

BERMAD Irrigation

Irrigation

Irrigation

BERMAD Irrigation

Irrigation



伯尔梅特灌溉控制系统



伯尔梅特简介

50 年来，伯尔梅特一直是全球水力控制阀行业公认的领跑者，拥有种类最齐全的高品质控制阀门。我们利用领先流体控制技术打造的阀门产品深受客户信赖，广泛应用于灌溉、供水、消防领域。

如今我们在全球范围内为客户提供阀门定制方案，通过出众的产品性能和使用寿命保证水质和供水需求，帮助客户实现强劲发展。

伯尔梅特在水力控制阀开发、设计、制造方面数十年的技术和经验是一笔非常珍贵的无形资产。一系列先进的阀门及解决方案是实现极高工作效率和产品可靠性的重要保证，是实现我们保持领先优势的重要因素。

数十年来，我们已在全球拥有众多重量级终端客户。积极的沟通和真正了解客户需求是我们打造定制阀门和方案的基石。我们的阀门产品广泛用于：

- 市政、工业、建筑领域
- 电力、石化、石油天然气生产区及储存区、海上平台
- 农田和温室灌溉、草皮绿化灌溉、园林景观灌溉

伯尔梅特的子公司和分销商遍布全球，始终用心为客户创造价值，让客户省心放心。我们的团队一直致力提供最专业的销售和售后服务的基石，是我们公司获得普遍赞誉的重要因素。

数十年用心经营让我们实现了稳定的发展：

- 我们在美国、中国、墨西哥、英国、巴西、欧洲、澳大利亚均拥有子公司
- 我们的分销商或办事处分布于全球 85 个国家
- 我们在 20 多个国家占有重要市场份额



灌溉系统



供水系统



消防系统



产品装配线



产品测试线

伯尔梅特 灌溉系统

伯尔梅特灌溉系统

伯尔梅特灌溉系统

伯尔梅特的灌溉阀门及方案在全球占有领先地位。50 多年来，伯尔梅特品牌一直深受灌溉领域客户的信赖，品牌影响力从以色列不断扩展到世界各地，已成为灌溉领域最杰出的代表。伯尔梅特灌溉控制阀门不仅在产销量方面全球领先，产品品质更是倍受赞誉，受到业内广泛认可。我们的各种高品质阀门和先进的定制解决方案，可满足用户和灌溉工程设计者多样化需求。

