

RMI-PSOZV™/MDZV™ 标准漏孔



呆体积<0.1 μL | 高真空系统零冲击 | 极小漏率衰减
超高真空、半导体、四极质谱/RGA、超高精度流量输送
定制支持：所有气体/混气 | 压力0.1-40Mpa | 漏率10ml/s~10⁻⁸ml/s

致力于提供世界最好的标准漏孔



睿米®标准漏孔 掌握核心科技，助力中国高端智造

RMI-MDZV™ /PSOZV™ 漏孔

零体积阀，呆体积 $<0.1\mu\text{L}$ | 阀门开关对RGA/高真空系统零冲击

适合大漏率、超高真空、半导体、四极质谱、RGA残余气体分析，昂贵气体等场景

支持所有气体 $10^{+1} \sim 10^{-8}\text{mbar}\cdot\text{L}/\text{s}$ 漏率定制: Air/XCDA, He, H₂, D₂, HD, N₂, O₂, Ar, Kr, Xe, Ne, CO₂, CO, CH₄, C₂H₆, 混气...

RMI-MDZV™: Manual Zero-Volume Valve

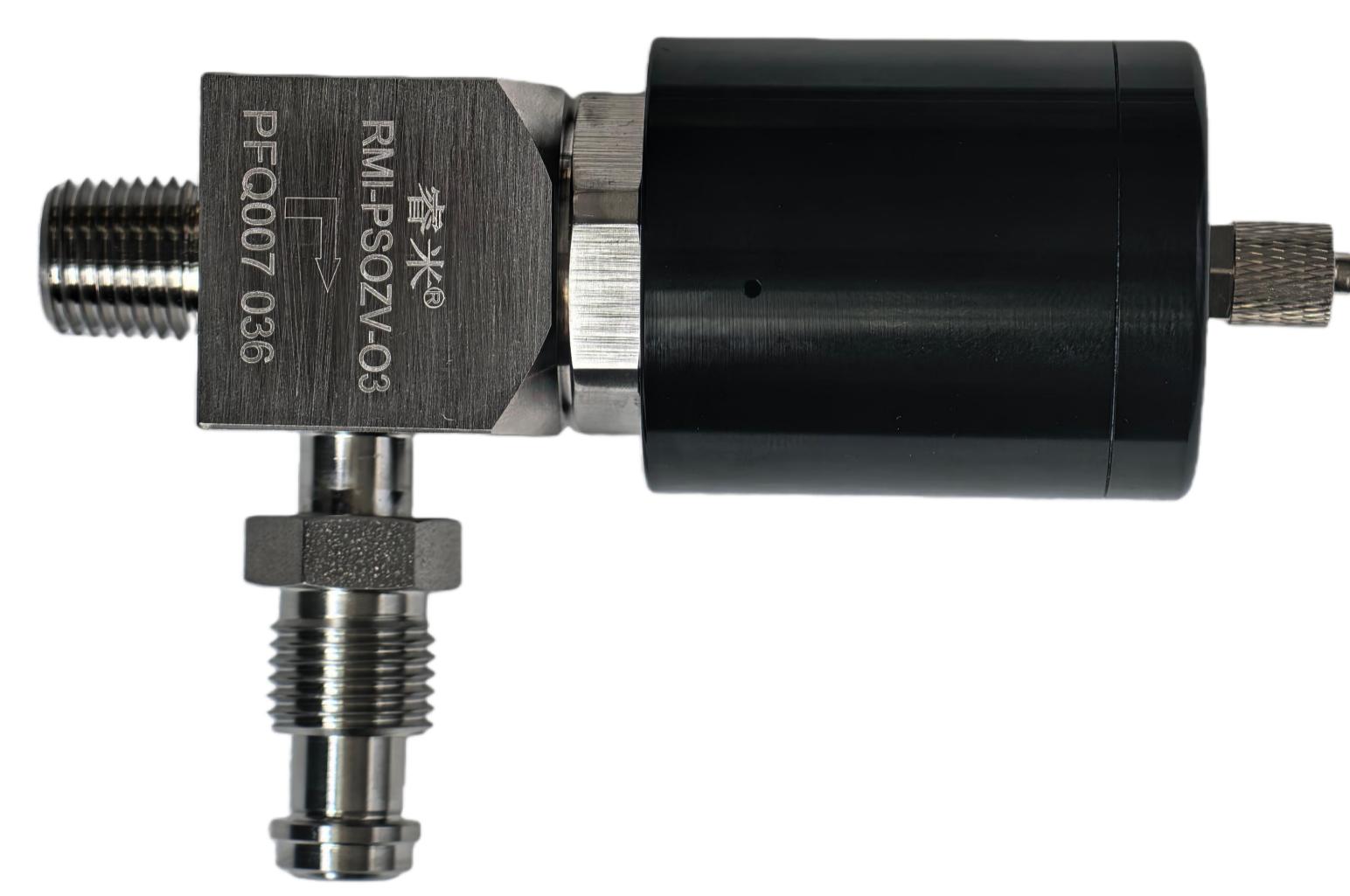
零体积手动阀



MDZV™ 阀

RMI-PSOZV™: Positive-Shut Off Zero-Volume Pneumatic Valve

零体积常闭气动阀



PSOZV™ 阀

核心优势：呆体积 $< 0.1\mu\text{L}$

结合 RMI-MTC™ 微通道毛细管工艺与 RMI-Metal™ 金属密封技术，RMI-MDZV™/PSOZV™ 标准漏孔的呆体积空间(见右图)仅为 $\Phi 0.5\text{mm} \times 0.5\text{mm} = 0.098\mu\text{L}$ ($1\mu\text{L}=0.001\text{cc}$)

