



AV280方向控制多路阀

航空航天
环境控制
机电一体化
过滤
流体与气体处理
液压
气动
过程控制
密封与屏蔽



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

方向控制多路阀
AV280

目录	页码
阀的技术说明, 描述.....	4
负流量控制阀定义.....	4
性能参数.....	5
先导控制压力特性曲线.....	5
技术信息.....	6
液压原理图.....	6
外形及连接尺寸.....	7-10
整机安装、调试、运行时应注意事项.....	11
运输、储存.....	11

AV280多路阀的技术说明，描述

AV280控制阀专用于21~33吨级的挖掘机。它是以满足高压和低重量两部分要求而开发的紧凑型控制阀，满足融合多种功能和回路的大中型挖掘机的需要。特别是随着它持续上升的适应性，这种控制阀也拥有用于重型挖掘机的多种可选功能。

AV280控制阀可选配多种功能的标准附件。有助于设备制造商优化他们的液压系统，达到最优的操作和控制特性。

负流量控制阀定义

AV280是一款负流量控制多路阀；

泵输出油液通过操纵阀（换向阀）阀杆的控制将油分成两部分：一部分去液压缸或液压马达，是有效流量，另一部分通过阀中位回油道回油箱，为浪费流量。为控制这部分浪费流量，让其控制在尽可能小的范围内，在操纵阀中位回油道上增加一节流孔，通过节流孔产生压差，将节流口前压力引到泵排量调节机构来控制泵的排量。通过节流孔的流量越大，则节流孔前的压力便越大，泵排量越小。泵变量机构的控制压力（先导压力）与泵排量呈反比关系，故称为负流量控制。

优势及功能

- 阀体采用两层整体式结构，减少泄漏环节。
- 全液压先导控制，实现远程操纵。(推荐Parker PCL4系列)
- 可选大流量安全阀，防止系统超载。
- 可选过载保护阀。
- 各路均装有单向阀，有效防止干扰及冲击。
- 多种国际通用标准连接油口，满足客户各种不同需要。
- 先导控制使用内部控制信号通道。
- 采用负流量控制。
- 直行阀功能。
- 动臂合流功能。
- 斗杆合流功能。
- 铲斗合流功能。
- 动臂再生功能。
- 斗杆再生功能。
- 动臂负载保持阀功能。
- 斗杆负载保持阀功能。
- 动臂优先功能。
- 回转优先功能。

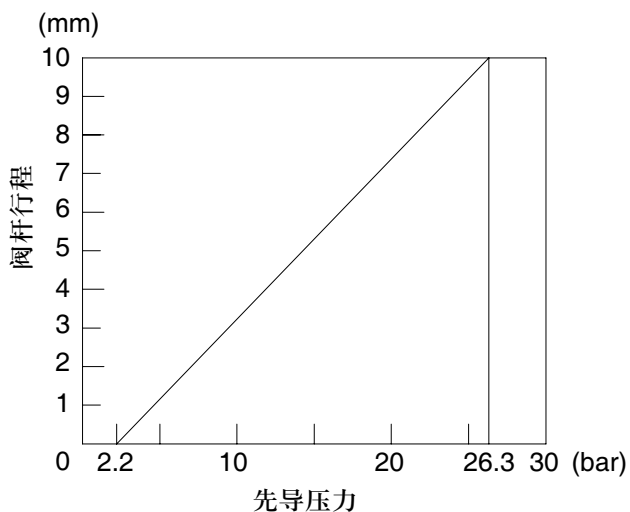
性能参数

参数名称	数据
额定压力	35.3MPa (360 bar)
额定流量	280 l/min
安全阀压力调节范围	5.88 ~ 35.3MPa (60 ~ 360 bar)
过载阀压力调节范围	5.88 ~ 39.2MPa (60 ~ 400 bar)
先导控制压力	4.9MPa (50 bar) MAX.
允许背压	0.98MPa (10 bar) / 峰值 1.47MPa (15 bar)
阀杆行程	10 mm
阀杆中立位内泄漏	最大60 ml/min @ 14.7MPa (150 bar)
负载保持阀内泄漏	最大3 ml/min @ 14.7MPa (150 bar)
液压油	矿物质油
温度范围	-20 ~ +90℃ / MAX. +100℃ (间歇)
允许污染物等级	控制于NAS 9 以内
重量	约180Kg

