

# TLV®

# PowerTrap® 动力机械泵

## 型号 GP5C

紧凑型动力机械泵，适用于冷凝水排放或回收

### 特点

机械动力泵，入口/出口位于同一直线、低水头，是开放式回收系统从低水头集水槽中排放低负载冷凝水的理想选择。

1. 排放高温冷凝水时不会产生气蚀。
2. 无需电力驱动或加装液位控制装置，使用更安全。
3. 机械动力泵能在非常低的水头下工作（最小 155 mm）。
4. 入口出口端处于同一直线，有效减少安装时间。
5. 在线更换内件，清理非常简便，减少了维护保养费用。
6. 优质不锈钢内件、硬化处理的工作表面确保泵的可靠运行。
7. 紧凑的结构设计最大限度减少安装空间。



专利

### 规格

型号		GP5C			
泵体材质		铸铁		铸不锈钢	
连接方式	泵送介质入口 & 出口	螺纹	法兰*	螺纹	法兰*
	动力介质 & 泵排气口	螺纹			
口径 (mm)	泵送介质: 入口 x 出口	25 x 25			
	动力介质入口	15			
	泵的排气口	8			
最大工作压力 (MPaG)	PMO	0.5			
最大工作温度 (°C)	TMO	185			
动力介质 压力范围 (MPaG)		0.03 - 0.5			
最大允许背压		小于动力介质压力 0.05 MPa			
每个周期冷凝水排放量 (ℓ)		约 1.5			
动力介质**		饱和蒸汽, 压缩空气, 氮气			
泵送介质***		蒸汽冷凝水, 水			

\* 螺纹转法兰 \*\* 不适用于有毒、易燃或其它有害气体。

1 MPa = 10.197 kg/cm<sup>2</sup>

\*\*\* 严禁用于比重低于0.85或者高于1的流体，严禁用于有毒、可燃和其他有害流体。

受压外壳的设计条件 (非工作条件): 最大允许压力 (MPaG) PMA: 1.0  
最大允许温度 (°C) TMA: 220



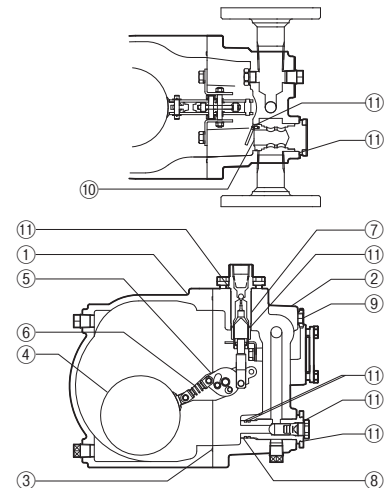
**注意** 为避免非正常运作、事故或人身伤害，请不要超越规格范围使用本产品。如果使用国家或地区的技术标准或法规对上述规格有特殊规定时，该产品应遵照当地规定使用。

序号	名称	材质	JIS	ASTM/AISI*	
①	泵体	铸铁	FC250	A126 Cl.B	
		铸不锈钢	—	A351 Gr.CF8M	
②	泵盖	铸铁	FC250	A126 Cl.B	
		铸不锈钢	—	A351 Gr.CF8M	
③ <sup>M</sup>	泵盖垫圈	聚四氟乙烯	PTFE	PTFE	
④ <sup>F</sup>	浮球	不锈钢	SUS316L	AISI316L	
⑤ <sup>R3</sup>	弹压机构	不锈钢	—	—	
⑥ <sup>R6</sup>	弹压弹簧**	不锈钢	—	—	
⑦ <sup>R1</sup>	进气-排气阀装	阀门	不锈钢	SUS440C	AISI440C
	置阀门组件	阀座	不锈钢	SUS440C	AISI440C
⑧ <sup>R4</sup>	出口止回阀组件	不锈钢	SUS304	AISI304	
⑨ <sup>R2</sup>	排气螺塞	不锈钢	—	—	
⑩ <sup>R5</sup>	入口止回阀组件	不锈钢	SUS304	AISI304	
⑪ <sup>M</sup>	密封座	—	—	—	

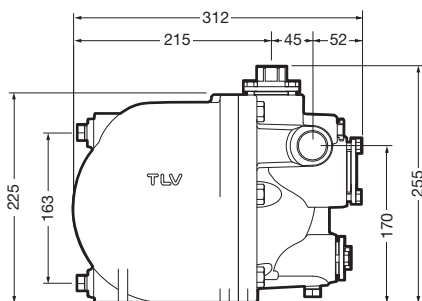
\* 等同标准 \*\* R3也包括 (弹压机构维修包)

