

MDV110系列  
整体式多路阀

## 公司简介

湖南鸿辉科技有限公司是集液压元件研发生产、电液系统集成配套和智能装备设计制造为一体的高新技术企业。公司前身是成立于1999年的深圳市夏普利实业有限公司。2008年9月，为适应企业的快速发展和战略客户的配套需求，公司投资4500万在湖南长沙经济技术开发区建立了新的生产基地，并注册成立了湖南鸿辉科技有限公司。

公司专业开发生产液压多路阀、液压油缸等液压元件，功能阀组、液压系统等电液系统集成产品，并研发制造机电液高度集成的智能化主机装备和工业生产线，长期服务于国内外工程机械、环卫机械、石油机械、港口机械、海工机械、矿山机械、军工等多个行业，是机电液系统应用场景解决方案服务商。

公司具有较强的液压元件研发能力，开发生产整体式、片式、负载敏感型、专用阀等类型的液压多路阀产品，包含开芯（Open Center）、闭芯（Close Center）、流量共享（Load-independent flow sharing）等系统原理并形成了多项独家专利成果。产品主要应用于工程机械、工程车辆等行业设备。

## 关于选型

此文件显示的是最常见配置的产品。

在具体产品选型，或有更多详细信息需求时，请通过电话**0731-84870088**，或者电子邮件**sales@hydfly.com.cn**，直接联系我司销售部门或负责所在区域的销售网络。

### 注意！

此文件夹中显示的技术规格、图纸和说明是指印刷时的标准产品。

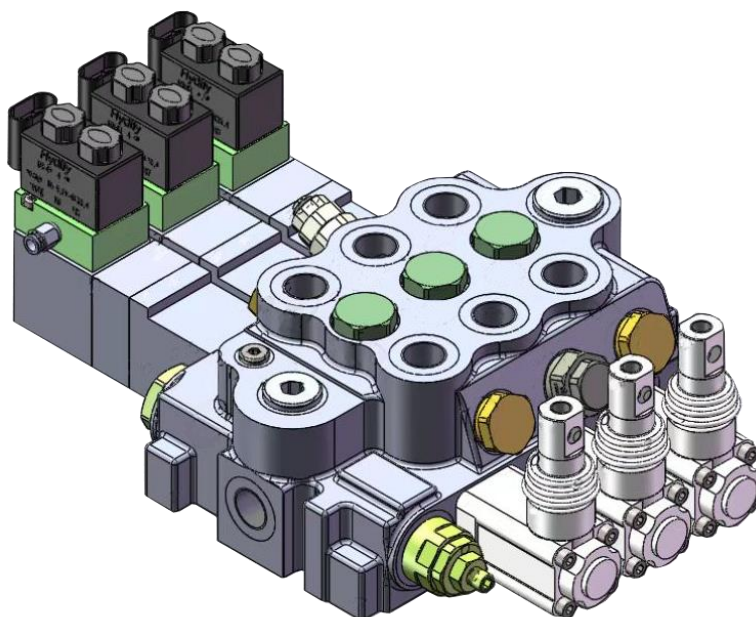
鸿辉科技以产品的持续改进为导向，保留随时更改的权利，恕不另行通知。

制造商不对因产品使用不当而导致的财产损失或人员损害负责。

2023年03月

## 目录

• 一般特征 • • • • •	第3页
• 主要尺寸 • • • • •	第5页
• 液压回路 • • • • •	第6页
• 订货号 • • • • •	第9页
• 产品编码 • • • • •	第10页
• 配置指南 • • • • •	第13页
• 进油联 • • • • •	第14页
• 工作联 • • • • •	第15页
• 尾联 • • • • •	第19页



➤ 技术参数:

1. 额定流量: 110L/min
2. 最高工作压力: 350bar

➤ 产品特点:

1. 开芯系统, 开关换向;
2. 1-3联整体式结构, 承受更高工作压力;
3. 紧凑轻量化的设计, 具有非常精确、平滑的控制特性, 阀芯具有微动特性;
4. 优化设计的内部流道, 更小的流阻减少能耗; 安全阀从直动式升级为先导式, 启闭响应更灵敏; 防点头单向阀采用锥密封方式更可靠;
5. 流道设计允许在标准的阀体尺寸实现更高的压力和回油流量;
6. 表面处理从传统的油漆喷涂升级到新型环保处理方式: 可控离子渗入技术, 具有极好的防腐、耐磨性能, 且根本上杜绝环保污染。

➤ 控制方式:

手动+电气/电液/纯气/液控。

➤ 应用行业:

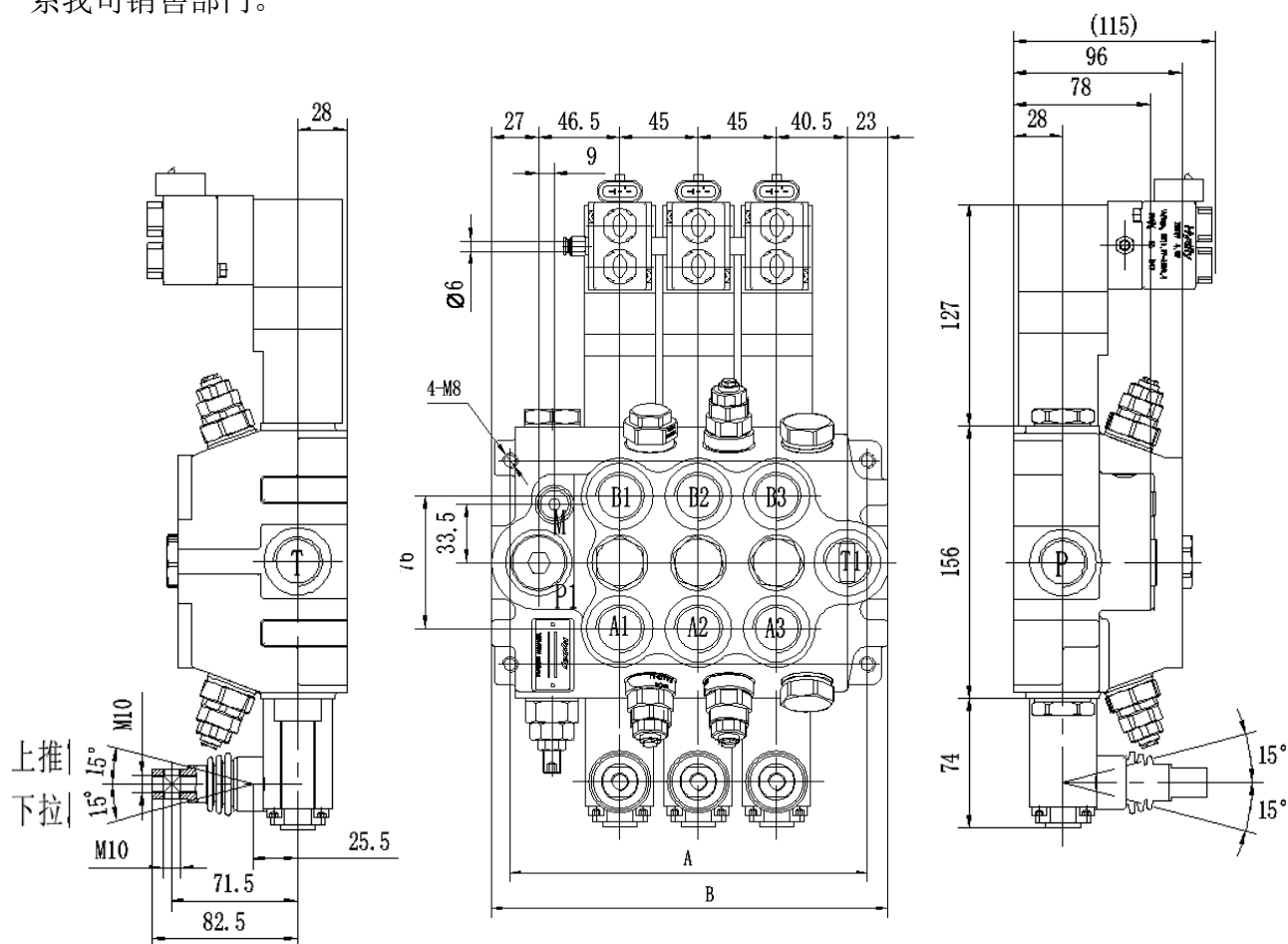
应用于垃圾压缩车、勾臂车、自卸车、随车式起重机等市政车辆及工程机械设备。

## 工作条件

本目录中显示的数据和图表是在40℃的温度下使用粘度为46 mm<sup>2</sup>/s的矿物油测得的。

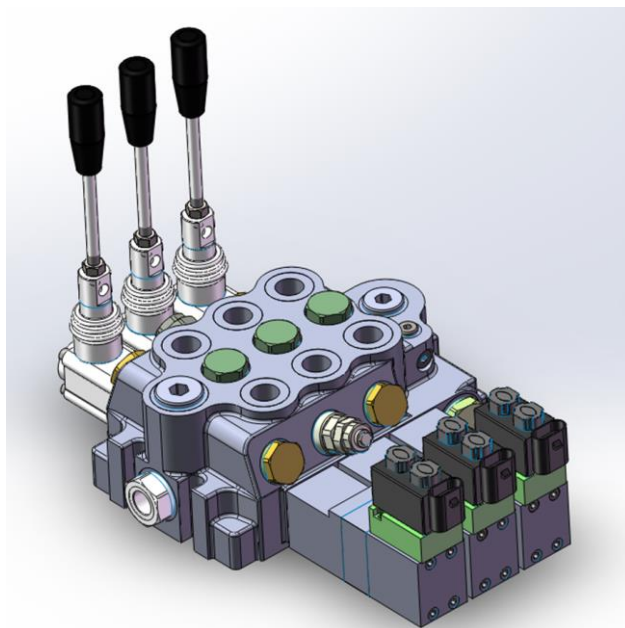
操纵联数量		1-3
操纵联片间距 mm		45
工作流量 L/min	额定	110
	最大	125
工作压力 bar	额定	315
	最大	350
T口回油最大背压（电液控） bar		30
油液体		矿物油
油液粘度 mm <sup>2</sup> /s	最佳工作范围	15 ~ 75
	最小	12
	最大	400
油液污染度		ISO 4406-18/15
油液温度范围 °C		-20 ~ 100
环境温度范围 °C		-20 ~ 50

