

Flowrox™ 重型夹管阀

开放式阀门 (PV)

封闭式阀门 (PVE)

封闭式/密封式阀门 (PVE/S)

安装、维护和操作说明书



在安装、使用和维护本产品之前, 请务必仔细阅读并理解本说明书中的内容。

免责声明

VALMET提供的所有图纸、规格、数据、软件、固件、手册、说明、文档或其他原创作品均为VALMET或其供应商的版权保护财产, 仅供客户、采购商、分包商、供应商或其他授权人员(“用户”)用于安装、操作、维护和维修VALMET提供的产品和服务(“产品”)。此类作品和数据不得以其他方式使用、复制或披露。VALMET或其供应商保留其及其产品中嵌入或关联的发明、发现、概念、想法或其他知识产权的所有权利、所有权和权益。

任何及所有商业秘密、规格、图纸、设计、软件、样品、其他技术、财务、产品、市场营销、销售、生产、分包、定价, 以及其他与产品或本合同, 或任何一方及其产品、业务、运营或计划有关的机密和/或专有信息, 另一方不得向任何未授权第三方披露。接收方应确保其董事、高级职员、雇员和代理人遵守本协议规定的义务。除非双方另有书面约定, 双方在本协议项下的保密、不披露和不使用义务应在适用法律允许的最长期限内继续有效。

本手册提供了执行某些操作的说明, 这些说明内容旨在指导和协助接受过相关训练的专业人员执行其工作任务。在安装、使用、维护和维修设备或者对本手册涉及的货品和/或维修件执行任何操作之前, 相关责任人必须熟悉本手册中规定的所有操作。也要严格遵守所有要求。在法律要求或允许的情况下, 可忽略本手册中的说明。虽然VALMET在编写本手册时竭尽所能保证本手册内容的准确性和完整性, 但VALMET仍不作任何形式的陈述、承诺、或者明示或暗示保证。

本手册将不定期更新和修订, 敬请所有用户知悉。用户有责任查找和确定本手册是否有可用的更新内容或修订内容。VALMET及其董事、管理人员、雇员、转包商、子供应商、代表或代理不会因任何人员的任何损失、损害、伤害、死亡、责任、费用而承担合同、侵权或任何其他形式的责任或任何性质的费用, 包括但不限于因创建、交付、持有和/或使用本手册而导致或与之相关的间接、附带、特殊、间接性、惩罚性或直接损害和/或损失。本段中的内容不视为排除或限制强制性法律所不能排除的责任。

FLOWROX™是VALMET公司或其子公司或附属公司在美国和/或其他国家的注册商标或商标。本手册中出现的其他商标、标识、品牌和标志均为各自所有者的财产, 另有说明除外。

版权 © 2014-2023 Valmet Corporation。保留所有权利

目录

1	欧盟符合性声明	4	附录A:尺寸	20
2	概述	5	附录B:类型代码	22
2.1	PV和PVE阀门的一般安全须知	5		
3	概述	6		
3.1	预期用途	6		
3.2	阀门标记	6		
3.3	机械结构	7		
3.4	阀门功能	11		
3.5	回收与处置	11		
4	运输、存放和抬升	12		
4.1	接收	12		
4.2	存储	12		
4.3	吊起	12		
5	安装	13		
5.1	开放式阀体型号 (PV)	13		
5.2	封闭式阀体型号 (PVE和PVE/S)	14		
5.3	所有型号 (PV、PVE和PVE/S)	14		
6	操作	15		
6.1	首次使用	15		
6.2	操作过程中	15		
7	维护	15		
7.1	制定维护日程	15		
7.2	更换阀套	16		
7.3	调整阀门	17		
7.4	故障排除	19		

请务必先阅读本说明书!

本说明书提供有关阀门安全搬运和操作的信息。

如需其他帮助, 请联系制造商或制造商代表。

请妥善保存本说明书!

地址和电话号码请见封底。

1 欧盟符合性声明

此符合性声明由制造商全权负责签发:

VALMET FLOW CONTROL OY

Marssitie 1

53600 Lappeenranta

Finland

电话: +358 (0)10 417 5000

产品型号/类型: **夹管阀(PV、PVE、PVE/S、PVS)**

上述声明对象符合相关的欧盟协调标准:

机械指令2006/42/EC: 附录IIB 部分成品机械

ATEX机械指令2014/34/EU: 非电气设备

由于本产品可作为机械零部件或组件使用, 我们在此声明, 本产品仅可在相关机械符合机械指令的规定后投入使用。

请遵守本手册中的阀门安装、操作和维护说明。

授权编制此技术文件的人员为技术经理Jarmo Partanen。

Valmet Flow Control Oy代表

2022年5月13日Lappeenranta



Riku Salojärvi

运营主管

2 概述

2.1 PV和PVE阀门的一般安全须知

本手册会使用以下符号突出显示需要特别注意的内容：

危害严重程度展示板。

	 危险！
	“危险”用于表示风险程度较高的危害，若不能避免，将造成严重的人员伤亡。
	 警告！
	“警告”用于表示风险程度中等的危害，若不能避免，将可能导致严重的人员伤亡。
	 警示！
	“警示”用于表示风险程度较低的危害，若不能避免，将可能导致轻微或中等程度的人员伤害。

符号	说明
	人身安全风险： 忽视安全措施会造成严重的人员伤亡。
	电气安全： 忽视安全措施会造成严重的人员伤亡。
	压伤危害
	强制措施符号： 请按照说明书进行操作以防止机器出现故障。

符号	说明
	阅读操作和维护说明书： 使用本产品之前，请先阅读并理解操作和维护说明书中的内容。
	禁止措施符号。

请按照本手册中的安装、安全和维护说明进行操作，以防止发生事故，同时保证阀门的正常运行。

阀门的安装和维护操作必须由经过相关培训的人员执行。致动器的电气安装必须由具有合格电工进行操作。

必须确保维护操作指示手册可在阀门操作位置随时查阅。在实施阀门的所有操作任务时，需遵照维护操作指示手册。

在进行阀门的任何检查或维护操作时，必须使用个人防护装备(PPE, 如防护眼镜、防护头盔、防护服和防护手套)。

应始终遵守工厂安全规程。

若翻译有任何偏差，应以英语版为准。

3 概述

Flowrox PV、PVE和PVE/S重型夹管阀用于关闭和控制涉及研磨性或腐蚀性浆料、粉末或颗粒状物质的应用。

3.1 预期用途

PV开放式。

开放式阀体可选直径从80mm开始。

开放式阀体结构用于以下应用：

- 低压
- 低温
- 无害介质

开放式阀体结构简单，重量极轻，便于维修。开放式阀体还能耐受错位和振动。

PVE封闭式。

阀套由阀体外壳覆盖，避免环境影响和阳光直射。

- 阀体结构可防止流动介质泄漏到环境中
- 阀体可配备压力表，以指示阀体内的压力变化

PVE/S

PVE/S配有额外阀杆和阀体密封，为阀门内的流体提供二级密封，以免泄漏到外部环境中。

3.2 阀门标记

Flowrox阀门铭牌或标识牌如图1所示。

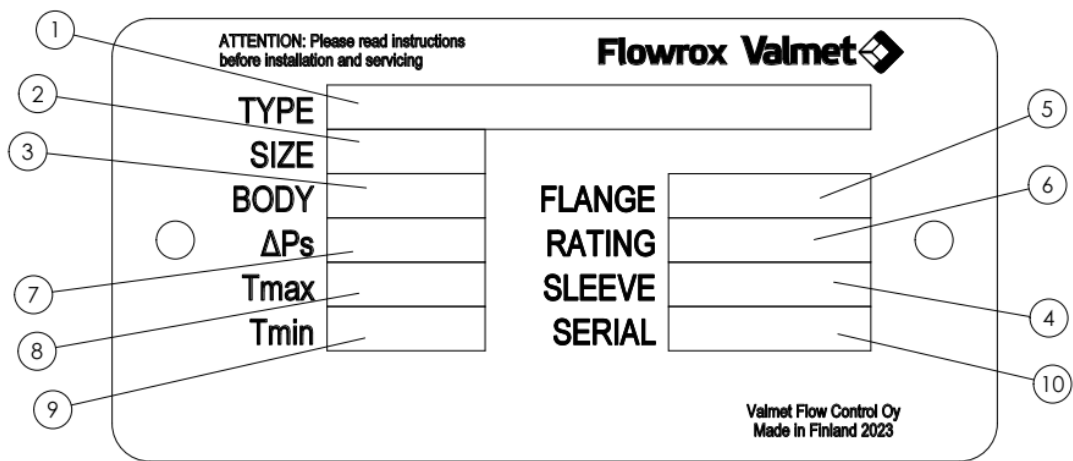


图1. 铭牌

- | | |
|---------|-----------|
| 1. 型号指定 | 7. 最大关闭压差 |
| 2. 尺寸 | 8. 最高温度 |
| 3. 阀体材料 | 9. 最低温度 |
| 4. 阀套材料 | 10. 序列号 |
| 5. 法兰孔 | |
| 6. 压力等级 | |