若有特殊要求请联系派克中国行走机械工程应用中心或您最近的派克代表。

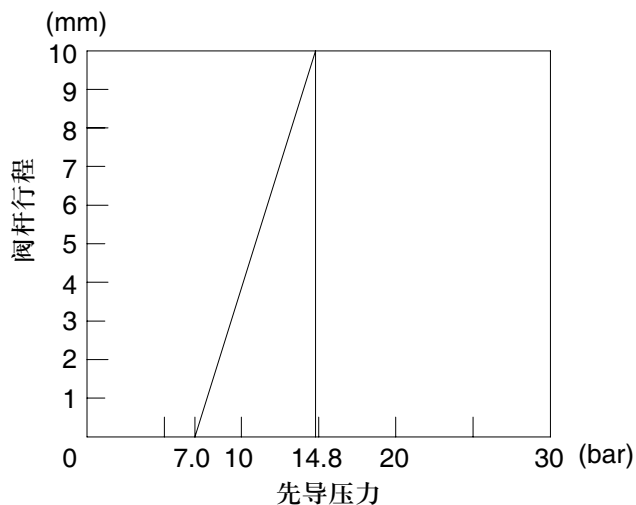
先导控制压力特性曲线

图 1



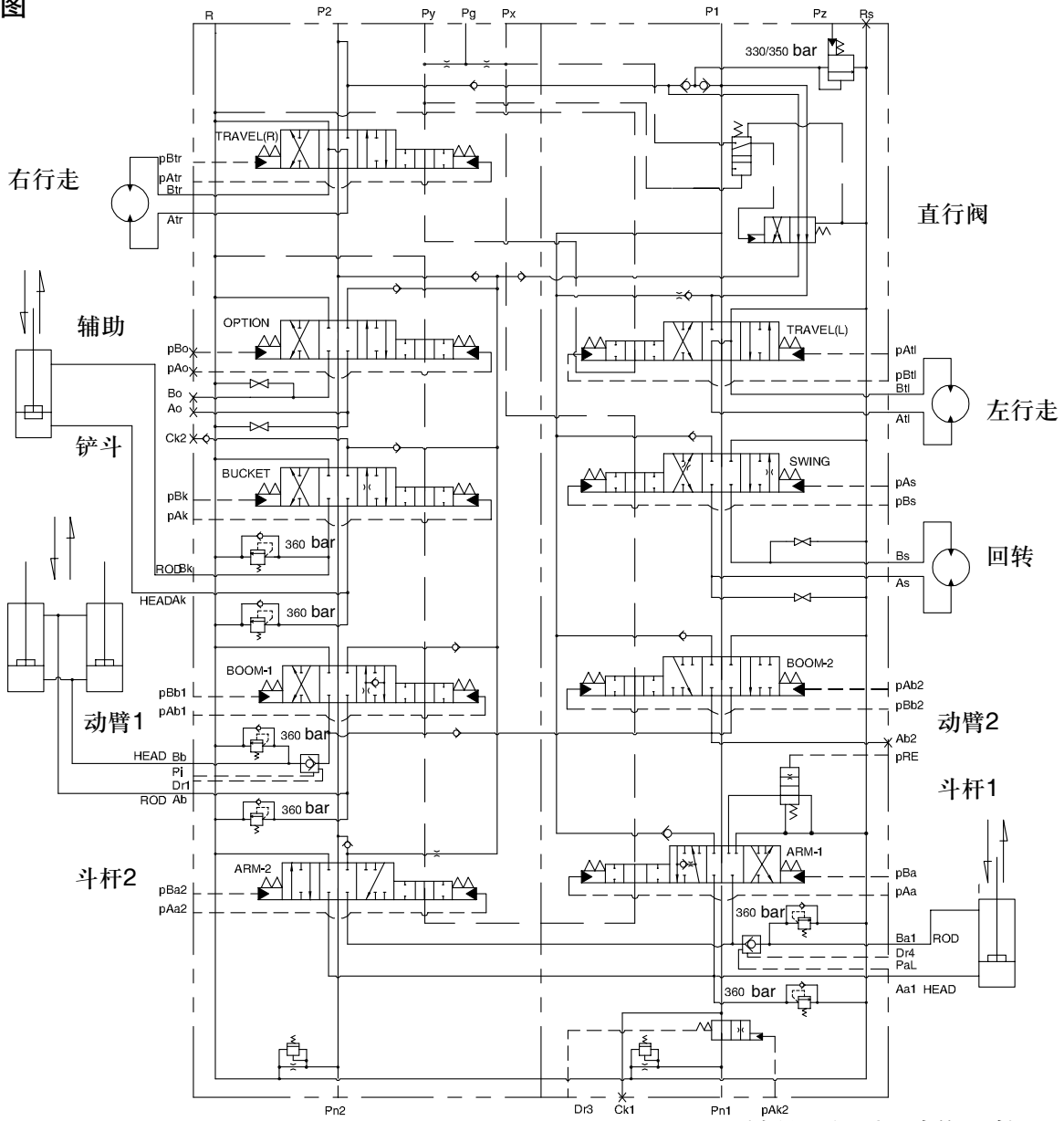
(对于普通阀杆)