田间灌溉

伯尔梅特灌溉领域产品主要用于大面积种植基地滴灌和微喷灌，拥有全球种类最丰富的滴灌和微喷灌产品系列。



机械化灌溉



无论是移动式或固定式的机械化喷灌设备，伯尔梅特均能提供种类全面的调节和保护性阀门。



伯尔梅特将全球领先的控制器件运用于控制阀门，打造出一系列经济耐用、性能可靠的园林景观灌溉阀门。该系列阀门节约空间，可方便地安装于控制柜之中。

园林景观灌溉

除尘



伯尔梅特优质金属阀门拥有出色的耐用性，在恶劣环境中仍然有很长的使用寿命。我们的阀门广泛应用于电厂、建筑工地和其他安装除尘喷淋系统的场合。



伯尔梅特拥有一系列产品用于施肥器、常规灌溉系统、水循环和集水设施。

温室灌溉

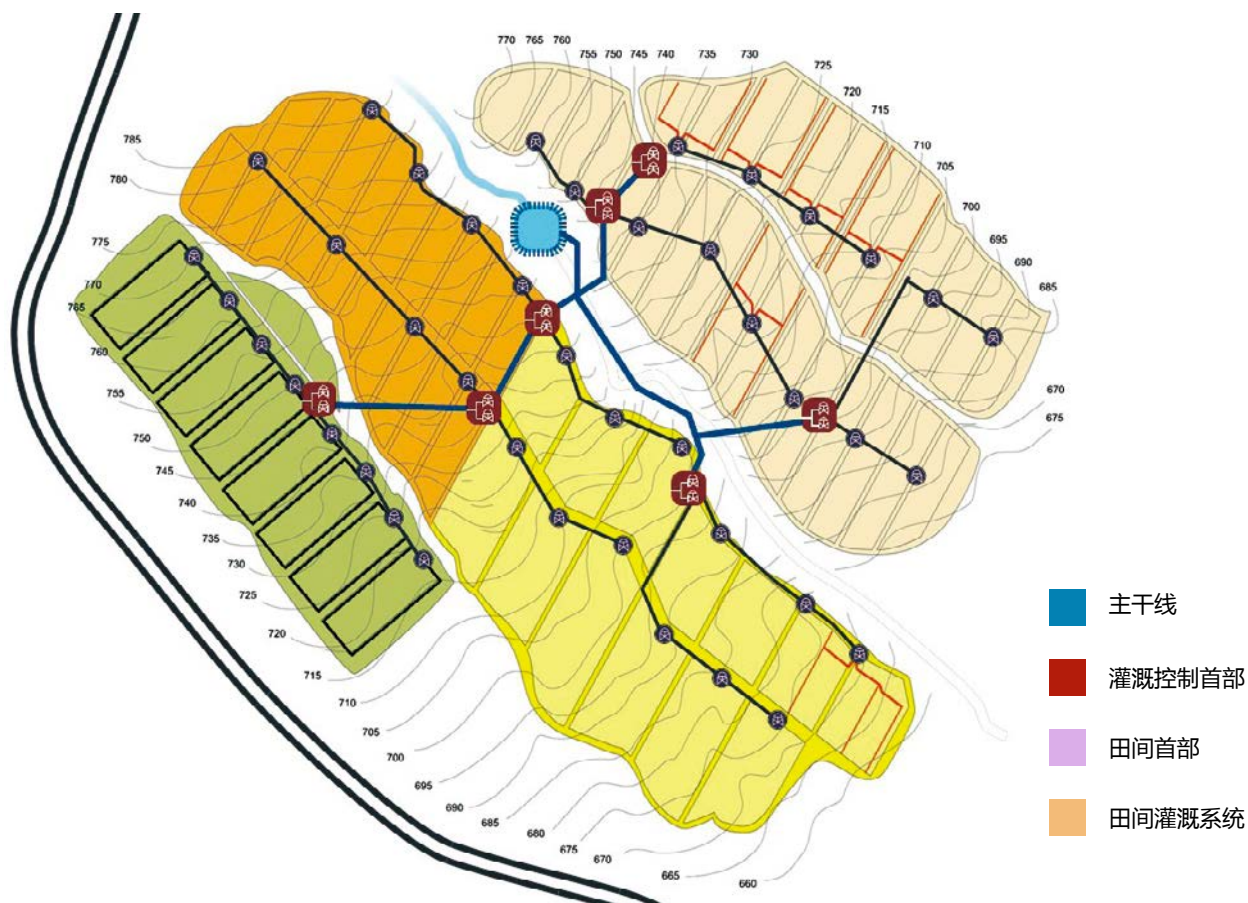
伯尔梅特中国

伯尔梅特 20 多年前已扎根中国。为满足中国当地市场需求，伯尔梅特成立了分公司专门服务中国客户，产品涵盖灌溉、供水和消防领域。我们的中国分公司和办事处竭诚为客户提供专业的售前技术支持和现场售后服务。

伯尔梅特的工程师定期在全国范围内拜访设计院、工程承包商及业主沟通交流，了解市场需求与动态，以便为客户提供最适合的方案；例如方案中需要考虑到北方冬天冰冻情况，或者南方容易出现腐蚀的情况。与工程设计人员和终端用户沟通使我们能够更好为每个项目定制产品，满足项目具体技术要求和安全认证需求。

伯尔梅特分公司位于上海，我们团队可迅速为客户提供备件和维护服务，避免阀门故障时间延长对系统造成潜在风险，提供及时快速的服务是我们郑重的承诺。

伯尔梅特产品技术说明书均为中文。请访问我们的网站 www.bermad.com.cn 了解相关产品或资讯。



蓄水池液位控制

灌溉用水可能来自远处或当地的水源，储存于天然 / 人工水库或蓄水池之中。蓄水池需要保持充满状态但是不能溢出，控制蓄水池液位的阀门应当能够简单方便地操作，并且对系统影响要小。在某些情况下，注水速度应有限制以保护管道并且防止蓄水池的池壁遭受水蚀。

伯尔梅特液位控制阀可自动工作，使蓄水池保持设定水位。使用相关高级控制配件之后可远程发送水位状态信号，或者达到设定压力才开始注水，减少对系统的影响。伯尔梅特阀门工作时能够显著减少振动，避免极端水流状况对系统造成损害。



泵站

蓄水池等水源的后方可配备泵站，以便将水输送到灌溉区。泵站需要克服几大方面水力问题。例如水锤现象、水泵效率不高、气蚀现象、振动等问题。

伯尔梅特在泵站应用领域拥有全面的解决方案，包括止回阀、泵控阀、水锤消除阀、空气阀等，能够根据系统设计和客户要求配备，有效解决以上问题。



系统压力控制

在重力供水系统中，水压随着地势下降而增大，可能导致系统或组件受到损伤，或者需要配备承压等级更高的管道。采用减压的方式能够实现自动、安全、准确的系统减压，可以解决水锤和静压升等问题，无需电力或外部控制系统。

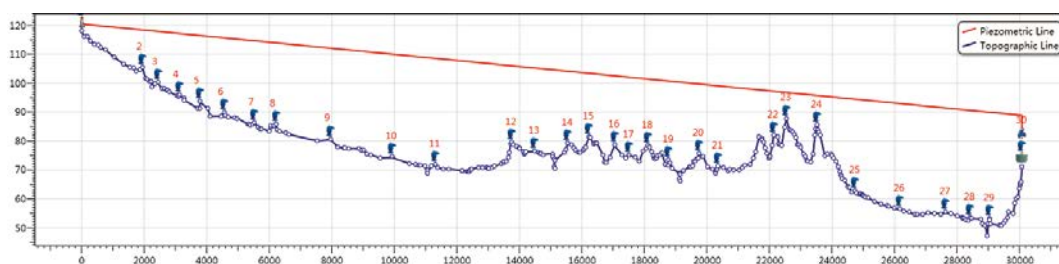
伯尔梅特减压阀和快速泄压阀能够有效解决重力供水系统和管道的压力相关问题。伯尔梅特的工程师可通力协助工程设计者选择正确的阀门型号、尺寸、位置，帮助节约成本、提高系统效率。