3.3 机械结构

Flowrox阀门由三个主要部件组成:

- 法兰式阀套
- 阀体, PV开放式或PVE封闭式
- 执行机构和执行机构控制部件(如适用)

阀套是阀门中唯一与管道流动介质接触的部件。
所有阀体均采用法兰端。标准法兰孔满足所有标准(例如DIN、ANSI、BS、AS、JIS)要求。
Flowrox阀门的面间距尺寸符合ANSI/ISA 75.10.02:

- 165 mm (6.5 in) 适用于阀门 DN25....D65 (1 in ... 2.5 in)
- 2 ½ 倍公称直径, 适用于阀门DN80 (3 in)和更大

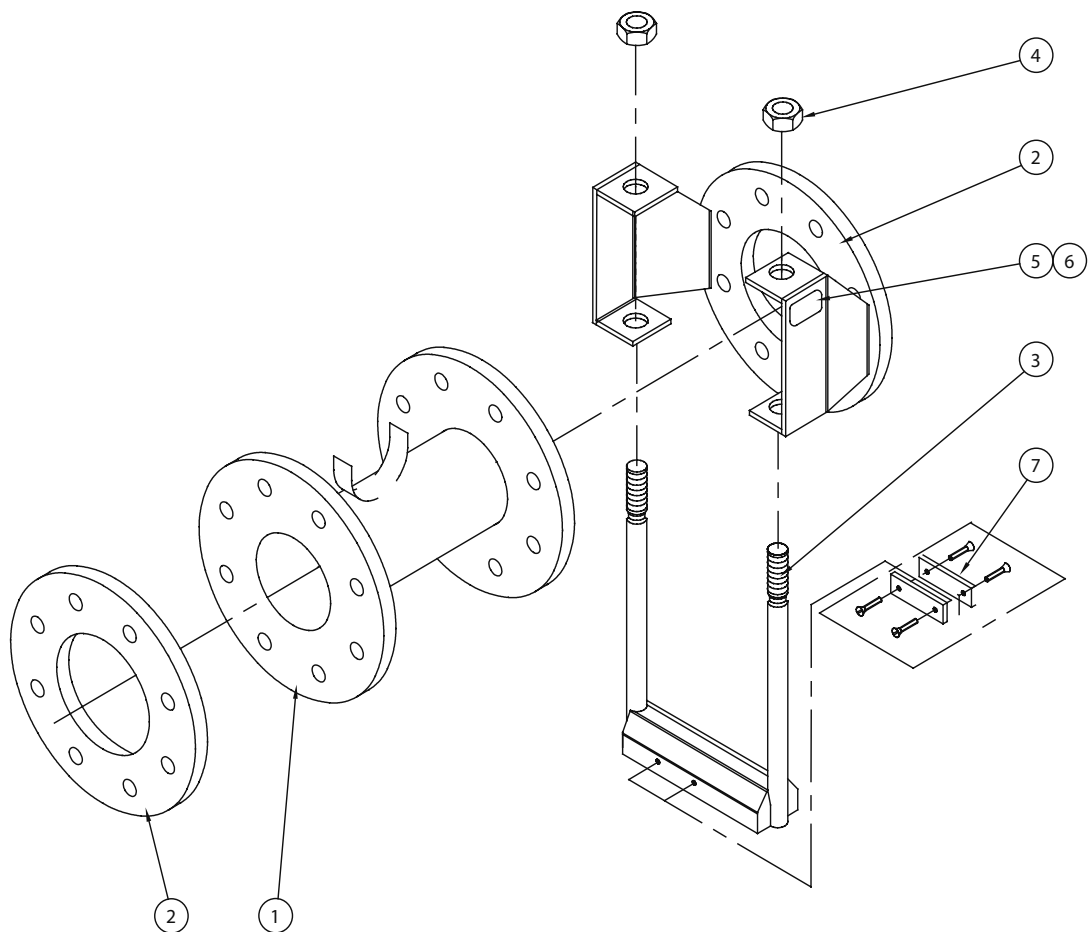


图1. PV阀门的分解图

部件	说明	部件	说明
1	阀套	5	铭牌
2	阀体	6	锤入式螺钉
3	下夹紧杆	7	固定部件
4	六角螺母		

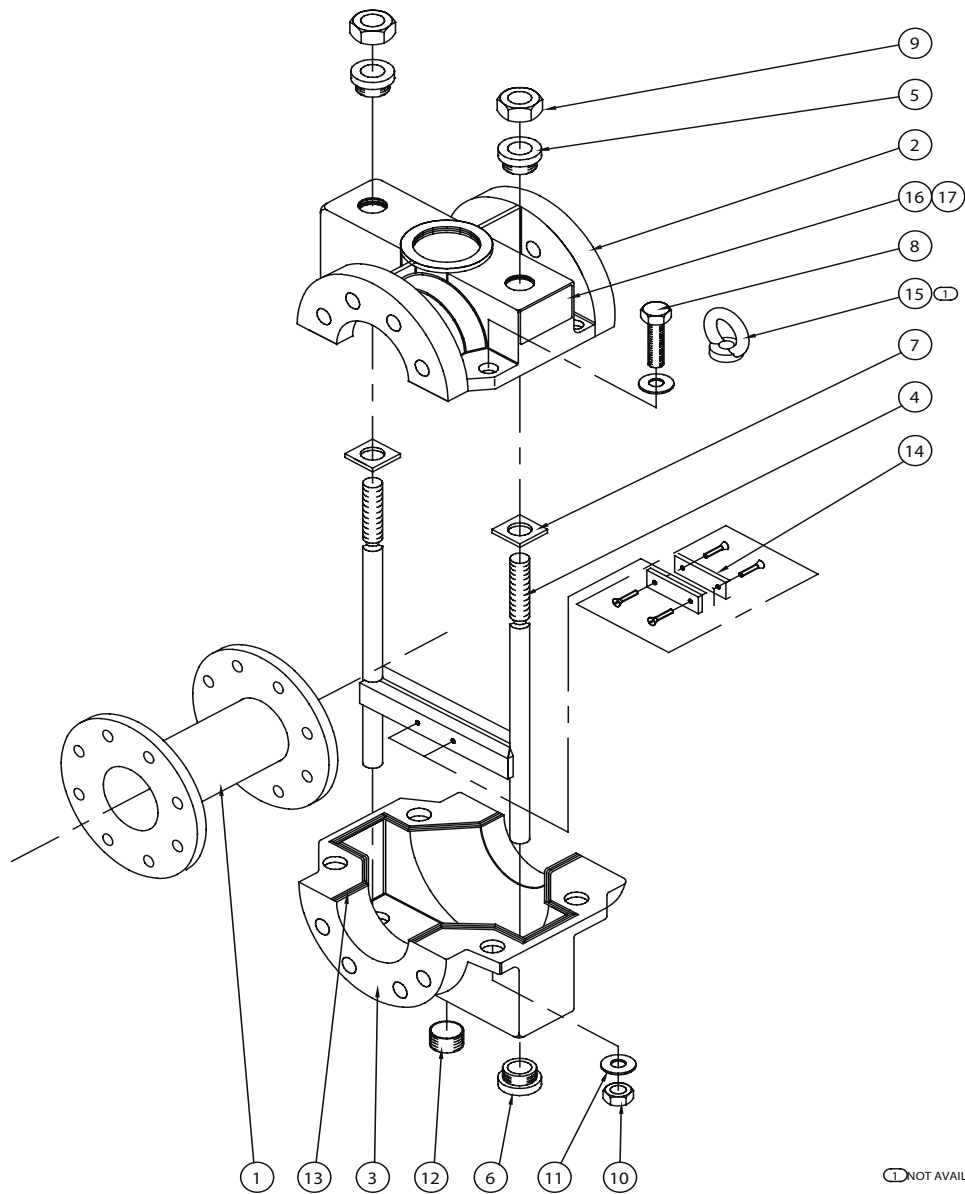


图2. PVE阀门的分解图

部件	说明	部件	说明
1	阀套	10	六角螺母
2	上体	11	垫圈
3	下体	12	底部堵头
4	下夹紧杆	13	密封条
5	螺纹衬套	14	固定部件
6	螺纹衬套	15	吊环螺母
7	导板	16	铭牌
8	六角螺钉	17	锤入式螺钉
9	六角螺母		

