



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



# BMV制动调节阀

HY17-8450/CN



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

换算系数

1 kg	= 2.2046 lb
1 N	= 0.22481 lbf
1 bar	= 14.504 psi
1 l	= 0.21997 UK gallon
1 l	= 0.26417 US gallon
1 cm <sup>3</sup>	= 0.061024 in <sup>3</sup>
1 m	= 3.2808 feet
1 mm	= 0.03937 in
9/5 °C + 32	= °F

## 目录

换算系数 .....	2
概述 .....	4
订货代号 .....	5
技术数据 .....	6
阀功能.....	7
进油口, 制动压力油口和回油口 .....	7
测压口 .....	7
远程泄油口.....	7
压杆柱塞型式 .....	8
踏板倾斜角.....	8
阀的朝向 .....	9
最大制动压力 .....	9
目标力.....	9
目标压力拐点 .....	9
尺寸图.....	10-13



BMV通常用在液动单回路和双回路行走机械和工业液压制动系统中，这些场合都要求压力精确调节。该阀是闭中位阀，可用在开中位、闭中位和负载敏感液压系统中。阀的通流能力强，使其能和要求大流量才能制动/释放的湿式制动器一起使用。小流量阀，因其传送/释放流量制动/释放刹车的能力不足，经常受制动响应慢的困扰。无施力时Parker调节阀使湿式制动盘远远分开，因此可降低机械阻力，减少功率损耗。阀可指定设置用于安装压力开关的测压口，以及排出被困气体的排气螺钉。有多种驱动力可指定，包括阶段调节弹簧，可增加踏板触感。或者，有一个提高液压响应的选项，可实现自然的踏板效果。

#### 机械设计的灵活性强

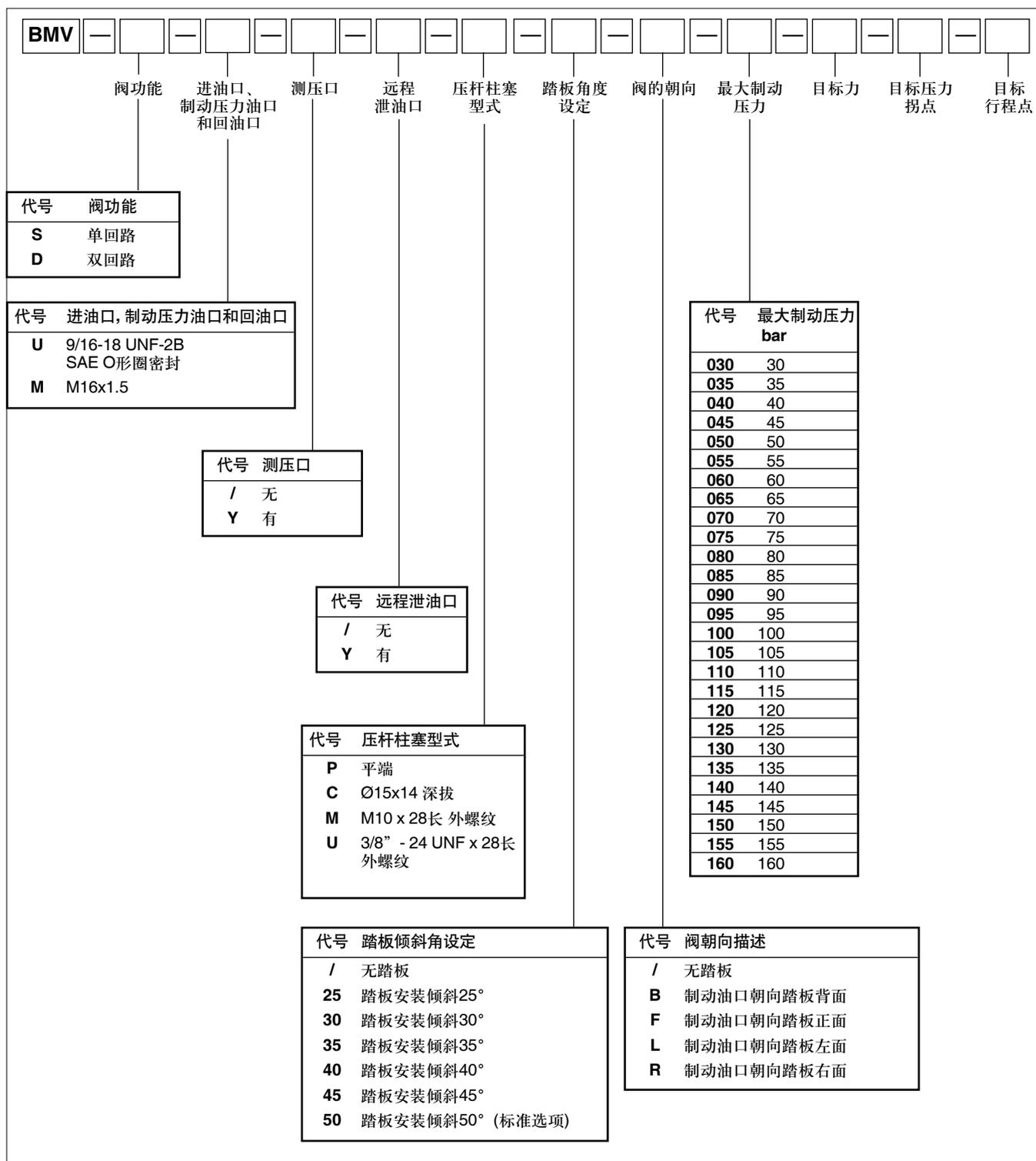
好的机械设计严重依赖于元件和系统的灵活性，这些元件和系统可以以不同形式组合在一起，从而优化运行和控制特性。Parker Hannifin控制系统的元件如方向阀和其他控制装置，能完美地安装在机器上，因此这样的控制系统能让您按您的设想灵活设计机器。这样，在总装排序之前，它已经很大程度上方便了子系统在不同地点的装配，也可提高生产效率。