系统空气控制

系统初次注水时需要排出空气，水流才可顺利前进。系统有压状态下，需要不断排出气泡才能使系统保持水流输送通畅，提高电力使用效率。爆管情况下流速变化过快时负压可能造成管道凹陷，使系统受到严重损坏。

伯尔梅特空气阀就可解决以上三种问题：在初次注水时排出大量空气；在有压工况下不断排出系统中的空气；在爆管时消除负压避免管道受到进一步损坏。



灌溉控制首部

灌溉控制首部是最重要的系统组成部分，集中了主要灌溉技术设备。不同工况需求需要不同的灌溉控制首部设计。例如设计时需要考虑水源远近以及水泵应用、灌溉区大小、成本预算等因素。每种灌溉首部设计都会面临不同的问题；伯尔梅特拥有丰富的设计经验和相关产品，能够高效解决各种难题。



止回阀

水泵关闭时防止水流回流，保持系统有压状态，能够有效保护水泵，节约运行成本，减少水锤现象。

防水锤组合式空气阀

为泵站系统提供全面解决方案，在水泵启动和有压工况下排出空气，在水泵启动到停止期间消除负压、减少水锤现象。

泄压阀

也称为安全阀，作为系统的安全机制。水泵启动和停止期间通常出现水锤现象，压力快速升高。此时泄压阀短时间开启，释放过高压力。

反冲洗阀

当过滤系统是安装在田间的时候，此阀门可组建成自动系统，用以反冲洗（清洗）介质或碟片过滤器

减压持压阀

拥有两种功能，有效保护系统：

- 减压：总流量低于预计流量时（例如，田间阀门开启不符设计预期），系统压力可能升高并导致爆管。此时减压持压阀减小开度，减少系统压力保证管道安全。
- 持压：过滤器反冲洗时，系统总流量增加（反冲洗时额外打开一个阀门），压力可能不够进行有效的过滤器冲洗（通常需要 2.5 bar 以上）。此时减压持压阀减小开度，实现有效的过滤器冲洗。

水表阀

一种重要的管理工具，用于测量灌溉系统消耗的水量，可通过控制器输出数字水量。

组合式空气阀

排出控制阀、施肥器或其他设备带入的空气，空气阀还能消除控制首部设备或阀门突然关闭产生的负压。

田间首部

田间首部是第二级技术设备系统，不同工况需求需要不同的田间首部设计。例如设计时需要考虑到灌溉区大小、地势地形等因素。伯尔梅特建议在田间首部入口安装手动隔离阀和过滤器，以减少滴头堵塞，提高系统性能，方便维护。

组合式空气阀：

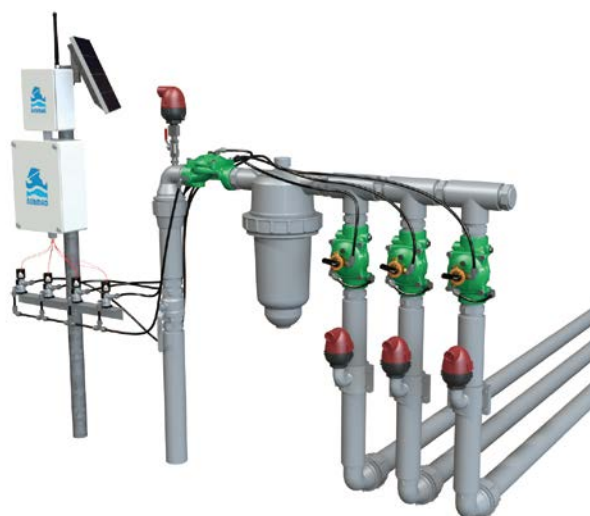
排出系统启用时的大量空气，提高系统安全性和效率；有压工况下，不断排出系统中积聚的空气；水泵关闭时消除有破坏性的负压状态。



电磁控制减压阀：

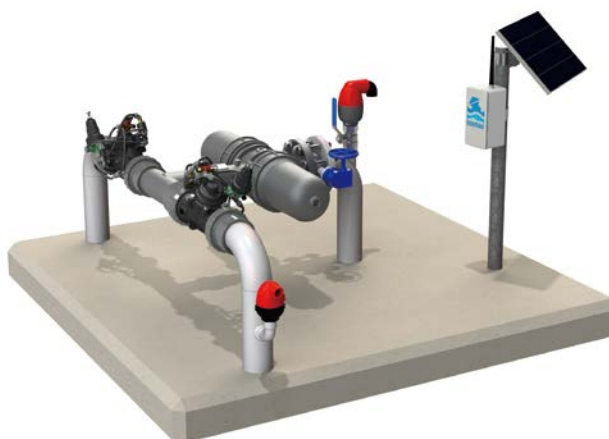
该阀门有两种独立功能：

- 根据灌溉控制器信号自动开启和关闭。阀门还配备手动操作开关。
- 无论阀前压力和流量如何波动，该款阀门均可将阀前高压降低至阀后低压，并保持稳定，为各滴头实现压力平均分配，防止滴灌管爆管。这些问题的出现通常是由水源的距离，地势的高度以及每一时间点打开和关闭阀门的个数不同造成的。