图 2



(对于直行阀)

液压原理图



(先导压力40bar或接回油)

AV280 液压原理图(基本型)

基本型产品注释:

1. 铲斗合流(未使用)

堵死 'Ck1' & 'Ck2' 油口, 并且用液压软管将 'xAK2' 油口连接到回油口上。

2. 被专用堵塞堵死的'pAo' 与 'pBo' 油口(3/8") 适用于辅助功能。

因此 'pAo' 与 'pBo' 油口不用连接回油。

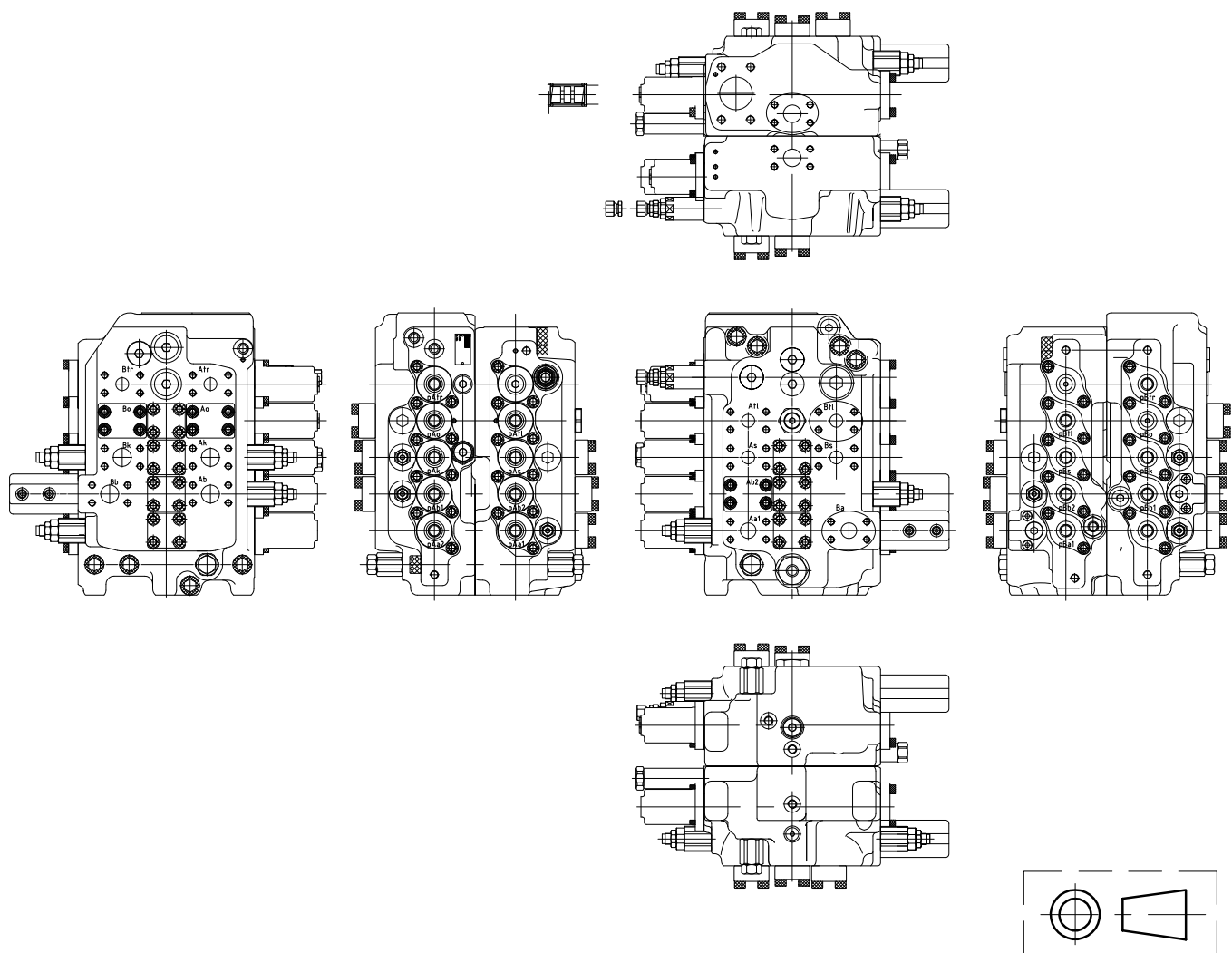
3. 为实现行走压力的自动提升(二次升压)。

