



## 比例多路阀

带负载敏感和后置式压力补偿



**国瑞液压**  
成套系统解决方案

### 江苏国瑞液压机械有限公司

地址: 江苏省建湖县高新区双湖西路666号

电话: 86-400188 1986

传真: 86-515-8631 7168

邮箱: info@grhpro.com

网址: www.grhpro.com

邮编: 224700

# 目 录

## GBV100比例多路阀

简介	04	
	05	└ 几何尺寸
标准阀芯的特性曲线	05	
	06	└ 进油联阀块功能和系统图
进油联尺寸	07	
	08	└ 主阀块功能和系统图
后端盖功能和系统图	09	
	10	└ 主阀块驱动形式
主阀芯工作机能	11	
	12	└ 液压系统示例
订购代码	13	
	13-14	└ 订购实例

## GBV100比例多路阀简介

GBV100比例阀是一种带负载感应的和后置式压力补偿的比例多路阀。后置式压力补偿的多路阀可实现比例分流。本系列的主阀芯复位均采用弹簧复位方式。由于采用了压力补偿，工作流量与负载无关。本系列的比例多路阀均提供负载感应。主阀体可以根据用户的要求选用不同的插装件以完成不同的功能。

本系列的比例多路阀采用模块化设计，系统设计者可选取不同功能的模块来满足各种复杂系统的设计。主阀芯可根据用户的要求提供较佳的流量特性和低液动力。

## 该系列多路阀可提供以下功能

- 可选与定量泵匹配的进油联
- 可选与变量泵匹配的进油联
- 可选双控操作
- 可提供过载保护
- 手动比例阀可提供机械定位
- 可提供浮动功能

## 该系列包括以下的多路阀

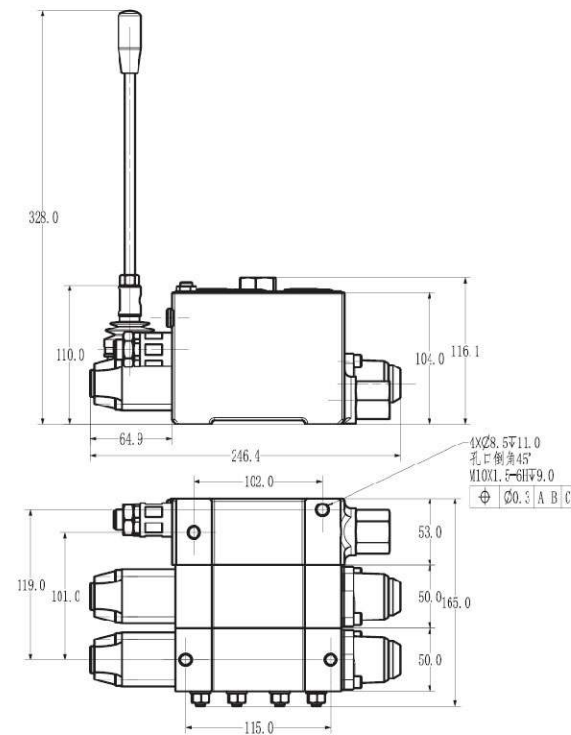
- 手动比例阀或手动比例分流阀
- 液动比例阀或液动比例分流阀
- 电动比例阀或电动比例分流阀
- 电液比例阀或电液比例分流阀

该系列比例阀的最大流量为100升/分，额定压力31兆帕。

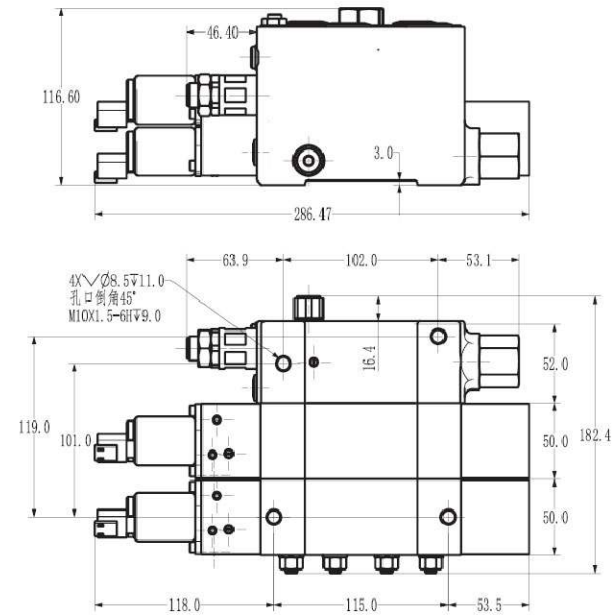
电液比例控制可用两种直流电压：12伏和24伏，相应电流0~1.5安培和0~0.75安培。