动力式快速进排气阀：

作为真空破坏器。不安装进排气阀的情况下，阀门快速关闭时系统内形成负压，可能导致管道开裂损坏。滴灌系统出现负压时，滴头会吸入空气和泥沙。进行下一轮灌溉时，吸入的泥沙将堵塞滴头。安装动力式快速进排气阀后，进排气阀将吸入大量空气消除负压，避免滴头出现吸入空气和泥沙的情况，因此可保护管道和减少堵塞现象。



控制阀应用



开关阀

阀门仅发挥关闭和开启的作用，可配合自动控制器使用作为电磁控制阀。开关阀还能实现手动和水力远程控制功能。



减压阀

无论阀前压力和流量如何变化，阀门均可输出稳定的低压。减压阀自动向田间平均分配水流压力，减少管道破裂现象。



持压阀

阀前压力低于设定值时，阀门部分关闭。最常见的应用是安装于自动过滤器站后方 - 阀门为常开状态，当过滤器进行反冲洗时，阀门部分关闭，让过滤器有充足的压力进行冲洗。



快速泄压阀

安装于水泵、减压阀后方，阀门为常闭状态。压力大幅升高时，阀门开启数秒排出过高的压力，从而对管道形成保护，避免爆管。



液位控制阀

阀门安装在蓄水池前方，使用机械式或电动浮球，能够使蓄水池自动保持用户设定水位，减少溢流和水淹现象。采用某些高级配件还可发挥保护系统和蓄水池池壁的作用。



流量控制阀

无论阀前阀后压力如何，流量控制阀预先设置最大流量，避免系统出现流量过大的情况。只要流量低于设置范围，阀门全开。

100 系列

100 系列是全球领先的灌溉控制阀。该系列阀门在流量、稳定性、可靠性、多样性方面拥有众多优势，已成为全球灌溉系统首选产品。



产品简介：

- 尺寸：1.5" - 4"
- 阀门形式：角型或球型
- 连接形式：螺纹连接 (1.5" - 3")；法兰连接 (3" 和 4")
- 可选阀杆用于简单调节和紧急关闭
- 内部和外部控制回路
- 工作压力范围：0.4 bar - 10 bar
- 非常稳定的调节能力 (5 m³/h 起)
- 减压比率达 7:1