#### 安全

不管最终实现的功能多么复杂，BMV阀都能保持结构简单坚固，控制特性好，可靠性高。这对提高机器的操作安全性意义重大。

#### 基本特点

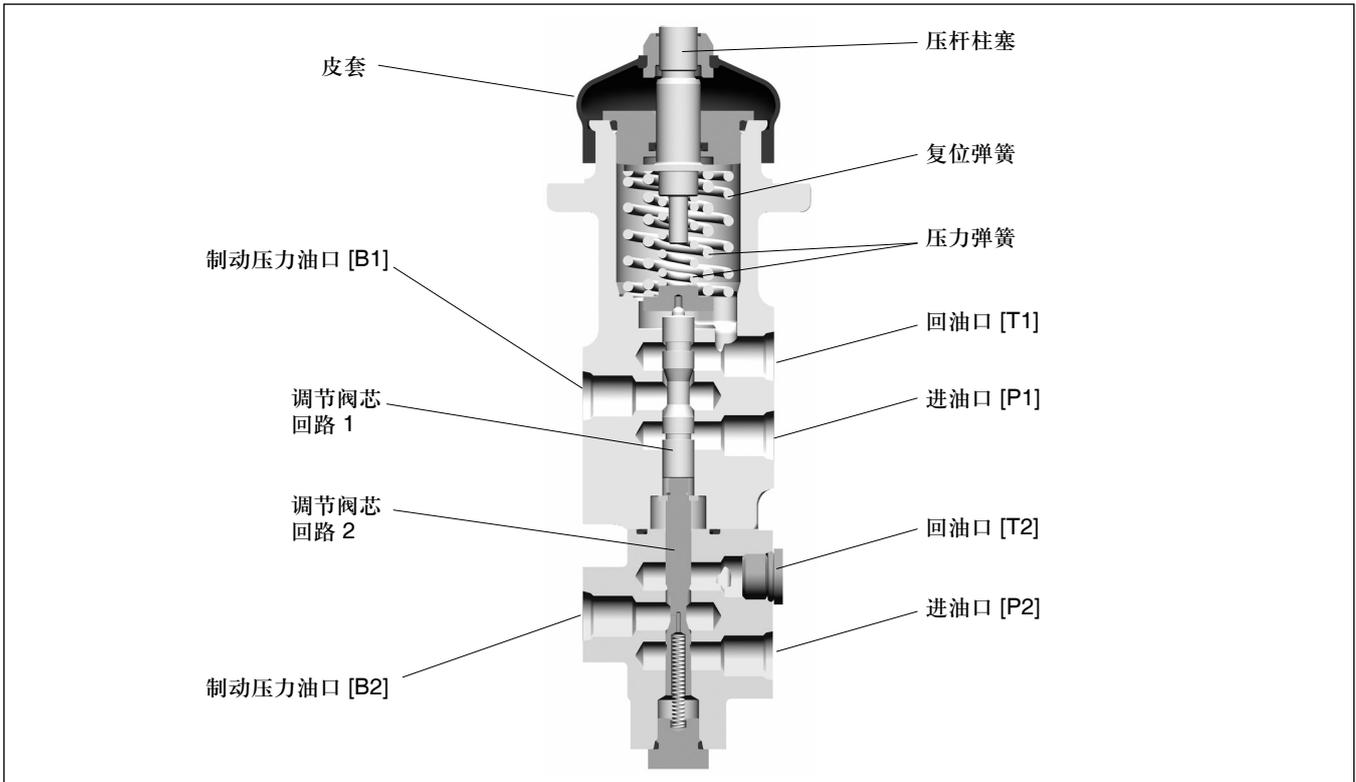
- 多种控制压力可选。
- 阀尺寸小，使装置简单、紧凑。
- 低滞后，机器功能能对阀的动作响应一致。
- 材料质量好，加工、装配和测试精度高，保证产品质量好，内泄漏少，使用寿命长。
- 阀发货前已在工厂设定好。
- 压降小，延迟小。



更多关于不同供货选项的信息，见第7 - 9页。

### 怎样订购您的阀

每个阀都是客户定制的。选择您所需的选项，补全上述订货代号。然后把该订货代号给您的Parker Hannifin代表。至于更多关于不同供货选项的信息，请见第7至9页。



### 概述

下述技术数据是在油液温度40 °C (104 °F)和粘度32 mm<sup>2</sup>/s (cSt) , 使用DIN 51524矿物基油得到的。阀外壳体在醇酸树脂酯基底上喷无砂黑色底漆。

产品运行限制在以上较大范围内, 但是可能不会达到正常运行状态。极限温度下使用时泄漏和响应都会受影响, 由用户决定是否接受这样的条件。

### 压力

供油压力 (进油压力) 最高 250 bar (3045 psi)  
调节压力高达 最高 160 bar (2320 psi)

### 踏板力

施加在压杆柱塞上的力为900 ~ 1300 N。

### 流量

控制流量 最大 20 l/min (5 USgpm)

### 油口类型

有两种不同类型的连接螺纹油口可供货：  
UNF螺纹, 按照SAE J1926/1 (U 类型)  
公制ISO螺纹, 用于平面密封 (M 类型)

### 液压油

在液压系统中使用高品质及高清洁度的矿物基油会获得很好的性能。系统可以使用HLP (DIN 51524)液压油, 型号A的自动变速箱用油和型号API CD的机油。

### 重量

重量会根据阀的配置有些变化, 下面给出了几个例子。

粘度范围 10 - 380 mm<sup>2</sup>/s (cSt)