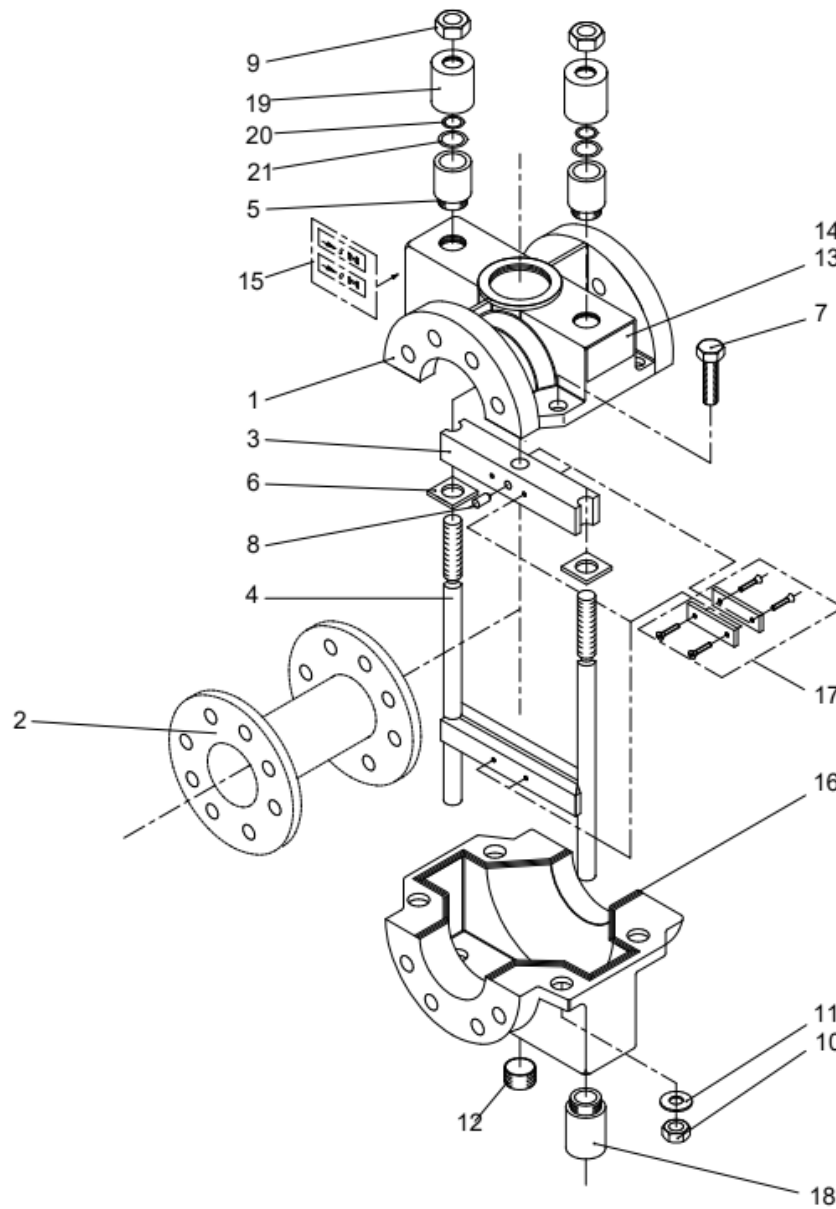
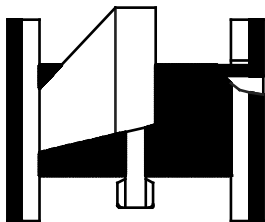


图3. PVE/S阀门的分解图

部件	说明	部件	说明
1	阀体	12	底部堵头
2	阀套	13	铭牌
3	上夹紧杆	14	紧固螺钉
4	下夹紧杆	15	贴纸
5	衬套	16	密封
6	导板	17	固定部件
7	六角螺钉	18	衬套
8	锁紧螺钉	19	衬套管
9	六角螺母	20	密封
10	六角螺母	21	密封
11	垫圈		

PV开放式阀体阀门

对于开放式阀体型号, 阀体和执行机构仅连接至任一端法兰(图5)。这种结构可允许管路角度轻微偏差, 阀门可用作吸振器。



请注意, 如果阀套破裂, 流动液体将会泄漏到环境中。

PVE封闭式阀体阀门

封闭式型号的阀体可防止过多流动介质泄漏到环境中(图6)。下阀体配有底部堵头, 可将其打开以检查阀套是否故障。

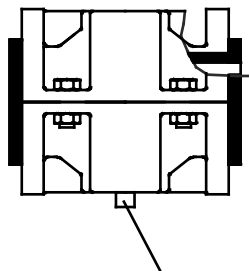


图4. 底部堵头

PVE/S封闭式/密封式阀体阀门

PVE/S配有额外阀杆和阀体密封, 为阀门内的流体提供二级密封, 以免从阀体泄漏到外部环境中。下阀体配有底部堵头, 可将其打开以检查阀套是否故障。

⚠ 警示!

有害物质危害。

如果阀套故障, 衬套将出现轻微泄漏。打开底部堵头进行检查时, 请小心避免介质流出。

按照适当的间隔时间更换阀套可防止泄漏。

执行机构

手动

顺时针转动可关闭手动齿轮操作阀门。

气动

气动执行机构用于6 bar标称供应量。使用正确尺寸的气动软管, 以确保足够的气流。
空气必须清洁、干燥、润滑并适当过滤。建议空气质量满足ISO 8573-1:2010 [7:4:4]的最低要求。如果阀门所用部件有更高要求(压力等级, 空气质量), 以较严格者为准。

⚠ 警示!

噪音危害。

气动执行机构噪音等级可能超过85dB, 甚至造成伤害。

在阀门附近工作时, 请使用护耳器。

液压

液压执行机构的标称供应压力为150 bar (2250 psi)。液压流体建议使用矿物油。更多信息, 请参见OEM数据表。

电动

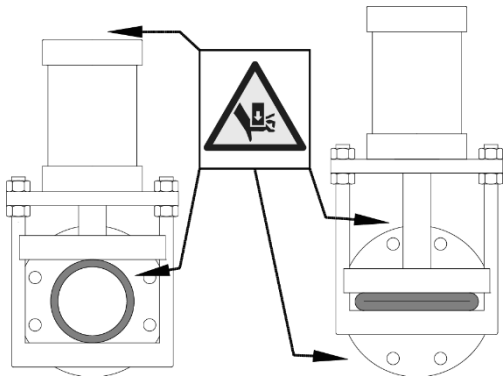
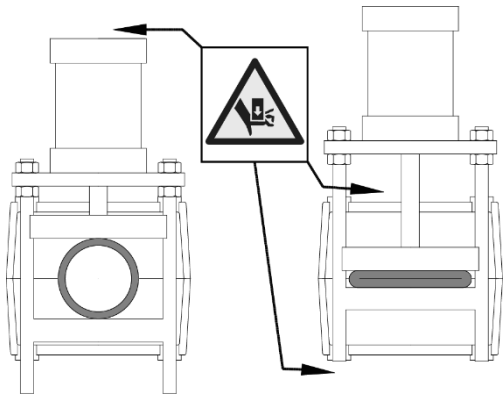
电动执行机构出厂时已预设打开/关闭限位开关。执行机构制造商发货时通常包含单独的说明书。

有关执行机构要求和/或限制, 请参见制造商的说明书。更换执行机构或调整阀门时, 请遵守维护说明。

确保三相电气连接无误。如果连接不当, 限位或力矩开关将不会按照预期触发。这将导致执行机构移动超出限制, 甚至损坏阀门。

3.4 阀门功能

	 警告!
	压伤和剪切危害。 阀门循环时, 请勿将手或手指放在移动部件之间。将阀门正确安装到管道上前, 请勿使执行机构通电。安装和维护操作前, 断开执行机构并断电。

