UCV®

哈姆雷特®
先 进 操 控 科 技

UCV SURFACE 表面安装系列

适用于具体标准
组件（模块化）
的气体输送系统1.125英寸

2LH 系列复合式
金属隔膜阀

该类阀门为"超净阀门（UCV）"系列的表面安装型阀门，按照"超高纯净（UHP）"的规格标准进行设计和制造。适用于1.125英寸的密封连接，符合"国际半导体设备和材料协会标准"之埋头直孔规格部分（即SEMI PR3.1）。该系列阀门流量系数（Cv）为0.27，结构紧凑，尺寸小。

零件编号/尺寸

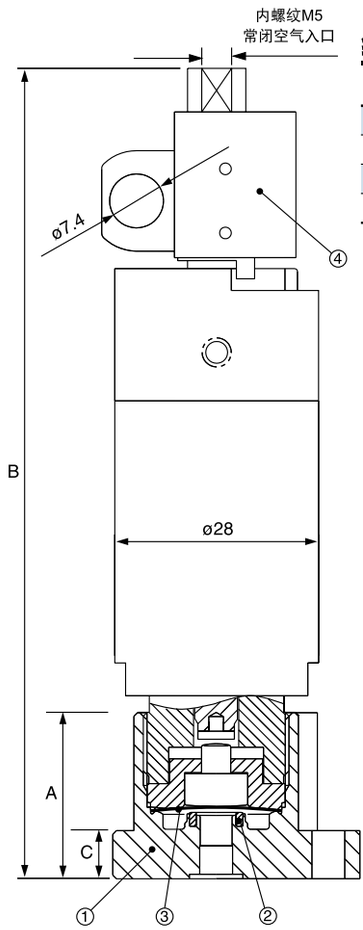
零件编号	尺寸	端接	A	B	C	D	E	F	G	H	J
3LNS4C-CM2-HB	1/4英寸	1.125英寸	22.8	(111.0)	6.6	28.6	7.75	12.7	5	21.74	Ø4.4

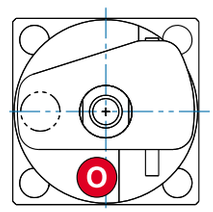
规格

尺寸	压力	温度	流量系数（Cv）	泄漏速率（泄漏率）	
				内部泄漏率	阀座贯穿泄漏率
1/4	1兆帕	-10 至 80°c	0.27	3×10^{-12} 帕•立方米/秒 氦气	3×10^{-10} 帕•立方米/秒 氦气

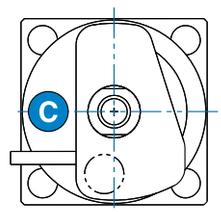
结构

零件	材质
① 阀体	316L型不锈钢
② 阀座	聚氯三氟乙烯塑料（即PCTFE）或Vespel牌聚酰亚胺塑料
③ 隔膜	镍-钴合金
④ 手柄/执行器	铝

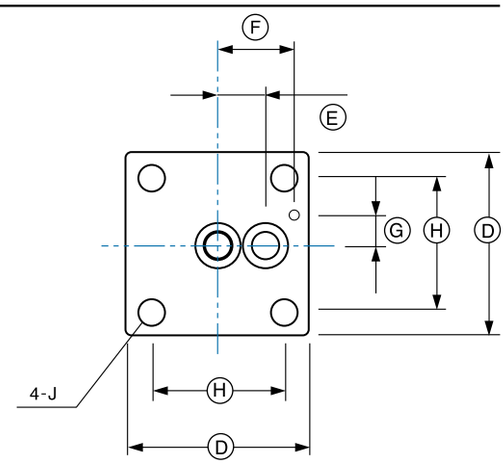




B-B断面视图
（打开位置）



B-B断面视图
（关闭位置）



关于订货资料，请参看第221页

选择产品时，应考虑安全因素。为确保系统能够安全、无故障地运行，选择产品时必须对系统的整体设计进行复查。应考虑到产品的功能、材料与具体用途的适配、以及数据资料。系统的设计人员和使用者应当负责保证安装、运行和维护等工作能够正确地实施。