单回路 BMV (不带踏板) 约 2.2 kg  
双回路 BMV (不带踏板) 约 3.1 kg  
踏板 约 1.8 kg

超出此理想值, 运行效率将会降低。用户须评估极限条件下以确保持产品性能是否适用于该条件。

### 过滤

应安装过滤装置, 使目标油液污染度等级不高于17/14/12(按照ISO 4406标准)。

### 温度

最低油液温度 - 20 °C (-4 °F)  
最高油液温度 + 80 °C (176 °F)



警告

如果过滤精度达不到要求, 阀芯可能会卡死, 导致阀不会动作。

**阀功能**

阀可用在单回路或双回路中。

- S** 单回路
- D** 双回路

**进油口, 制动压力油口和回油口**

- U** 9/16" UNF 螺纹, O形圈密封
- M** M16 x 1.5螺纹, 组合垫圈密封

**测压口**

- /** 无测压口
- Y** 测压口

测压油口螺纹取决于上述你选择的进油口、制动压力油口和回油口。

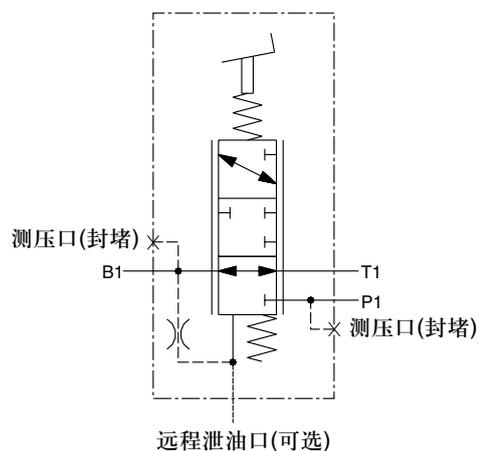
- 对U选项, 是7/16" UNF螺纹, O形圈密封
- 对M选项, 是M12 x 1.5螺纹, 组合垫圈密封