MDV110多路阀可以提供左进油或右进油的配置（默认为左进油）。更多详细信息，请联系我司销售部门。

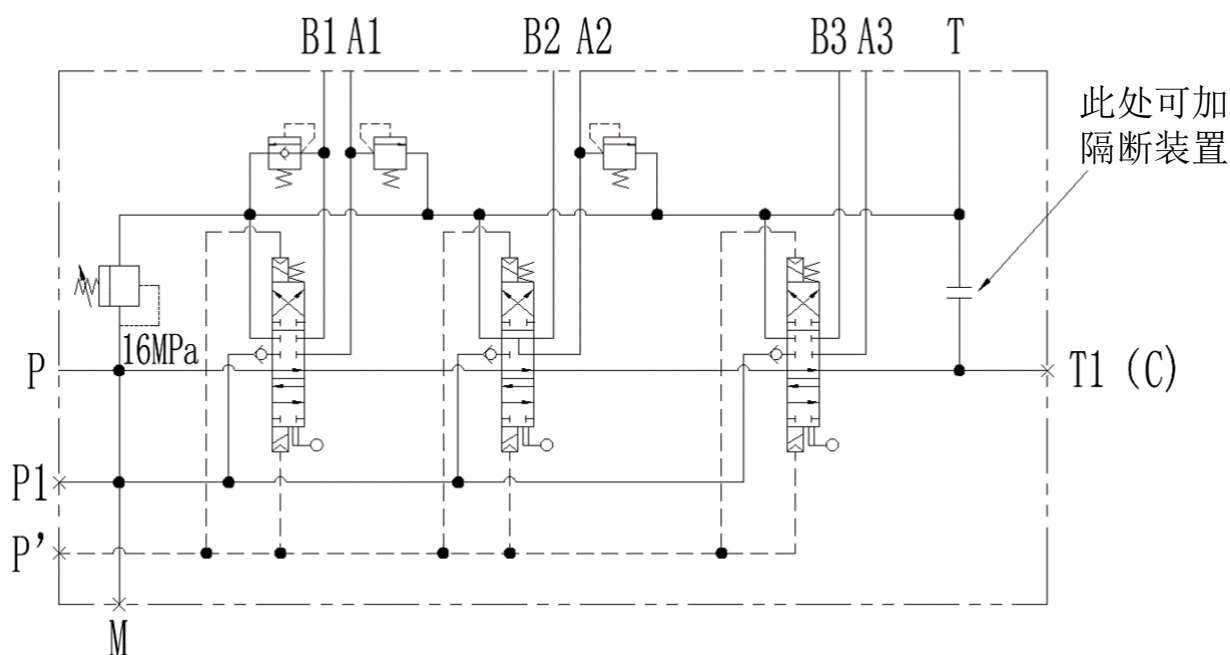


类型	A/mm	B/mm
MDV110_1	115	137
MDV110_2	160	182
MDV110_3	205	227

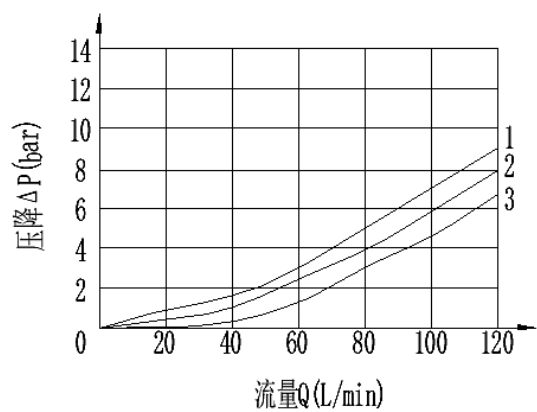
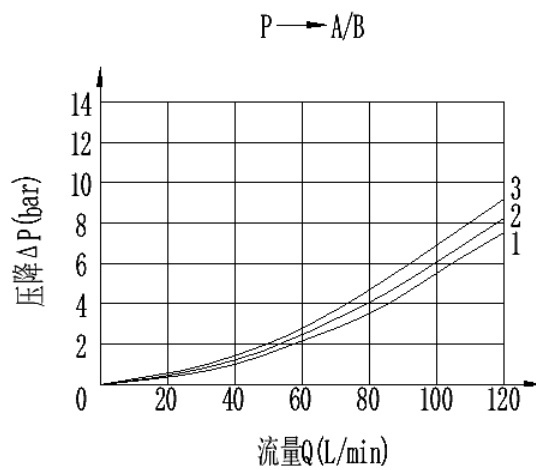
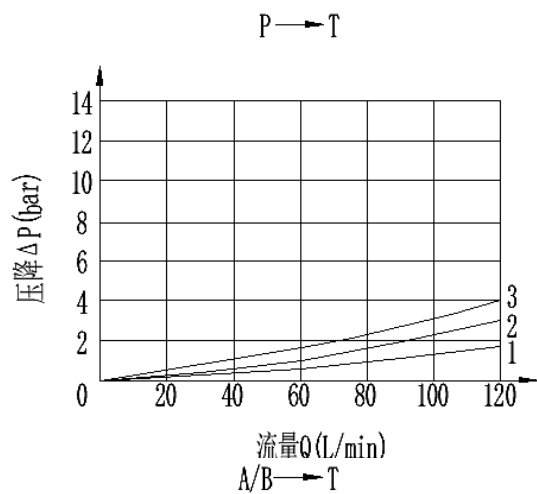
油口	油口尺寸(BSP)
进油口P	G1/2
A/B口	G1/2
回油口T	G3/4
T1口	G3/4



