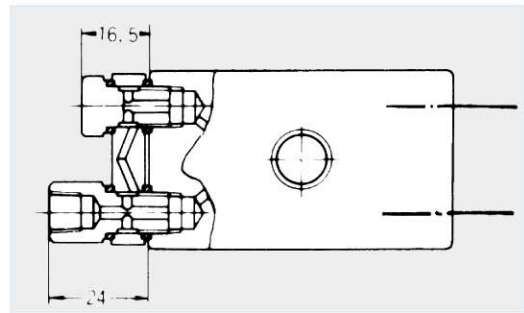


### ■ 使用说明

- 使用润滑脂的锥入度为265-385 (25℃, 150g) 1/10mm。
- 任何一个给油口堵塞，整块分配器都不能动作、给油。
- 需要把给油量提高一倍或减少给油口数时，请使用集合块，需另行订货。
- LV-106C型分配器刻有※标记的给油口不使用，其内部安装旁通活塞，所以已用螺塞堵住。



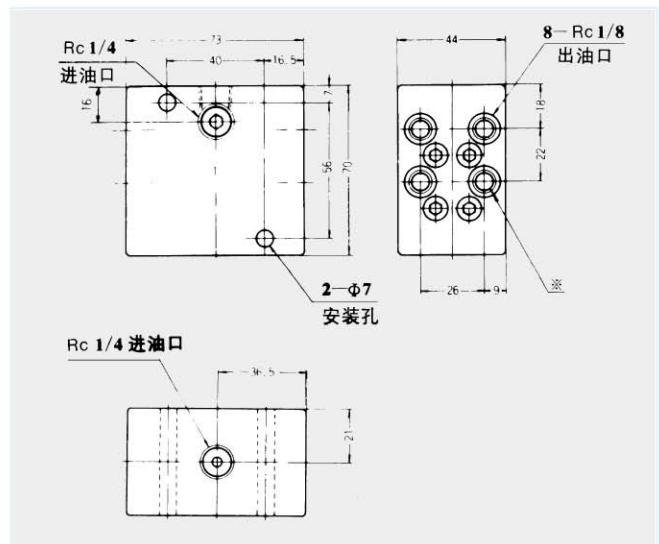
### ■ 集合块安装



### ■ 集合块参数

代号	公称压力MPa	重量 kg
T320-2	14	0.07

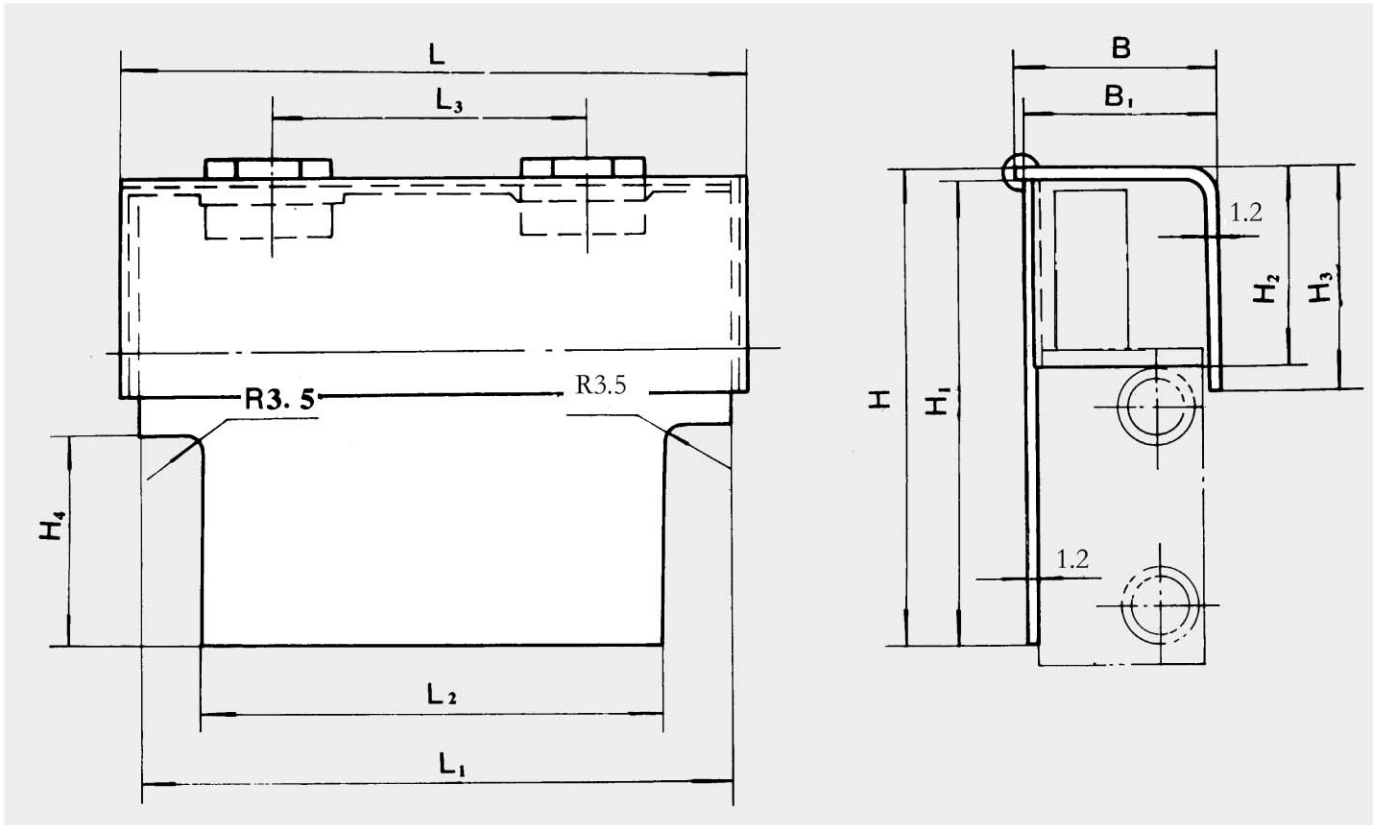
### ■ 外形尺寸





# SSPQ型分配器罩

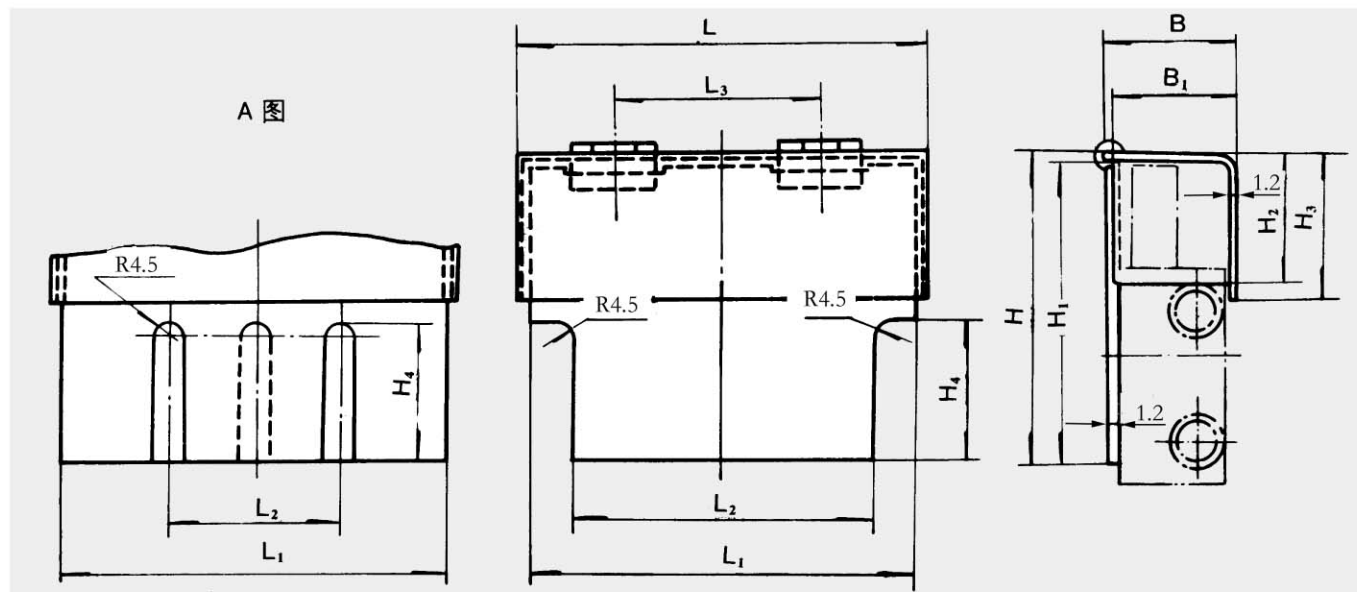
## SSPQ型分配器罩



代号 (订货号)	适用分配器	L	B	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	重量 kg
ZY626.1.00	2SSPQ-L <sub>1</sub> (DW-22H)	48	45	75	44	15	—	43	72	32	39	28	0.092
ZY626.2.00	4SSPQ-L <sub>1</sub> (DW-24H)	57			53	32	—						0.105
ZY626.3.00	6SSPQ-L <sub>1</sub> (DW-26H)	74			70	49	—						0.133
ZY626.4.00	8SSPQ-L <sub>1</sub> (DW-28H)	91			87	66	45						0.163
ZY626.5.00	4SSPQ-L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub> 、L <sub>3</sub> (DW-32H.42H.52H)	48	89	121	44	21	—	52	118	63	70	37	0.172
ZY626.6.00	2SSPQ-L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub> 、L <sub>3</sub> (DW-34H.44H.54H)	80			76	59	40						0.252
ZY626.7.00	6SSPQ-L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub> 、L <sub>3</sub> (DW-36H.46H.56H)	112			108	85	55						0.326