## 几何尺寸

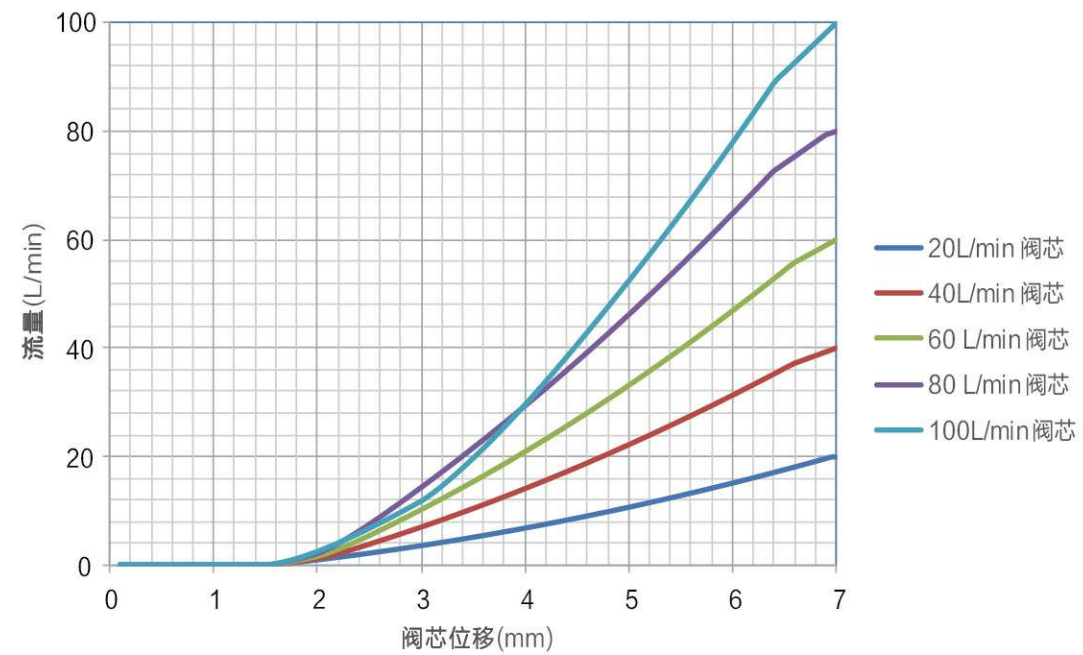
两联手动比例多路阀几何尺寸



两联电液比例多路阀几何尺寸



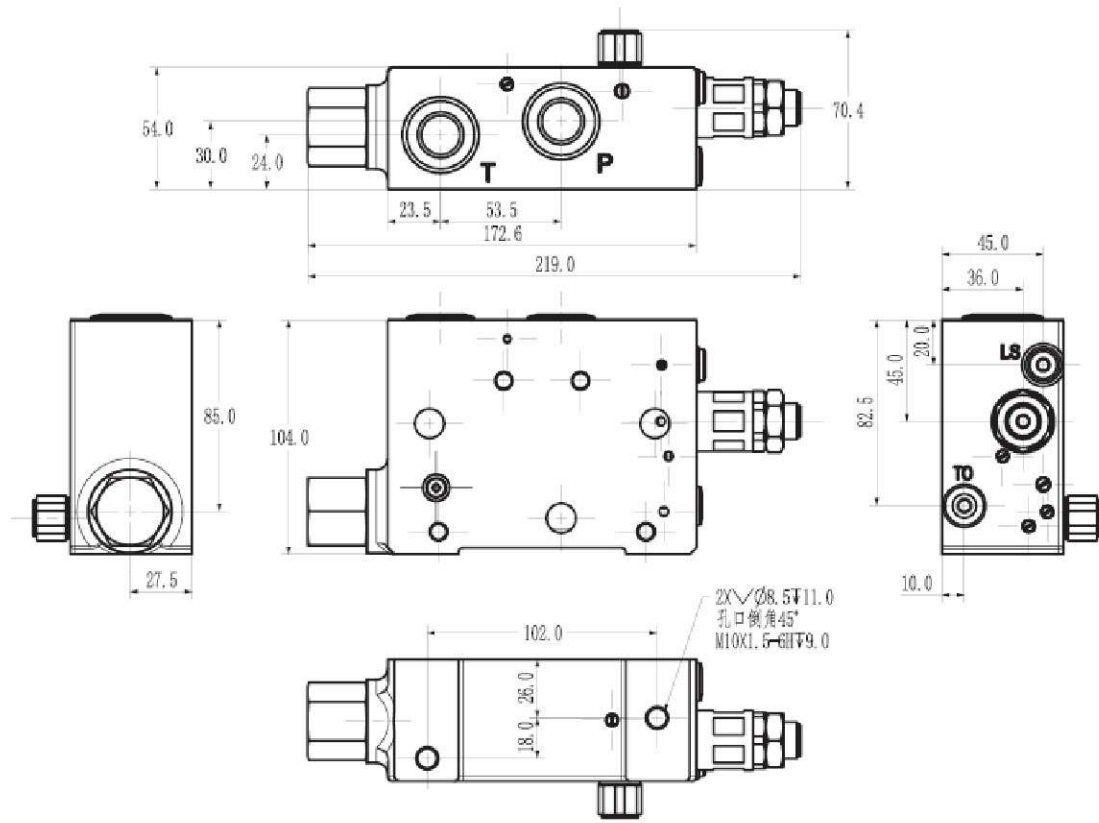
## 标准阀芯的流量特性曲线



## 进油联阀块功能和系统图

代码	阀块系统图	主要功能	标准油口尺寸
J01		用于定量泵系统带先导油源	LS: G1/4 TO: G1/4 T: M22X1.5 P: M22X1.5
J02		用于定量泵闭式回路不带先导油源	LS: G1/4 TO: G1/4 T: M22X1.5 P: M22X1.5
J03		用于变量泵闭式回路带先导油源	LS: G1/4 TO: G1/4 T: M22X1.5 P: M22X1.5
J04		用于变量泵闭式回路不带先导油源	LS: G1/4 TO: G1/4 T: M22X1.5 P: M22X1.5

### 进油联几何尺寸

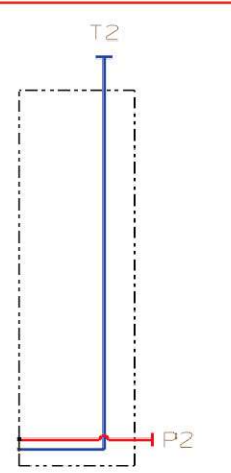


### 主阀块功能和系统图

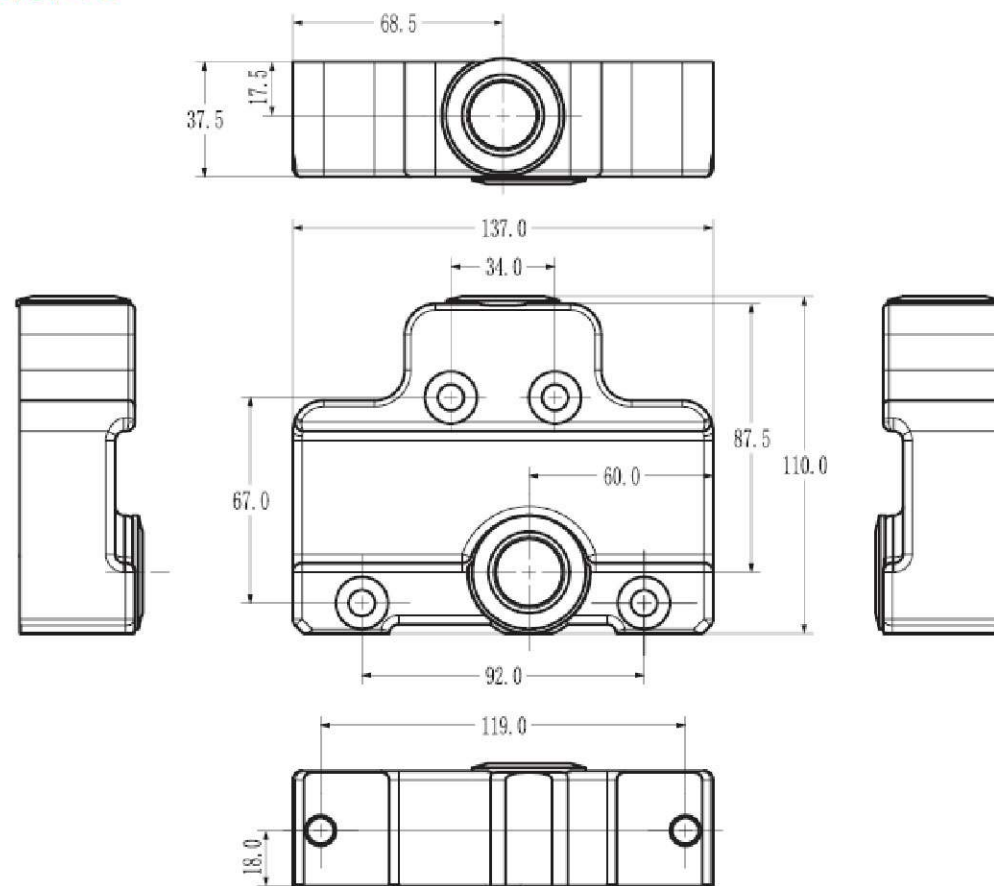
代码	阀块系统图	主要功能	备注
Z01		后置式压力补偿（比例分流） 基本阀块	标准油口尺寸 工作油口A和B： M22×1.5
Z02		后置式压力补偿（比例分流） 工作口有吸油阀 防止系统产生吸空	多用于液压马达
Z03		后置式压力补偿（比例分流） 工作口有溢流阀防止系统过载 吸油阀防止系统产生吸空	



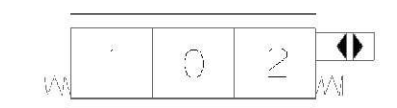
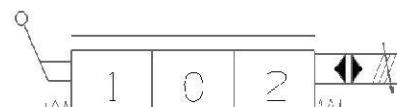
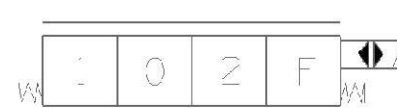
### 后端盖功能和系统图

代码	阀块系统图	主要功能	备注
D01		多用于定量泵	油口尺寸 (如果不需要后端盖, 可写代码D00) T2: M22 × 1.5 P2: M22 × 1.5

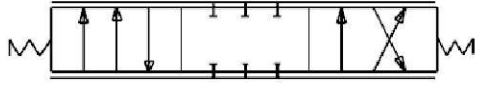
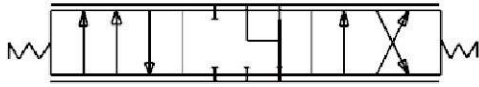
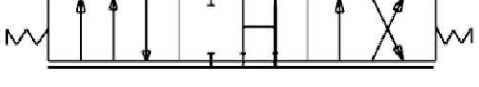
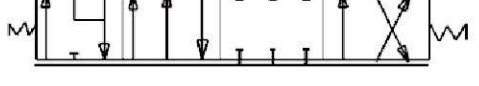
### 后端盖几何尺寸



### 主阀块驱动形式

阀芯代码	符号	功能
Q1		标准手动比例
Q2		液控比例
Q3		手动比例带摩擦定位
Q4		手动比例带浮动
Q5		电动 (开关)
Q6		标准电液比例
Q7		标准电液比例 手动选项
Q8		电液比例带浮动

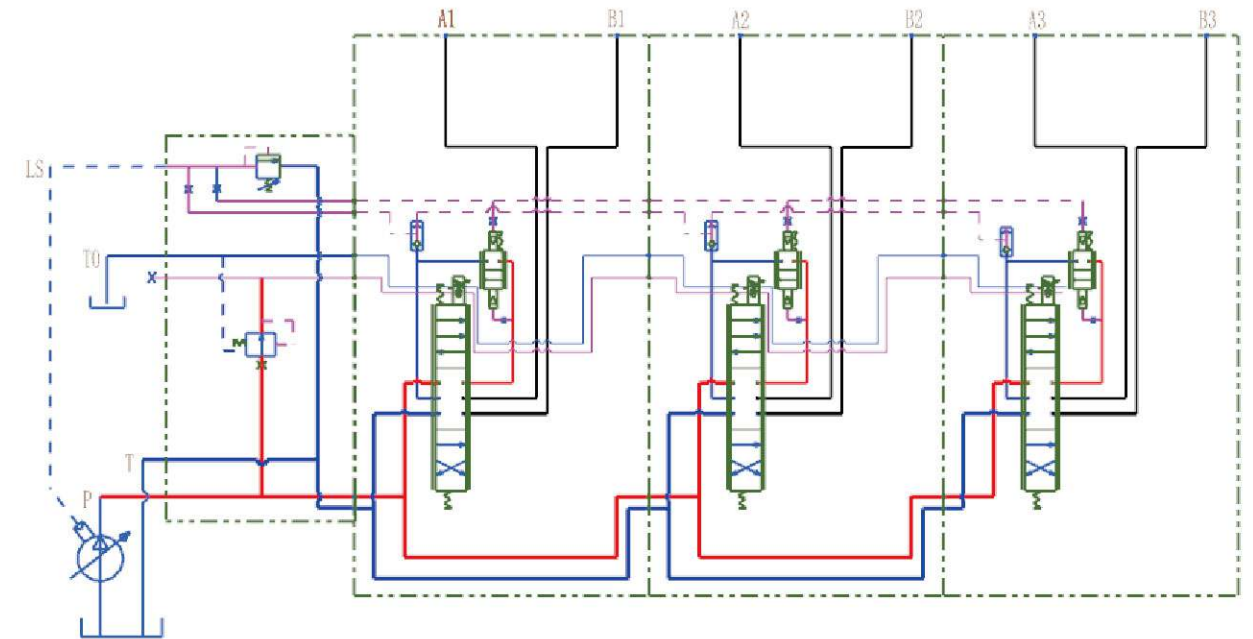
## 主阀芯工作机能

代码	工作机能示意图	描述	备注
FG1		标准三位四通“O”型机能 后置式压力补偿	常用于控制油缸
FG2		三位四通“Y”型机能 后置式压力补偿	常用于控制马达
FG3		三位四通“H”型机能 后置式压力补偿	常用于控制油缸
FG4		标准四位四通带浮动机能 后置式压力补偿	常用于控制油缸