## 系统原理



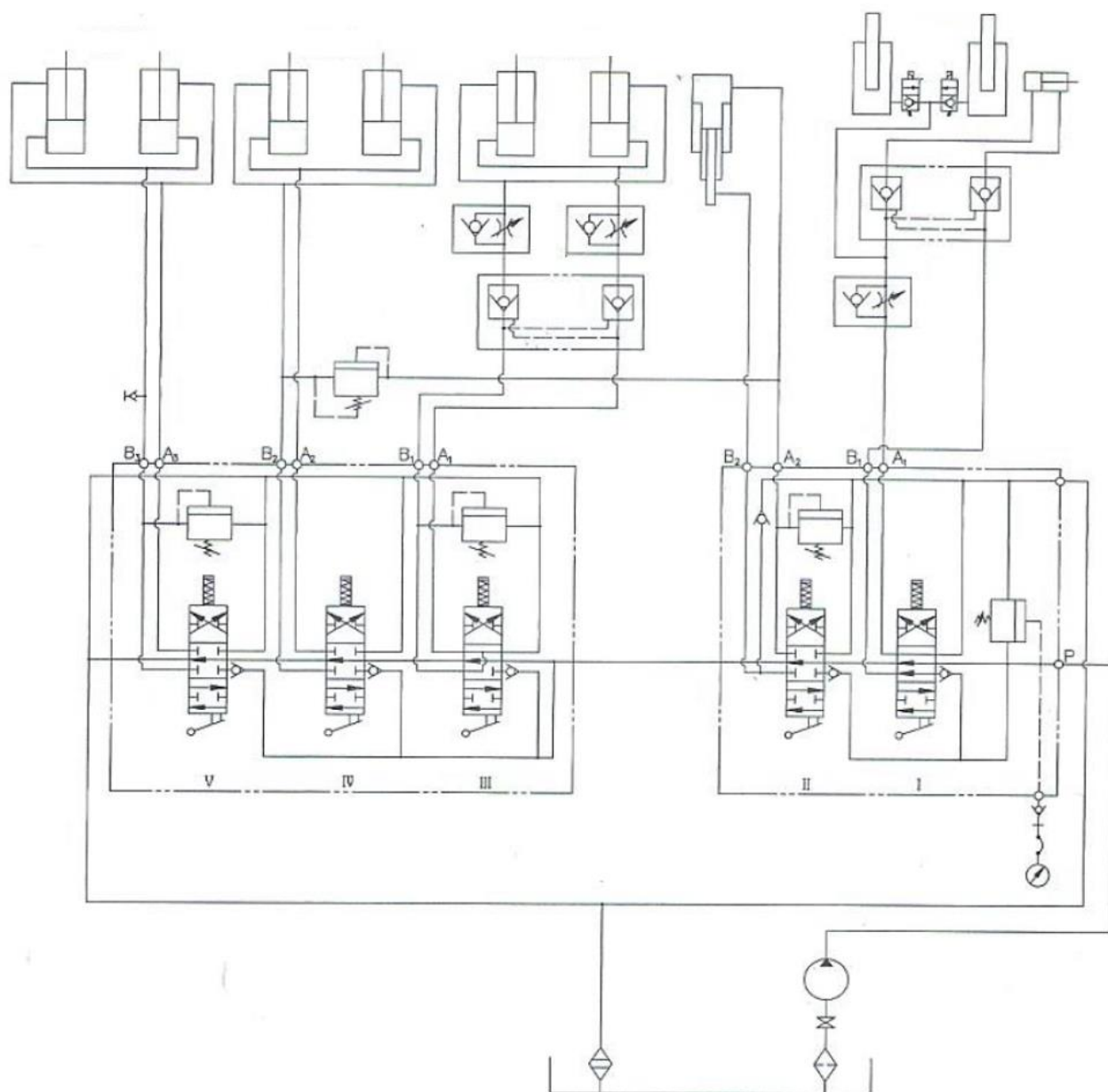
## 性能曲线





## 典型应用

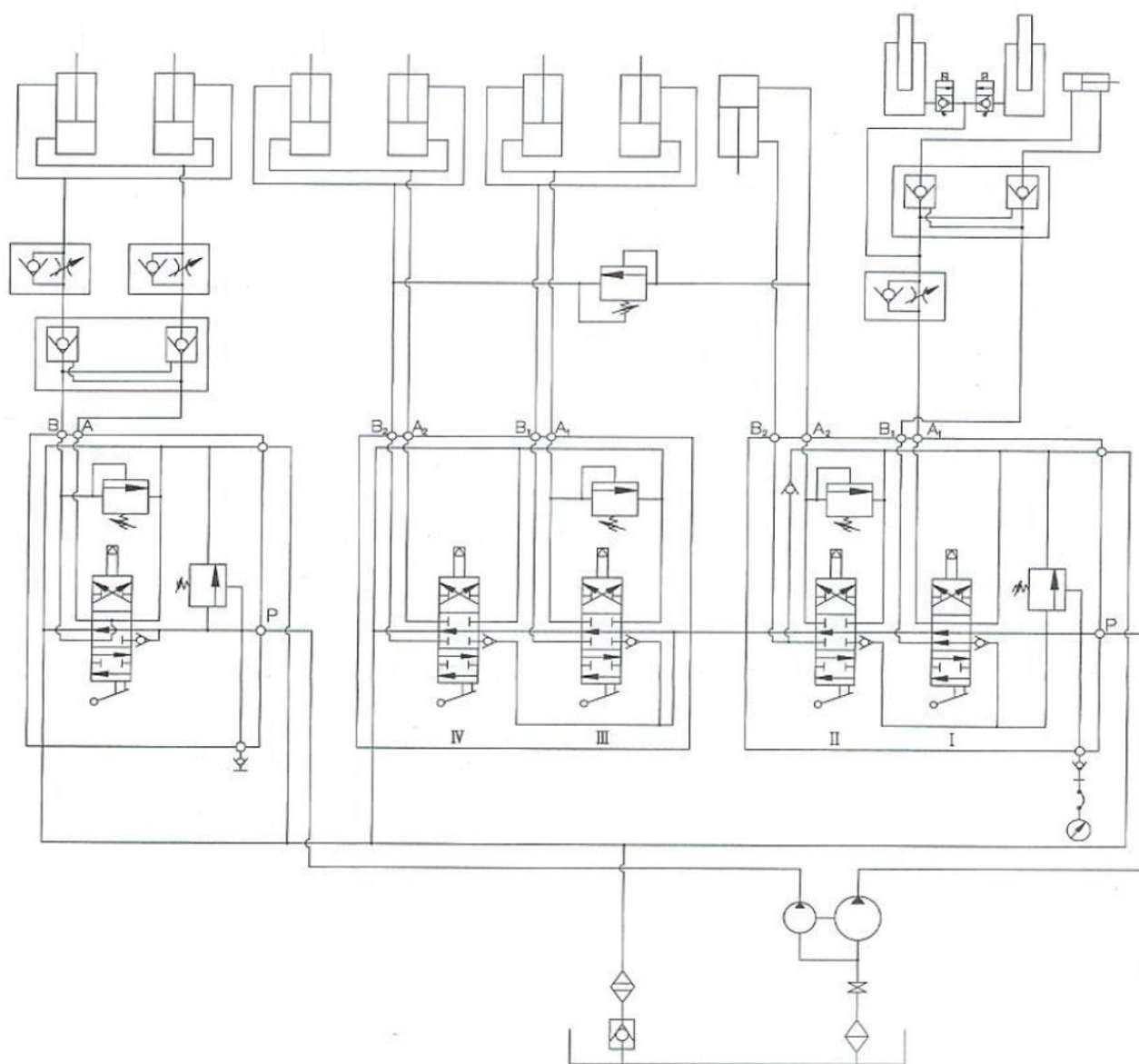
箱体有效容积为 $6.5\text{m}^3$ 车型垃圾压缩车的应用原理：



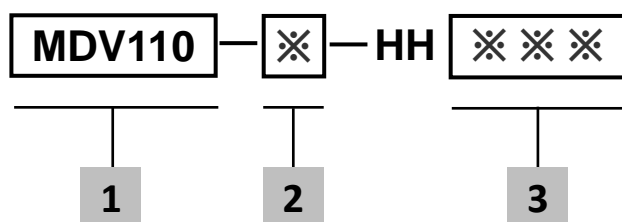


## 典型应用

箱体有效容积为 $10\text{m}^3$ 以上车型垃圾压缩车的应用原理：



本公司按照以下规则为用户购买的本系列产品编制订货号。



## 1—产品系列

- MDV110——为MDV110系列

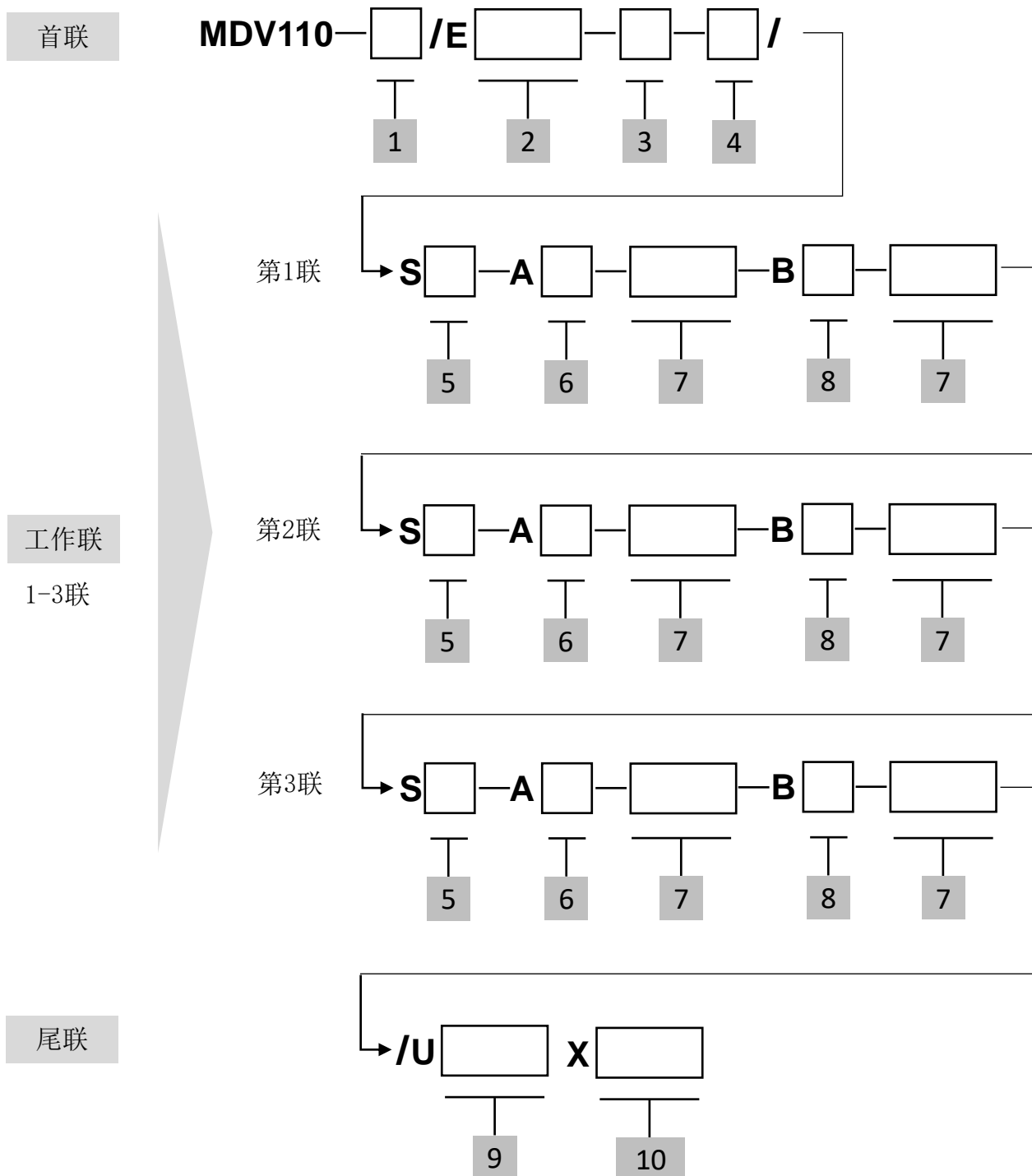
## 2—工作联数量

- 1——1联工作联
- 2——2联工作联
- 3——3联工作联

## 3—订货序号

- 对应3位数字，如001

本公司按照以下规则编制完整型号的产品编码。



## 1—工作联数量

- 1——1联工作联
- 2——2联工作联
- 3——3联工作联

## 2—进油联形式

- 11——进油口在顶部，带主溢流阀
- 12——进油口在顶部，不带主溢流阀
- 21——进油口在侧部，带主溢流阀
- 22——进油口在侧部，不带主溢流阀
- 31——顶部与侧边同时进油，带主溢流阀
- 32——顶部与侧边同时进油，不带主溢流阀

## 3—主安全阀设定压力

- 根据用户要求设定的压力值，如**310**——主安全阀设定压力为310bar。

## 4—测压口规格

- 14——公制油口M14x1.5
- 1/4——英制油口G1/4

## 5—阀芯机能

- 1——O 型机能
- 2——Y 型机能
- 3——X 型机能
- 4——A 口单作用

## 6—工作联A侧操纵方式

- 1——气缸控制
- 2——24VDC电气控制
- 3——12VDC电气控制

## 7—工作油口选择阀配置

- **XDYF-※※※**——先导式单向溢流阀，※※※表示设定压力，单位bar
- **XYF-※※※**——先导式溢流阀，※※※表示设定压力，单位bar
- **FDF**——反向单向阀（补油阀）
- **DT**——堵头