ZY626.8.00	8SSPQ-L <sub>1</sub> 、L <sub>2</sub> 、L <sub>3</sub> (DW-38H.48H.58H)	144			140	117	70						0.401

■ 标记示例: 分配器罩 2SSPQ-L<sub>1</sub> ZY626.1.00

## DSPQ型分配器罩



注：● ZY627.2.00和ZY627.3.00的分配器罩其主视图上的结构有所不同，见A图所示。  
● ZY627.2.00只有一个槽，见A图中虚线所示。

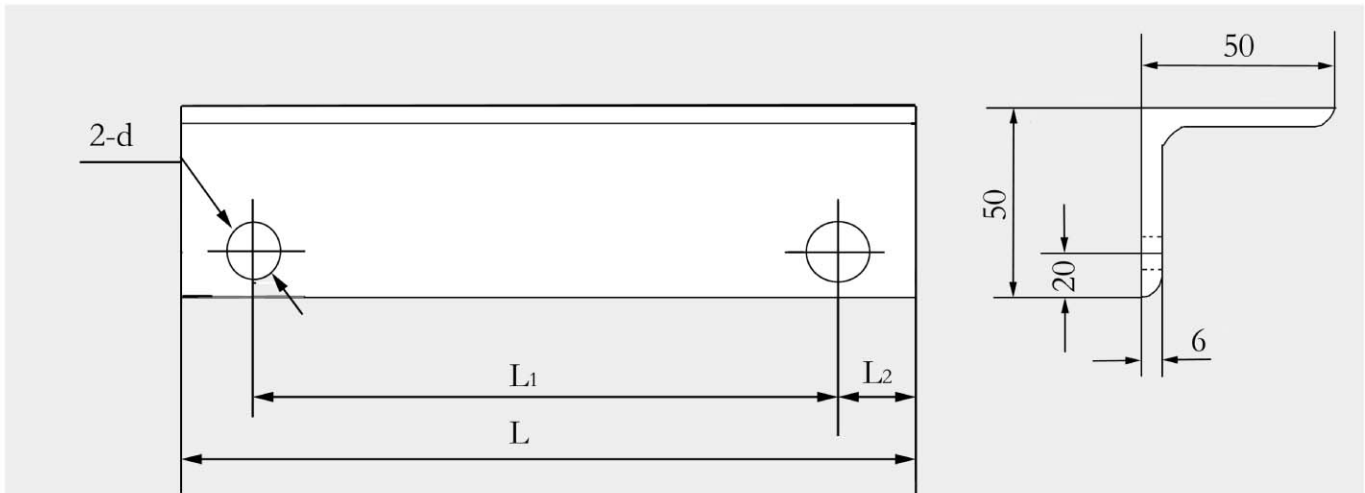
代号 (订货号)	适用分配器	L	B	H	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	重量 kg
ZY627.1.00	1DSPQ-L (DV-31H)	48	43.5	103	44	15	—	41.5	100	45	48	43	0.11
ZY627.2.00	2DSPQ-L (DV-32H)	77			73	—	—						0.175
ZY627.3.00	3DSPQ-L (DV-33H)	106			102	29	50						0.228
ZY627.4.00	4DSPQ-L (DV-34H)	135			131	58	75						0.281
ZY627.5.00	1DSPQ-L (DV-41H)	54	45.5	121	50	21	—	43.5	118	51	54	50	0.421
ZY627.6.00	2DSPQ-L (DV-42H)	85			81	52	40						0.212
ZY627.7.00	3DSPQ-L (DV-43H)	116			112	83	60						0.275
ZY627.8.00	4DSPQ-L (DV-44H)	147			143	112	75						0.338
ZY627.9.00	1DSPQ-L (DV-51H)	57	50.5	136	53	34	—	48.5	133	54	62	55	0.174
ZY627.11.00	2DSPQ-L (DV-52H)	94			90	61	45						0.265
ZY627.12.00	3DSPQ-L (DV-53H)	131			127	98	60						0.35
ZY627.13.00	4DSPQ-L (DV-54H)	168			164	135	90						0.436
ZY627.14.00	1DSPQ-L (DV-61H)	86	62.5	147	82	33	—	60.5	144	64	67	58	0.23
ZY627.15.00	2DSPQ-L (DV-62H)	112			108	79	55						0.354