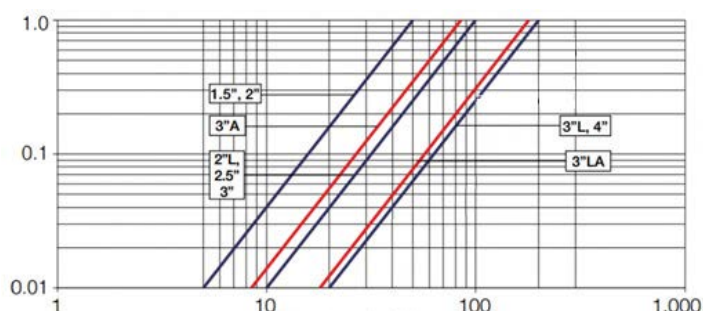
产品特点：

- 阀口无阻隔
- 单个移动部件
- 过流量大
- 耐用性强，抗化学腐蚀及气蚀



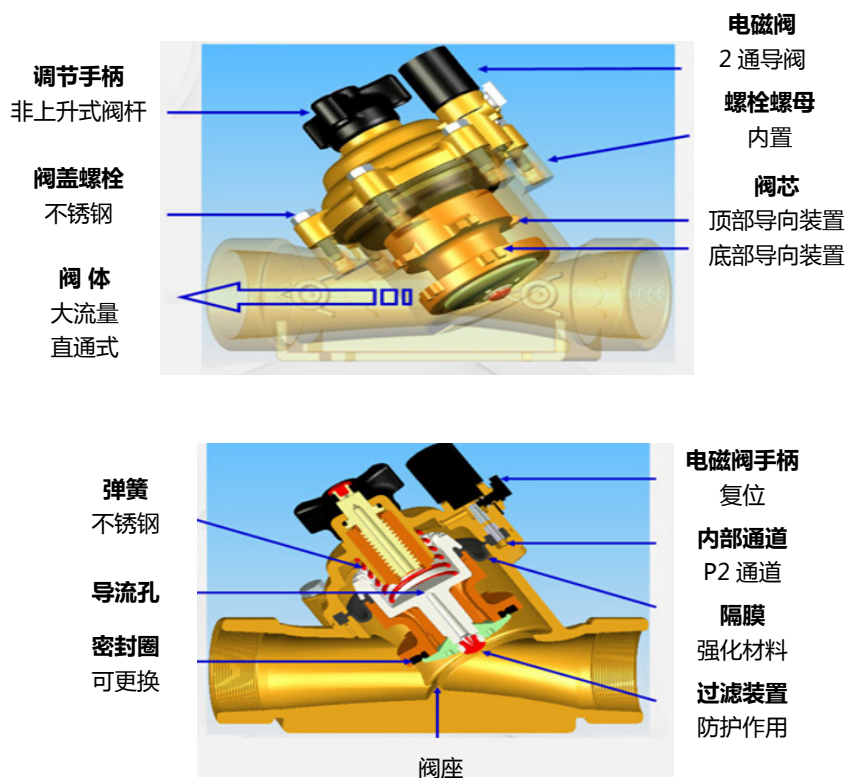
材料：

1. 阀体和阀盖：玻璃纤维增强尼龙
2. 隔膜和密封圈：天然橡胶
3. 弹簧：不锈钢
4. 螺栓：不锈钢

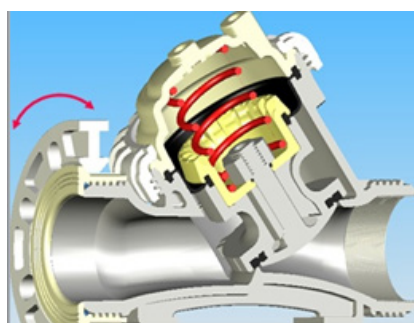


100 系列

结构与特性



- 阀芯带有顶部和底部导向装置，在低流量和高压差时实现极为稳定的调节能力。
- 维护非常方便 - 一个内部组件，方便拆卸的阀盖，使用常规工具即可拆卸安装，重新安装方法操作简单方便。
- 内部过滤装置用于内部过滤。标准外部过滤装置用于导阀。



- 旋转式法兰可减小管道移动产生的应力
- 特殊形式：双阀门或 T 型阀门
- 新型双腔式设计

200 系列

200 系列阀门是非常经济实用的小型阀门，多年畅销全球，广泛应于园林景观灌溉、温室灌溉和田间灌溉场合。阀门结构简单合理、工作可靠性高，可适用低压工况和较差的水质。



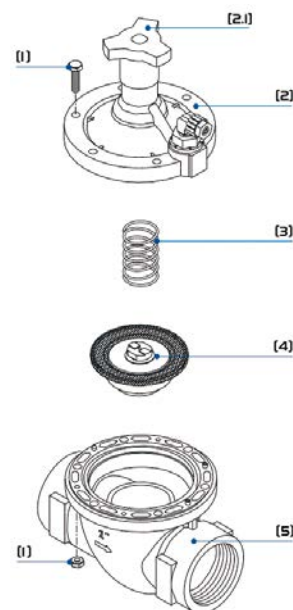
产品简介：

- 尺寸：¾" - 2"
- 阀门形式：角型或球型
- 连接形式：螺纹连接
- 可选阀杆用于简单调节和紧急关闭
- 工作压力范围：0.7 bar - 10 bar
- 内部和外部控制回路

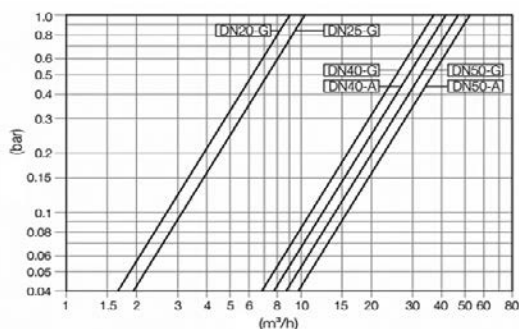


产品特点：

- 阀口无阻隔
- 单个移动部件
- 过流量大
- 耐用性强，抗化学腐蚀及气蚀



流量表

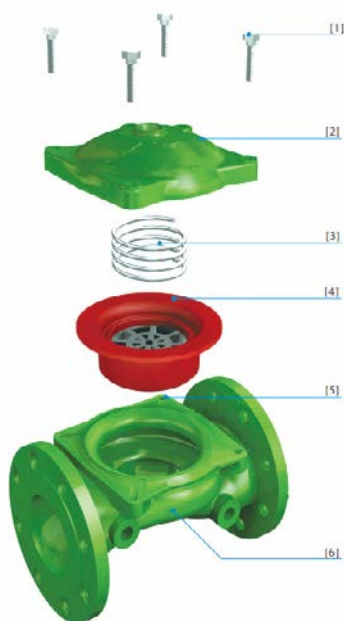


材料：

1. 螺母和螺栓：不锈钢
2. 阀盖带有标准阀杆 (2.1)
3. 弹簧：不锈钢
4. 密封阀盘组件——体化部件
5. 阀体和阀盖：玻璃纤维增强尼龙

400 系列

400 系列是伯尔梅特灌溉领域主要的阀门产品。阀门为金属材质，使用大尺寸、高压场合，阀门与金属材质管道连接。400 系列极容易操作和维护，在全球范围均有广泛应用。该产品系列独特的隔膜设计确保多年使用不会出现故障。



产品简介：

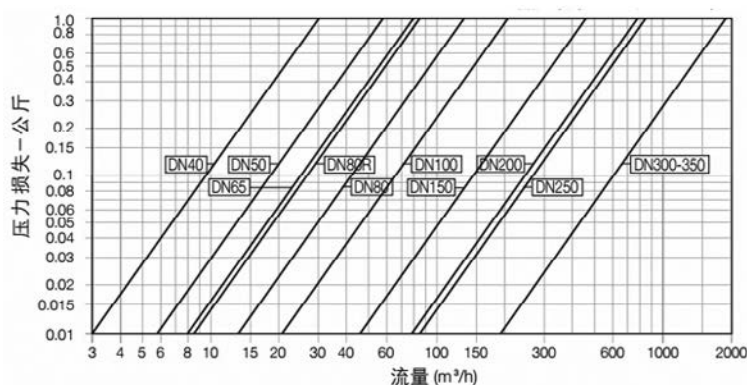
- 尺寸： $\frac{3}{4}$ " - 14"
- 阀门形式：角型或球型
- 连接形式：螺纹连接 ($\frac{3}{4}$ " - 2")；法兰连接 (1.5" - 14")
- 工作压力范围：0.5 bar - 10 bar 或 16 bar (取决于控制回路和配件选择)