## 8—工作联B侧操纵方式

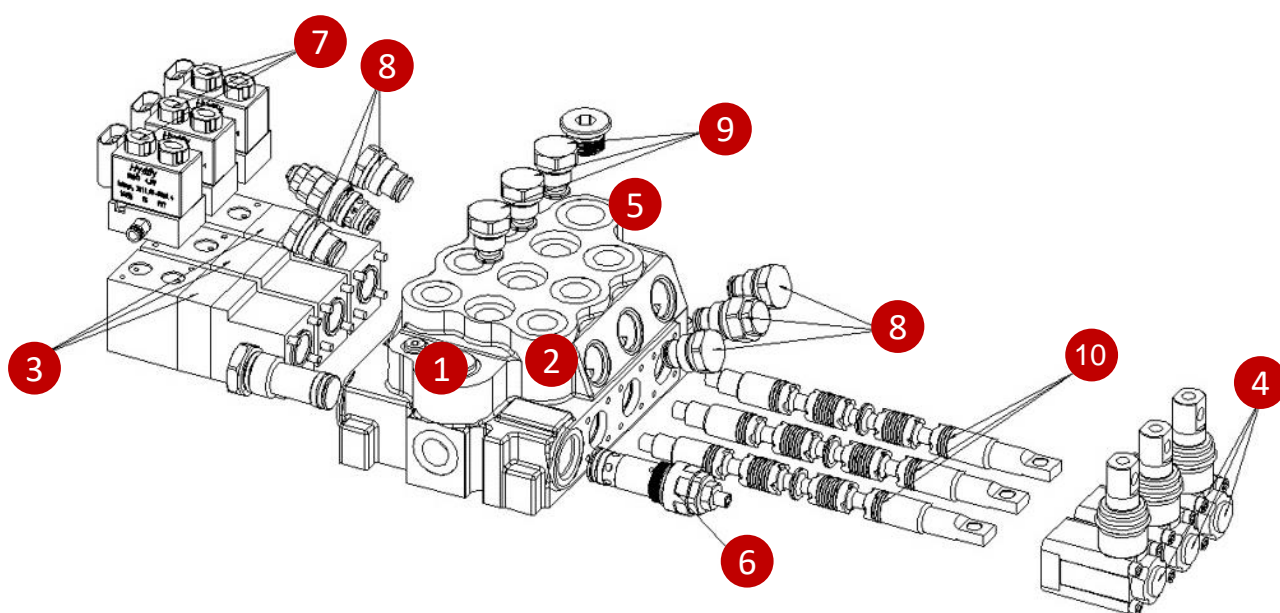
- 1——标准手柄安装形式
- 2——手柄旋转180° 安装
- 3——无操纵手柄安装

## 9—尾联形式

- 11——顶部与侧边同时回油
- 12——顶部回油，侧边接C口为G1/2
- 13——顶部回油，侧边接C口为M26x1.5

## 10—客户序列号

- 根据本公司编号。

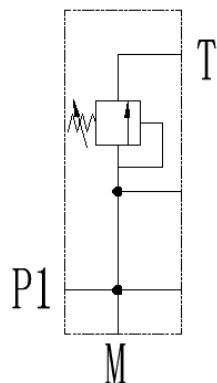


- 1: 进油联
- 2: 工作联
- 3: A侧操纵装置（含气控、电气控等操纵装置）
- 4: B侧操纵装置（手动操纵装置）
- 5: 尾联
- 6: 主溢流阀
- 7: 电气控操纵方式
- 8: 工作油口选择阀
- 9: 防点头单向阀
- 10: 阀杆