■ 标记示例：分配器罩 1DSPQ-L, ZY627.1.00



# SSPQ型分配器支架

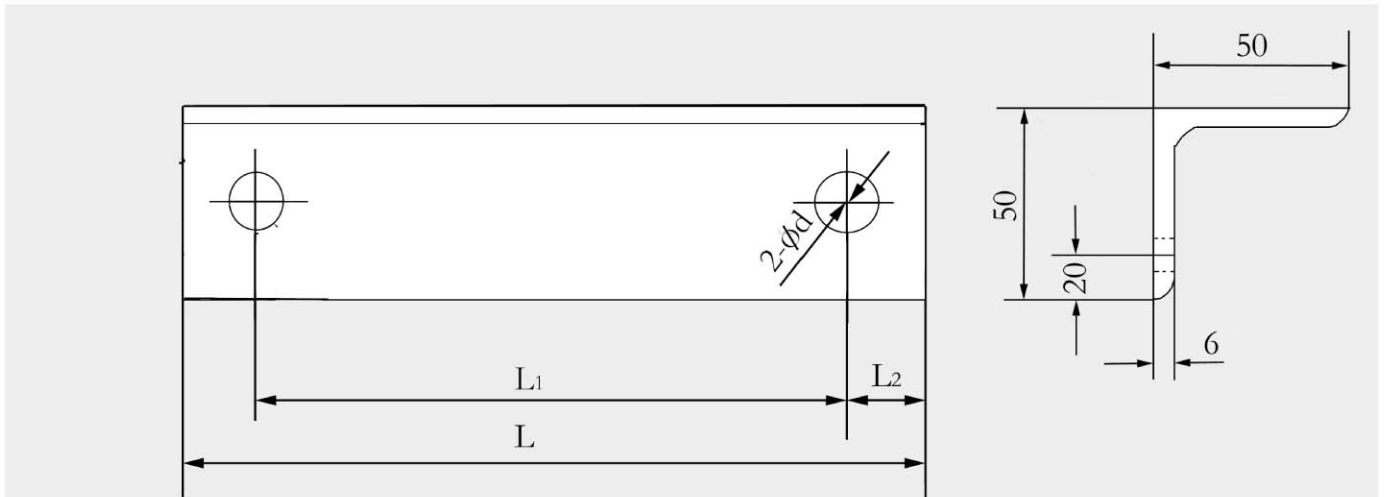
## SSPQ型分配器支架



代号 (订货号)	适用分配器	$d$	$L$	$L_1$	$L_2$	重量 (kg)
ZT6.5.25-1	2SSPQ-L (DW-22H)	7	46	24	11	0.20
ZT6.5.25-2	4SSPQ-L (DW-24H)		63	41		0.28
ZT6.5.25-3	6SSPQ-L (DW-26H)		80	58		0.35
ZT6.5.25-4	8SSPQ-L (DW-28H)		97	75		0.42
ZT6.5.25-5	2SSPQ-L (DW-32H)	9	54	30	12	0.24
	2SSPQ-L (DW-42H)					
ZT6.5.25-6	2SSPQ-L (DW-52H)		86	62		0.38
	4SSPQ-L (DW-34H)					
	4SSPQ-L (DW-44H)					
ZT6.5.25-7	4SSPQ-L (DW-54H)		118	94		0.52
	6SSPQ-L (DW-36H)					
ZT6.5.25-8	6SSPQ-L (DW-46H)		150	126		0.66
	6SSPQ-L (DW-56H)					
	8SSPQ-L (DW-38H)					
	8SSPQ-L (DW-48H)					
	8SSPQ-L (DW-58H)					

■ 标记示例：分配器支架 2SSPQ-L, ZT6.5.25-1

## ■ DSPQ型分配器支架



代号 (订货号)	适用分配器	$d$	$L$	$L_1$	$L_2$	重量 (kg)
ZT6.5.27-1	1DSPQ-L (DV-31H)	9	48	24	12	0.20
ZT6.5.27-2	2DSPQ-L (DV-32H)		77	-	38.5	0.22
ZT6.5.27-3	3DSPQ-L (DV-33H)		53	29	12	0.33
ZT6.5.27-4	4DSPQ-L (DV-34H)		82	58		0.35
ZT6.5.27-5	1DSPQ-L (DV-41H)		54	30		0.23
ZT6.5.27-6	2DSPQ-L (DV-42H)		85	61		0.36
ZT6.5.27-7	3DSPQ-L (DV-43H)		116	92	15	0.50
ZT6.5.27-8	4DSPQ-L (DV-44H)		147	123		0.63
ZT6.5.27-9	1DSPQ-L (DV-51H)		63	33		0.27
ZT6.5.27-10	2DSPQ-L (DV-52H)		100	70		0.44
ZT6.5.27-11	3DSPQ-L (DV-53H)		137	107	0.60	
ZT6.5.27-12	4DSPQ-L (DV-54H)		174	144		0.77
ZT6.5.27-13	1DSPQ-L (DV-61H)		72	42	0.31	
ZT6.5.27-14	2DSPQ-L (DV-62H)		118	88	0.51	

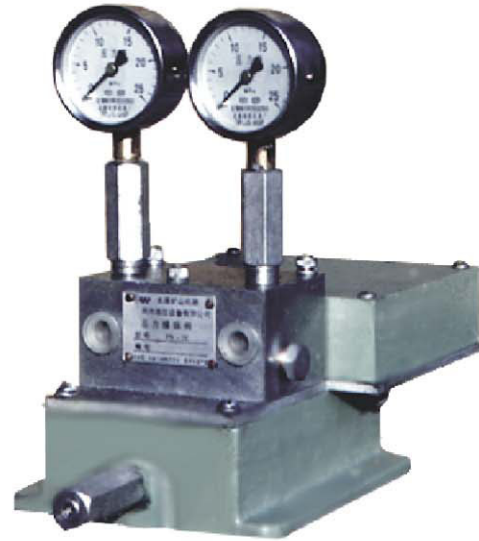
## ■ 标记示例: 分配器支架 1DSPQ-L, ZT6.5.27-1

## YZF型压力操纵阀

### ■ 用途

用于电动终端式集中润滑系统，安装于两条供油主管的末端。当主管供油时的末端压力超过该阀的设定压力，该阀动作向电控柜发出信号，由电磁换向阀实现两条供油主管的交替供油。