1. 阀门开关气体0损失

标准漏孔阀门开关的最大气体损失=呆体积 x 压力

传统标准漏孔：阀门呆体积普遍为 0.1~1 cc。以 0.1 cc 为例，当充气压力为 10 MPa (100 atm) 时，每次损失气体 $0.1 \times 100 = 10\text{cc}$ 。

零体积阀方案：同等条件下，每次损失气体 $0.1 \times 0.001 \times 100 = 0.01\text{cc}$ ，即使开关 100 次损失也只有 1cc，可以忽略不计。

2. 高真空/RGA 系统0冲击

正因为呆体积 $< 0.1\mu\text{L}$ ，RMI-MDZV™/PSOZV™ 漏孔的阀门打开，瞬间释放的累积的气体非常小，无论关闭多长时间，都不会冲击高真空/RGA 系统。

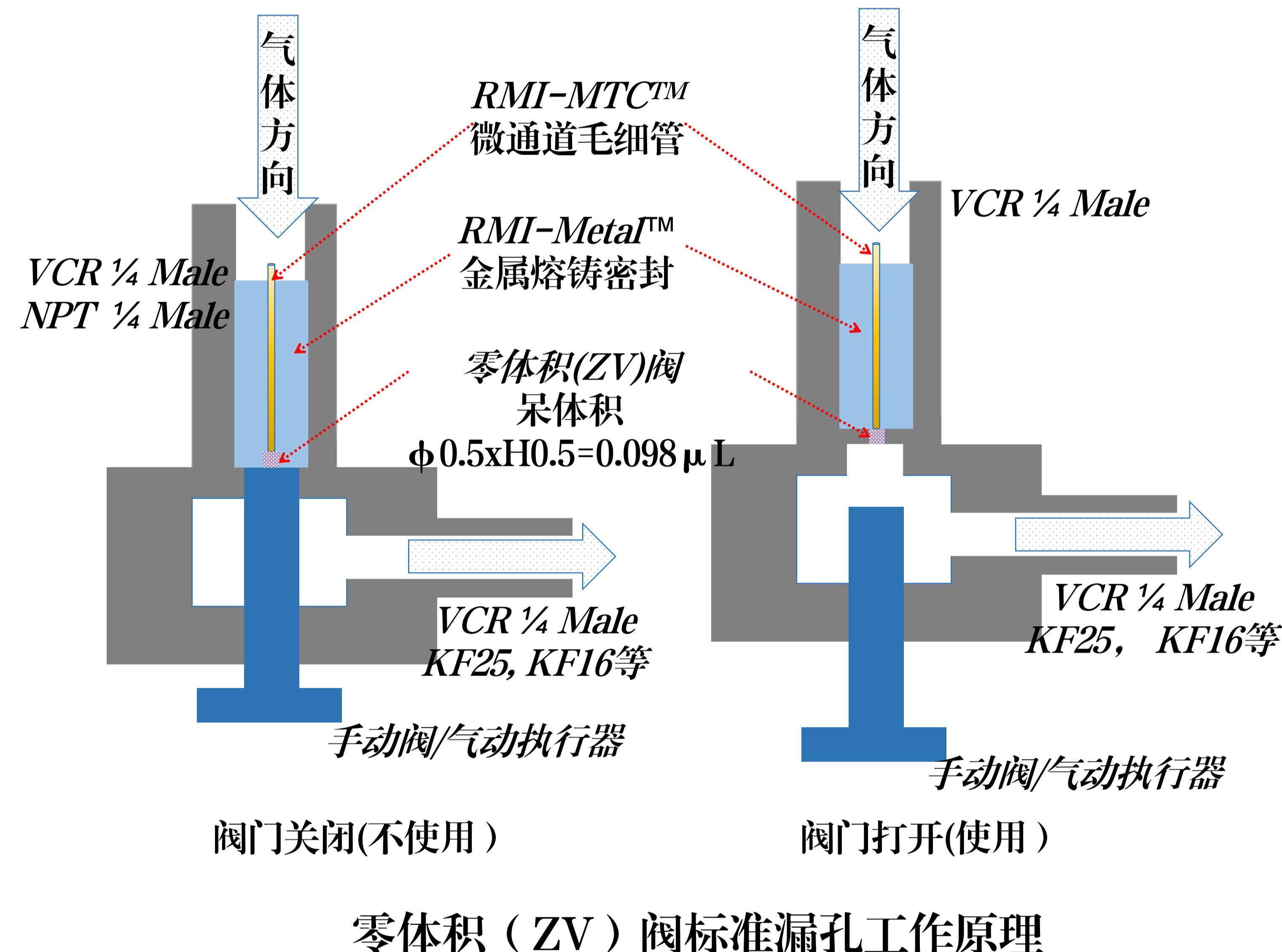
普通的漏孔阀门打开，积累的大量气体瞬间释放，冲击高真空系统甚至造成宕机，必须预抽真空。

3. 漏率衰减极小化

RMI-MDZV™/PSOZV™ 漏孔只有在打开状态才会损失气体（其余忽略不计），非常适合大漏率漏孔的制作。

3. RMI-PSOZV™ 气动阀特性，零自然衰减

RMI-PSOZV™ 气动阀特性：采用常闭气动设计，可主动规避忘记关闭阀门导致的气体损失，尤其适合节省昂贵气体（如同位素 Xe、Kr、He³）或自动化控制场景，实现极低的气体损耗、近似零自然衰减和真空系统零冲击。



RMI-MDZV™ H2漏孔, 160cc, MDZV™ 阀
H2漏率 $1.60 \times 10^{-6}\text{pa}\cdot\text{m}^3/\text{s}$ @ 10.8bar , 多个压力校准点
漏率年衰减: <2.5% (年使用60次x60分钟, 平时务必关闭阀门)