可提供替换零件: (M) 保养部件, (R1-R6) 维修包, (F) 浮球

当订购一个维修包或其他配件包时，推荐订购其他的维护包 (M)，比如用于更换的垫圈。

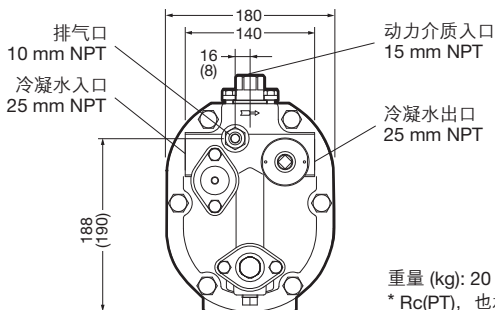


外形尺寸



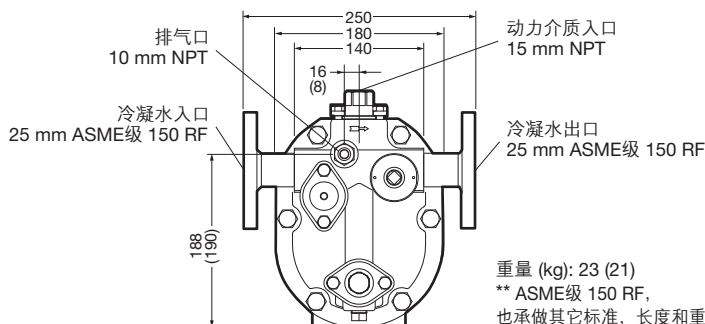
● 螺纹\*

单位: mm



重量 (kg): 20 (18)  
\* Rc(PT), 也承做其它标准

● 法兰\*\* (螺纹转法兰)