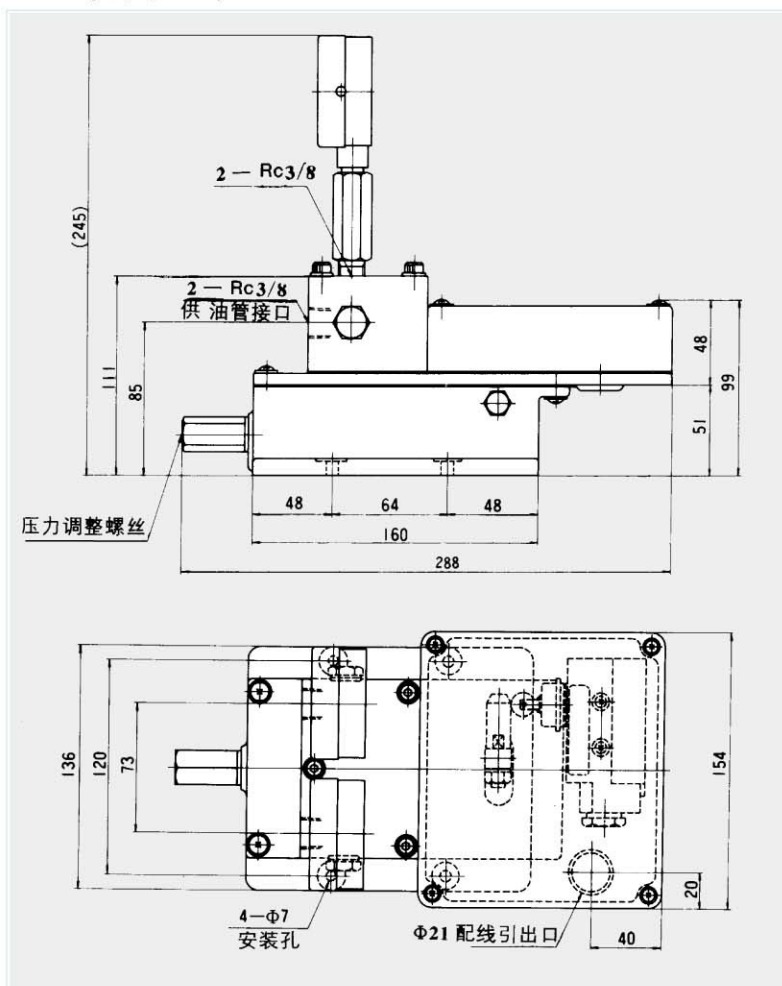
该阀发送信号准确、可靠，设定压力可以调整。



### ■ 技术参数

型号		公称压力 MPa	设定压力 MPa	压力调整范围 MPa	损失量 ml	重量 kg
标准型号	原型号					
YZF-L4	PV-2E	20	4	3~6	1.5	8.2

### ■ 外形尺寸



### ■ 使用说明

- 使用润滑脂的锥入度为265~385 (25℃, 150g) 1/10mm。

- 配管

应安装在终端式系统的两条供油主管的末端（压力最低处）。

压力操纵阀之后应再安装一块分配器，使阀内的润滑脂得到更新。

阀后的分配器从阀体的压力表接口处加装内接头和三通引出。

- 压力调整

预先将设定压力调至4MPa。

调整螺丝右旋设定压力调低，左旋调高。

## YKF型压力控制阀

### ■ 用途

压力控制阀在双线式集中润滑系统中和液压换向阀或压力操纵阀组合使用，用以提高管路内的压力，使分配器动作可靠，扩大给油范围。

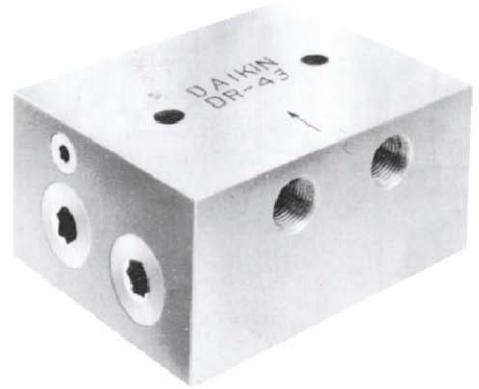
在供油主管比较短的场所，通过使用压力控制阀，提高润滑泵的输出压力。因此，供油支管即使比较长也有充分高的压力，保障分配器动作。

使用压力控制阀提高了管路内的压力，给油管可以比较细长，分配器可以集中布置，使日常的检查工作方便。

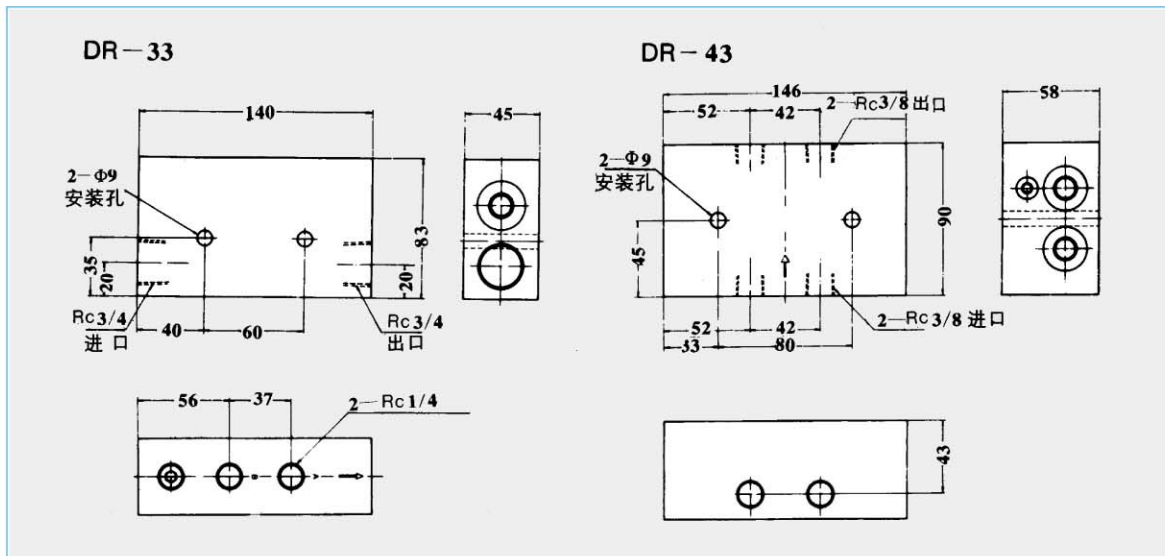
压力控制阀尤其适合于二级分配的系统中使用，它提高了一级分配的给油压力，使其能够再进行二次分配。

### ■ 技术参数

型 号		公 称 压 力 MPa	压 力 比 进口：出口	通 路 数	损 失 量 ml	重 量 kg
标准型号	原型号					
YKF-L31	DR-33	20	3:1	2	2	3.8
YKF-L32	DR-43			4	0.8	5.5



### ■ 外形尺寸



### ■ 使用说明

- 压力控制阀按箭头方向把出口与液压换向阀回油口或压力操纵阀接口在 1 米以内用管路连接。
- YKF-L31 型 2 个与 1 个 YHF-L1 型液压换向阀组合，YKF-L32 型 1 个与 1 个 YHF-L2 型液压换向阀或压力操纵阀组合。

2 个 YKF-L31 型与 YHF-L1 型液压换向阀组合时，用高压配管将一个的控制接口 A 与另一个的控制接口 B 连接。

- 供油时，进口压力  $P_1$  和出口压力  $P_2$ （液压换向阀或压力操纵阀的设定压力）的关系用公式表示： $P_1 = 3P_2 - 2P_3$

$P_3$  向贮油开放的主管内的残余压力。



## DJB型电动加油泵

### ■ 用途

用于向电动润滑脂泵的贮油器内充填和补给润滑脂。该泵可以直接放在200L的油桶上，可以单独操作，与相应的电控装置连接可以实现电动润滑系统的自动补脂。该泵为柱塞容积泵，运行平稳，输出压力高。输送润滑脂的锥入度为 265-385 (25℃, 150g) 1/10mm，但是在使用温度下未搅拌状态的锥入度应在240以上。