应用场景与设计优势

高精密分析场景：适用于质谱分析、残余气体分析 (RGA)、超高真空系统等

使用和节省昂贵气体、保证气体纯度 (如 Xe, Kr 等同位素气体)

大漏率 ($E-3$ 至 $E-6\text{ Pa}\cdot\text{m}^3/\text{sec}$) 场景，可保证漏率的超低衰减和高稳定性。



RMI-PSOZV™ 混气漏孔, PSOZV™ 阀
组份: H₂, He, N₂, Kr, Xe 各 1%, 余 Ar (95%)
总漏率: 1.13×10^{-4} Torr.L/sec
漏率年衰减: <1.1% (20次x2小时)

睿米®标准漏孔 掌握核心科技，助力中国高端智造

PSOZV™ 阀/RGA常见标准漏孔（混气1）

Calibrated Leak with Positive-Shut Off Zero-Volume Pneumatic Valve

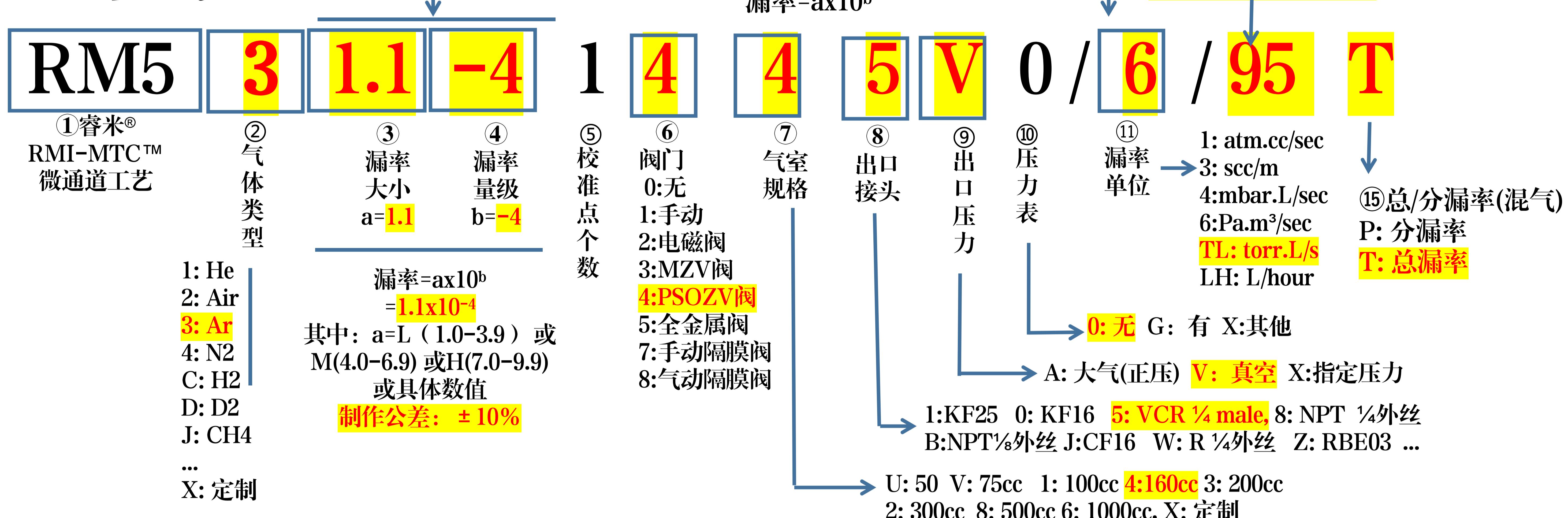
组份: H₂, He, N₂, Kr, Xe各1%, 余95%Ar 总漏率: ~1.1x10⁻⁴torr.L/s

气动常闭零体积阀，呆体积<0.1 μL | 阀门开关对RGA/高真空系统零冲击

适合大漏率、超高真空、半导体、四极质谱、RGA残余气体分析，昂贵气体等场景

支持所有气体10⁺¹ ~10⁻⁸mbar.L/s漏率定制: Air/XCDA, He, H₂, D₂, HD, N₂, O₂, Ar, Kr, Xe, Ne, CO₂, CO, CH₄, C₂H₆, 混气...

订货号:



充气阀门
非充气严禁拧动

产品标签

内嵌集成
微通道毛细管

RMI-PSOZV™
零体积常闭气动阀
零呆体积 < 0.1 μL, 阀门开/闭不冲击系统真空

PSOZV™ RGA校准漏孔-H₂, He, N₂, Kr, Xe各1%, 余95%Ar
总漏率1.13x10⁻⁴ torr.L/sec

气动执行部件,
接4.0或6.0mm气管,
0.4~0.6MPa

技术指标 (Performance Index)

1	订货号	RM531.1-51445V0/6/95T
2	气体组份	H ₂ , He, N ₂ , Kr, Xe各1%, 余95%Ar
3	漏率	1.10 x 10 ⁻⁴ torr.L/s 入真空
4	气室/充气压力	150cc, 20bar
5	阀门	RMI-PSOZV™零体积常闭气动阀, 呆体积: <0.1 μL, 阀门打开不冲击高/超高真空, 开/关阀门气体接近0损失, 外漏<1x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec 内漏<1x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec 气动执行部件: 4-6bar (M5内丝, 转6*4快拧, 接6mm气管)
6	制作工艺	RMI-MTC™微通道毛细管 RMI-Metal™金属密封工艺 温度系数: 0.1%/°C 工作温度: -20°C ~ +65°C 抗震抗摔
7	出口连接	VCR 1/4 Male
8	衰减	自然衰减: <0.2%/年 使用衰减: <3%/年 (60次x30min)
9	规格尺寸	290mm (长) x 120mm (最宽)
10	证书	出厂检测证书, 或第三方检测证书