产品特点：

- 阀口无阻隔
- 单个移动部件
- 过流量大
- 耐用性强，抗化学腐蚀及气蚀

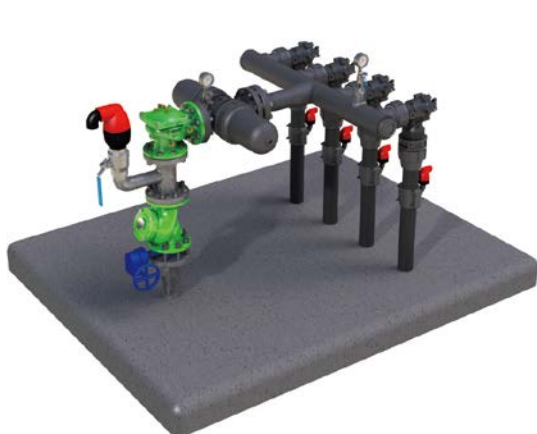
材料：

1. 螺母：不锈钢
2. 阀盖：见下方
3. 弹簧：不锈钢
4. 隔膜：天然橡胶，塑料内芯
5. 阀体螺纹（无螺母）
6. 阀体：黄铜 ($\frac{3}{4}$ " - 2")，铸铁 (1.5" - 8")，球墨铸铁 (1.5" - 14")



空气阀

伯尔梅特空气阀在灌溉领域可发挥提高电力使用效率、减少爆管、防止滴头堵塞等作用。伯尔梅特拥有类型全面的空气阀，尺寸范围为 $\frac{1}{2}$ " - 12"，有不同制作材料可供选择，可适用于不同应用场合。

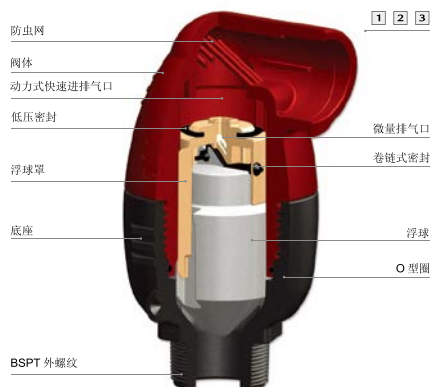


产品简介：

- 尺寸： $\frac{1}{2}$ " - 12"
- 阀门形式：动力式进排气阀、自动微量排气阀、组合式空气阀
- 连接形式：螺纹连接 ($\frac{1}{2}$ " - 2")；法兰连接 (2" - 12")
- PN-10 - PN-40 额定压力
- 塑料材质 ($\frac{1}{2}$ " - 2")，球墨铸铁 (2" - 12")

产品特点：

- 流量大
- 适用混有泥沙的水质
- 有效减少系统漏失
- 可增加防止水锤功能，安装于水泵后方
- 可增加防吸入功能，安装于水泵前方



向下出口，可连接排水管 (仅适用于 2" - C10)

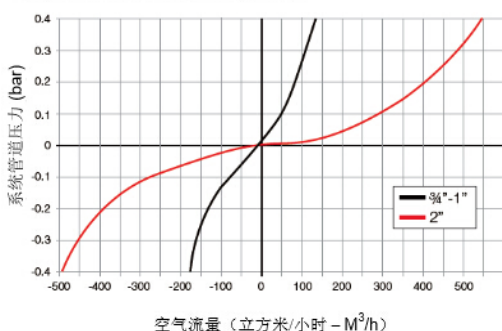


防水锤功能 (2" - C10-SP)

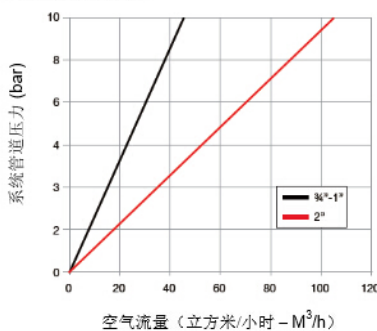


防流入功能 (2" - C10-IP)

进排气 (系统注水、排空、负压工况)



排气 (有压状态)



材料：

1. 阀体和侧面部件：玻璃纤维增强尼龙
2. 密封件 - 三元乙丙橡胶

350 系列

伯尔梅特 350 系列反冲洗阀门是专用型 3 通阀门，安装于介质过滤器和叠片过滤器系统。350 系列拥有以下显著优势。

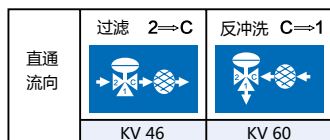
- 过流量大，水头损失小
- 优质材料制成，使用寿命长
- 隔膜受到有效保护，避免水流中杂质损坏隔膜
- 双腔式驱动装置确保阀门快速动作，减少溢水现象
- 维护和操作简单方便