请注意危险区域(请参见图7和图8)! 夹管阀关闭时, 两个夹紧杆在执行机构的驱动下, 将阀套压紧在中心线上。阀门完全关闭时, 执行机构将上升至阀门直径一半的高度。 对于所有型号(PV、PVE和PVE/S), 执行机构的上升高度为0.5x阀门公称直径(测量X)。 对于开放式型号, 夹紧杆之间的空间、上夹紧杆与执行机构固定板之间的空间、下夹紧杆下方的空间。	
	图5. PV开放式型号
对于封闭式型号, 阀体与执行机构固定板之间的空间、阀体下方下夹紧杆的导杆端部。	
	图6. PVE封闭式型号

请遵守制造商有关执行机构的说明。

	开始维护前, 请注意自动阀门可能存在远程控制, 并将其关闭。
---	---------------------------------------

3.5 回收与处置

大多数阀门部件都可以回收。可从制造商处获得单独的回收和处置说明。阀门也可以退还给制造商进行回收和处置, 但需要付费。

4 运输、存放和抬升

4.1 接收

到货时, 请检查阀门包装的状况。如果有运输损坏的迹象, 请仔细检查阀门的工作情况。通常, 目视检查阀门即可。但是, 如果阀门在运输期间损坏, 请立即联系最近的 Valmet Flow Control Oy 销售办事处。

4.2 存储

阀套必须按照以下方式存放:

- 存储温度不应超过+25°C (+77°F), 最好在+5 °C (+41 °F)到+15°C (+59°F)之间。存储温度应尽量保持稳定。
- 将阀套存放于干燥的区域。防止阀套表面产生冷凝水。
- 避免紫外线。阀套应避免阳光直射。存放于非户外的仓库内。
- 阀套不得与产生臭氧的设备共同存放。尽量减少存放区域通风。
- 阀套存放时应无张力。阀套应存放于平稳支架上的垂直位置。请勿将阀套叠放。
- 存放时, 保护阀套免受溶液、半固体、杂质和溶剂蒸汽的化学影响。
- 阀套的存放时间应尽可能短。请务必遵守先进先出原则。

4.3 吊起

通过现有吊耳(如适用), 将阀门从阀体(机械机构中的部件1)上稳固地吊起。如果吊耳不可用, 请使用吊索以吊起阀门。吊起时, 如图所示把吊索固定在阀门上。

请注意重心并支撑阀门, 以免阀门翻转。对于某些型号, 重心朝向执行机构。

请勿将起吊设备连接在阀孔或执行机构上, 以免造成损坏。

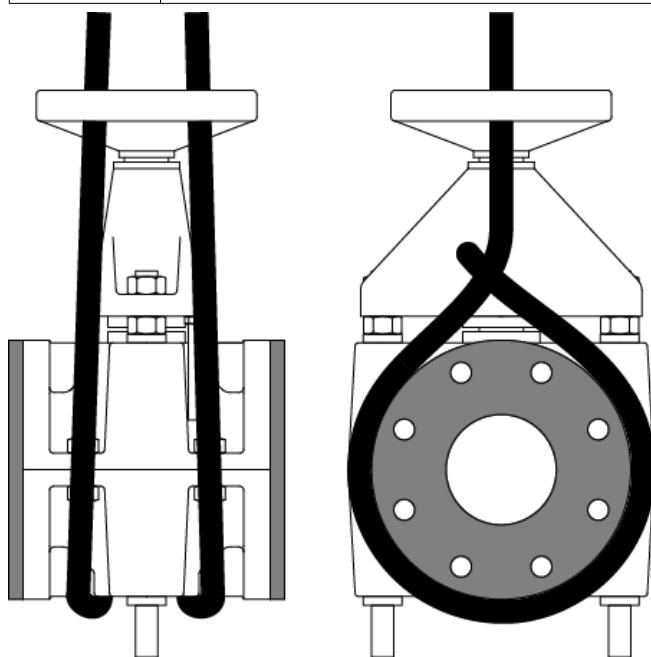
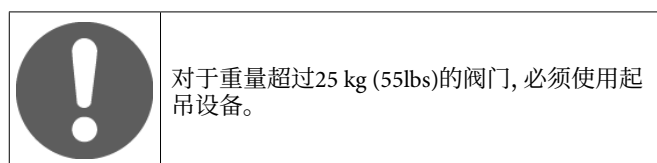


图7. 吊起PVE手动阀门

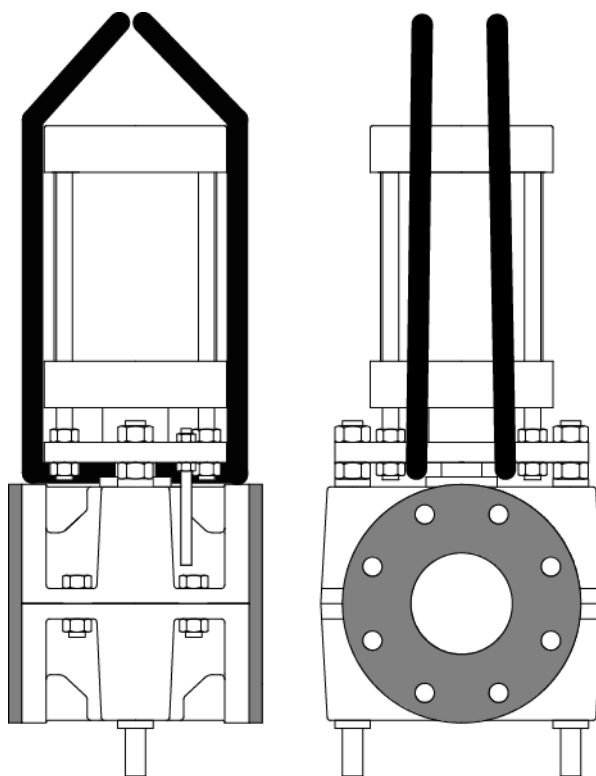


图8. 吊起PVE气动阀门

5 安装

5.1 开放式阀体型号 (PV)

阀体的设计无法承受轴向力。因此，必须正确支撑管路，使其既无张力也不造成压缩。交叉拧紧法兰螺栓。请勿过度拧紧螺栓。

确保夹紧杆与阀套之间没有不合适的物品。

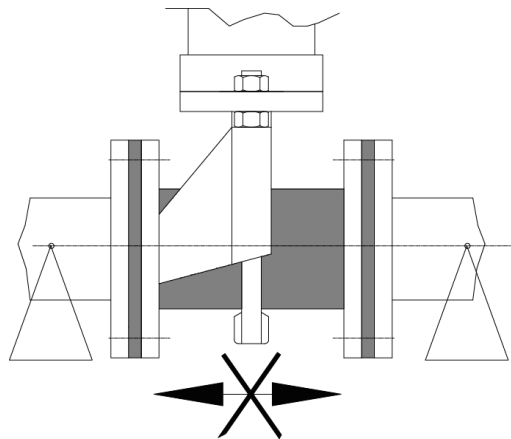


图9.

阀套应尽量避免阳光直射。阳光直射和紫外线可能导致某些橡胶质量劣化；正常使用时也必须考虑到这一点。

管路允许最大5°的纵向角度偏差(图12)。

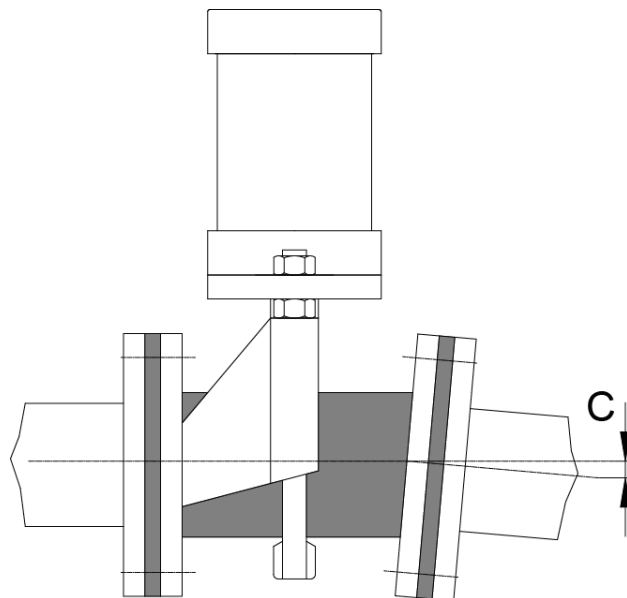


图10.