睿米®标准漏孔 掌握核心科技，助力中国高端智造

PSOZV™ 阀/RGA常见标准漏孔（混气2-同位素气体）

Calibrated Leak with Positive-Shut Off Zero-Volume Pneumatic Valve

组份：同位素Xe-132($\geq 94\%$ atom)/Kr-84($\geq 56\%$ atom)/Ar/N₂/He各20%

要求N₂分漏率： $\sim 3.0\text{--}6.0 \times 10^{-6}\text{Pa.m}^3/\text{s}$, 总漏率： $\sim 1.5\text{--}3.0 \times 10^{-5}\text{Pa.m}^3/\text{s}$

气动常闭零体积阀，呆体积 $<0.1\mu\text{L}$ | 阀门开关对RGA/高真空系统零冲击

适合大漏率、超高真空、半导体、四极质谱、RGA残余气体分析，昂贵气体等场景

支持所有气体 $10^{+1}\text{--}10^{-8}\text{mbar.L/s}$ 漏率定制: Air/XCDA, He, H₂, D₂, HD, N₂, O₂, Ar, Kr, Xe, Ne, CO₂, CO, CH₄, C₂H₆, 混气...

气动执行部件, M5内丝
接0.4~0.6MPa压缩空气

内嵌集成
微通道毛细管

充气阀门



R&M 上海睿米仪器仪表有限公司
睿米®PSOZV标准漏孔
RMI-MTC™微通道|RMI-Metal™金属密封|RMI-PSOZV™零体积常闭气动阀
N₂分漏率: $4.38 \times 10^{-6}\text{ Pa.m}^3/\text{sec}$ 人真空
序号Ser No: 503068 | 型号Mod No: RM5X3.0-61465V0/6/20P
校准编号Cert No: C250310284001 | 校准日期Cal Date: 2025/03/11
温度Temp: 22.1–22.2°C | 温度修正Temp Coef: 0.1%/°C
气体Gas: Xe-132 (94atom%) 20.00%, Kr-84 (56atom%) 19.99%,
N₂-28 (99.6atom%) 20.00%, Ar-40 (99.5atom%) 19.99%,
He-4 (99.9atom%) 20.02%
压力: 20.2bar绝压 | 衰减: <0.2%/年 (自然衰减)
<1.0%/年 (20次, 每次2小时)

弯头转接VCR $\frac{1}{4}$
连接真空/RGA系统

气室: 1000cc

PSOZV™ RGA校准漏孔, Xe-132($\geq 94\%$ atom), Kr-84($\geq 56\%$ atom), Ar,N₂,He各20%

N₂分漏率: $4.38 \times 10^{-6}\text{Pa.m}^3/\text{s}$, 总漏率: $\sim 2.2 \times 10^{-5}\text{Pa.m}^3/\text{s}$

自然衰减<0.1%/年 漏率衰减/年<1.0%(20次x1小时), 节省昂贵气体

技术规格 (Performance Index)

1	订货号	RM5X3.0-61465V0/6/20P
2	气体组份	Xe-132(94%atom), Kr-84 (56%atom), Ar, N ₂ , He各占20%
3	漏率	要求N ₂ 分漏率: $\sim 3.0\text{--}6.0 \times 10^{-6}\text{Pa.m}^3/\text{s}$, 总漏率: $\sim 1.5\text{--}3.0 \times 10^{-5}\text{Pa.m}^3/\text{s}$
4	气室/充气压力	1000cc, 20bar
5	阀门	RMI-PSOZV™零体积常闭气动阀, 呆体积: $<0.1\mu\text{L}$, 阀门打开不冲击高/超高真空, 开/关阀门气体接近0损失, 外漏<1x10 -- 10atm.cc/sec 内漏<1x10 -- 10atm.cc/sec 气动执行部件: 4–6bar (M5内丝, 转6*4快拧, 接6mm气管)
6	制作工艺	RMI-MTC™微通道毛细管 RMI-Metal™金属密封工艺 温度系数: 0.1%/°C 工作温度: -20°C ~ +65°C 抗震抗摔
7	出口连接	VCR $\frac{1}{4}$ Male (弯头转接)
8	衰减	自然衰减: <0.1%/年 使用衰减: <1.0%/年 (20次x2小时)
9	规格尺寸	435mm (长) x 120mm (最宽)
10	证书	出厂检测证书, 或第三方检测证书

RMI-PSOZV™主动关闭零体积气动阀漏孔定制需求信息:

- 定制气体类型, 或混合气类型、比例等 (包括同位素种类、丰度等信息)
- 定制漏率

定制周期: 常见气体如He, H₂, D₂, N₂, Ar, Ne, Kr, Xe, CO, CO₂等, 1周 (不含第三方计量检测时间)

稀有气体/混合气体, 依赖于采购周期, 一般到货后1~2周 (不含第三方计量检测时间)