*

2/3LH 系列

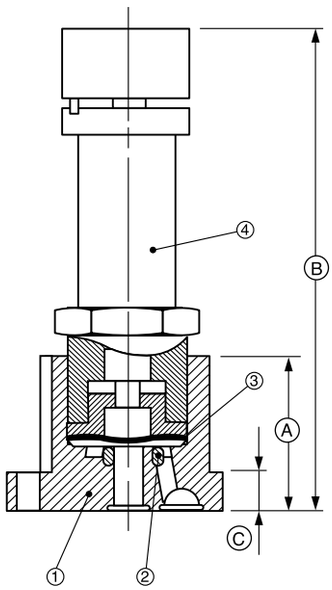
金属隔膜阀

该类阀门为"超净阀门（UCV）"系列的表面安装型阀门，按照"超高纯净（UHP）"的规格标准进行设计和制造。适用于1.125英寸的密封连接，符合"国际半导体设备和材料协会标准"之埋头直孔规格部分（即SEMI PR3.1）。该系列阀门流量系数（Cv）为0.27，结构紧凑，尺寸小。

- 用途可以变化，例如"闭锁/标签（LOTO）"式和混合式，可供客户任意选择。
- 根据客户的订货要求，可以提供全金属阀

零件编号/尺寸

零件编号	尺寸	端接	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
3LNS4Q-CM2	1/4	1.125英寸	22.8	(70)	6.6	28.6	7.75		12.7	5	21.74	Ø4.4	
3LNT4C-CM2	1/4	1.125英寸	22.8	(70)	6.6	28.6	7.75	7.75	12.7	5	21.74	Ø4.4	Rc1/8

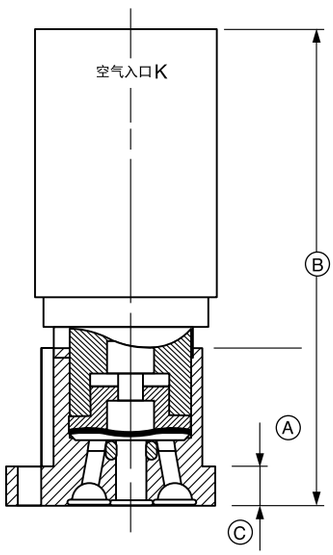


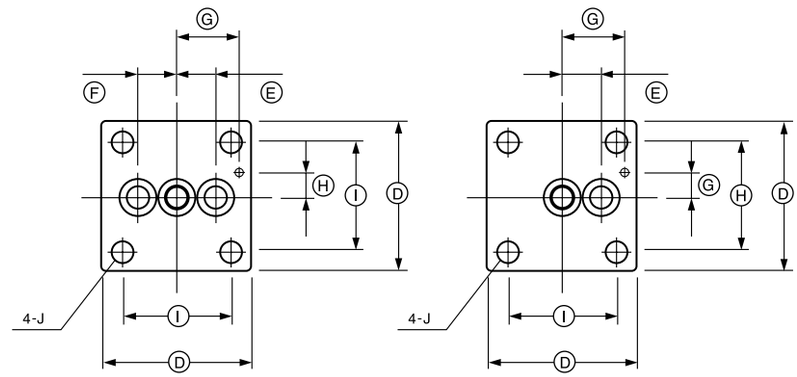
规格

尺寸	压力	温度	流量系数（Cv）	泄漏速率（泄漏率）	
				内部泄漏率	阀座贯穿泄漏率
1/4	1兆帕	-10 至 80°c	0.27	3×10^{-12} 帕•立方米/秒 氦气	3×10^{-10} 帕•立方米/秒 氦气