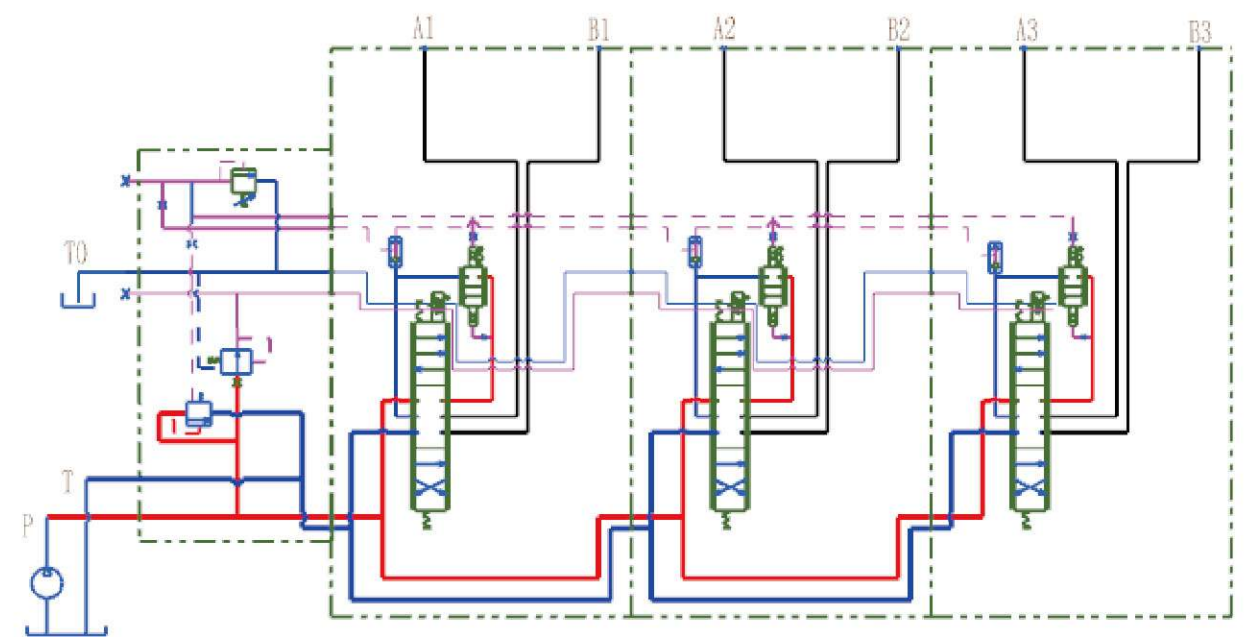
注释：所有阀芯均采用弹簧定位。

## 液压系统示例

用于变量泵的电液比例控制系统（后置式压力补偿）



用于定量泵的电液比例控制系统（后置式压力补偿）



## 订购代码

GBV100	/*	-J**	/***	-D**	-O1	-Z**	Q*	-FG*	-DC/**	-QL/**	-02	...
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 型号                       | <input checked="" type="checkbox"/> 驱动方式代码      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 工作联数                     | <input checked="" type="checkbox"/> 阀芯功能代码      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 进油联代码                    | <input checked="" type="checkbox"/> 直流电压12伏或24伏 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 主溢流阀调定压力                 | <input checked="" type="checkbox"/> 流量          |
| <input checked="" type="checkbox"/> 回油联 (后端盖), 如无需后端则用代码 D00 | <input checked="" type="checkbox"/> 第二联         |
| <input checked="" type="checkbox"/> 第一联                      | <input checked="" type="checkbox"/> .....       |
| <input checked="" type="checkbox"/> 工作联代码                    |   |

如果不选择标准油口, 用户除提供订货号码外还需提供个油口的尺寸。

-02	-Z01	-Q6	-FG1	-DC/24	-QL/80	-03	-Z01	-Q6	-FG1	-DC/24	-QL/30
l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w

- |   |   |
|---|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 第二联     | <input checked="" type="checkbox"/> 第三联     |
| <input checked="" type="checkbox"/> 工作联代码   | <input checked="" type="checkbox"/> 工作联代码   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 驱动方式代码  | <input checked="" type="checkbox"/> 驱动方式代码  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 阀芯功能代码  | <input checked="" type="checkbox"/> 阀芯功能代码  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 直流电压24伏 | <input checked="" type="checkbox"/> 直流电压24伏 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 流量80升/分 | <input checked="" type="checkbox"/> 流量30升/分 |

订购实例说明: 所选多路阀位GBV100系列, 共三联, 进油联溢流阀调定压力21兆帕, 无后端盖 (回油从进油联)。第一联“A/B”口均无过载保护阀, 电液比例驱动, 使用直流电压24伏电磁铁。滑阀机能为“O”型, 要求第一联提供100升/分的流量。第二联为电液比例驱动, 使用直流电压24伏电磁铁。“A”和“B”口油路均无过载保护阀, 滑阀机能为“O”型, 要求提供80升/分的流量。第三联为电液比例驱动, “A”和“B”口油路均无过载保护阀, 滑阀机能为“O”型, 要求提供30升/分的流量。

## 订购实例

GBV100	/3	-J03	/210	-D00	-01	-Z02	-Q6	-FG1	-DC/24	-QL/100
a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 型号       | <input checked="" type="checkbox"/> 驱动方式     |
| <input checked="" type="checkbox"/> 三联多路阀    | <input checked="" type="checkbox"/> 阀芯功能代码   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 进油联代码    | <input checked="" type="checkbox"/> 直流电压24伏  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 主溢流阀调定压力 | <input checked="" type="checkbox"/> 流量100升/分 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 回油联代码    |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 第一联      |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 工作联代码    |  |

# 目 录

## GBV200比例多路阀

简介	16	
	17	└ 几何尺寸
标准阀芯的特性曲线	18	
	18	└ 线性节流槽阀芯的流量特性曲线
进油联阀块功能和系统图	19	
	21	└ 进油联尺寸
主阀块功能和系统图	23	
	27	└ 后端盖功能和系统图
后端盖几何尺寸	28	
	29	└ 主阀块驱动形式
主阀芯工作机能	30	
	31	└ 液压系统示例
订购代码	32	
	32	└ 订购实例

## GBV200比例多路阀简介

GBV200比例阀是一种带负载感应的和后置式压力补偿的比例多路阀。后置式压力补偿的多路阀可实现比例分流。本系列的主阀芯复位均采用弹簧复位方式。由于采用了压力补偿，工作流量与负载无关。本系列的比例多路阀均提供负载感应。主阀体可以根据用户的要求选用不同的插装件以完成不同的功能。

本系列的比例多路阀采用模块化设计，系统设计者可选取不同功能的模块来满足各种复杂系统的设计。主阀芯可以根据用户的要求提供较佳的流量特性和低液动力。

### 该系列多路阀可提供以下功能

- 可选自带优先阀的进油联
- 可选与定量泵匹配的进油联
- 可选与变量泵匹配的进油联
- 可选自带液压锁功能
- 可选自带单向节流阀功能
- 可选双控操作
- 可提供过载保护
- 手动比例阀可提供机械定位
- 手动比例阀可提供浮动功能

### 该系列包括以下的多路阀

- 手动比例阀或手动比例分流阀
- 液动比例阀或液动比例分流阀
- 电动比例阀或电动比例分流阀
- 电液比例阀或电液比例分流阀
- 混合比例阀（既有比例分流也有前置式压力补偿的比例阀体）