睿米®标准漏孔 掌握核心科技，助力中国高端智造

PSOZV™ 阀/RGA常见标准漏孔（混气3）

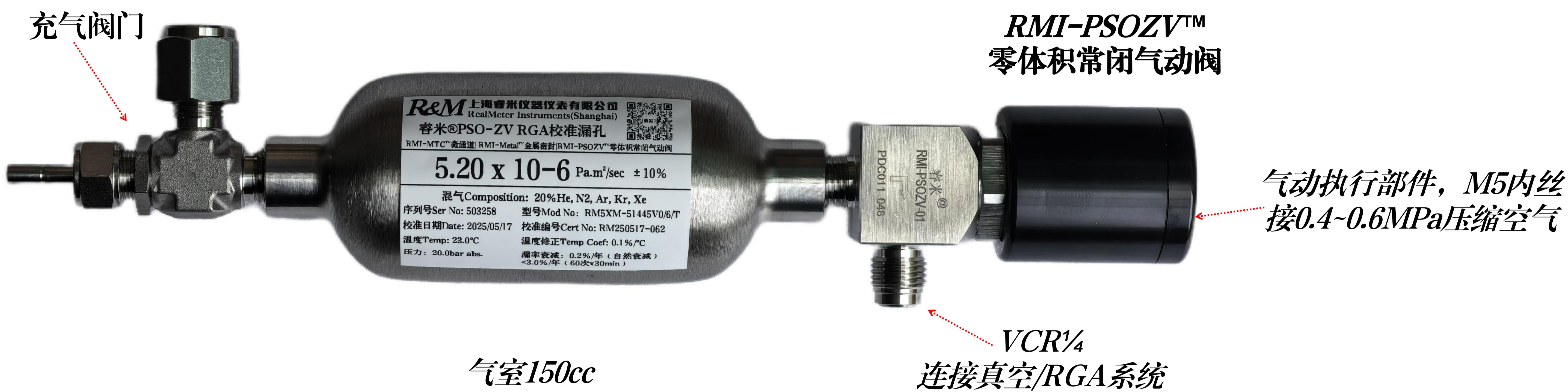
Calibrated Leak with Positive-Shut Off Zero-Volume Pneumatic Valve

组份：He, N₂, Ar, Kr, Xe各20% 总漏率：~5.0x10⁻⁶pa.m³/s

气动常闭零体积阀，呆体积<0.1 μL | 阀门开关对RGA/高真空系统零冲击

适合大漏率、超高真空、半导体、四极质谱、RGA残余气体分析，昂贵气体等场景

支持所有气体10⁺¹ ~10⁻⁸mbar.L/s漏率定制: Air/XCDA, He, H₂, D₂, HD, N₂, O₂, Ar, Kr, Xe, Ne, CO₂, CO, CH₄, C₂H₆, 混气...



PSOZV™ RGA校准漏孔，Xe, Kr, Ar,N2 ,He各20%
总漏率5.20x10⁻⁶pa.m³/sec,

自然衰减<0.2%/年 漏率衰减/年<3.0%(60次x30分钟) 阀门开关对RGA/高真空系统零冲击

技术规格 (Performance Index)

1	订货号	RM5XM-61455V0/6/T
2	气体组份	He, N ₂ , Ar, Kr, Xe各20%
3	漏率	5.0 x 10 ⁻⁶ pa.m ³ /sec 入真空
4	气室/充气压力	150cc, 20bar
5	阀门	RMI-PSOZV™零体积常闭气动阀， 呆体积: <0.1 μL, 阀门打开不冲击高/超高真空, 开/关阀门气体接近0损失, 外漏<1x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec 内漏<1x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec 气动执行部件: 4-6bar (M5内丝, 转6*4快拧, 接6mm气管)
6	制作工艺	RMI-MTC™微通道毛细管 RMI-Metal™金属密封工艺 温度系数: 0.1%/ ^o C 工作温度: -20 ^o C ~ +65 ^o C 抗震抗摔
7	出口连接	VCR 1/4 Male
8	衰减	自然衰减: <0.1%/年 使用衰减: <3.0%/年 (60次x30min)
9	规格尺寸	290mm (长) x 120mm (最宽)
10	证书	出厂检测证书, 或第三方检测证书

RMI-PSOZV™主动关闭零体积气动阀漏孔定制需求信息：

1. 定制气体类型，或混合气类型、比例等（包括同位素种类、丰度等信息）
2. 定制漏率

定制周期：常见气体如He, H₂, D₂, N₂, Ar, Ne, Kr, Xe, CO, CO₂等，1周（不含第三方计量检测时间）

稀有气体/混合气体，依赖于采购周期，一般到货后1~2周（不含第三方计量检测时间）

睿米®标准漏孔 掌握核心科技，助力中国高端智造

PSOZV™ 阀/RGA常见标准漏孔（混气4）

Calibrated Leak with Positive-Shut Off Zero-Volume Pneumatic Valve

组份: -1000ppm He/Kr/Xe , 余Ar(99.7%) 总漏率: ~ 3.0×10^{-5} atm.cc/sec

气动常闭零体积阀，呆体积<0.1 μL | 阀门开关对RGA/高真空系统零冲击

适合大漏率、超高真空、半导体、四极质谱、RGA残余气体分析，昂贵气体等场景

支持所有气体 10^{+1} ~ 10^{-8} mbar.L/s漏率定制: Air/XCDA, He, H₂, D₂, HD, N₂, O₂, Ar, Kr, Xe, Ne, CO₂, CO, CH₄, C₂H₆, 混气...



PSOZV™ RGA校准漏孔-1000ppm He/Kr/Xe , 余Ar
总漏率 2.98×10^{-5} atm.cc/sec

自然衰减<0.2%/年 漏率衰减/年<3.0%(60次x30分钟), 阀门开关对RGA/高真空系统零冲击

技术规格 (Performance Index)

1	订货号	RM533.0-61445V0/6/99.7T
2	气体组份	1000ppm He/Kr/Xe , 余Ar
3	漏率	3.0×10^{-5} atm.cc/sec
4	气室/充气压力	150cc, 15bar
5	阀门	RRMI-PSOZV™零体积常闭气动阀, 呆体积: <0.1 μL, 阀门打开不冲击高/超高真空, 开/关阀门气体接近0损失, 外漏<1x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec 内漏<1x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec 气动执行部件: 4-6bar (M5内丝, 转6*4快拧, 接6mm气管)
6	制作工艺	RMI-MTC™微通道毛细管 RMI-Metal™金属密封工艺 温度系数: 0.1%/ $^{\circ}$ C 工作温度: -20 $^{\circ}$ C ~ +65 $^{\circ}$ C 抗震抗摔
7	出口连接	VCR 1/4 Male
8	衰减	自然衰减: <0.2%/年 使用衰减: <2.0%/年 (60次x30min)
9	规格尺寸	290mm (长) x 120mm (最宽)
10	证书	出厂检测证书, 或第三方检测证书