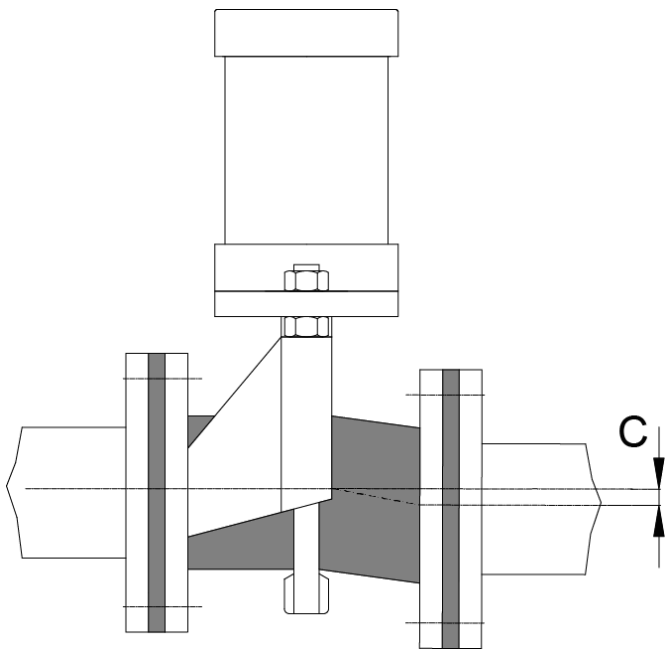


图11.

管路中心线的偏差(C), (图13):

口径 DN (in)	尺寸
PV 80...100 (3...4)	最大 5 mm (0.2 in)
PV 125...250 (5...10)	最大 10 mm (0.4 in)
PV 300...500 (12...20)	最大 15 mm (0.6 in)
PV 550...1000 (22...40)	最大 20 mm (0.8 in)

5.2 封闭式阀体型号 (PVE和PVE/S)

确保阀体与执行机构之间没有不合适的物品。

5.3 所有型号 (PV、PVE和PVE/S)

对于所有型号 (PV、PVE和PVE/S), 执行机构的上升高度为0.5x阀门公称直径。为阀门安装和操作预留足够的净空高度。

阀门公称尺寸是指阀套的内径。管路内径应尽可能与该尺寸匹配。如适用, 将执行机构安装于垂直位置。阀门可装配在任一流向。

如果阀门必须水平安装, 必须支撑执行机构以确保平稳运行, 尤其是重型执行机构。在执行机构下方安装滑动表面 (图14)。

支撑件可固定在墙面 (1)、地面 (2) 或管道 (3) 上。

阀门可双向安装, 具体取决于流向。

将阀门安装到管道上时, 阀门必须处于打开位置。交叉平稳地拧紧法兰螺栓。

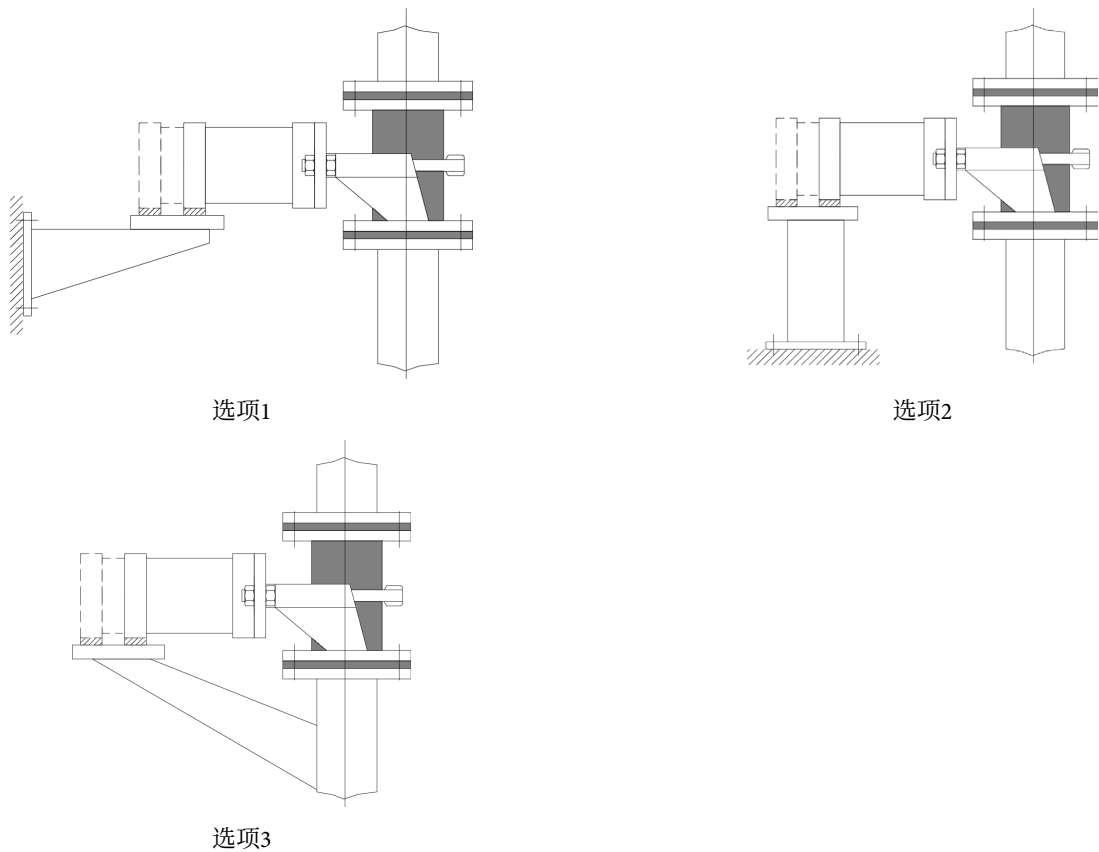


图12. 支撑件选项。

	请勿将执行机构或其任一部分固定支撑件上。 禁止踩踏安装在水平位置的阀门上面。
---	--

推荐的法兰压缩值如表格所示。

阀门尺寸 (DN)	法兰形式 1 mm (in)	法兰形式 3 mm (in)
25 - 65 (1" - 2.5")	1.5 (0.06)	2 (0.08)
80 - 100 (3" - 4")	2 (0.08)	2.5 (0.10)
125 - 150 (5" - 6")	2.5 (0.10)	3 (0.12)
200 (8")	3 (0.12)	3.5 (0.14)
250 - 700 (10" - 28")	-	3.5 (0.14)
750 - 1000 (30" - 40")	-	4 (0.16)

阀套密封性能取决于诸多因素, 包括介质温度、法兰对齐情况、阀套材料和允许公差。如果检测到泄漏, 适度拧紧法兰螺栓, 直至将泄漏降到可接受的最小程度。

6 操作

6.1 首次使用

通常, Flowrox 阀门出厂前已安装完成, 可随时使用。目视检查阀门的状况。

安装到管道上后, 检查并确认所有连接都具有防漏特性。

6.2 操作过程中

操作期间, 阀门通常不需要任何维护。有关阀套更换, 请参见 7.2。

为了保证设备的正常运行, 建议对设备进行例行维护和更换易损件。

请遵守制造商有关执行机构的说明。

	请注意阀门功能, 请参见 3.4。
---	--------------------------

7 维护

阀套是阀门中唯一与管道流动介质接触的部件。定期更换阀套, 可降低工艺故障的可能性。阀套的防磨损性取决于具体工艺环境, 可能会有所变化。

如果液体流经已关闭的阀门、衬套 (PVE) / 已损坏阀套 (PV) 出现泄漏, 请立即更换阀套。

7.1 制定维护日程

将阀门包含在您的工程维护方案中。

维护任务和服务间隔在我们的维护建议中作为指导原则提供, 因为服务间隔因应用而异。

	出于安全考虑, 在进行任何维护活动之前, 请确保了解或告知介质的性质。
--	--

	⚠ 警示!
	有害物质危害。 工艺介质可能具有腐蚀性或有害。 PVE: 如果阀套故障, 衬套可能出现轻微泄漏。 PV: 如果阀套破裂, 流动液体将泄漏到环境中。 确保工艺介质流入安全位置。

7.2 更换阀套

备件

订单应至少包含以下信息, 以保证备件正确且快速交付:

- 序列号(见铭牌)
- 铭牌上的阀门类型编号(例如:PVE0100B025L00AGN1AA)
- 备件名称和数量(例如:套管, 1件)可通过 VALMET 办事处、经销商或代理商订购备件。如需联系方式信息, 可访问网址 www.valmet.com/flowcontrol。
- 建议在您的工厂仓库内留存1个套管作为备件。部件编号参见机械结构。

	控制阀门功能(请参见3.4)并按照说明进行阀门调整(7.3), 以防止发生事故, 同时保证阀门的正常运行。
--	---

更换开放式型号阀门(PV)中的阀套

部件编号图请参见图2。

1. 排出管道压力, 并排空。
2. 打开阀门, 然后将其从管道上分离。
3. 如果阀门配备助开带, 松开夹紧杆处的固定螺钉(8个), 然后拉出助开带(图15)。

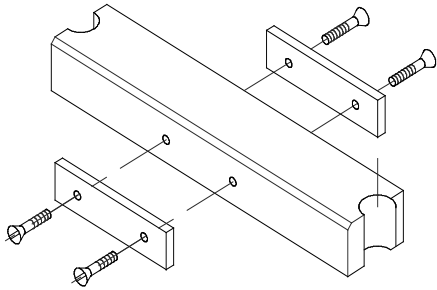


图13.