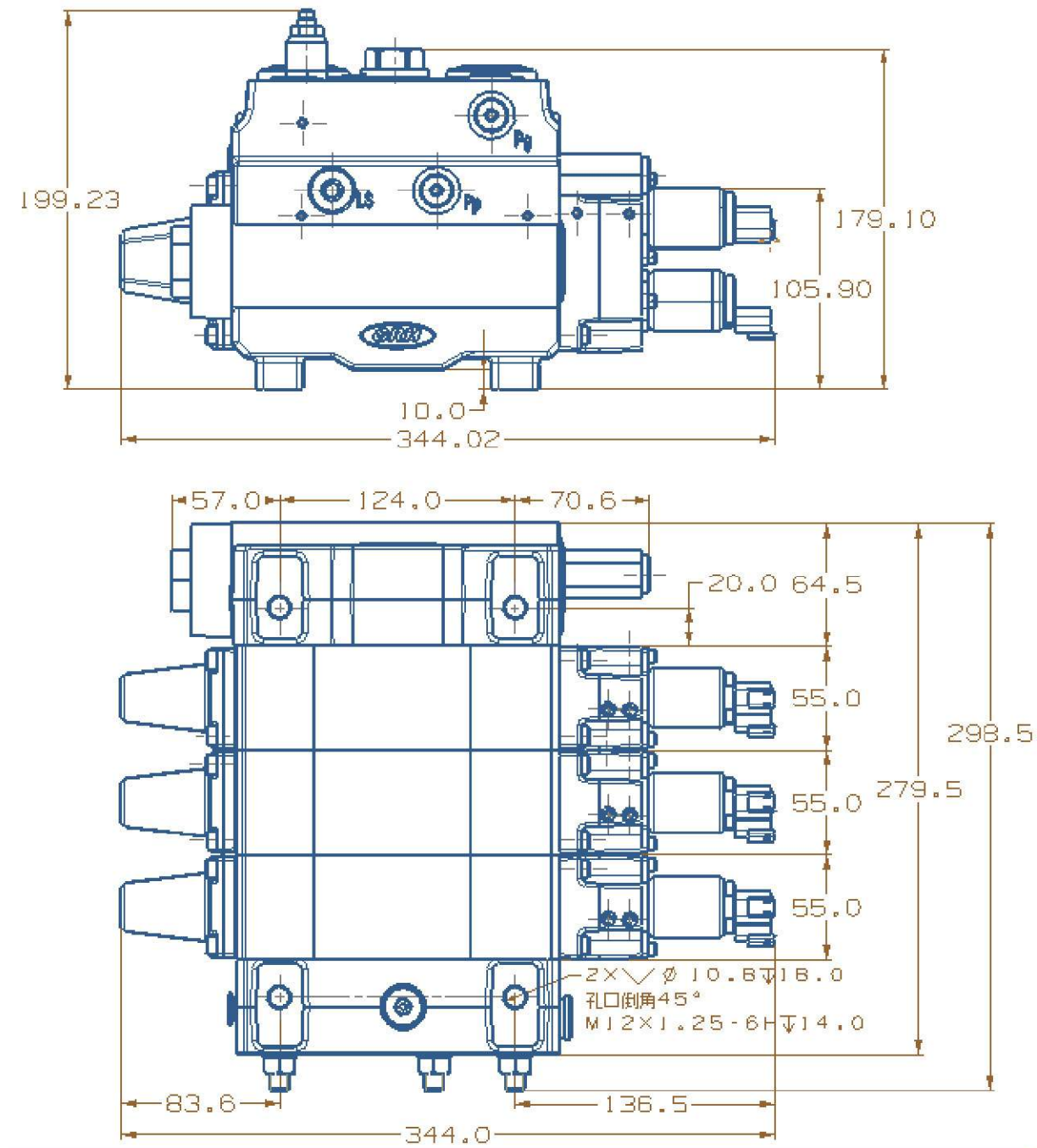
该系列比例阀的最大流量为220升/分，额定压力31兆帕。

电液比例控制可用两种直流电压：12伏和24伏，相应电流0~1.5安培和0~0.75安培。

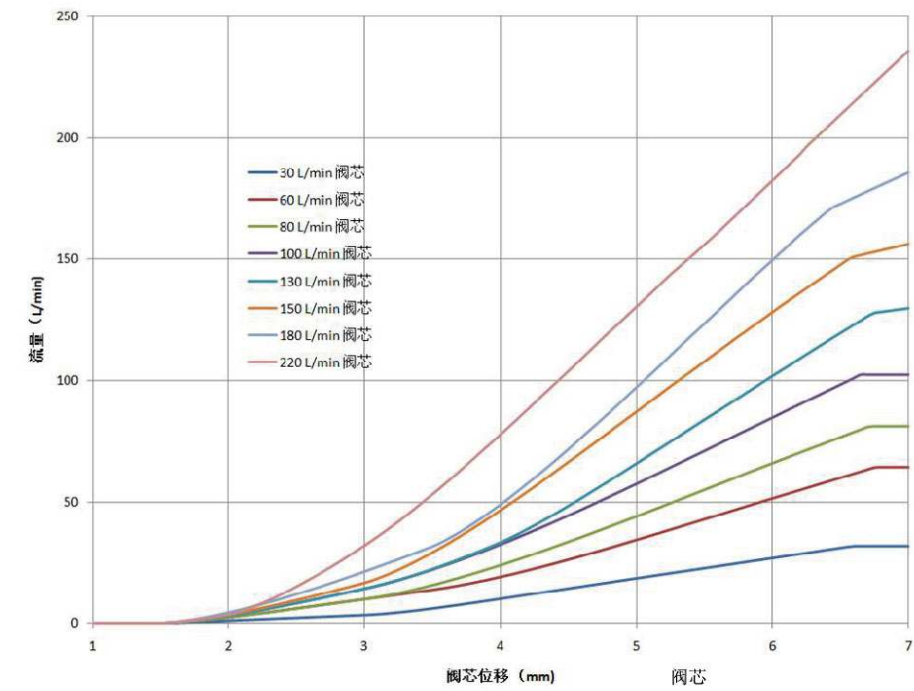


## 几何尺寸

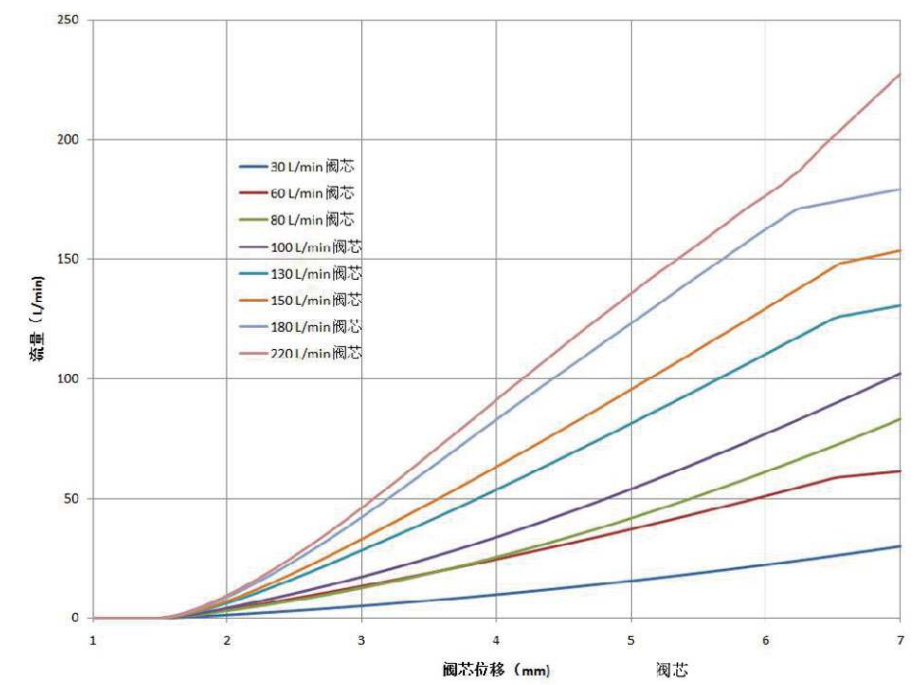
五联电液比例阀几何尺寸



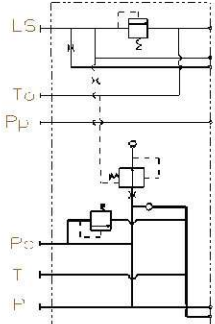
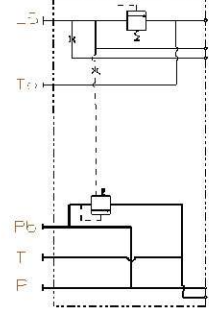
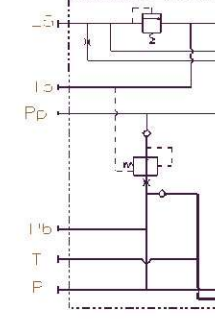
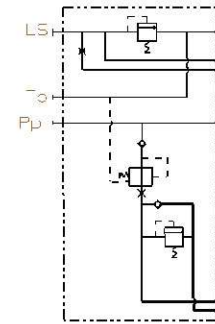
## 标准阀芯的流量特性曲线



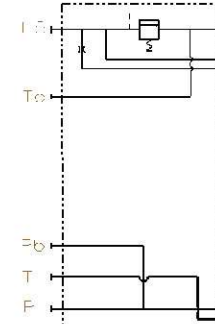
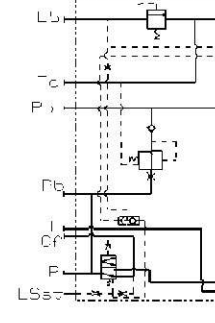
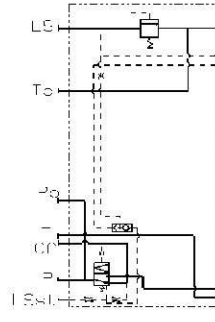
## 线性节流槽阀芯的流量特性曲线