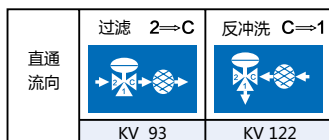
产品简介：

- 尺寸：2", 3", 4"
- 阀体材料：玻璃纤维增强尼龙（所有尺寸的阀门），黄铜（2"），铸铁（3" 和 4"）
- 连接形式：螺纹连接（2"），卡箍连接（3" 和 4"），冲洗端口为螺纹连接
- 阀门形式：直通型或角型
- 工作压力：0.7 bar - 10 bar

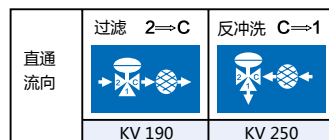
2" 阀门



3" 阀门



4" 阀门



快速减压阀 PRV

伯尔梅特快速减压阀 PRV 系列是二级减压系统不错的选择。快速减压阀安装于小尺寸管道，靠近滴灌管和滴头，控制准确性更高，经济实用，操作简单方便。快速减压阀可以调节，有些型号配有测试点。标准型和低流量型可供选择，尺寸为 $\frac{3}{4}$ "、1"、1.5"。



止回阀和 700 系列

伯尔梅特止回阀安装于水泵后方，防止逆流损伤水泵，避免浪费之前水泵已输送的压力，避免产生气泡进入系统。伯尔梅特具有静音缓闭特点的止回阀适用多数灌溉系统。对于复杂的系统，可配备 700 系列泵控阀以提高安全性能和效率。



水表阀和 900 系列

计量是灌溉管理重要的一环，能够让工程业主和工作人员了解水系统使用情况。伯尔梅特水表阀尺寸范围为 2" - 20"，可向控制器和记录器提供模拟输出和数字输出。



电磁头

电磁头是控制阀门的关键组成部分，是连接阀门与电力控制设备的重要装置。伯尔梅特电磁头与所有主要控制器兼容，可实现各种功能。标准 PN-10 电磁头由伯尔梅特自有电磁头工厂制造。PN-16 电磁头则来自全球知名电磁头厂商。



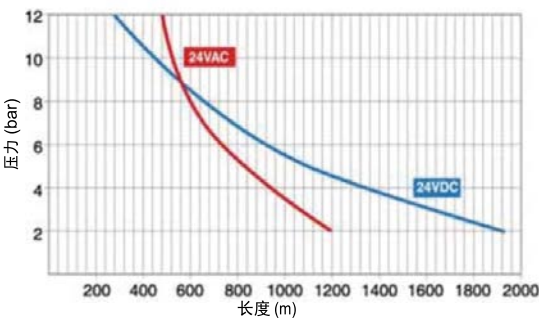
主要特点：

- 常开或常闭位置
- 三通，配有手动复位：自动、关闭、开启
- 有适用 PN-10 或 PN-16 的型号可供选择
- 恒流电压：12VDC, 24VDC, 24VAC, 220VAC
- 脉冲电压：S-392: 6-20V, S-402: 9-40V, S-982: 12-50V
- 专用电磁头：S-982 / S-985 带有独立隔膜，适用恶劣环境延长使用寿命
- 保护等级：IP-68

S-390-2W 电气参数和电缆最大长度计算：

电磁阀类型	电缆颜色	功率(Watt)	电流(Amp)		线圈阻抗 ohm@20°C; 68°F
			浪涌电流	吸持电流	
S390-2W-24VAC-R	红色/红色	1.7	0.25	0.125	37.5
S390-2W-24VAC-D	红色/橙色	2.2	0.13	0.13	*
S390-2W-24VDC	黑色/黑色	3.6	0.18	0.18	156
S390-2W-12VDC	蓝色/蓝色	4.0	0.33	0.33	36

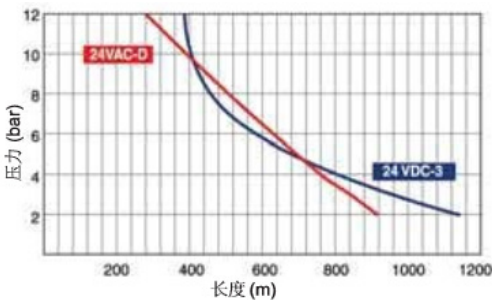
* 该线圈的阻抗未测出



S-390-3W 电气参数和电缆最大长度计算：

电磁阀类型	电缆颜色	功率(Watt)	电流(Amp)		线圈阻抗 ohm@20°C; 68°F
			浪涌电流	吸持电流	
S-390-3W-24VAC-D	红色/橙色	2.2	0.13	0.13	37.5
S-390-3W-24VAC-D	橙色/蓝色	3.5	0.20	0.20	*
S-390-3W-24VAC-R	红色/红色	2.9	0.46	0.24	21
S-390-3W-12VDC NO&NC	黑色/黑色	4.2	0.17	0.17	135
S-390-3W-12VDC NO&NC	蓝色/蓝色	4.0	0.33	0.33	36