**远程泄油口**

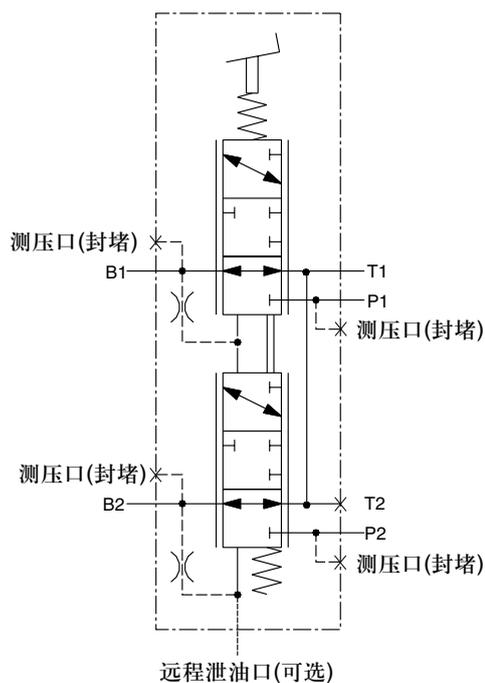
- /** 无泄油口
- Y** 泄油口

远程泄油口螺纹取决于上述你选择的进油口、制动压力油口和回油口。

- 对U选项, 是7/16" UNF螺纹, O形圈密封
- 对M选项, 是M12 x 1.0螺纹, 组合垫圈密封



BMV 单回路

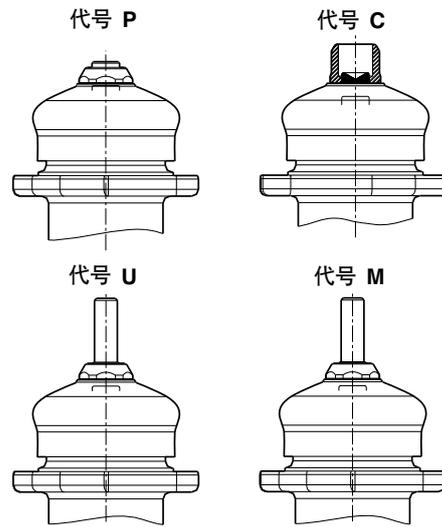


BMV 双回路

压杆柱塞型式

有四种不同的压杆柱塞可安装在阀上，尺寸图参见第10页。

- P** 平端 (对于踏板)
- C**  $\text{O}15 \times 14$ 深拔
- U**  $3/8'' - 24 \text{ UNF} \times 28$ 长, 外螺纹
- M**  $\text{M}10 \times 28$ 长, 外螺纹

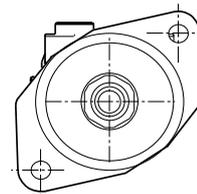


踏板倾斜角

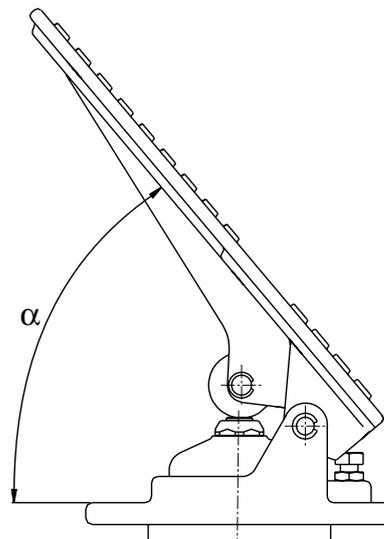
没有选择踏板时，阀发货时带一个联接器。

如果选定了一个踏板，必须设定倾斜角 $\alpha$ 。不同的可供货选项见下表所示。

- / 无踏板
- 踏板安装倾斜角：
- 25**  $25^\circ$
- 30**  $30^\circ$
- 35**  $35^\circ$
- 40**  $40^\circ$
- 45**  $45^\circ$
- 50**  $50^\circ$