### 进油联阀块功能和系统图

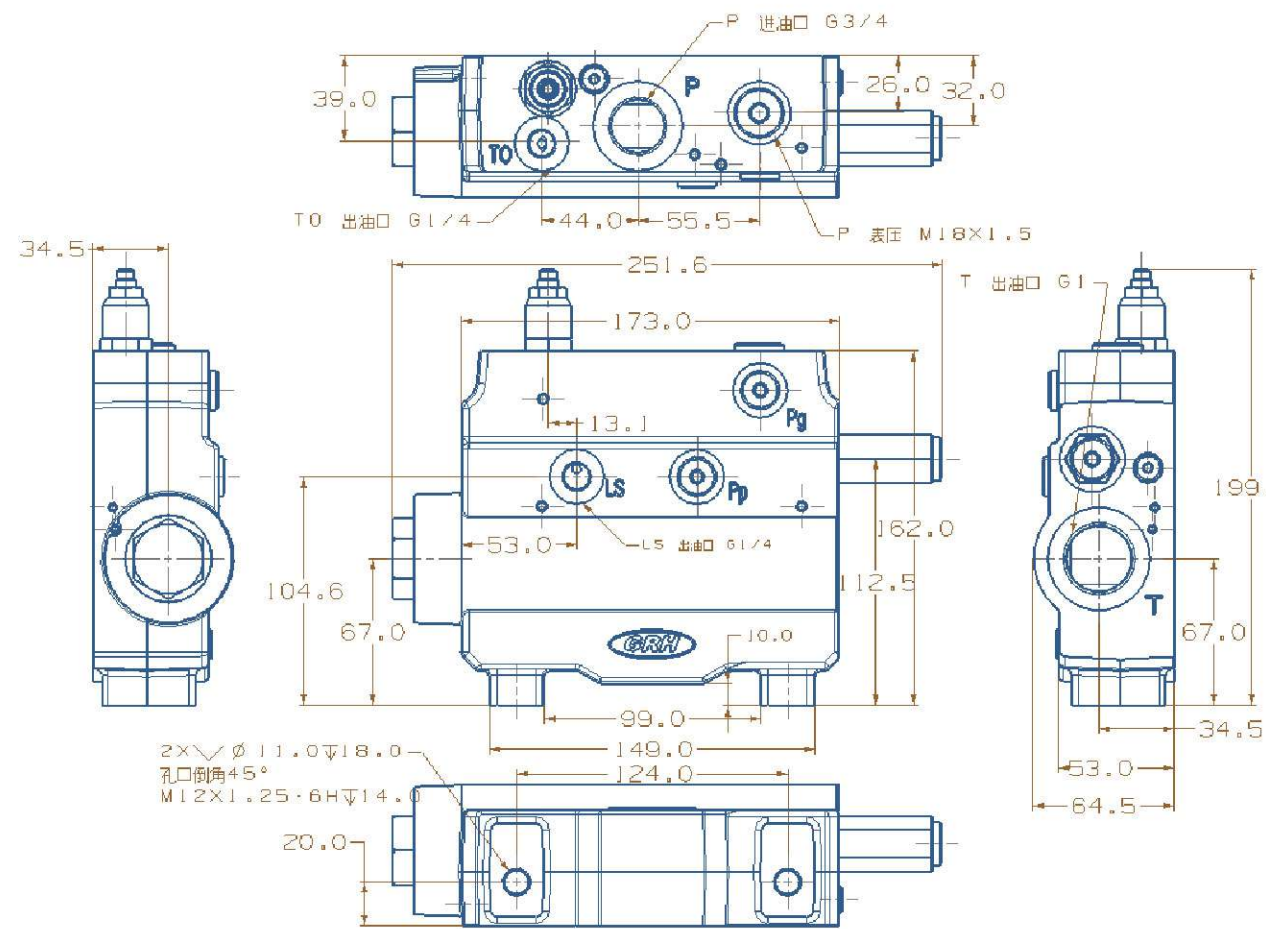
代码	阀块系统图	主要功能	标准油口尺寸
J01		用于定量泵闭式回路带先导油源	LS:M12×1.5 TO:M12×1.5 T:M27×2 Pp:M12×1.5 Pb:M12×1.5 P:M27×2
J02		用于定量泵闭式回路不带先导油源	LS:M12×1.5 TO:M12×1.5 T:M27×2 Pb:M12×1.5 P:M27×2
J03		用于变量泵闭式回路带先导油源	LS:M12×1.5 TO:M12×1.5 T:M27×2 Pp:M12×1.5 Pb:M12×1.5 P:M27×2
J04		用于定量泵闭式回路不带先导油源	LS:M12×1.5 TO:M12×1.5 T:M27×2 Pb:M12×1.5 P:M27×2

### 进油联阀块功能和系统图

代码	阀块系统图	主要功能	标准油口尺寸
J05		用于变量泵闭式小流量系统带先导油源	LS:M12×1.5 TO:M12×1.5 Pp:M12×1.5
J06		用于变量泵闭式回路，带优先阀，带先导油源	LS:M12×1.5 TO:M12×1.5 T:M27×2 Pp:M12×1.5 Pb:M12×1.5 P:M27×2
J07		用于变量泵闭式回路，带优先阀，不带先导油源	LS:M12×1.5 TO:M12×1.5 T:M27×2 Pb:M12×1.5 P:M27×2