结构

零件	材质
① 阀体	316L型不锈钢
② 阀座	PCTFE牌聚氯三氟乙烯塑料
③ 隔膜	镍-钴合金
④ 手柄/执行器	铝





订货资料

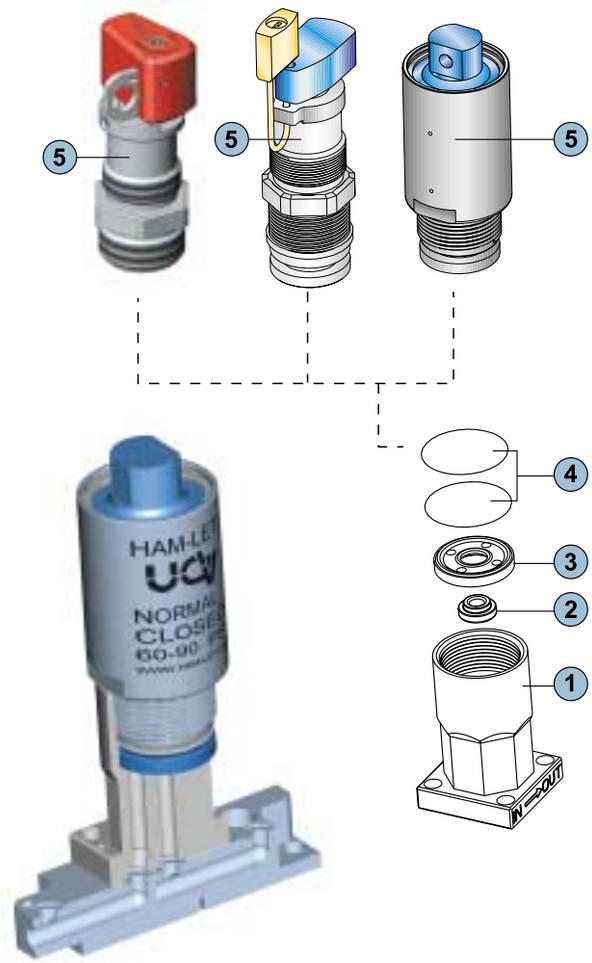
2LN S 4 Q — CM2 — LD

规格	流量型式	尺寸	操作	端接	任选项
2 - 高分子材料（聚合物） **3 -** 金属	**S -** 2-端口 **T -** 3-端口	4 - 1/4	**Q -** 椭圆形手柄 **C -** 常闭 **O -** 常开	**CM2 -** 1.125"C 密封	**LD -** 闭锁装置 **ISLT -** 闭锁/标签装置 **HY-** 复合式

* ISLT

选择产品时，应考虑安全因素。为确保系统能够安全、无故障地运行，选择产品时必须对系统的整体设计进行复查。应考虑到产品的功能、材料与具体用途的适配、以及数据资料。系统的设计人员和使用者应当负责保证安装、运行和维护等工作能够正确地实施。

HMS
表面安装系列



结构材料

序号	零件	材质
1	阀体	316L型双真空熔炼工艺不锈钢，即316L Vim/Var
2	阀座	PCTFE®牌聚氯三氟乙烯塑料，或Vespel®牌聚酰亚胺塑料
3	阀座固定环	316L型双真空熔炼工艺不锈钢，即316L Vim/Var
4	隔膜	埃尔基洛伊耐蚀游丝合金（即Elgiloy）
5	启动装置	手动　A6061T6型铝合金 气动　A6061T6型铝合金

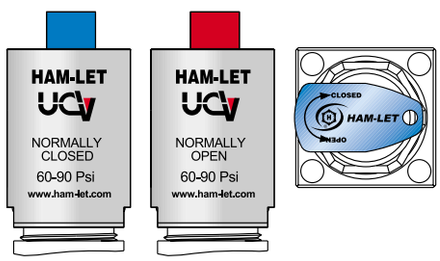
UCV HMS 系列规格

结构	金属隔膜直接密封式阀门 无密封填料 手动和气动操作方式
元件压力-低压	真空至150磅/平方英寸（10巴）
工作温度： 标准 其他	14至140°F，-10°C至80°C （PCTFE聚氯三氟乙烯塑料阀座） 14至302°F，-10°C至150°C （*Vespel牌聚酰亚胺塑料阀座）
泄漏： 内侧泄漏 外侧泄漏 贯穿阀座泄漏	≤1x10^{-9}大气压立方厘米氦/秒 ≤1x10^{-9}大气压立方厘米氦/秒 ≤1x10^{-9}大气压立方厘米氦/秒
微粒	没有检测到尺寸大于0.1微米的微粒
流量系数值（Cv）	0.3
表面处理粗糙度Ra（平均值）-标准型	5 微英寸
执行器气源压力（气动） **气体连接方式（气动）**	60-90磅/平方英寸，4-6巴 10-32美国统一标准细牙螺纹（UNF）（即：每一英寸长度内有10-32牙的美制细牙螺纹）