联接器

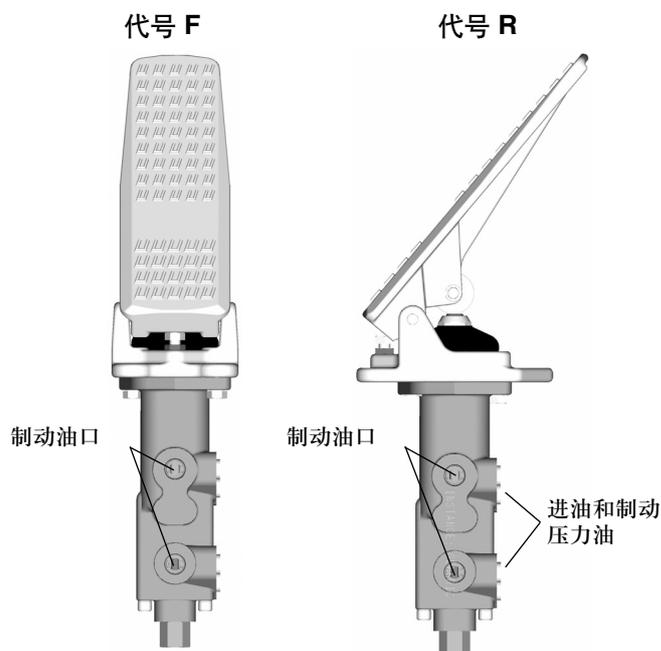


踏板倾斜角 $\alpha$ 是固定值，不可改变。

**阀的朝向**

阀在设备上可垂直或水平安装。您可以在下表中找到关于阀和踏板组合起来的不同选项。

- / 无踏板
- B** 制动油口朝向踏板背面
- F** 制动油口朝向踏板正面
- L** 制动油口朝向踏板左面
- R** 制动油口朝向踏板右面



**最大制动压力**

最大制动压力有许多选项。

**30-160** 标准最大制动压力：30 ~ 160 bar，每5 bar为单位增量

**目标力**

施加给压杆柱塞的典型操作力范围是在最大制动压力条件下900 N到1300 N。

当选定的目标力不能满足时我们将选用最近可用的目标力。技术规格制定好后该项就已确定。

**目标拐点**

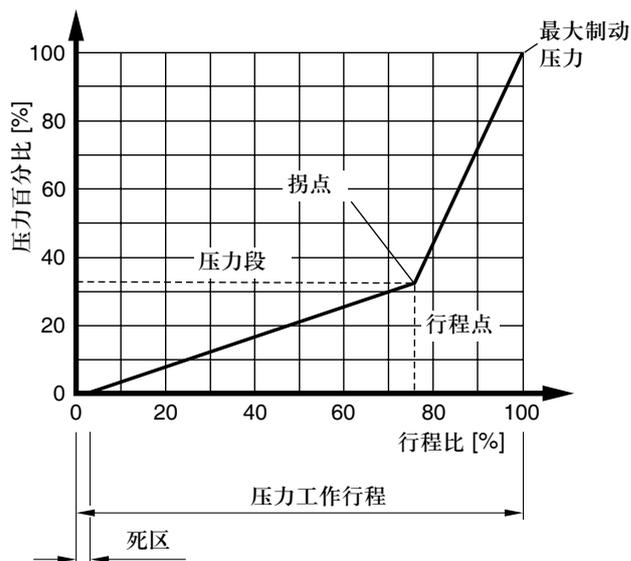
订货时可明确压力段特性。当选定的拐点不满足时我们将取最近可用的拐点。

**目标压力拐点**

- / 直线特性
- XX** 输入最大制动压力拐点所需的压力百分比

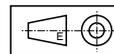
**目标行程点**

- / 直线特性
- XX** 输入到达工作行程拐点所需的柱塞行程百分比

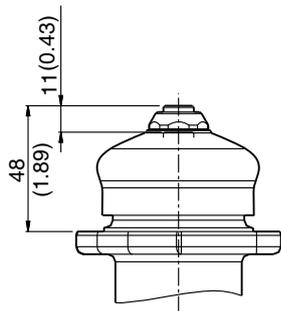


压杆柱塞

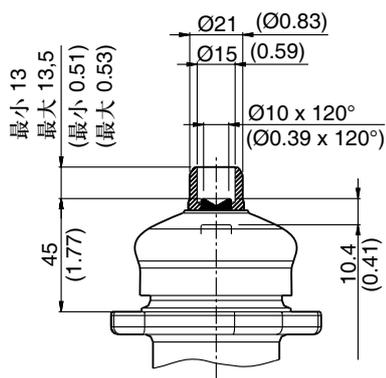
(Inch)