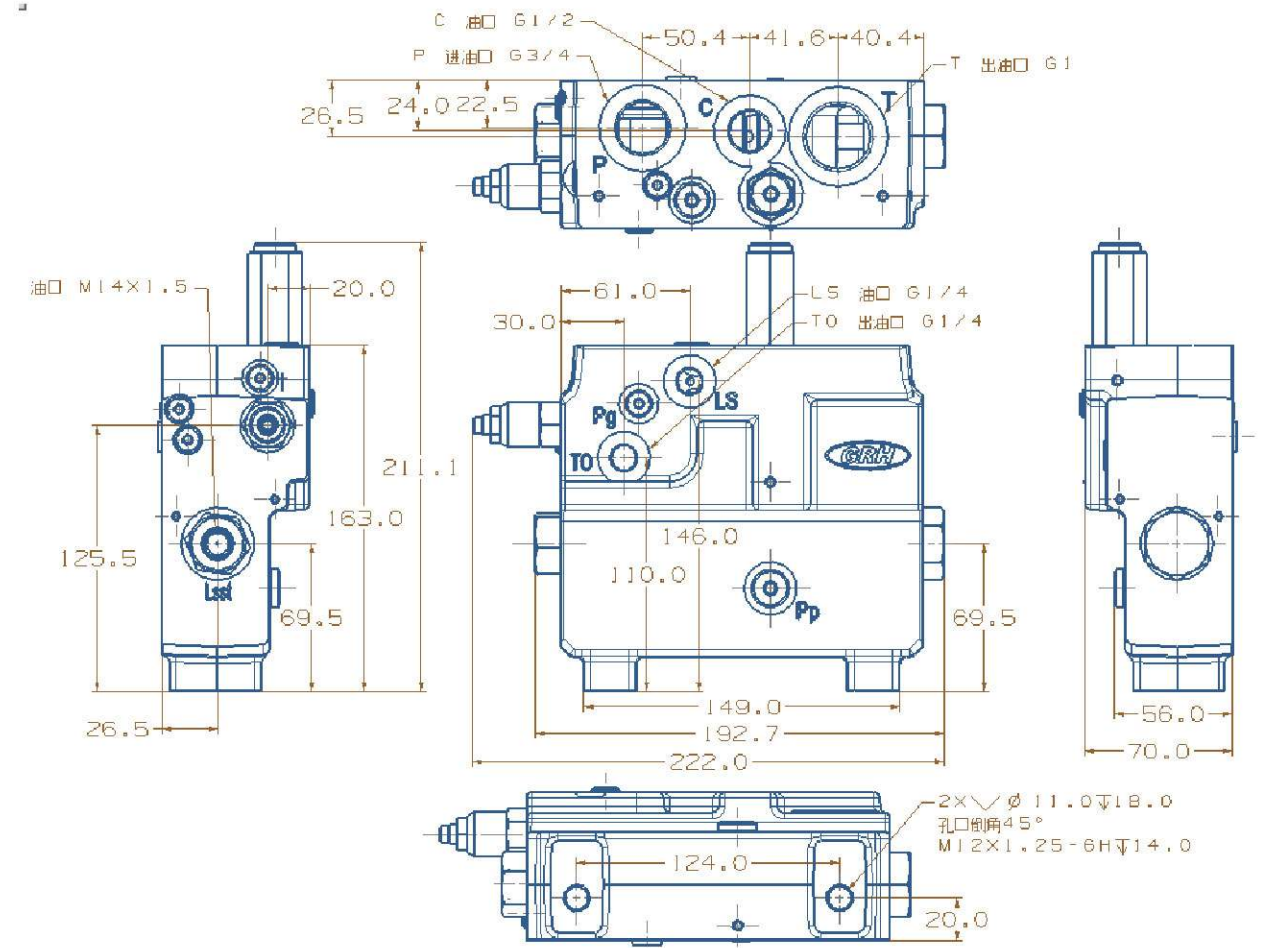
## 进油联几何尺寸

### 普通进油联几何尺寸



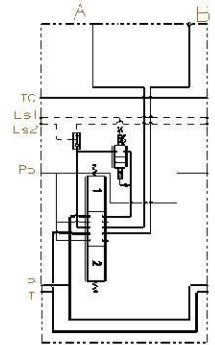
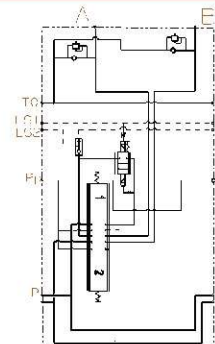
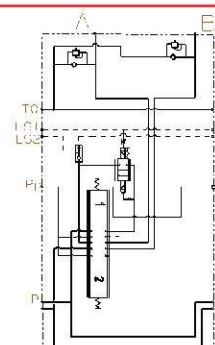
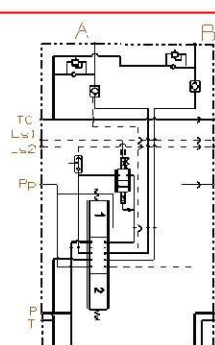
## 进油联几何尺寸

### 带优先阀的进油联几何尺寸

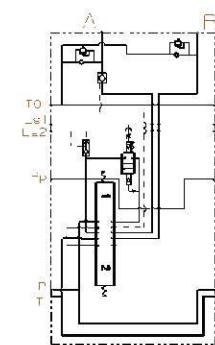
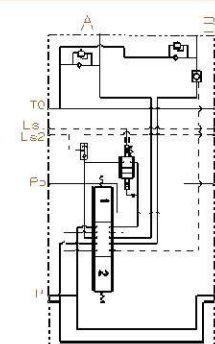
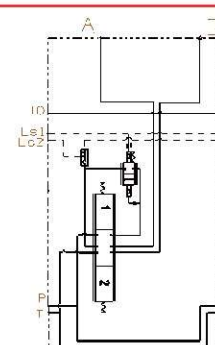
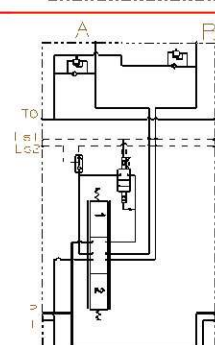




### 主阀块功能和系统图

代码	阀块系统图	主要功能	备注
Z01		后置式压力补偿 (比例分流) 基本阀块	
Z02		后置式压力补偿 (比例分流) 工作口有吸油阀防止系统产生吸空	多用于液压马达
Z03		后置式压力补偿 (比例分流) 工作口有溢流阀防止系统过载 吸油阀防止系统产生吸空	
Z04		后置式压力补偿 (比例分流) 工作口有溢流阀防止系统过载 吸油阀防止系统产生吸空 工作口有液控单向阀防止重物下滑	多用于油缸升举重物和下降 下降一端用液压锁 也可用于回转油缸或马达

### 主阀块功能和系统图

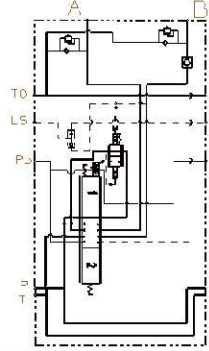
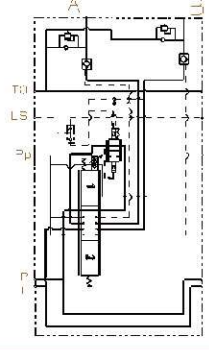
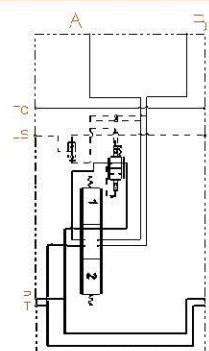
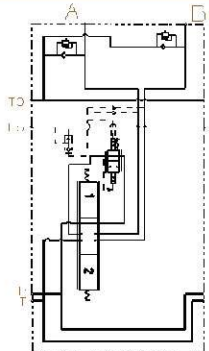
代码	阀块系统图	主要功能	备注
Z05		后置式压力补偿 (比例分流) 工作口有溢流阀防止系统过载 吸油阀防止系统产生吸空	多用于油缸升举重物和下降 下降一端用液压锁
Z06		后置式压力补偿 (比例分流) 工作口有溢流阀防止系统过载 吸油阀防止系统产生吸空 B工作口有液控单向阀防止重物下滑	多用于油缸升举重物和下降 下降一端用液压锁
Z07		后置式压力补偿 (比例分流) 基本阀块 手动操作	常用的手动比例
Z08		后置式压力补偿 (比例分流) 工作口有溢流阀防止系统过载 吸油阀防止系统产生吸空 手动操作	



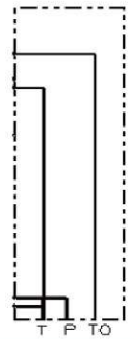
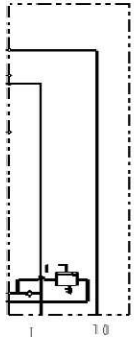
### 主阀块功能和系统图

代码	阀块系统图	主要功能	备注
Z09		前置式压力补偿（比例流量） 基本阀块	
Z10		前置式压力补偿（比例流量） 工作口有吸油阀防止系统产生吸空	
Z11		前置式压力补偿（比例流量） 工作口有溢流阀防止系统过载 吸油阀防止系统产生吸空	
Z12		前置式压力补偿（比例流量） 工作口有溢流阀防止系统过载 吸油阀防止系统产生吸空 A工作口有液控单向阀防止重物下滑	多用于油缸举重物和下降 下降一端用液压锁

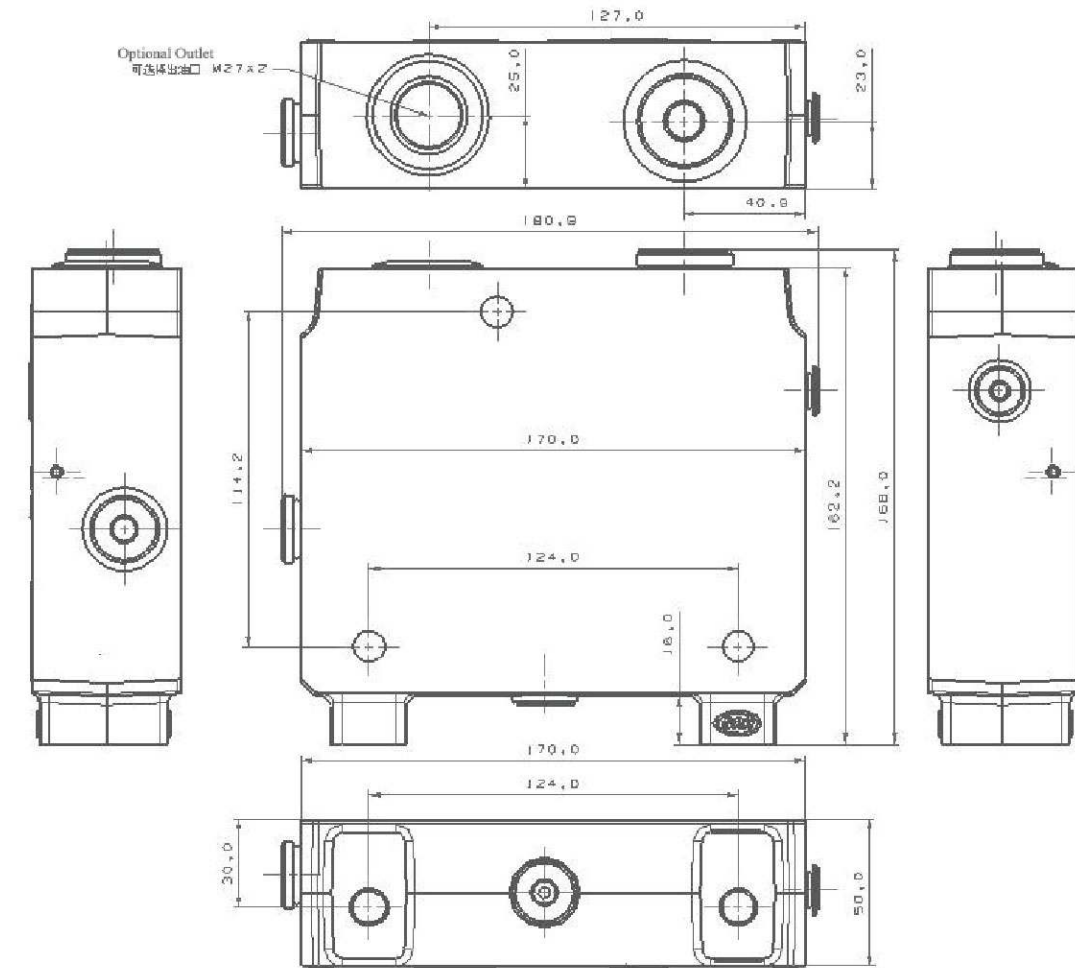
### 主阀块功能和系统图

代码	阀块系统图	主要功能	备注
Z13		前置式压力补偿（比例流量） 工作口有溢流阀防止系统过载 吸油阀防止系统产生吸空 B工作口有液控单向阀防止重物下滑	多用于油缸举重物和下降 下降一端用液压锁
Z14		前置式压力补偿（比例流量） 工作口有溢流阀防止系统过载 吸油阀防止系统产生吸空 工作口有液控单向阀防止重物下滑	多用于油缸举重物和下降 下降一端用液压锁 也可用于回转油缸或马达
Z15		前置式压力补偿（比例流量） 基本阀块 手动操作	
Z16		前置式压力补偿（比例流量） 工作口有溢流阀防止系统过载 吸油阀防止系统产生吸空 手动操作	常用的手动比例带系统保护