RMI-PSOZV™主动关闭零体积气动阀漏孔定制需求信息:

1. 定制气体类型, 或混合气类型、比例等 (包括同位素种类、丰度等信息)
2. 定制漏率

定制周期: 常见气体如He, H₂, D₂, N₂, Ar, Ne, Kr, Xe, CO, CO₂等, 1周 (不含第三方计量检测时间)

稀有气体/混合气体, 依赖于采购周期, 一般到货后1~2周 (不含第三方计量检测时间)

睿米®标准漏孔 掌握核心科技，助力中国高端智造

PSOZV™ 阀/RGA常见标准漏孔（混气5）

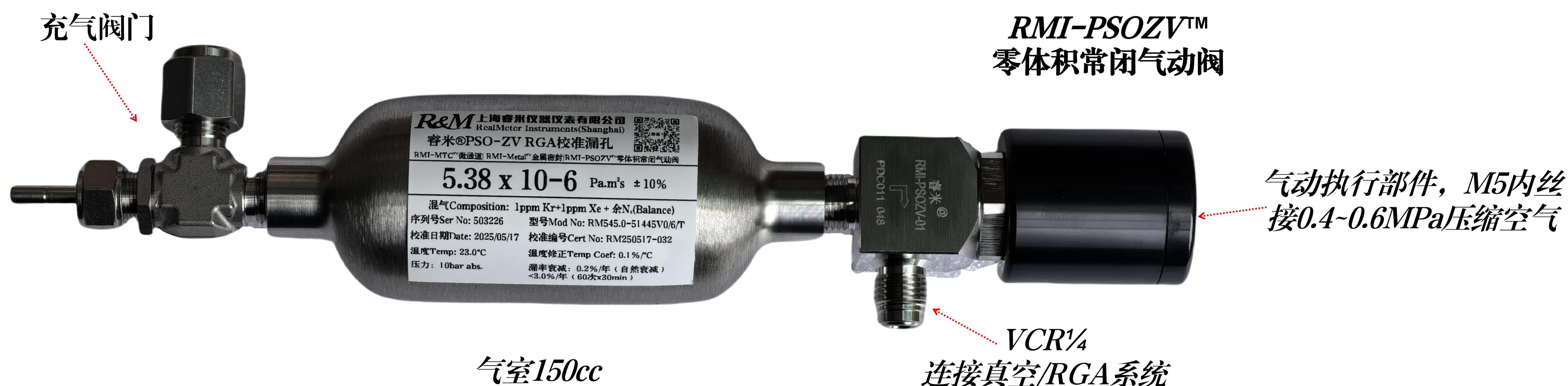
Calibrated Leak with Positive-Shut Off Zero-Volume Pneumatic Valve

组份：组份-1ppm Kr/Xe 余N₂ (99.9998%) 总漏率：~5.0x10⁻⁶Pa.m³/sec

气动常闭零体积阀，呆体积<0.1 μL | 阀门开关对RGA/高真空系统零冲击

适合大漏率、超高真空、半导体、四极质谱、RGA残余气体分析，昂贵气体等场景

支持所有气体10⁺¹ ~10⁻⁸mbar.L/s漏率定制: Air/XCDA, He, H₂, D₂, HD, N₂, O₂, Ar, Kr, Xe, Ne, CO₂, CO, CH₄, C₂H₆, 混气...



PSOZV™ RGA校准漏孔-1ppm Kr/Xe 余N₂ (99.9998%)

总漏率5.38x10⁻⁶Pa.m³/sec,

自然衰减<0.2%/年 漏率衰减/年<3.0%(60次x30分钟), 阀门开关对RGA/高真空系统零冲击

技术规格 (Performance Index)

1	订货号	RM545.0-61445V0/6/99.9998T
2	气体组份	1ppm Kr/Xe 余N ₂
3	漏率	5.0x10 ⁻⁶ Pa.m ³ /sec
4	气室/充气压力	150cc, 10bar
5	阀门	RRMI-PSOZV™零体积常闭气动阀， 呆体积: <0.1 μL, 阀门打开不冲击高/超高真空, 开/关阀门气体接近0损失, 外漏<1x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec 内漏<1x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec 气动执行部件: 4-6bar (M5内丝, 转6*4快拧, 接6mm气管)
6	制作工艺	RMI-MTC™微通道毛细管 RMI-Metal™金属密封工艺 温度系数: 0.1%/°C 工作温度: -20°C ~ +65°C 抗震抗摔
7	出口连接	VCR 1/4 Male
8	衰减	自然衰减: <0.2%/年 使用衰减: <3.0%/年 (60次x30min)
9	规格尺寸	290mm (长) x 120mm (最宽)
10	证书	出厂检测证书, 或第三方检测证书

RMI-PSOZV™主动关闭零体积气动阀漏孔定制需求信息:

1. 定制气体类型, 或混合气类型、比例等 (包括同位素种类、丰度等信息)
2. 定制漏率

定制周期: 常见气体如He, H₂, D₂, N₂, Ar, Ne, Kr, Xe, CO, CO₂等, 1周 (不含第三方计量检测时间)

稀有气体/混合气体, 依赖于采购周期, 一般到货后1~2周 (不含第三方计量检测时间)