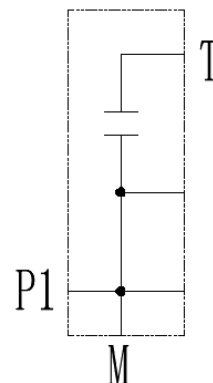
## 进油联形式

**E11:**

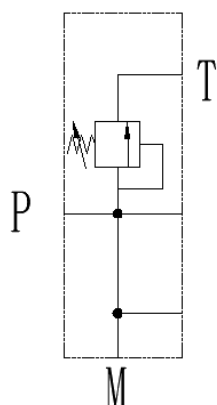
进油口在顶部，  
带主溢流阀

**E12:**

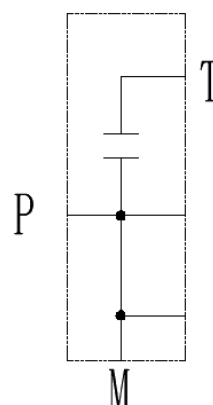
进油口在顶部，  
不带主溢流阀

**E21:**

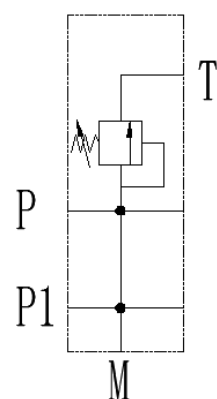
进油口在侧边，  
带主溢流阀

**E21:**

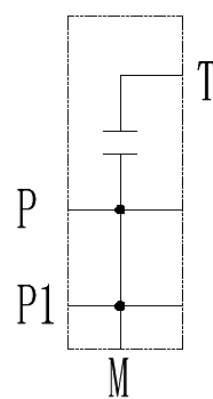
进油口在侧边，  
带主溢流阀

**E31:**

顶部与侧边同  
时进油，带主  
溢流阀

**E32:**

顶部与侧边同  
时进油，不带  
主溢流阀

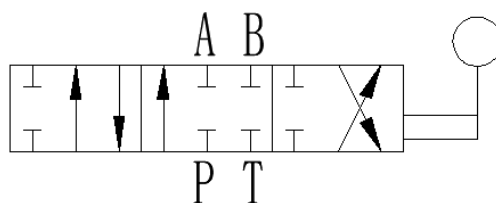




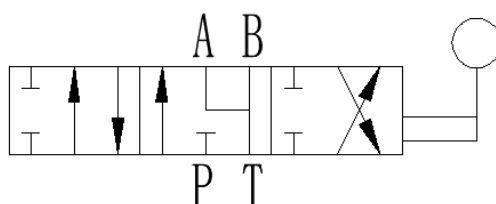
## 阀芯机能

**S1:**

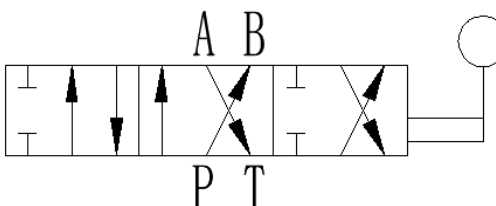
阀芯中位O型机能

**S2:**

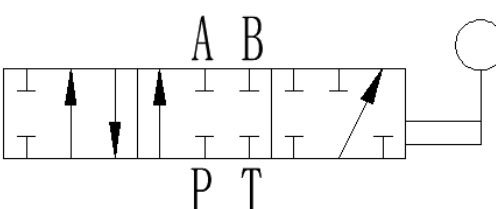
阀芯中位Y型机能

**S3:**

阀芯中位X型机能

**S4:**

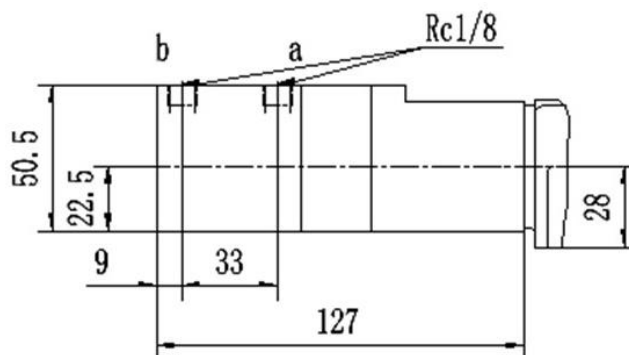
阀芯A口单作用机能



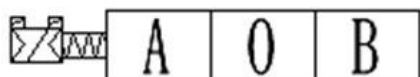
## A侧操纵方式

**A1:**

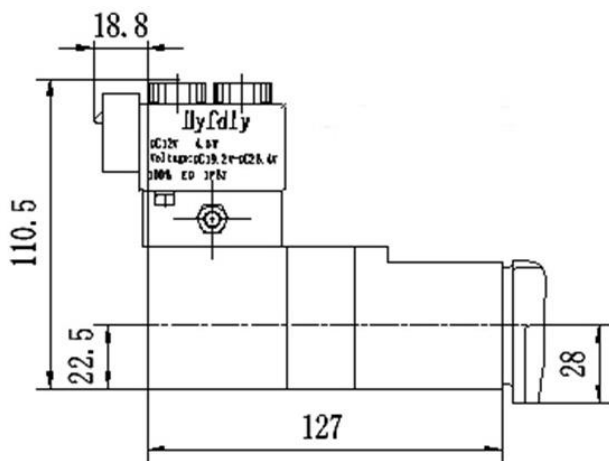
气缸控制

**A2:**

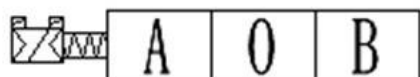
24VDC电气控制

**技术参数**

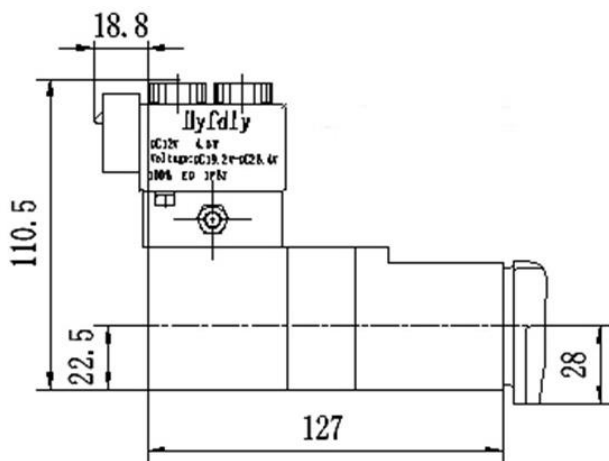
- 1、控制电压：24VDC；
- 2、线圈集成AMP连接器，相对应配套公端连接器型号为282087-1；
- 3、功率：4.5W；防水等级：IP67。

**A3:**

12VDC电气控制

**技术参数**

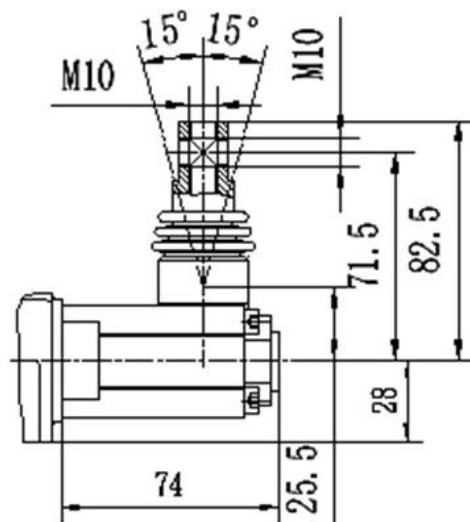
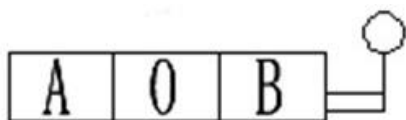
- 1、控制电压：12VDC；
- 2、线圈集成AMP连接器，相对应配套公端连接器型号为282087-1；
- 3、功率：4.5W；防水等级：IP67。