需要连接Py口到Pz口。

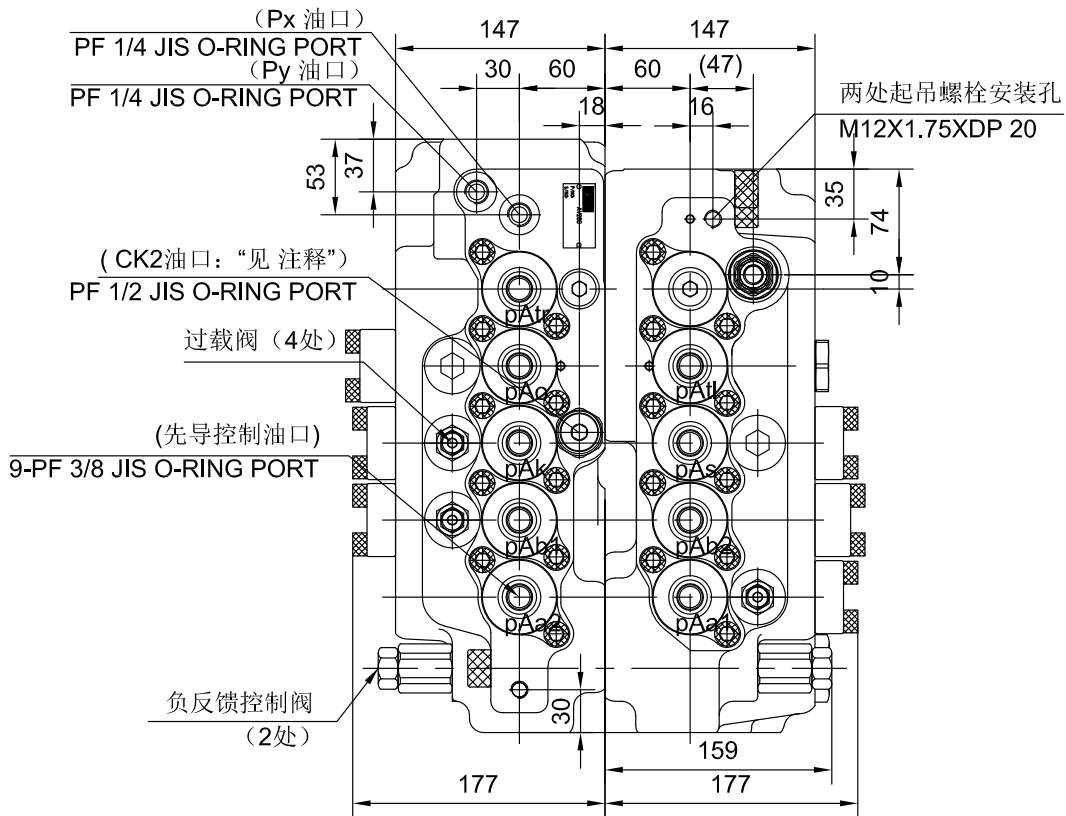
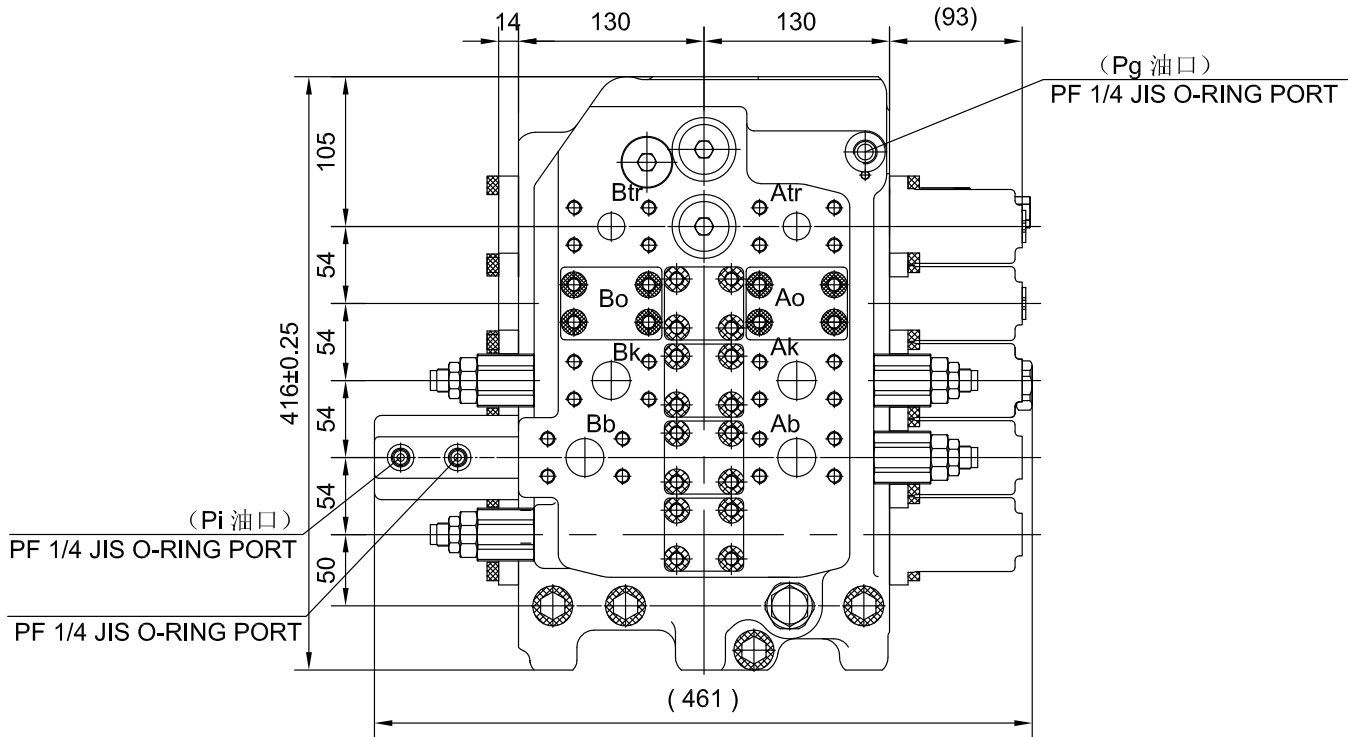
4. 可以安装压力开关在Px与Py油口。