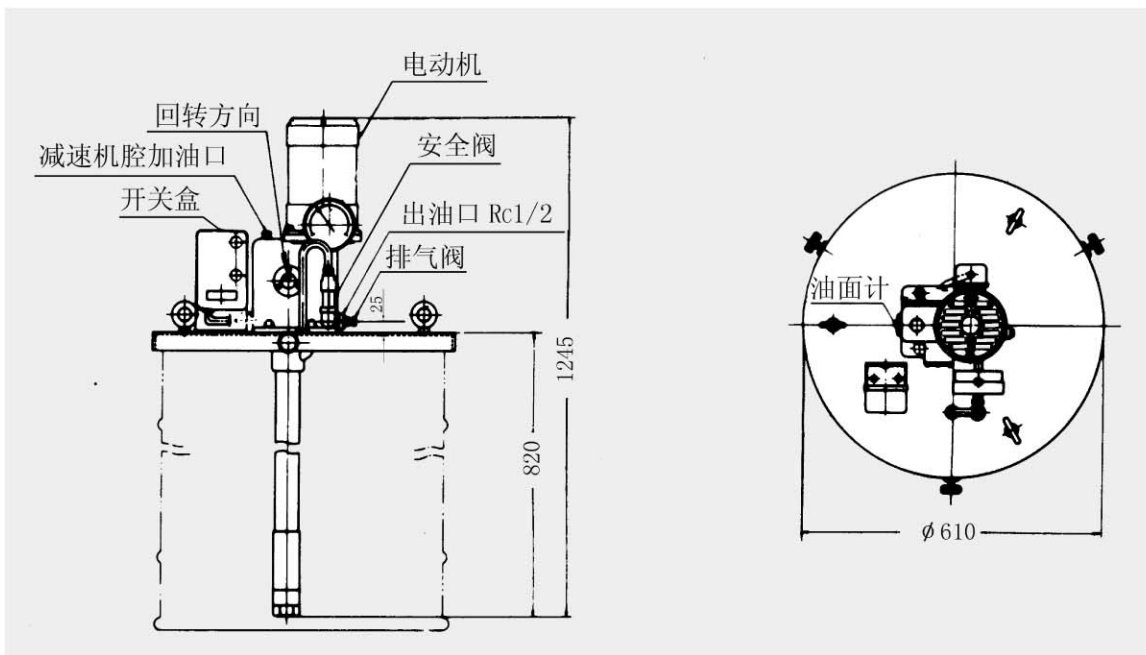
### ■ 技术参数

型号	图号 (订货号)	公称流量 l/min	公称压力 MPa	电机型号	电机功率 kw	减速机 速比	减速机 加油量 L	重量 kg
DJB-V70	ZY366	1.1	3	AO2-7124	0.37	25	0.35	60

### ■ 使用说明

- 带有长度为2.5m的加油胶管，使用时一端拧在加油泵的出油口上，另一端拧在电动润滑脂泵的润滑脂补给口上。
- 加油泵使用前应向减速机腔加注润滑油（工业齿轮油N220）达到油面计红线规定的油面。
- 减速机腔的润滑油在加油泵投入使用后200小时，以后每隔 2000小时应检验更换。

### ■ 外形尺寸



## FJZ型风动加油装置

### ■ 用途

FJZ型风动加油装置适用于冶金、矿山、起重运输、电力、化工、水泥、锻压等各种机械设备的干油集中润滑系统中向干油站的贮油器填充润滑脂；也可适用于各种类型的润滑脂供应站。将大包装润滑脂分装成若干小包装，注入各种容器中。风动加油装置输送润滑脂的锥入度为265~385(25℃, 150g)1/10mm。

### ■ 结构形式

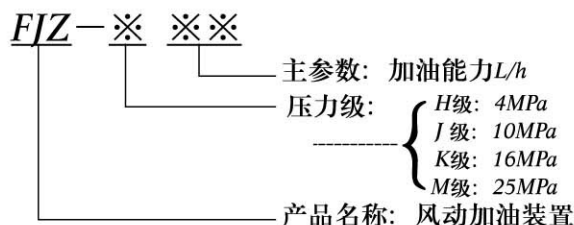
风动加油装置的主体为一风动柱塞式油泵。FJZ-M50和FJZ-K180两种装置配上加油枪可以给润滑点直接供油，也可作为简单的单线润滑系统使用。



### ■ 性能参数

型号	加油能力 L/h	贮油器容积 L	空气压力 MPa	压送油压比	空气耗量 m <sup>3</sup> /h	每次往复排油量 ml	每分钟往复次数
FJZ-M50	50	17	0.4~0.6	1:50	5	4.72	180
FJZ-M180	180			1:35	80	50	60
FJZ-M600	600	180		1:25	200	180	
FJZ-M1200	1200			1:10	200	350	

### ■ 型号说明

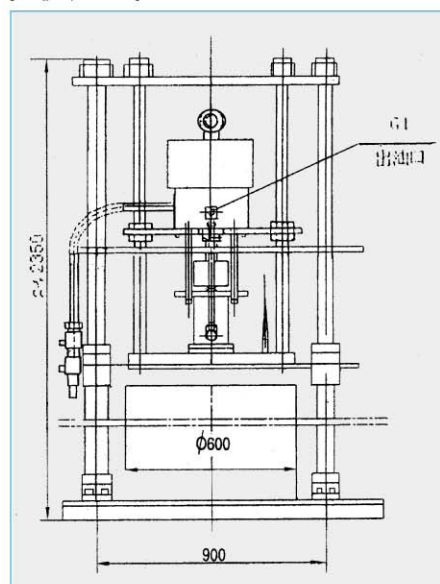


### ■ 标记示例

公称压力为25MPa，加油能力为50L/h的风动加油装置:

FJZ-M50 风动加油装置

### ■ 外形尺寸

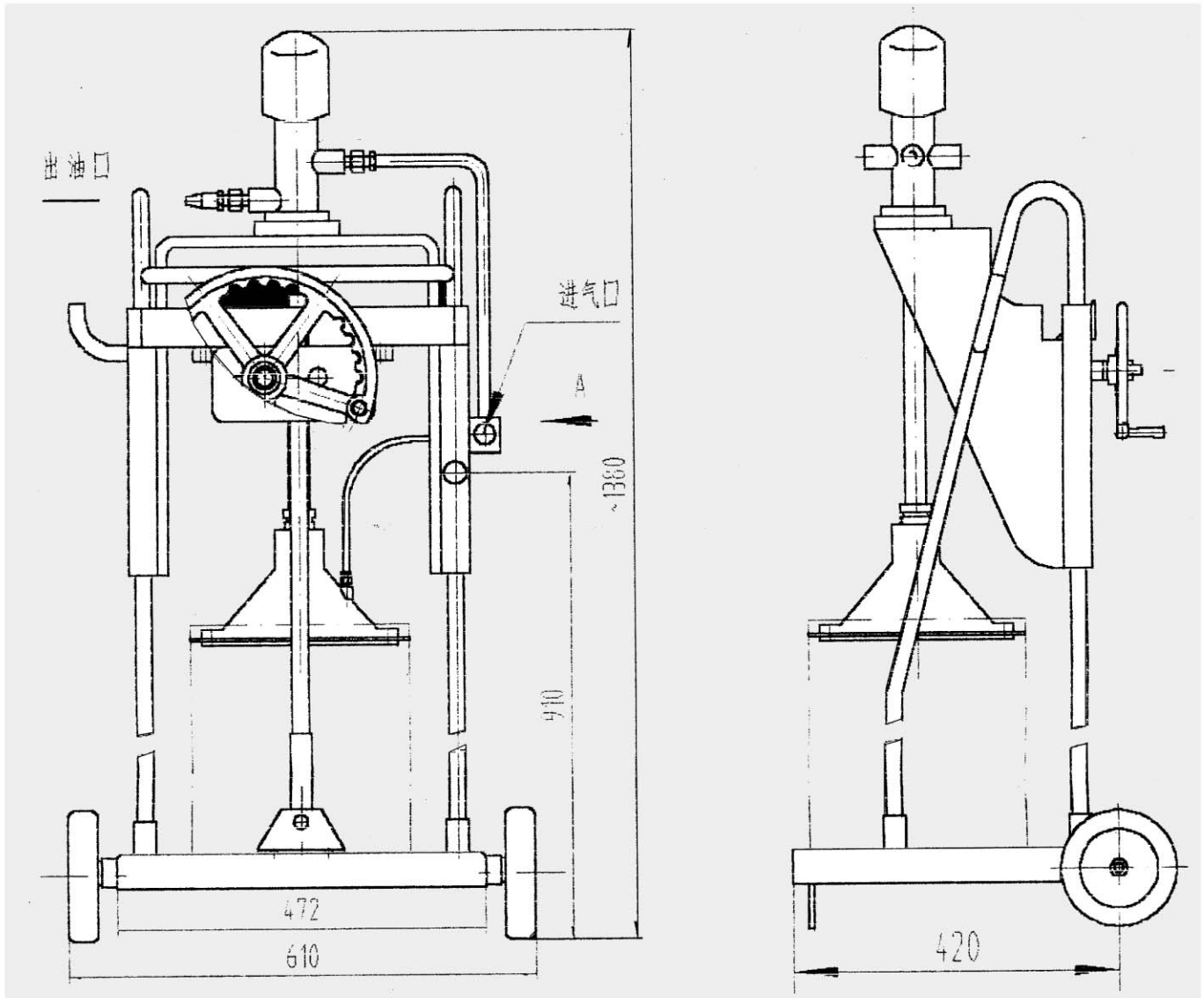


FJZ-J600、FJZ-H1200 风动加油装置外形图



# FJZ型风动加油装置

## ■ 外形尺寸



FJZ-M50、FJZ-K180 风动加油装置外形图

## 机动多点润滑泵

机动多点润滑泵主要用于轧钢机主联轴器（十字滑块万向联轴器）的润滑。也可用于其它机械的润滑。

### ■ 特点

- 机动多点润滑泵依靠所要润滑的机械设备自身传动来推动该泵推杆往复运动而向外供送润滑油。不需要其它动力传动。适合特殊情况下的润滑。
- 该泵给油可靠，油量大小根据需要可以调节。
- 对十字滑块式万向联轴器的润滑，是从里向外压油，整个半圆铜滑块的滑动面可以得到充分润滑，而避免灰尘、铁鳞、水分和高温对滑块的侵袭。

### ■ 技术参数

型 号	公称压力 MPa	每孔给油量 ml/次	出油孔数	每孔一次给油推杆动作往复次数	推杆动作行程 mm	储油器容积 L	推杆所需推力 N
12JDDBH 0.25/2.5	4	0.25	12	约46	40	2.5	≤100

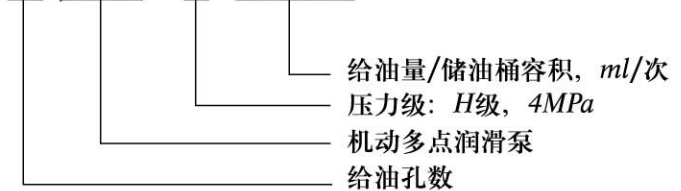
### ■ 使用说明

- 选用时注意：该泵推杆可以再缩短 45mm，每孔一次给油推杆动作往复次数可减为约17次。如需要订货时特别注明。
- 向储油器中补充润滑脂必须用加油泵从加油口进行。当储油器的指示杆处于回去状态，就表明储油器油脂已用完，应马上向储油器补充润滑脂。当油加到批示杆伸出约100mm时（也可以通过溢油口观察有油溢出为止，停止加油。加油使用的润滑脂应清洁，不允许有夹杂污物、灰尘和气泡等，锥入度为265~385(25℃,150g)1/10mm。
- 泵的加油口装有过滤器，必须定期清洗，防止堵塞。
- 使用该设备前必须检查各连接部位所有螺栓，不等有松动现象，以防止泵随主联轴器（或其它设备）旋转将松动件飞出伤人，注意安全。
- 根据用油量的大小，可以调节给油量，每个出油口给油量可在 0~0.25ML/次之间调整。调节的方法为将给油柱塞螺钉的锁紧螺母松开，然后调节柱塞螺钉与凸轮盘之间的间隙，间隙大给油量小，直至完全不给油，反之给油加大，注意柱塞螺钉与此同时凸轮盘之间间隙不小于 4.5mm（并且用手推动推杆，检查凸轮盘与柱塞螺钉不得有卡死现象，以防损坏泵部件，凸轮盘必须转动灵活）。调节给油量后，必须将锁紧螺母重新锁紧。
- 不使用的出油口将对应的柱塞调节螺钉完全松开即可，也可以多个出油口并成一个出油口使用，连接方法采用外部管连接的方式。