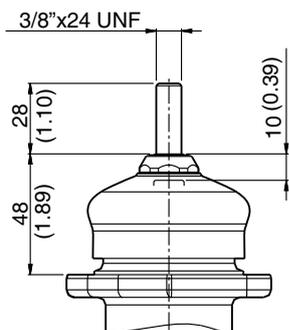
代号 P



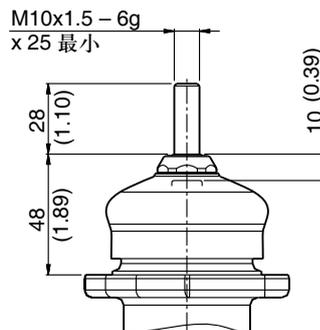
代号 C



代号 U

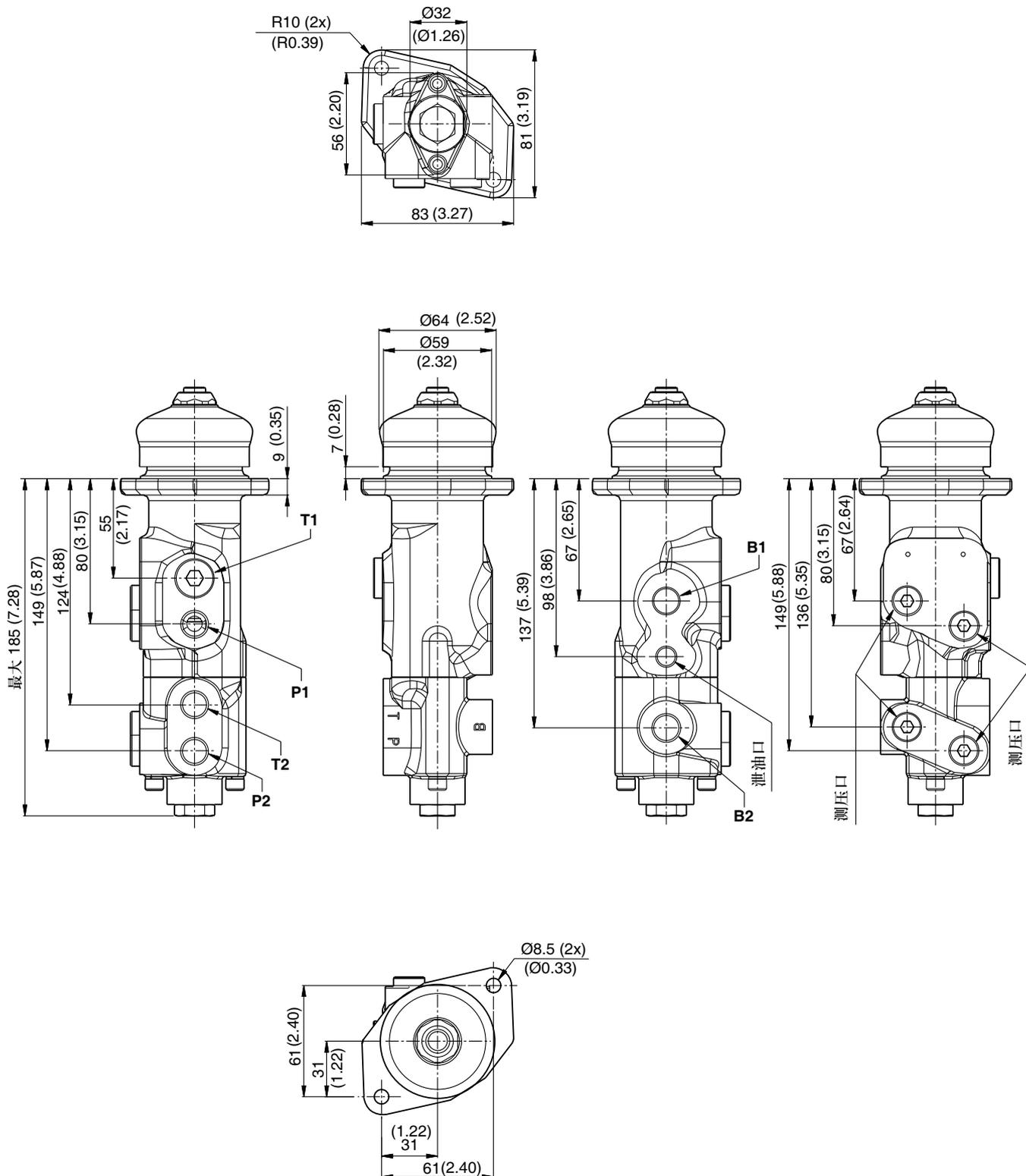
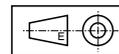