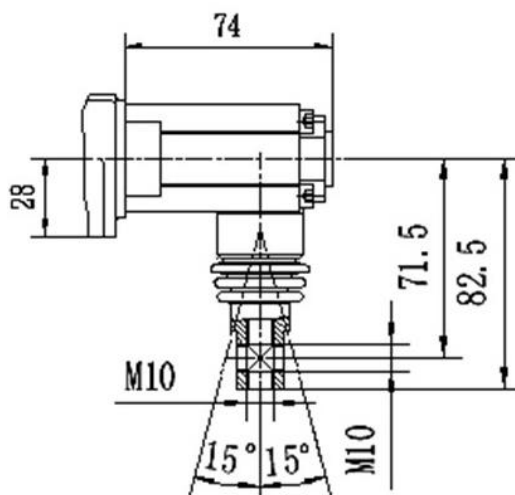
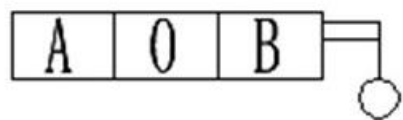
## B侧操纵方式

**B1:**

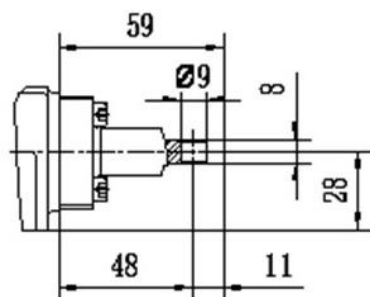
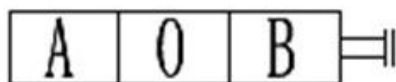
标准手柄安装形式

**B2:**

手柄旋转180° 安装

**B3:**

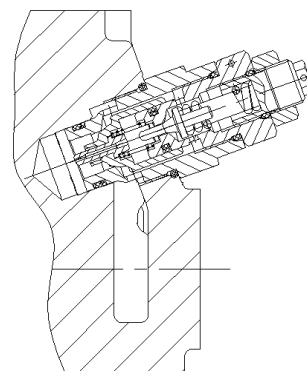
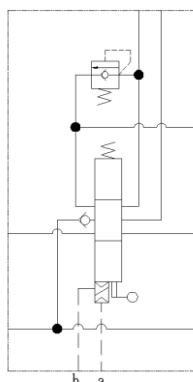
无操纵手柄安装



## 工作油口选择阀

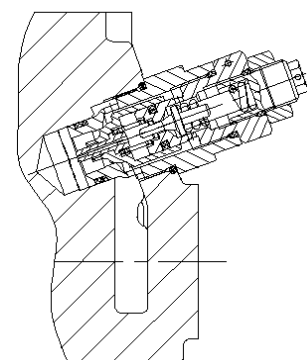
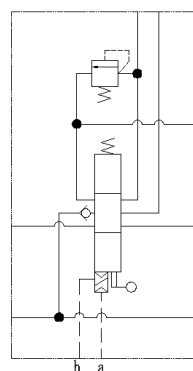
## 先导式单向溢流阀

XDYF-※※※ 先导式单向溢流阀，  
※※※表示设定压力，单位bar



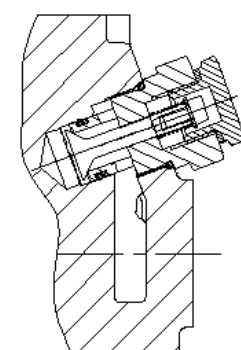
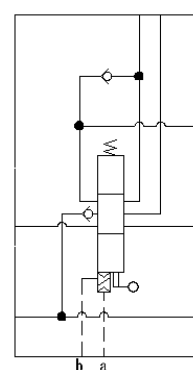
## 先导式溢流阀

XYF-※※※ 先导式溢流阀，  
※※※表示设定压力，单位bar



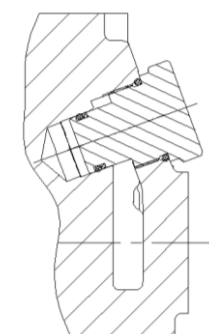
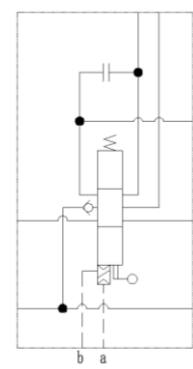
## 反向单向阀（补油阀）

FDF反向单向阀（补油阀）



## 油口堵头

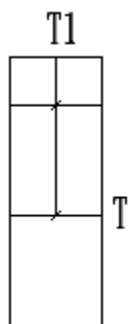
DT 堵头



## 尾联形式

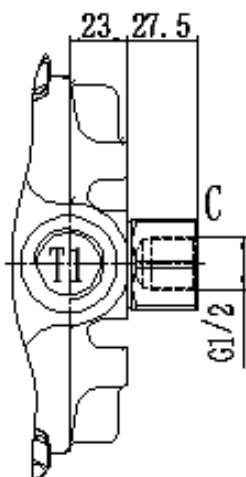
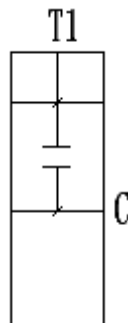
U11:

顶部与侧边同时回油



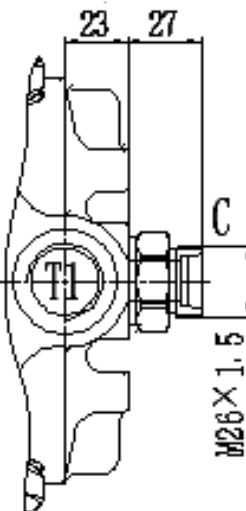
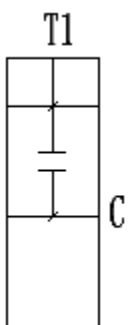
U12:

顶部回油，侧边接C口为G1/2



U13:

顶部回油，侧边接C口为M26x1.5



鸿辉科技持续于创新性应用技术研究，  
追求卓越的机电液系统解决方案，  
为广大用户创造更有竞争力的产品价值

Innovation is the soul of an enterprise and  
the guarantee of its sustainable development



Add: 湖南省长沙经济技术开发区星螺路1号  
No.1,Xingluo Road,Changsha Economic & Technology  
Development Zone,Changsha City,Hunan Province,China  
Tel: +86-731-84870088  
E-Mail: sales@hydfly.com.cn  
Web: www.hydfly.com.cn