### ■ 型号说明

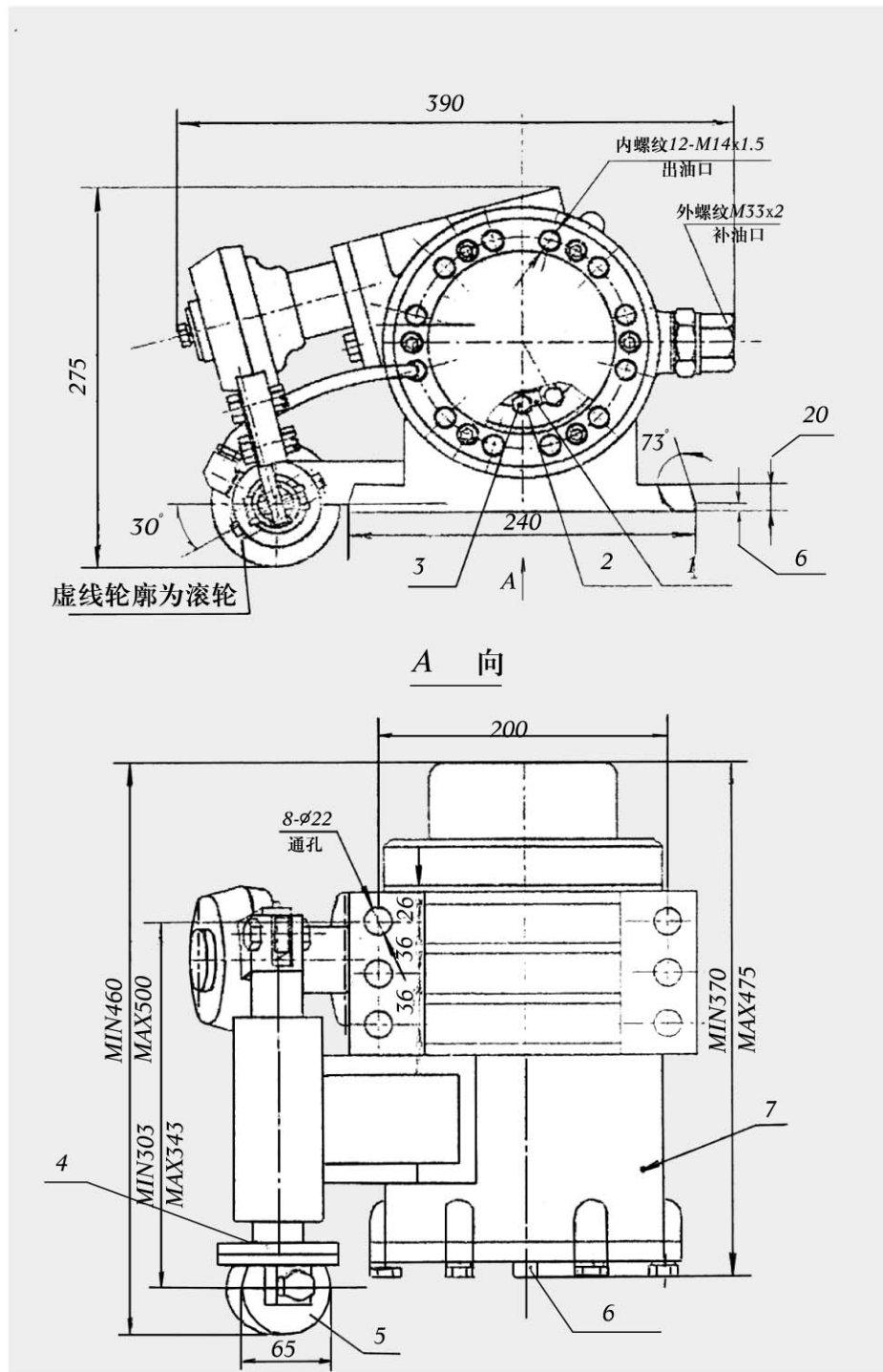
12 JDDB-H 0.25/2.5





# 机动多点润滑泵

## ■ 外型尺寸



1. 凸轮盘 2. 锁紧螺母 3. 柱塞螺钉 4. 推杆 5. 滚轮 6. 储油器批示杆 7. 溢油口

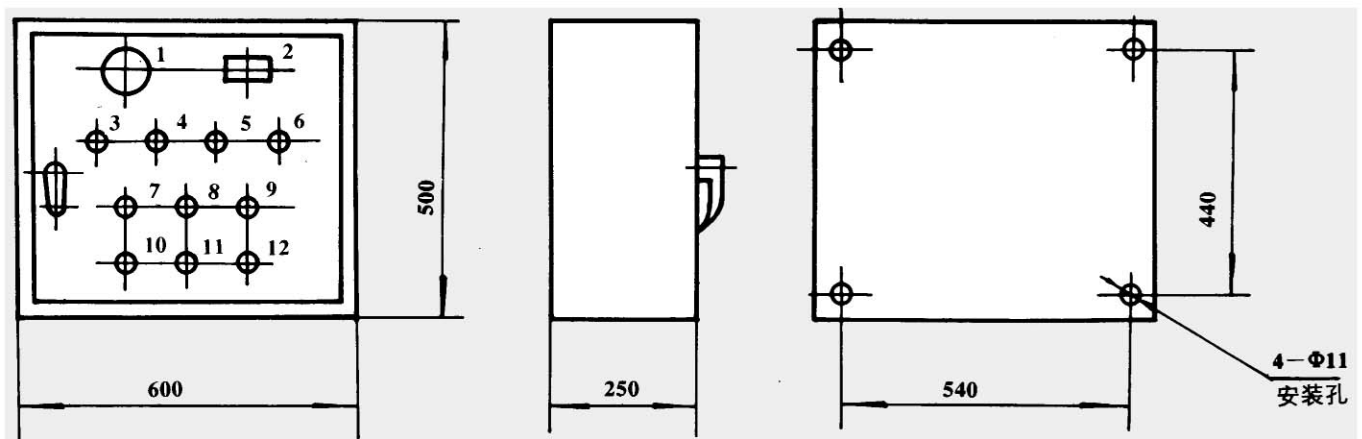
## R1902型电器控制箱

### ■ 用途

R1902型电器控制箱，用于自动控制一套由U-※※AL型循环式电动干油泵与补脂泵组成的干油润滑系统，即在DEA-2L型电控箱的基础上，增加了补脂泵自动控制部分。能对系统中的供油点实现自动供油，供油完成后，自动停止。油箱中液位低于一定限度时，补脂泵自动启动，注满油后，自动停止。