### 后端盖功能和系统图

代码	阀块系统图	主要功能	备注
D01		多用于变量泵闭式回路	油口尺寸 TO:M12×1.5 T:M27×2 P:M27×2
D02		多用于定量泵	油口尺寸 TO:M12×1.5 T:M27×2 P:M27×2

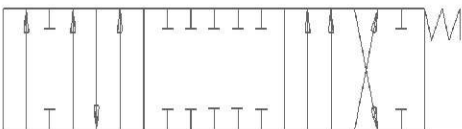
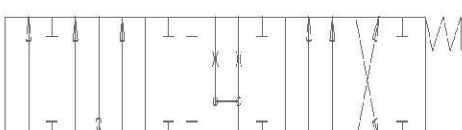
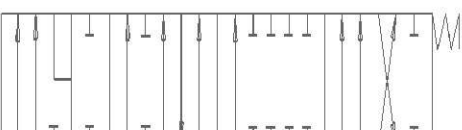
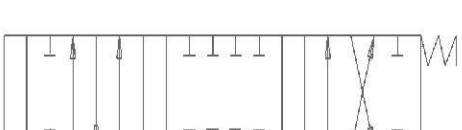
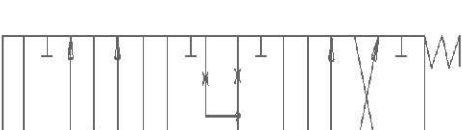
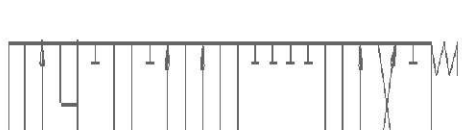
### 后端盖几何尺寸



## 主阀块驱动形式

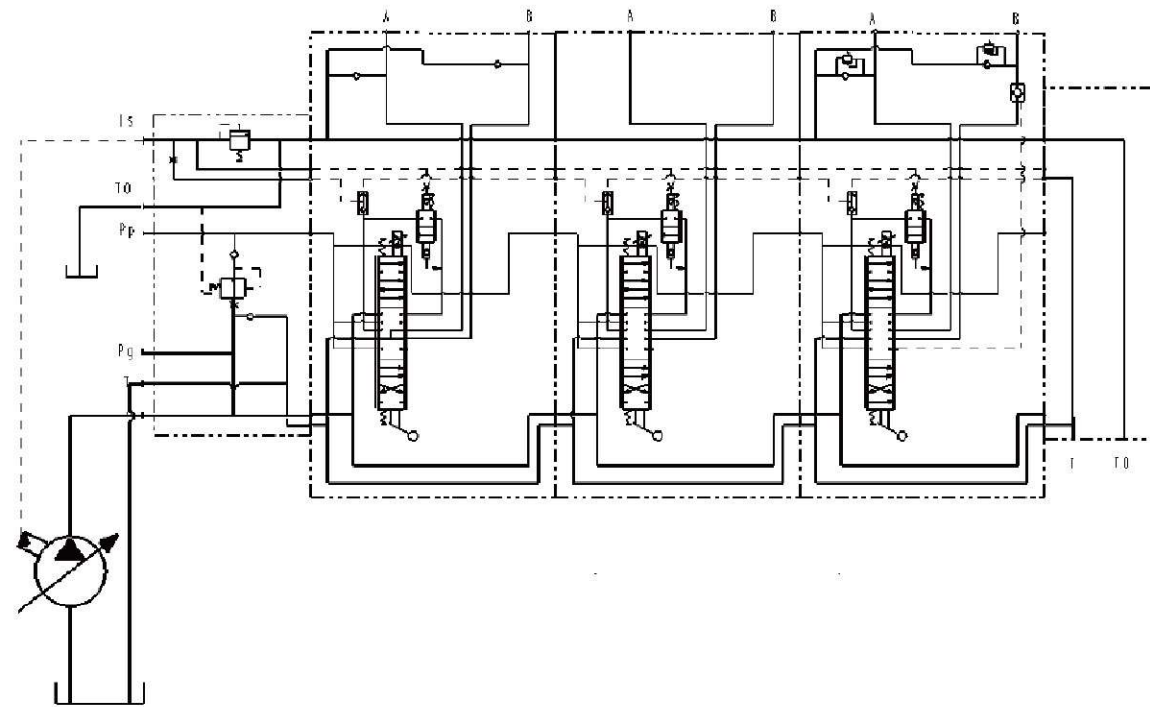
阀芯代码	符号	功能
Q1		标准手动比例
Q2		液控比例
Q3		手动比例带摩擦定位
Q4		手动比例带浮动
Q5		电动（开关）
Q6		标准电液比例
Q7		标准电液比例带 手动选项
Q8		电液比例带浮动

## 主阀芯工作机能

代码	工作机能示意图	描述	备注
FG1		标准三位四通式机能 后置式压力补偿	常用于控制油缸
FG2		三位三通机能 后置式压力补偿	常用于控制马达
FG3		标准三位四通机能第四位浮动 后置式压力补偿	常用于控制油缸
FG4		标准三位四通式机能 前置式压力补偿	常用于控制油缸
FG5		三位三通机能 前置式压力补偿	常用于控制马达
FG6		标准三位四通机能第四位浮动 前置式压力补偿	常用于控制油缸