代号 M



双回路

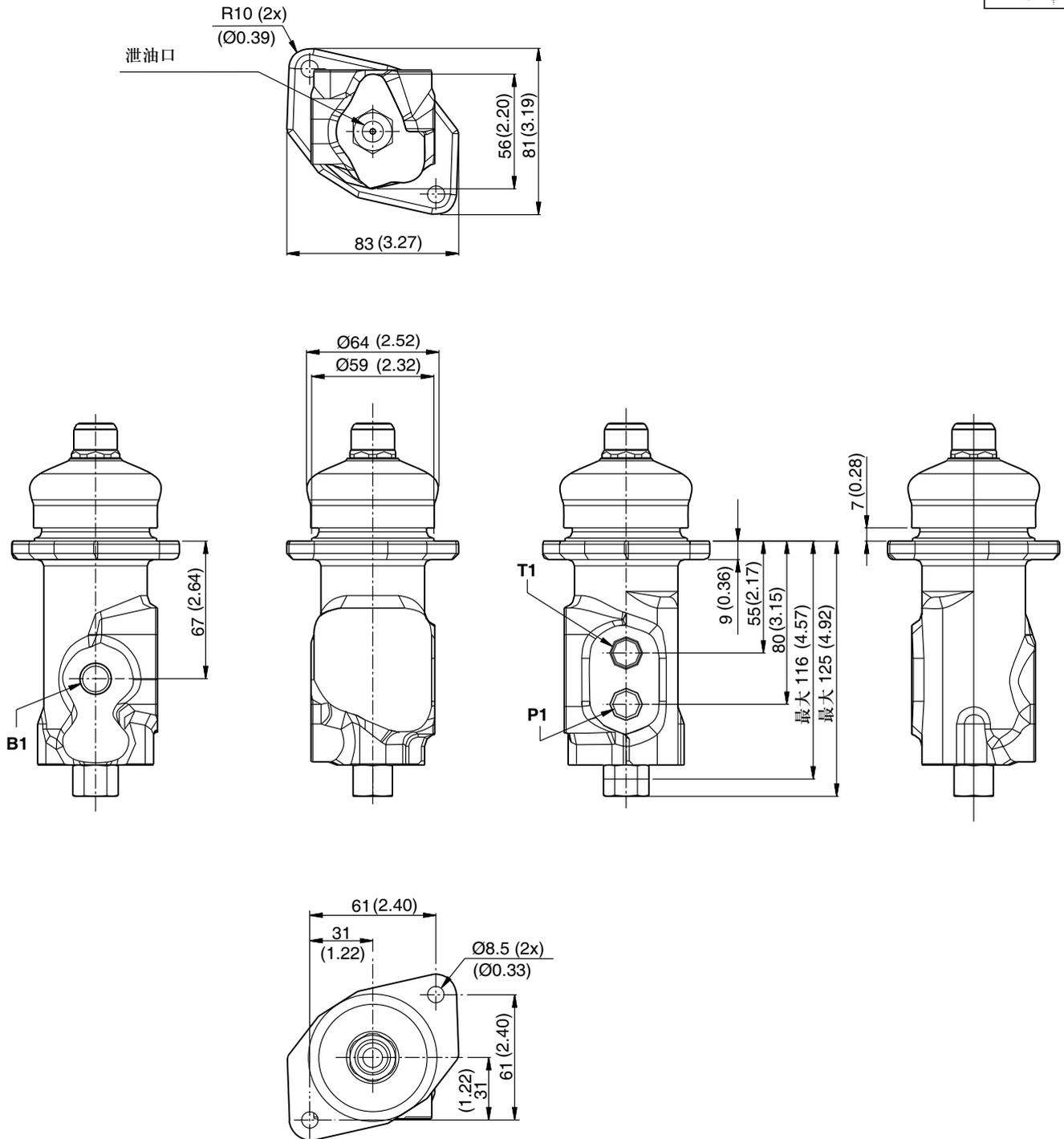
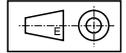
(Inch)



(无踏板时只有联接器，踏板尺寸见第13页。)

单回路

(Inch)



(无踏板时只有联接器，踏板尺寸见第13页。)

踏板

(Inch)