4. 通过弯曲阀套的橡胶法兰并用撬杆或弯铁使其扳动, 拆下已破裂的阀套。
5. 通过将相对侧的橡胶法兰按压到一起来放入新阀套, 使其边缘尽可能推入钢法兰。
6. 用撬杆/弯铁将阀套的剩余部分扳过法兰(请参见图16)。

	阀套的橡胶法兰可弯曲。请勿用尖锐工具损坏阀套。
---	-------------------------

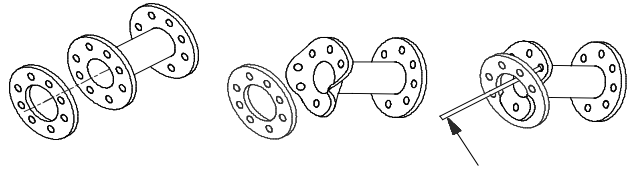


图14.

7. 放入新阀套后, 将助开带固定到夹紧杆上。切断过长的助开带。
8. 安装到管道上前, 请调整夹紧杆。

	更换阀套时, 请务必检查并调整夹紧杆的位置。请参见7.3。
---	-------------------------------

更换封闭式型号阀门(PVE)中的阀套

部件编号图请参见图3。

1. 排出管道压力, 并排空。
2. 打开阀门, 然后将其从管道上分离。
3. 打开阀门半体之间的螺钉(7), 然后分离下阀体。如果阀门配备助开带, 将其(17)从上夹紧杆(3)和下夹紧杆(4)上分离(8个螺钉)(图15)。
4. 取出损坏的阀套, 然后放入新阀套。如果阀套较硬, 分离下夹紧杆。
5. 清洁与工艺介质接触的所有部件。
6. 放入新阀套。请记得固定助开带(如适用)。

7. 检查阀门半体之间的阀体密封(16)以及衬套(5)的状况。

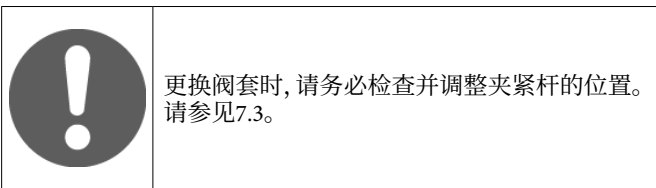
如果阀套破裂, 已磨损的密封或衬套可能导致泄漏到环境中。

8. 将阀门安装到管道上前, 装配阀门并调整夹紧杆。

更换封闭式/密封式型号阀门(PVE/S)中的阀套

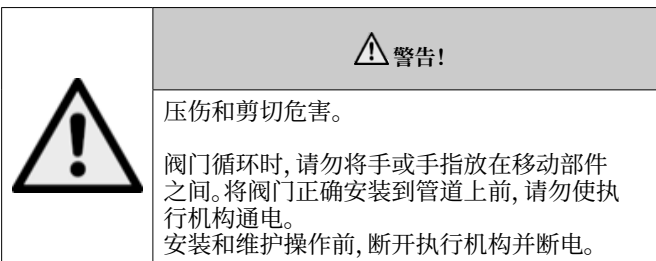
部件编号图请参见图4。

1. 排出管道压力, 并排空。
2. 打开阀门, 然后将其从管道上分离。
3. 打开阀门半体之间的螺钉(部件7), 然后分离下阀体。
4. 如果阀门配备助开带(部件17), 将其从上夹紧杆和下夹紧杆上分离(8个螺钉)。
5. 取出损坏的阀套, 然后放入新阀套。如果阀套较硬, 松开螺母(部件9)并取出阀套。如果仍然无法拆下阀套, 平稳地拉出并分离夹紧杆, 同时保证夹紧杆的螺纹不会损伤密封(部件20、21)。
6. 清洁与工艺介质接触的所有部件。
7. 放入新阀套。请记得固定助开带(如适用)。
8. 检查侧衬套(部件5)的状况。更换阀门半体之间的阀体密封(部件16)、密封(部件20、21)以及中心衬套中的密封(执行机构部件)。如果阀套破裂, 已磨损的密封和/或衬套可能导致泄漏到环境中。
9. 将阀门安装到管道上前, 装配阀门并调整夹紧杆。



7.3 调整阀门

每次阀门更换后, 必须检查并调整阀门的关闭件。如果调整不当, 可能会缩短阀套的使用寿命, 并在执行机构处于关闭位置时出现阀门泄漏。



将阀门安装到管道中前:

1. 通过执行机构关闭阀门。
2. 使用执行机构固定板两侧的螺母(图17, 螺母1和2)调整夹紧杆, 以使其相互平行。从阀套的一端, 可以在阀套的整个压紧部位或两侧对称部位看到一条均匀、狭窄的光带(图17和图18, 尺寸X)。
3. 均匀拧紧两个螺母(1), 直至光带消失(图19)。如有必要, 松开下螺母(2)。
4. 将下螺母(图20, 螺母2)设置为距离连接板 Y mm(请参见表2中的尺寸Y)。
5. 拧紧连接板上侧的螺母(螺母1)时, 下夹紧杆将上升, 充分压紧阀套以抵抗管道压力并关闭流体。
6. 本操作完成后, 打开阀门即可将其安装到管道上。

如果阀门采用手轮操作, 检查并确认夹紧杆相互平行即可, 光带如图(图17和图18, 尺寸X)所示。

拧紧阀门后, 再转动手轮1/3...3/4圈, 即可充分压紧。

表1. 手动阀门的拧紧值

管道压力	所需圈数
1 bar (15 psi)	手轮转动约1/3圈
PN 10 bar (150 psi)	手轮转动约1/2圈
PN 25 bar (375 psi)	手轮转动约3/4圈

如果阀门随附减速齿轮, 转动圈数应乘以传动比。

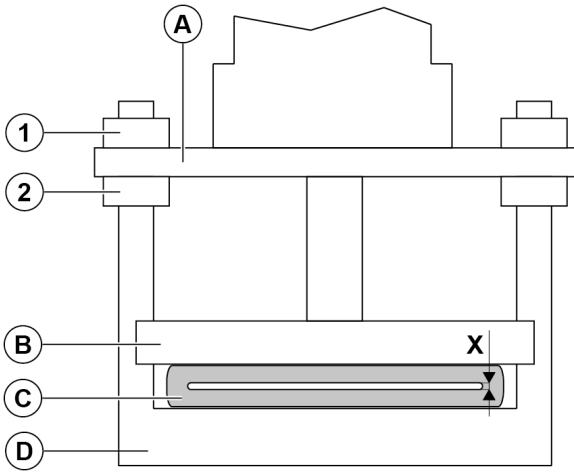


图15.

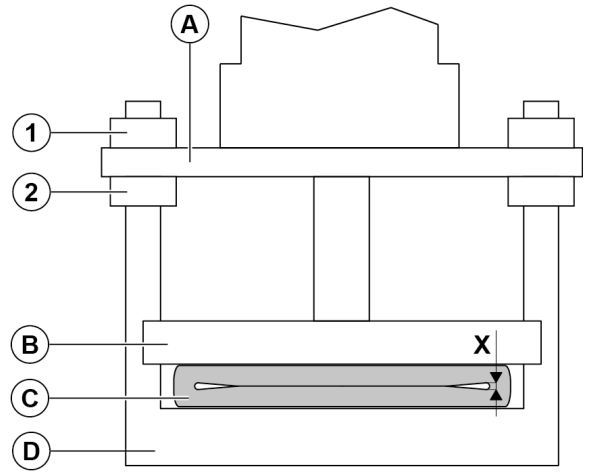


图16.