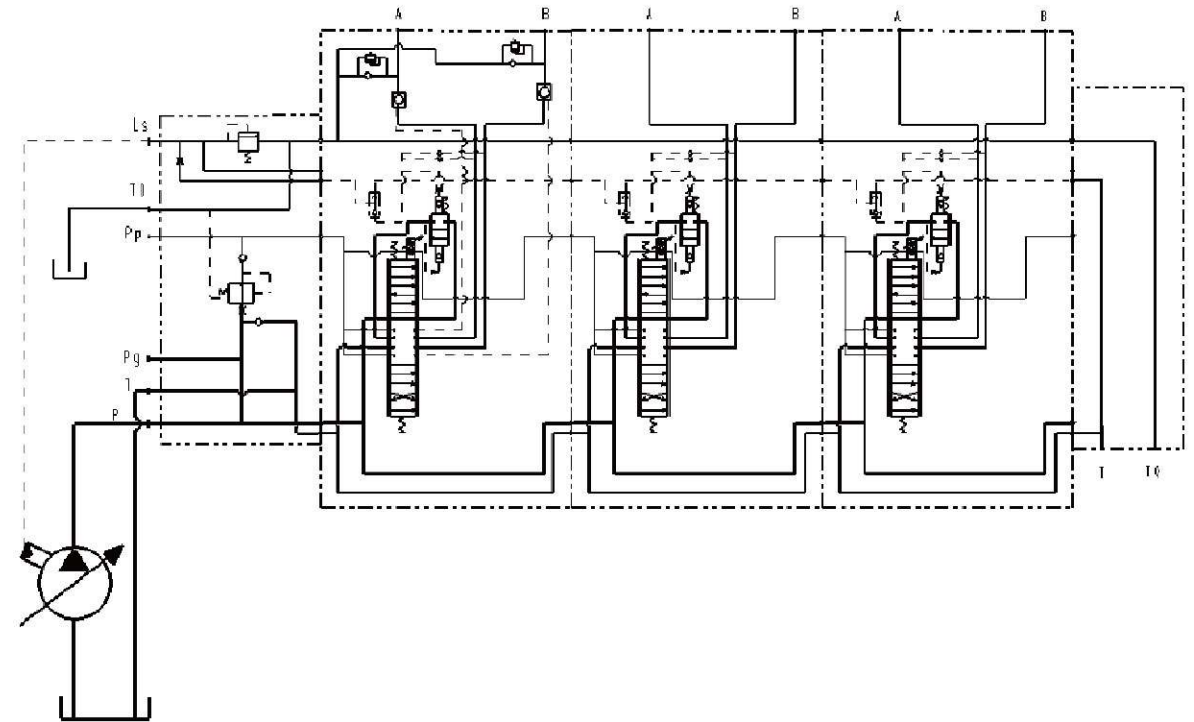
### 液压系统示例

用于变量泵的电液比例控制系统（后置式压力补偿）

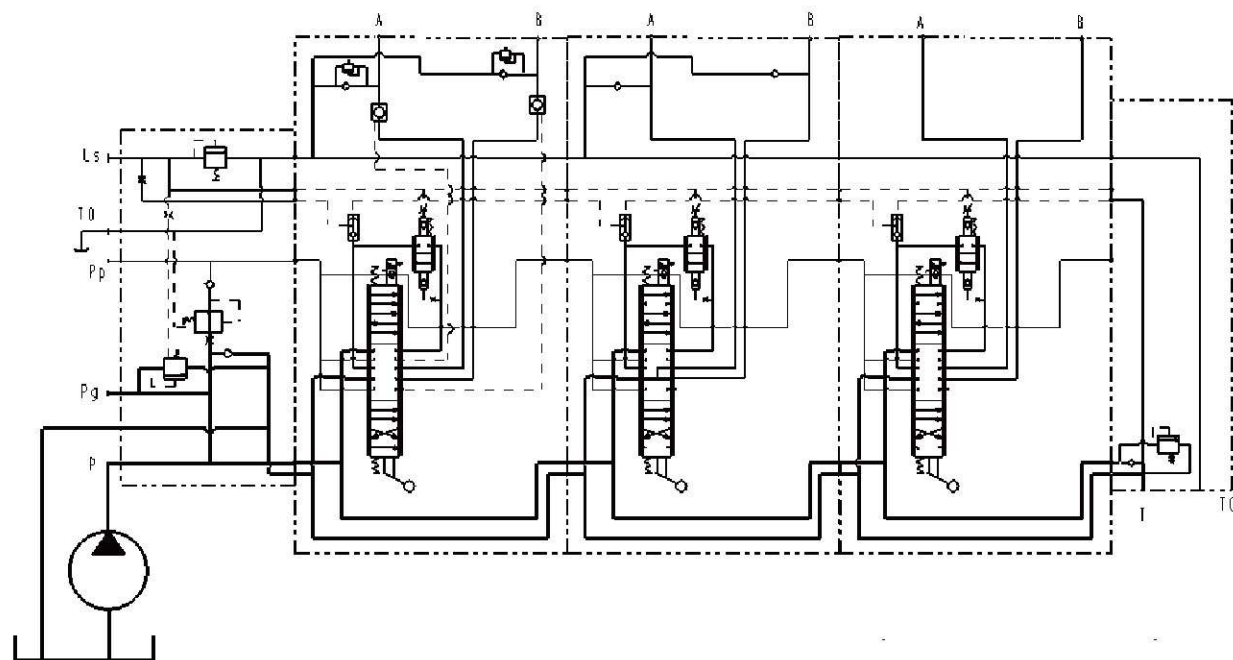


### 液压系统示例

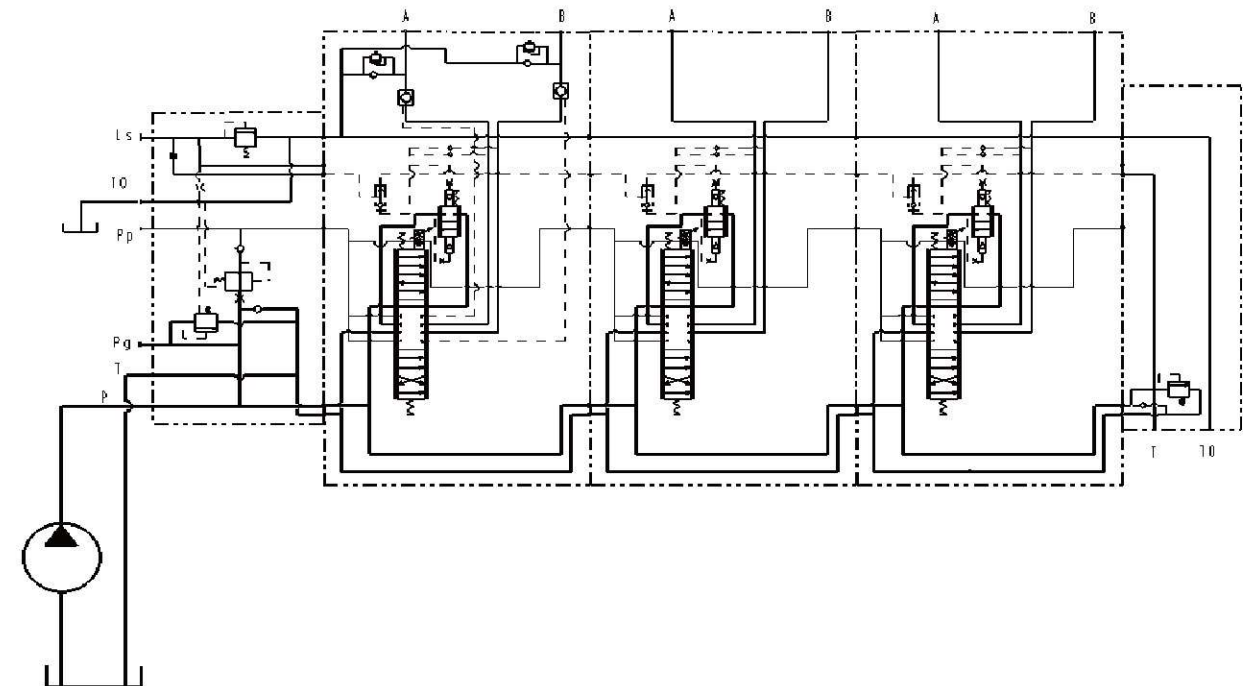
用于变量泵的电液比例控制系统（前置式压力补偿）



用于定量泵的电液比例控制系统（后置式压力补偿）



用于定量泵的电液比例控制系统（前置式压力补偿）





## 订购代码

GBV200 / \* -J\*\* / \*\*\* -D\*\* -O1 -Z\*\* Q\* -FG\* -DC/\*\* -QL/\*\* -02 ...  
a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k | l | m

- |  |   |
|--|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> 型号                       | <input checked="" type="checkbox"/> 驱动方式代码      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 工作联数                     | <input checked="" type="checkbox"/> 阀芯功能代码      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 进油联代码                    | <input checked="" type="checkbox"/> 直流电压12伏或24伏 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 主溢流阀调定压力                 | <input checked="" type="checkbox"/> 流量          |
| <input checked="" type="checkbox"/> 回油联 (后端盖), 如无需后端则用代码 D00 | <input checked="" type="checkbox"/> 第二联         |
| <input checked="" type="checkbox"/> 第一联                      | <input checked="" type="checkbox"/> ……          |
| <input checked="" type="checkbox"/> 工作联代码                    |   |

如果不选择标准油口, 用户除提供订货号码外还需提供个油口的尺寸。

-02 -Z01 -Q6 -FG1 -DC/24 -QL/180 -03 -Z01 -Q6 -FG1 -DC/24 -QL/130  
l | m | n | o | p | q | r | s | t | u | v | w

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 第二联      | <input checked="" type="checkbox"/> 第三联      |
| <input checked="" type="checkbox"/> 工作联代码    | <input checked="" type="checkbox"/> 工作联代码    |
| <input checked="" type="checkbox"/> 驱动方式代码   | <input checked="" type="checkbox"/> 驱动方式代码   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 阀芯功能代码   | <input checked="" type="checkbox"/> 阀芯功能代码   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 直流电压24伏  | <input checked="" type="checkbox"/> 直流电压24伏  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 流量180升/分 | <input checked="" type="checkbox"/> 流量130升/分 |

订购实例说明: 所选多路阀位GBV200系列, 共三联, 进油联溢流阀调定压力21兆帕, 无后端盖 (回油从进油联)。第一联“A/B”口均无过载保护阀, 电液比例驱动, 使用直流电压24伏电磁铁。滑阀机能为“O”型, 要求第一联提供100升/分的流量。第二联为电液比例驱动, 使用直流电压24伏电磁铁。“A”和“B”口油路均无过载保护阀, 滑阀机能为“O”型, 要求提供180升/分的流量。第三联为电液比例驱动, “A”和“B”口油路均无过载保护阀, 滑阀机能为“O”型, 要求提供130升/分的流量。

## 订购实例

GBV200 /3 -J03 /210 -D00 -O1 -Z02 -Q6 -FG1 -DC/24 -QL/100  
a | b | c | d | e | f | g | h | i | j | k

- |  |  |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 型号       | <input checked="" type="checkbox"/> 驱动方式     |
| <input checked="" type="checkbox"/> 三联多路阀    | <input checked="" type="checkbox"/> 阀芯功能代码   |
| <input checked="" type="checkbox"/> 进油联代码    | <input checked="" type="checkbox"/> 直流电压24伏  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 主溢流阀调定压力 | <input checked="" type="checkbox"/> 流量100升/分 |
| <input checked="" type="checkbox"/> 回油联代码    |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 第一联      |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> 工作联代码    |  |