睿米®标准漏孔 掌握核心科技，助力中国高端智造

PSOZV™ 阀/RGA常见标准漏孔（混气6）

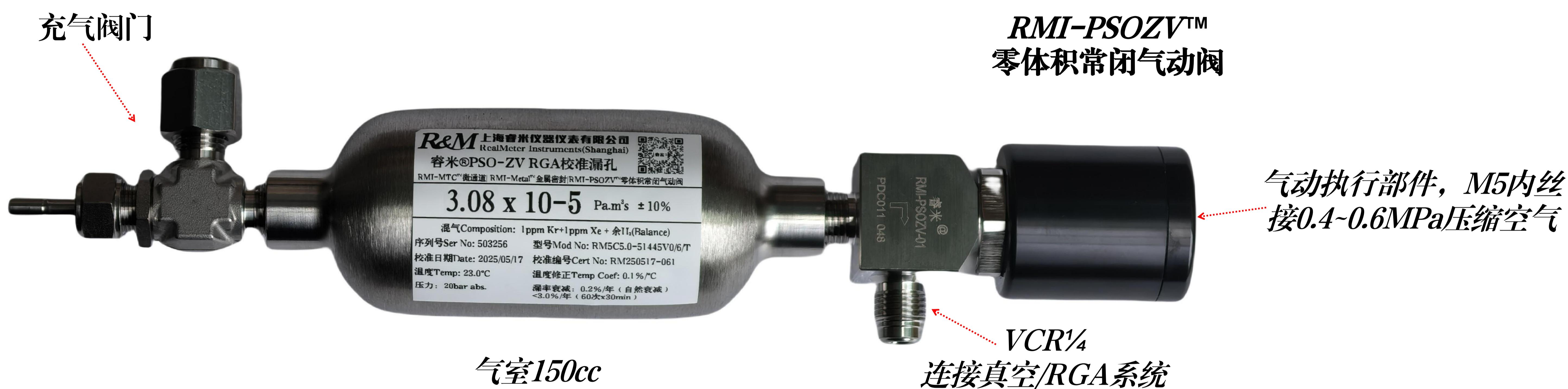
Calibrated Leak with Positive-Shut Off Zero-Volume Pneumatic Valve

组份：组份-1ppm Kr/Xe 余H₂ (99.9998%) 总漏率：~3.0x10⁻⁵Pa.m³/sec

气动常闭零体积阀，呆体积<0.1 μL | 阀门开关对RGA/高真空系统零冲击

适合大漏率、超高真空、半导体、四极质谱、RGA残余气体分析，昂贵气体等场景

支持所有气体10⁺¹ ~10⁻⁸mbar.L/s漏率定制: Air/XCDA, He, H₂, D₂, HD, N₂, O₂, Ar, Kr, Xe, Ne, CO₂, CO, CH₄, C₂H₆, 混气...



PSOZV™ RGA校准漏孔-1ppm Kr/Xe 余H₂ (99.9998%)

总漏率3.08x10⁻⁵Pa.m³/sec,

自然衰减<0.2%/年 漏率衰减/年<3.0%(60次x30分钟), 阀门开关对RGA/高真空系统零冲击

典型技术指标

1	订货号	RM5C3.0-51445V0/6/99.9998T
2	气体组份	1ppm Kr/Xe 余H ₂
3	漏率	3.0x10 ⁻⁵ Pa.m ³ /sec
4	气室/充气压力	150cc, 20bar
5	阀门	RRMI-PSOZV™零体积常闭气动阀, 呆体积: <0.1 μL, 阀门打开不冲击高/超高真空, 开/关阀门气体接近0损失, 外漏<1x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec 内漏<1x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec 气动执行部件: 4-6bar (M5内丝, 转6*4快拧, 接6mm气管)
6	制作工艺	RMI-MTC™微通道毛细管 RMI-Metal™金属密封工艺 温度系数: 0.1%/ ^o C 工作温度: -20 ^o C ~ +65 ^o C 抗震抗摔
7	出口连接	VCR 1/4 Male
8	衰减	自然衰减: <0.2%/年 使用衰减: <3.0%/年 (60次x30min)
9	规格尺寸	290mm (长) x 120mm (最宽)
10	证书	出厂检测证书, 或第三方检测证书

RMI-PSOZV™主动关闭零体积气动阀漏孔定制需求信息:

1. 定制气体类型, 或混合气类型、比例等 (包括同位素种类、丰度等信息)
2. 定制漏率

定制周期: 常见气体如He, H₂, D₂, N₂, Ar, Ne, Kr, Xe, CO, CO₂等, 1周 (不含第三方计量检测时间)

稀有气体/混合气体, 依赖于采购周期, 一般到货后1~2周 (不含第三方计量检测时间)