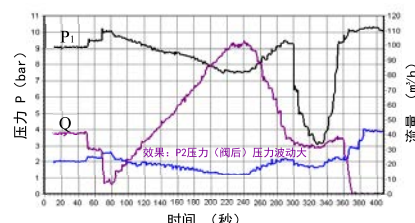
* 该线圈的阻抗未测出



产品比较 - 控制阀门

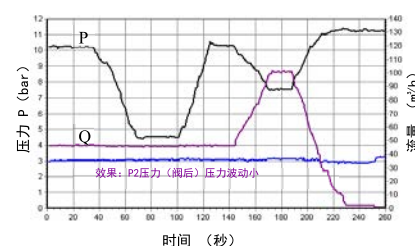
准确度

减压阀其中一个主要品质要求就是，阀门压力不能显著超过设定压力。由于阀门设计生产的复杂性，许多阀门往往不能实现最佳性能，实际压力数值往往在设定数值上下波动。品质较低的阀门和导阀对流量和阀前压力反应慢，阀后压力会超过设定值，因此可能导致滴灌管破裂。伯尔梅特减压阀采用业内最先进的阀门技术，能准确实现稳定的阀后压力。



水头损失

控制阀通常会在系统中形成较高的水头损失，导致水泵需要增加压力输送（因此耗费更多电力），同时造成没有足够压力到达滴头。水头损失高由阀门内部紊流导致，此外传统球型阀门设计也增加了水头损失。伯尔梅特的控制阀采用直通通道设计，减少紊流，具有过流量大，水头损失小的特点。



隔膜耐用度

多数控制阀采用堰式设计，隔膜作为移动部件发挥两种功能：低压开启和关闭功能（常见于灌溉场合），实现该功能隔膜应当较薄且具有弹性。严实密封避免漏失功能，要实现该功能隔膜应当厚实坚固。多数阀门不能很好同时兼顾这些特性。伯尔梅特的设计巧妙将两种功能分开设计，同进完美实现上述两种功能。因此伯尔梅特阀门在工作压力范围内可以使用多年而不会出现问题。

灌溉场合专用材料

伯尔梅特阀门材料为玻璃纤维增强尼龙和不锈钢。这两种材料可同时适用冰冻气候、化肥混合液、泥土砂石和其他可能缩短阀门寿命的使用环境。尼龙材料抗紫外线效果好，没有粉化现象，冬天也无需埋入地下。伯尔梅特阀门的均隔膜经过精心设计生产，使用寿命长磨损小。金属阀门具有抗紫外线涂层保护，历久弥新。

自动排气功能

常规空气阀可在系统注水时排出大量空气，在水泵关闭时吸入大量空气。伯尔梅特的自动微量排气功能（组合式空气阀具有该功能）还可以不断排出灌溉系统运行过程中产生的气泡，相比常规空气阀增加了一项非常实用的功能。气泡团积聚于管道顶端，会造成更大的水头损失，气泡团发生移动时还会造成水锤现象。伯尔梅特组合式空气阀可以持续不断排出气泡，可有效提高电能效率，防止发生水锤现象。

过流量大

伯尔梅特空气阀空气过流量大，可最大程度提供保护，提高灌溉系统效率。流量规格相同时，伯尔梅特空气阀尺寸更小。管道尺寸相同时，伯尔梅特空气阀排气性能更优，还具有防止水锤功能，比竞争对手拥有更强优势。

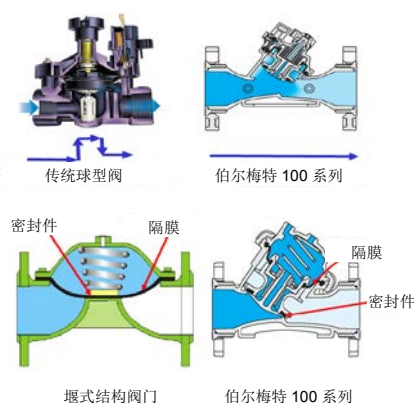
漏失和喷射现象

一些空气阀在低压力时（低于3米）出现漏失现象，原因是空气阀低压力时密封不良，水从出口流失。此外，一些空气阀在排出大量空气时会出现持续喷水现象。

高级应用

除空气阀标准功能之外，伯尔梅特空气阀还有其他功能可用于提高系统性能。

- 防水锤 - 水泵启动时空气阀浮球动作稳定，防止水锤现象。
- 防流入功能 - 空气阀安装于水泵前方，防止水泵虹吸作用受到破坏，同时排出空气。



伯尔梅特 灌溉系统

中国部分案例

中国部分案例

12" 持压阀 - 新疆



田间首部 - 辽宁



控制首部 - 广西香蕉种植区



400 系列减压阀 - 甘肃



控制首部采用 400 系列阀门 - 广西



远程水力控制 - 新疆



中国部分案例

控制首部采用组合式空气阀和 423 型阀门 - 广西



田间首部采用空气阀和 120-55 型阀门 - 山西



210 电磁控制阀 - 云南



210 电磁控制阀应用于温室灌溉 - 北京



田间控制首部 - 广西



400 系列应用于除尘系统 - 河北



Irrigation

BERMAD Irrigation

Irrigation



BERMAD Irrigation

Irrigation

info.cn@bermad.com

www.bermad.com.cn

BERMAD

Water Control Solutions

BERMAD
Waterworks

BERMAD
Fire Protection

BERMAD
Petroleum

BERMAD
Agriculture

BERMAD
Gardening



info.cn@bermad.com • www.bermad.com.cn

本文件内容变更时概不另行通知。如有错误，伯尔梅特恕不承担。伯尔梅特版权所有©。