(Px:控制全部动作但不包括行走, Py: 仅适用于行走)

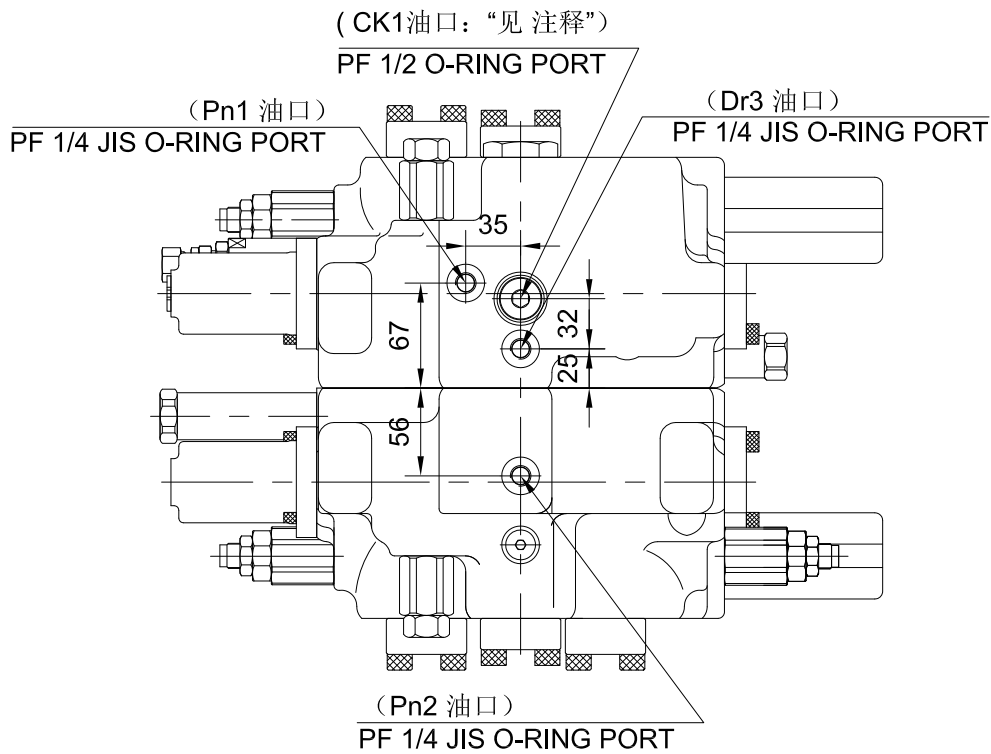
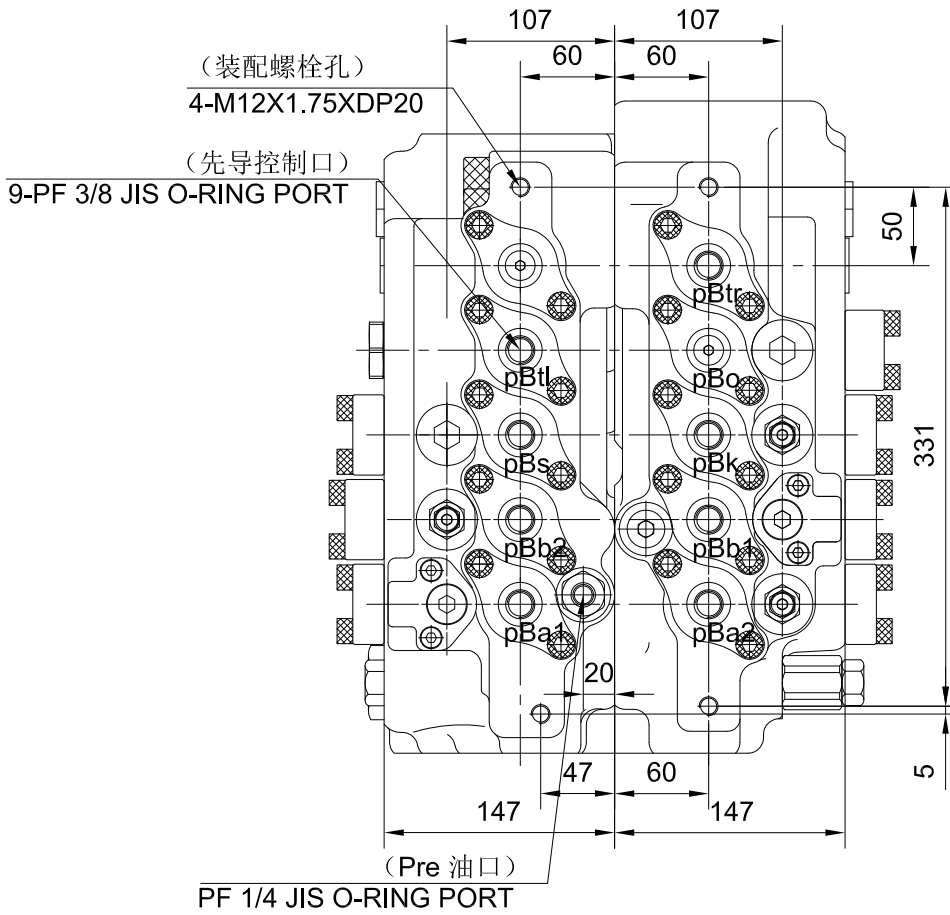
外形及连接尺寸