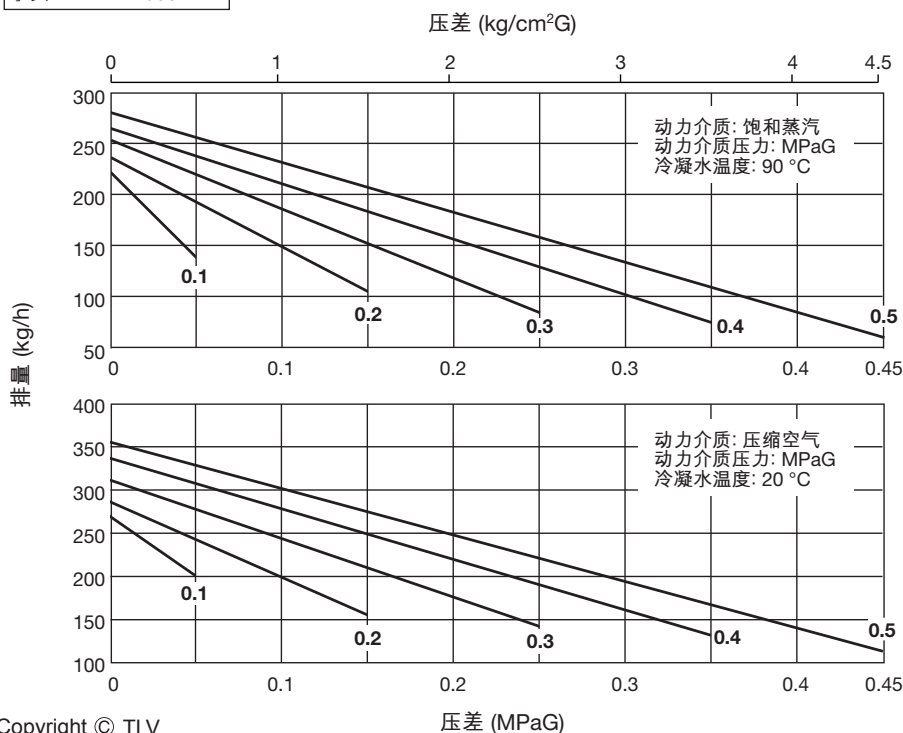


重量 (kg): 23 (21)  
\*\* ASME级 150 RF, 也承做其它标准, 长度和重量可能不同

注: 所有塞孔皆为 15 mm NPT  
( ) 代表不锈钢

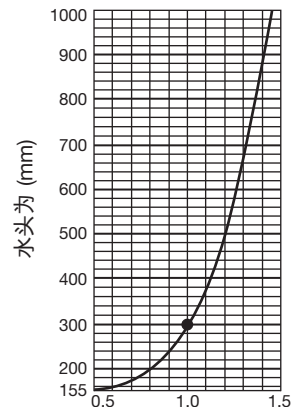
机械动力泵排量

连接方式:	螺纹/法兰
入口:	25 mm
出口:	25 mm
止回阀:	入口 (内置) 出口 (内置)
水头:	300 mm

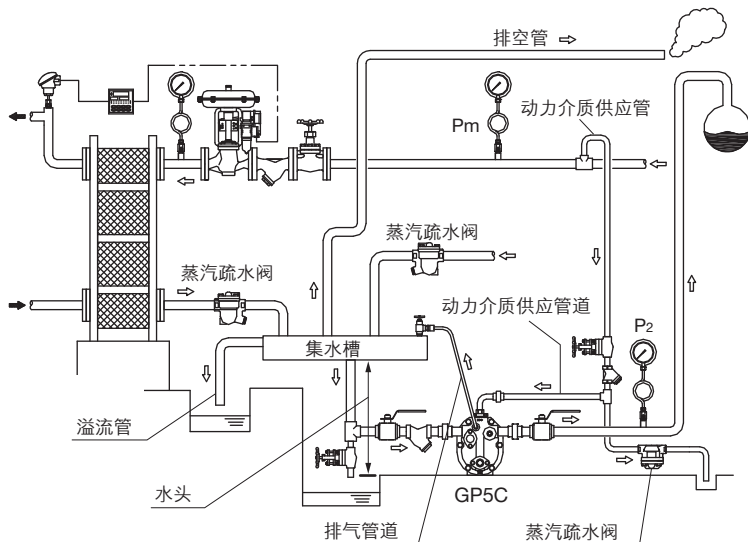


● 修正系数

安装GP5C需要的水头不是 300 mm (最小水头155 mm)



### 水头，压力图解



排量由动力介质种类，动力介质压力（Pm）及背压（P2）决定。

冷凝水的排量由动力介质，动力介质压力（Pm）和背压（P2）确定。

应确保：  
排量 × 修正系数 > 所需流量

仅作解释用途，不可作为安装设计依据。

注：

- GP5C应该用于开放式系统，即集水槽对大气排放。
- 动力介质压力（Pm）减去背压（P2）必须大于0.05 MPa。
- 动力介质供应管道直径至少是15 mm，且动力介质管以及排气管道及其相应管件/阀门内径不少于8 mm。
- 在动力介质和泵送介质入口前必须安装不低于40目的过滤器。

### 集水槽尺寸

集水槽内应有足够的空间以便在冷凝水回收泵运行和排放期间存放冷凝水。同时处理冷凝水及闪蒸汽的集水槽尺寸一般会比单独处理冷凝水的集水槽大，而且应该可以分离两者来保证只有冷凝水被送入机械动力泵。当过冷的冷凝水被泵送后，几乎不会生成闪蒸汽。

#### 1. 集水槽的尺寸选型：有闪蒸汽 (长度：1 m)

闪蒸汽进入 (kg/h)	集水槽直径 (mm)	排空管直径 (mm)	溢流管直径
25	80	25	溢流管口径应该不小于冷凝水入口管道口径。 集水槽直径应该不小于3×溢流管口径。
50	100	50	
75	125	50	
100	150	80	

#### 2. 集水槽的尺寸选型：无闪蒸汽 (长度：1 m)

冷凝水量 (kg/h)	集水槽直径 (mm)
50或更少	25
100	40
200	40
300	50
400	65
500	80

● 注：如果动力介质的压力(Pm)除以背压(Pb)大于等于“2”时，集水槽的长度可以为表内数值的50% (即  $Pm \div P_2 \geq 2$ )。

备忘录:

---

**TLV SHANGHAI CO., LTD.**

中国 上海市 徐汇区 漕宝路103号 7号楼5层 邮编: 200233  
电话: [86]-(0)21-6482-8622 传真: [86]-(0)21-6482-8623  
电邮: sales@tlv.com.cn <https://www.tlv.com>

Manufacturer  
**TLV** CO., LTD.  
Kakogawa, Japan  
is approved by LRQA Ltd. to ISO 9001/14001