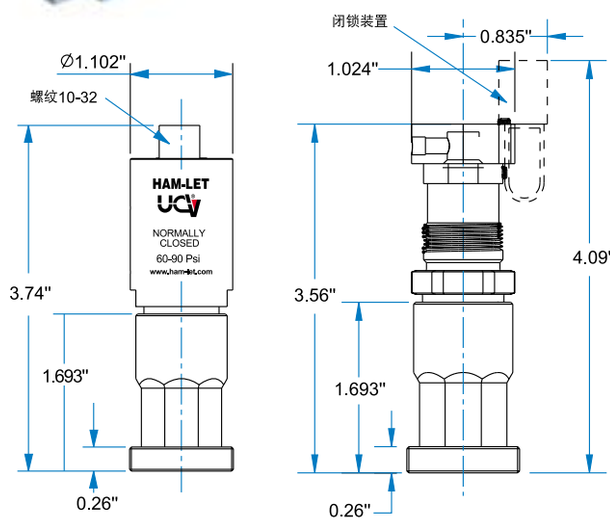
* 用于执行器时，与Viton牌氟化橡胶材质的O形密封环一起使用

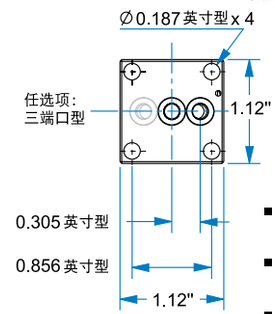
阀门的清洁及包装

哈姆雷特牌超净系列阀门（UCV）的装配、检验、测试和包装等工序都在洁净度等级为10的无尘室（净化车间）中进行。该工艺程序从多步骤清洁开始。每个阀门的装配都单独进行。阀门需接受压力测试、功能测试、以及最终的氦气泄露测试。经测试合格的每个阀门都有一个唯一的序列编号，然后，用超高纯净氦气对阀门进行包装。



启动装置-标志





■ 尺寸适用于气动操作式和手动操作式阀门。
■ 尺寸数据仅供参考，如有变更，将以变更 后的数据为准。
■ 尺寸单位为英寸。

安全警告：

为安全起见，请选择正确的元件：为确保您的哈姆雷特牌产品能够安全、无故障地运行，在选择元件时必须考虑到系统的整体设计。该系统的设计者和用户应当负责考虑各种材料的适配、元件和系统的兼容性、元件的功能、适当的额定值、以及负责保证安装、运行和维护等工作能够正确、顺利地实施。

产品的选择或使用如有不当，将可能会导致财产的损失或人身的伤害，系统的设计者及/或用户应当完全负责选择正确的产品和按照正确的方法使用产品。

UCV 08/2002 CAT# **3900161** - 经日本本山公司特许
® 注册商标：PCTFE, VESPEL为美国杜邦公司的商标；KEL-F为美国3M公司的商标。
® K1S为"动力学(KINETICS)专利

表面安装式阀门订货资料

客户的安全对我们来说至关重要，请参阅本公司最新版本的产品目录，以便确保您能够获得正确的参考资料。

阶段 A B

阀门表达示例:

HMS 30 - 4 V S LQ - LD - V

阀门系列

HMS- UCV系列表面安装型阀门

阀门型号

20 - 两端口型阀门
30 - 三端口型阀门

阀体尺寸

4 - 1/4英寸
（标准组件式，1.125英寸）

阀座材质

V - 316L型不锈钢，双真空熔炼工艺即316L Vim/Var。

还可以提供其他材质的阀体

阀体材质

K - K-PCTFE ®牌聚氯三氟乙烯塑料（KEL-F ®)牌偏氟乙烯与三氟氯乙烯共聚物）
***S** - VESPEL®牌聚酰亚胺塑料

K 标准配置，*任选项

启动装置

C - 气动操作式，常闭，压力为150磅/平方英寸
LQ - 1/4圈椭圆形手柄，压力为150磅/平方英寸

N.C.- 常闭，**N.O.** -常开

功能特点

LS - 限位开关
LD - 闭锁装置
ISLT - 闭锁/标签装置（Loto装置）

高温阀门的启动装置配置Viton牌氟化橡胶材质的O形密封环

Viton牌氟化橡胶材质

订货示例

	HMS30 - 4VSLQ - LD - V		HMS20 - 4VKC	
阀门类型 - 阶段A	30	表面安装式阀门-三端口	20	表面安装式阀门- 两端口
阀体尺寸	4	1/4英寸（1.125英寸标准组件，即模块化组件）	4	1/4英寸（1.125英寸标准组件，即模块化组件）
阀体材质	V	316L型不锈钢，双真空熔炼工艺，即316L Vim/Var	V	316L型不锈钢，双真空熔炼工艺，即316L Vim/Var
阀座材质	S	Vespel ®牌聚酰亚胺塑料	K	PCTFE®牌聚氯三氟乙烯塑料（KEL-F®牌偏氟乙烯与三氟氯乙烯共聚物）
启动装置 - 阶段B	LQ	1/4圈椭圆形手柄 150磅/平方英寸	C	气动操作式，常闭，150磅/平方英寸
功能特点	LD V	闭锁装置 高温阀门的启动装置配置Viton牌氟化橡胶材质的O形密封环		

HMS 系列规格

材质
哈姆雷特牌UCV HMS系列阀门的结构材料为316L型不锈钢，其化学成分和机械性能满足"美国试验与材料协会标准"之"A276规范"（即ASTM A276）"。材料的制造方法为双真空熔炼工艺，即真空感应熔炼（VIM）和真空电弧重熔（VAR），简称VIM/VAR工艺。

材料的化学成分:
UCV系列阀门的阀体材料满足"国际半导体设备和材料协会标准"第F20部分的规定（SEMI F20）- 硫的含量不超过0.01%。

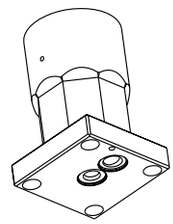
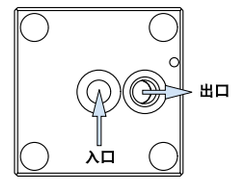
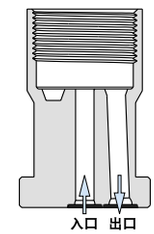
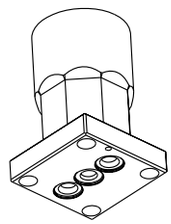
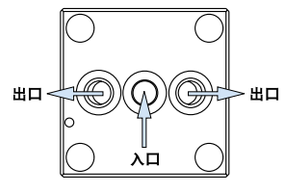
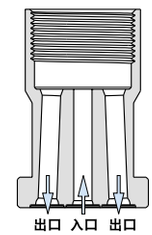
机械尺寸
哈姆雷特牌UCV HMS系列阀门满足并遵守美国机械工程师协会标准第Y14.5部分（即ASME Y14.5）满足1.125英寸化学品输送系统元件的接口规格，符合"应用材料规格"002版本第0251-01727部分的规定。

表面粗糙度
所有接触液体的部件的平均粗糙度值（平均Ra值）为5微英寸，最大粗糙度值（最大Ra值）为10微英寸。符合国际标准化组织标准第4228部分的规定（即ISO 4288）。

密封表面的硬度
哈姆雷特牌UCV HMS系列阀门的衬底密封表面最小硬度为维氏硬度300（Vickers），符合国际标准组织标准第6507部分（即ISO 6507）。

订购表面安装式阀门的两个阶段 A B

阶段 A 阀门的类型

	流量方向阀体视图	流量流向示意图	流量方向
HMS20 两端口型 阀门			
HMS30 三端口型 阀门			

入口-定义为连接至阀座下面的一个端口　　**出口**-定义为连接至阀座上面的一个端口

阶段 B 启动装置

启动方式	启动模式	说明
气动启动方式	C	常闭，150磅/平方英寸 * 兰色启动器盖指示常闭状态
	LQ	1/4圈椭圆形手柄，150磅/平方英寸

启动方式	启动模式	说明
手动启动方式	LD	1/4圈椭圆形手柄，150磅/平方英寸，配置闭锁装置 * * 手动操作阀的启动装置不包括：闭锁装置和锁扣机构，此配置方式此为标准型配置。
	ISLT 闭锁/标签装置	