第三视角投影关系示意图

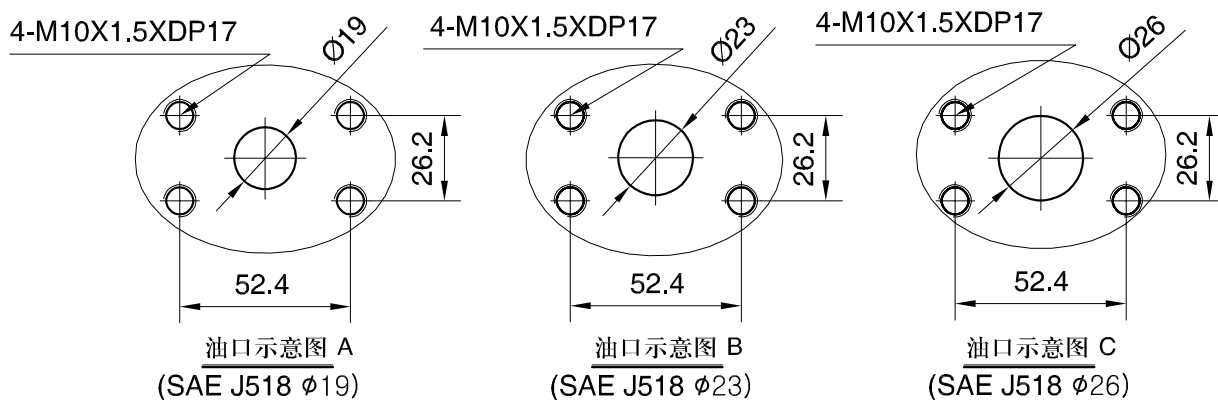


注：本示意图仅反映尺寸不计投影关系。



注：本示意图仅反映尺寸不计投影关系。

油口示意图



整机安装、调试、运行时应注意事项

- 1) 保证安装平面的平面度，避免不平造成卡阀。
- 2) 拆卸时避免脏物进入内腔。
- 3) 试运行前保证工作介质充入元件内部。先低速空载运行5分钟，检查是否完全排除系统内空气，如油箱内有较多气泡，并有异常噪音，检查吸油口及管路是否漏气。
- 4) 检查低速空载下控制阀动作，执行元件动作正常后，高速运行5分钟。

运输、储存

- 1) 外露的螺纹油口应采取保护措施。
- 2) 包装应结实可靠，并有防震、防潮等措施。
- 3) 避免高温、高湿环境储存。

方向控制多路阀
AV280