控制箱能发出“供油时间延长”，“油箱液位低”、“超负荷运转”等故障信号。箱内设有—组外部接点，可向主机或主控制室发送系统运转状况（停止、运转、故障）信号。

### ■ 外形及安装尺寸



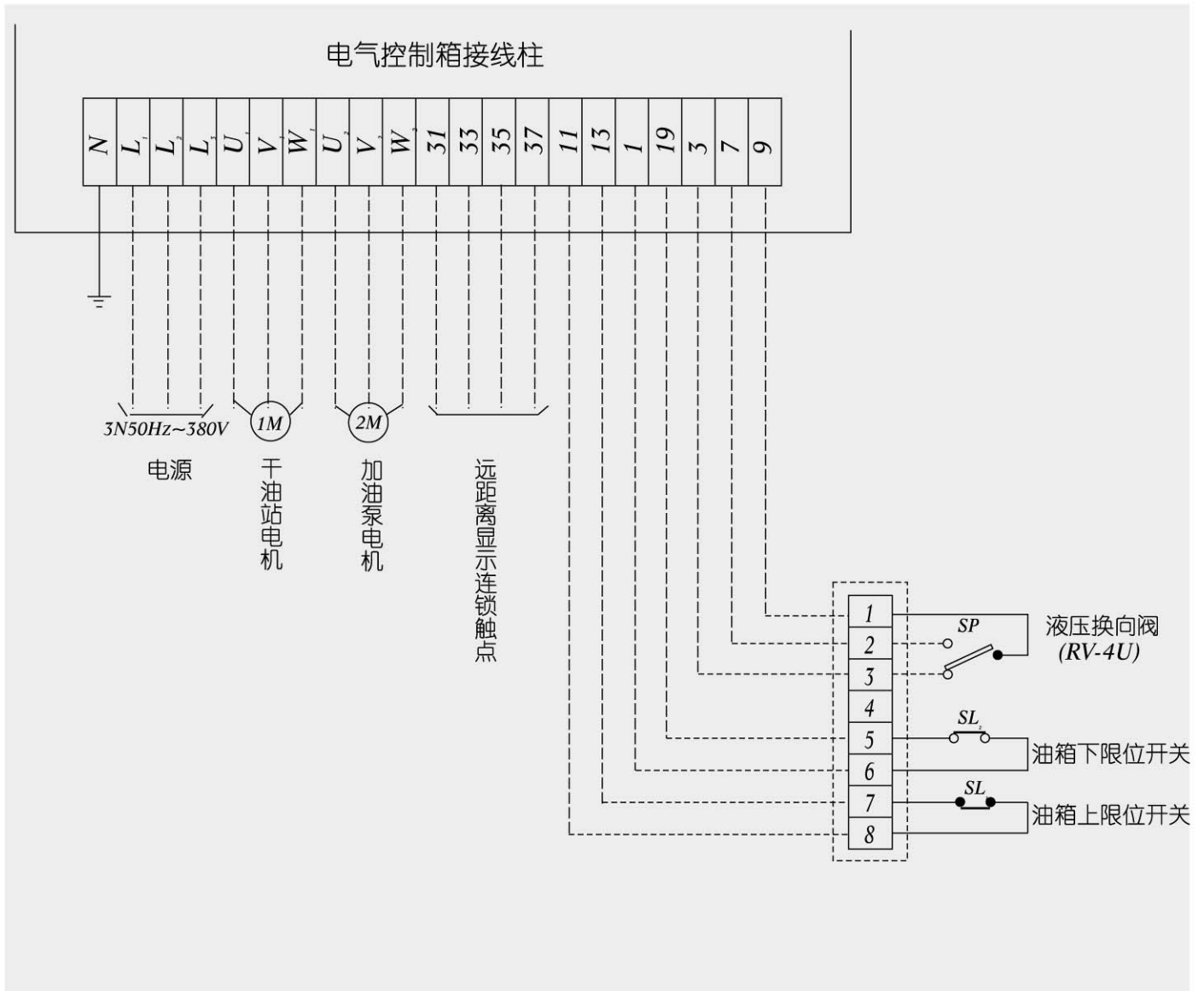
### ■ 标牌文字表

序 号	符 号	标牌文字	序 号	符 号	标牌文字
1	HA	报警铃	7	HL <sub>7</sub>	供油时间延长
2	PC	计数器	8	HL <sub>8</sub>	油箱液位低
3	HL <sub>3</sub>	电 源	9	HL <sub>9</sub>	超负荷运转
4	HL <sub>4</sub>	加油泵工作	10	SB <sub>10</sub>	加油泵启动
5	HL <sub>5</sub>	运 转	11	SB <sub>11</sub>	故障复位
6	HL <sub>6</sub>	停 止	12	SB <sub>12</sub>	任意运转



# R1902型电器控制箱

## R1902型电器控制箱外部接线图



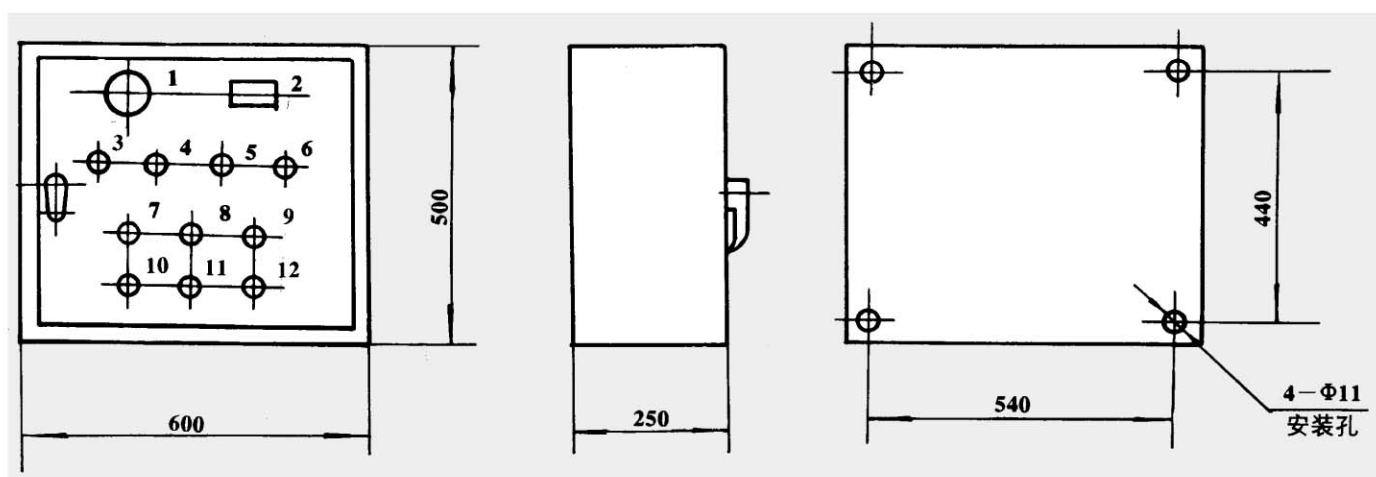
## R1904型电器控制箱

### ■ 用途

R1904型电气控制箱，用于自动控制一套由U-※※AE型终端式电动干油泵与补脂泵组成的干油润滑系统，即在DEA-2E型电控箱的基础上，增加了补脂泵自动控制部分。能对系统中的供油点实现自动供油，供油完成后，自动停止。油箱中液位低于一定限度时，补脂泵自动启动，注满油后，自动停止。

控制箱能发出“供油时间延长”，“油箱液位低”，“超负荷运转”等故障信号。箱内设有一组外部接点，可向主机或主控室发送系统运转状况(停止、运转、故障)信号。

### ■ 外形及安装尺寸



### ■ 标牌文字表

序 号	符 号	标牌文字	序 号	符 号	标牌文字
1	HA	报警铃	7	HL <sub>7</sub>	供油时间延长
2	PC	计数器	8	HL <sub>8</sub>	油箱液位低
3	HL <sub>3</sub>	电 源	9	HL <sub>9</sub>	超负荷运转
4	HL <sub>4</sub>	加油泵工作	10	SB <sub>10</sub>	加油泵启动
5	HL <sub>5</sub>	运 转	11	SB <sub>11</sub>	故障复位
6	HL <sub>6</sub>	停 止	12	SB <sub>12</sub>	任意运转



# R1904型电器控制箱

## R1904型电器控制箱外部接线图