部件	说明	部件	说明
A	连接板	C	阀套
B	上夹紧杆	D	下夹紧杆

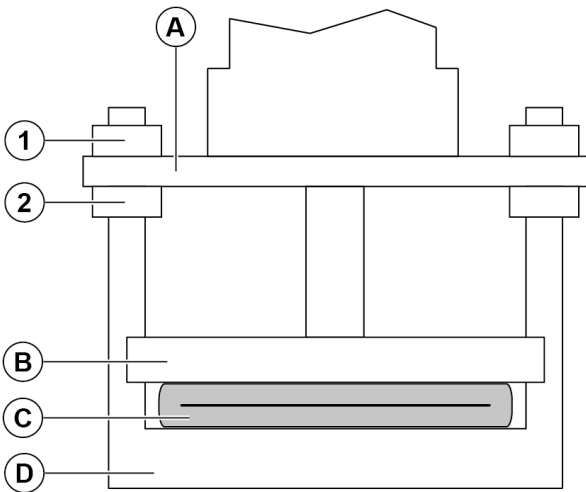


图17.

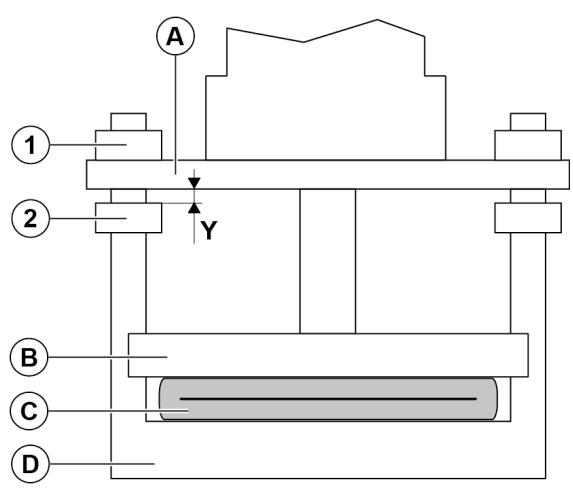


图18.

表2. 尺寸 Y mm (in)

阀门尺寸 mm (in)	压力等级 (bar)		
	1	6...10	16...25
25...100 (1...4)	1.5 (0.06)	2.5 (0.10)	3.5 (0.14)
125...250 (5...10)	2.0 (0.08)	3.0 (0.12)	4.0 (0.16)
300...500 (12...20)	3.0 (0.12)	4.0 (0.16)	
550...(22...)	4.0 (0.16)		

如果未给定具体力矩, 请使用表格中的拧紧力矩。

表3. 螺钉的通用拧紧力矩

尺寸	拧紧力矩	
	Nm (ft-lbs) ±5%	
	螺栓强度等级(润滑换算系数0.86) MoS2	
	8.8	A4-80
M6	8 (6)	8 (6)
M8	21 (15)	19 (14)
M10	40 (30)	38 (28)
M12	70 (51)	65 (48)
M16	169 (125)	161 (119)
M20	331 (244)	313 (231)
M24	572 (422)	541 (399)
M27	827 (610)	782 (577)
M30	1127 (831)	1067 (787)
M33	1522 (1123)	1437 (1060)
M36	1961 (1446)	1858 (1370)

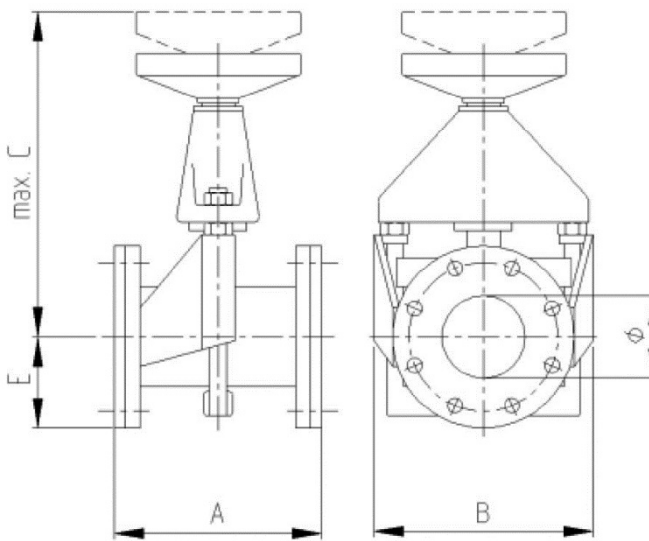
7.4 故障排除

问题	可能的原因	措施
阀门泄漏到环境中。	1.阀套破裂。 2.端法兰松散地拧紧。	1.更换并调整阀套 2.拧紧法兰端螺钉
阀门处于关闭位置时, 阀门出现泄漏或液体流动。	阀套破裂。	(PVE、PVS型号): 通过底部堵头检查 - 更换并调整阀套
	阀套关闭时未充分压紧。	手动阀门 - 将手轮转得更紧。 气压和液压执行机构 - 检查气缸的供应压力; 如果压力过低, 则无法充分压紧阀套。检查气缸密封的紧密度。
	阀套调整不当。	进行调整
与之前相比, 阀套的使用寿命更短。	阀套关闭时未充分压紧。	手动阀门 - 将手轮转得更紧。 气压和液压执行机构 - 检查气缸的供应压力; 如果压力过低, 则无法充分压紧阀套。检查气缸密封的紧密度。
	阀套调整不当。	进行调整。
	1.气动气缸: 气缸体前端的端部缓冲垫调整不当。 2.气动弹簧调整不当。	1.气缸体前端的端部缓冲垫应完全打开。 2.检查气动弹簧的调整情况。
	客户工艺变更, 例如介质成分 / 温度流量	联系Valmet Flow Control Oy, 检查最佳橡胶质量。 联系Valmet Flow Control Oy, 选择其他尺寸的阀门 (尤其是带定位器的阀门)。
阀套摆动和/或流量不足。	真空或压力冲击管道, 橡胶硬化且无法完全打开。	检查并确认助开带已固定。

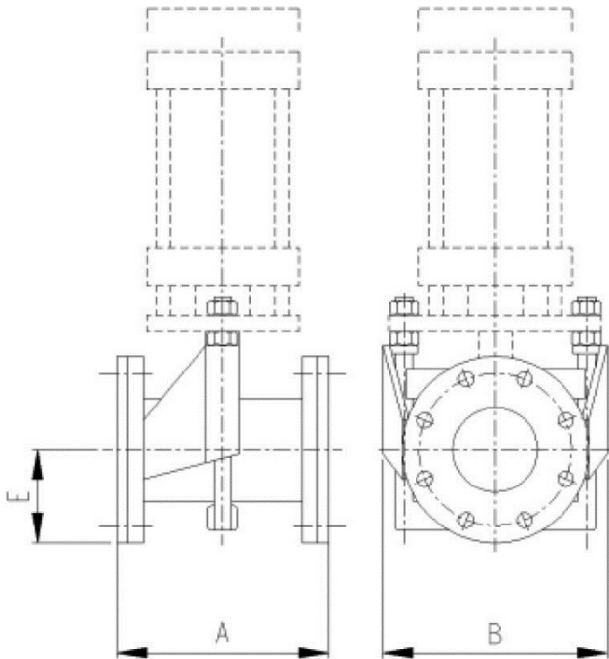
如果您无法从上表中找到问题的解决方案, 请联系最近的Valve Flow Control Oy代表。建议提供问题阀门的序列号和铭牌, 以更快获得答复。

附录A:尺寸

PV阀门, 手动执行机构



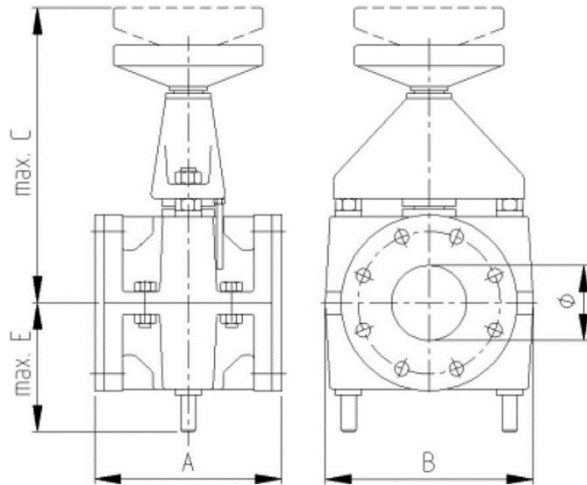
PV阀门, 气动执行机构



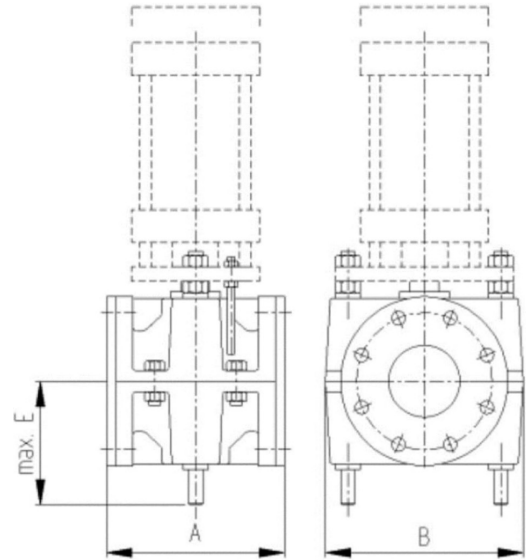
阀门尺寸 (PV) M&A	PN (bar)	A	B	C	E	手动阀门重量 (kg)	自动阀门重量 (kg)
80	1-25	200	235	370	100	22	14
100	1-25	250	265	410	110	29	16
125	1-25	310	325	465	135	46	23
150	1-16	375	381	560	143	67	36
200	1-16	500	461	690	170	88	47
250	1-10	625	545	865	210	137	85
300	1-6	750	704	1020	250	167	100

阀门尺寸 (PV) M&A	PN (psi)	A	B	C	E	手动阀门重量 (lbs)	自动阀门重量 (lbs)
3	15-375	7.9	9.3	14.6	3.9	49	31
4	15-375	9.8	10.4	16.1	4.3	64	36
5	15-375	12.2	12.8	18.3	5.3	102	51
6	15-240	14.8	15.0	22.0	5.6	148	80
8	15-240	19.7	18.1	27.2	6.7	194	104
10	15-145	24.6	21.5	34.1	8.3	302	188
12	15-90	29.5	27.7	40.2	9.8	368	221

PVE阀门, 手动执行机构



PVE阀门, 气动执行机构



阀门尺寸 (PVE) M&A	PN (bar)	A	B	C	E	手动阀门重量 (kg)		手动阀门重量 (kg)	
						FE	AL	FE	AL
25	1-25	165	125	255	87	11	7	8	4
32	1-25	165	140	260	90	14	9	10	5
40	1-25	165	180	265	105	16	9	12	6
50	1-25	165	190	280	120	18	9	13	7
65	1-25	165	210	310	136	22	12	17	9
80	1-25	200	245	370	155	36	17	27	13
100	1-25	250	278	410	175	46	25	33	17
125	1-25	310	340	465	210	74	41	48	25
150	1-16	375	400	560	240	106	74	75	43
200	1-10	500	480	690	295	159	-	119	-
250	1-6	625	570	865	380	213	-	161	-
300	1	750	720	1020	445	279	-	212	-

阀门尺寸 (PVE) M&A	PN (psi)	A	B	C	E	手动阀门重量 (lbs)		自动阀门重量 (lbs)	
						FE	AL	FE	AL
1	15-375	6.5	5.0	10.1	3.4	25	16	18	9
1.25	15-375	6.5	5.5	10.2	3.5	31	20	22	11
1.5	15-375	6.5	7.1	10.4	4.1	36	20	27	14
2	15-375	6.5	7.5	11	4.7	40	20	29	16
2.5	15-375	6.5	8.3	12.2	5.4	49	27	38	20
3	15-375	8	9.6	14.6	6.1	80	38	60	29
4	15-375	10	10.9	16.1	6.9	102	55	73	38
5	15-375	12.2	13.4	18.3	8.3	163	91	106	55
6	15-240	14.8	15.7	22	9.4	234	163	166	95
8	15-150	19.7	18.9	27.2	11.6	351	-	263	-
10	15-90	24.6	22.4	34.1	15	470	-	355	-
12	15	29.5	28.3	40.2	17.5	615	-	468	-

附录B:类型代码

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
PVE	0100			B025	L	00	A	G	N	1	A	A

1.符号	阀门系列
PV	夹管阀开放式型号
PVE	夹管阀封闭式型号
PVE/S	夹管阀封闭式/密封式型号
PVS	夹管阀密封式型号

2.符号	阀体尺寸	
0025	DN 25	1"
0032	DN 32	1- 1/4"
0040	DN 40	1- 1/2"
0050	DN 50	2"
0065	DN 65	2- 1/2"
0080	DN80	3"
0100	DN100	4"
0125	DN125	5"
0150	DN150	6"
0200	DN200	8"
0250	DN250	10"
0300	DN300	12"
0350	DN350	14"
0400	DN400	16"
0450	DN450	18"
0500	DN500	20"
0600	DN600	24"

3.符号	压力等级 PN
/	仅当需要减少端口阀门时(仅限控制阀)
-	坯料

4.符号	套管缩小(缩至两个尺寸)	
0015	DN 15	1/2"
0020	DN 20	3/4"
0025	DN 25	1"
0032	DN 32	1- 1/4"
0040	DN 40	1- 1/2"
0050	DN 50	2"
0065	DN 65	2- 1/2"
0080	DN 80	3"
0100	DN 100	4"
0125	DN 125	5"
0150	DN 150	6"
0200	DN 200	8"
0250	DN 250	10"
0300	DN 300	12"
0350	DN 350	14"
0400	DN 400	15"
0500	DN 500	20"
-	坯料无缩减	

5.符号	压力等级
B001	1 BAR
B006	6 BAR
B007	7 BAR (仅AS表D和BS表D)
B010	10 BAR
B014	14 BAR (仅AS表E和BS表E)
B016	16 BAR
B020	20 BAR
B025	25 BAR
B040	40 BAR
B064	64 BAR
B100	100 BAR
B00Y	特别

6.符号	法兰孔
J	PN 10 EN 1092
K	PN 16 EN 1092
L	PN 25 EN 1092
M	PN 40 EN 1092
C	ASME B16.5 Class 150
D	ASME B16.5 Class 300
B	BS TABLE D
A	AS TABLE D
E	AS TABLE E
R	JIS 10K
S	JIS 16K
Y	其他

7.符号	阀体材料
00	灰口铸铁 EN 1561-GJL-250
02	AISI 316 (EN 1.4408 / A351 CF8M)
03	铝材 AlSi12
04	焊接钢
05	聚氨酯
06	聚酰胺
YY	其他

8.符号	阀套材料
A	SBRT丁苯橡胶, Flowrox™混合物
B	EPDM乙烯丙烯
C	NR天然橡胶
D	NBR丁腈橡胶
E	CSM 氯磺化聚乙烯 (Hypalon®)
F	EPDMB 绿液套管 Flowrox™ 混合物
G	CR氯丁橡胶
H	丁基橡胶
I	NRF天然橡胶食品级(未经FDA批准)
J	NBRF丁腈橡胶食品级(未经FDA批准)
K	HNBR氢化丁腈橡胶

9.符号	套管类型
G	一般(全口径)
适合控制类应用	
C	锥形均匀度 DN>=80
S	锥形直外表面 80>DN

10.符号	套管功能/选项
A	Flowrox SensoMate阀套
B	套管内PU衬里(仅适用于SBRT)
C	吸收套管(用于负压)
N	无

11.符号	套管材料
1	超高分子量聚乙烯(RCH1000)(标准)
2	不锈钢 (AISI 316) -50 °C 至 160 °C
3	聚酰胺 (PA6G30F) -30 °C 至 120 °C
4	PE-1000-AST -50 °C 至 80 °C (用于防爆区域)
N	无 (适用于PV系列)
Y	其他

12.符号	紧固件材料
A	FEZN (标准)
C	全不锈钢, A4
Y	其他

13. 符号	套管材料
A	标准 EN 1092-1/A 平面
B	EN 1092-1/B1 凸面 (仅限特定尺寸和压力等级)
R	ASME B16.5 RF, 凸面 (仅限特定尺寸和压力等级)

有关阀门和执行机构的新类型代码的进一步信息, 请参阅产品技术公告。

Valmet Flow Control Oy

Marssitie 1, 53600 Lappeenranta, Finland.

电话: +358 10 417 5000

www.valmet.com/flowcontrol

如有变更, 恕不另行通知。

Neles, Neles Easyflow, Jamesbury, Stonel, Valvcon, Flowrox及其他商标是 Valmet Oyj或其子公司在美国和/其他国家的注册商标或商标。