睿米®标准漏孔 掌握核心科技，助力中国高端智造

PSOZV™阀 /He标准漏孔

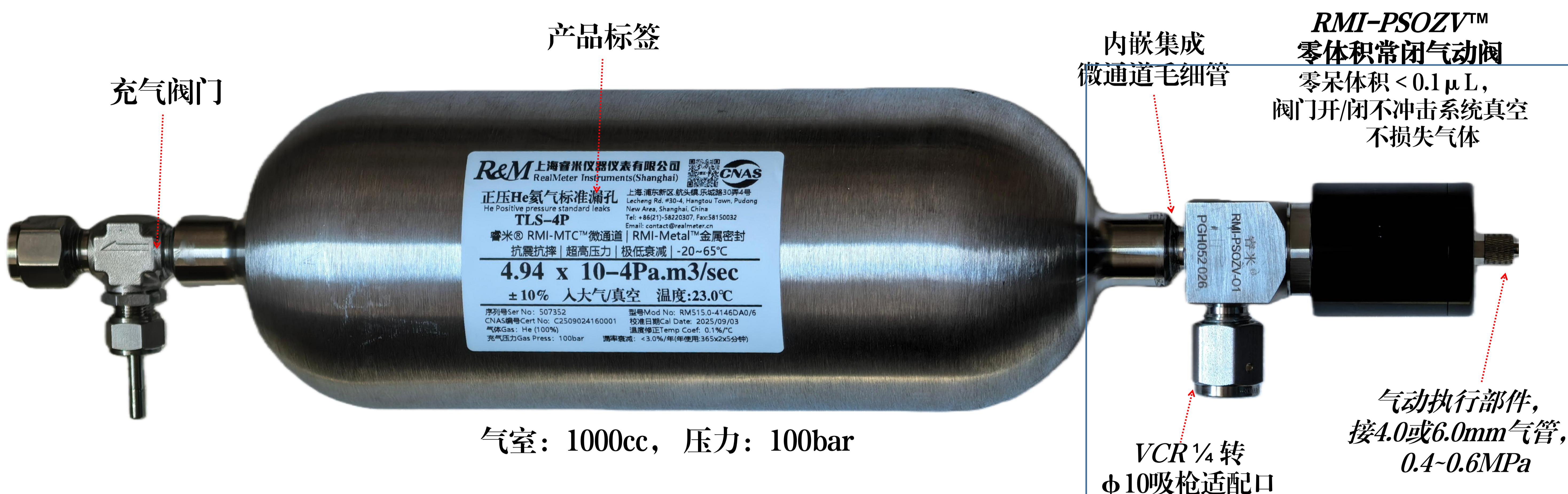
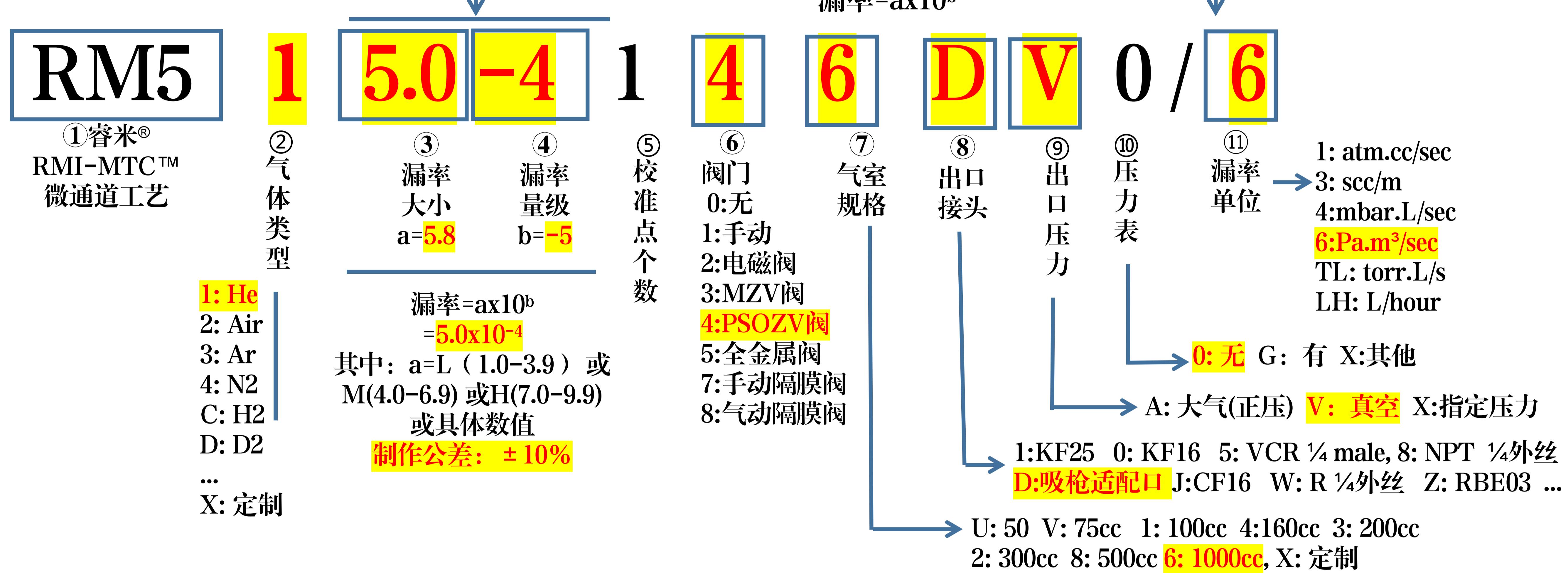
订货号：睿米®RM515.0-4146DA0/6 气体：He 漏率： $5.0 \times 10^{-4} \text{pa.m}^3/\text{s} \pm 10\%$ 入大气/真空

大漏率 $5 \times 10^{-4} \text{pa.m}^3/\text{sec}$ ，动力电池包正压检测吸枪校准。

充气压力：100bar，自然衰减<0.1%/年 漏率衰减/年<3.0%(365x2次x5分钟)

极低衰减/3~5年无需补气/维护成本低 (vs同漏率其他漏孔需每天补气/漏率衰减极快)

订货号：



技术规格

1	订货号	RM515.0-4146DA0/6
2	气体	100%He
3	漏率	4.0~5.0x10 ⁻⁴ pa.m ³ /sec(要求) 入大气
4	气室/充气压力	1000cc, 100bar
5	阀门	RMI-PSOZV™零体积常闭气动阀, 呆体积: <0.1 μL, 阀门打开不冲击高/超高真空, 开/关阀门气体接近0损失, 外漏<1x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec 内漏<1x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec (常规测试) 气动执行部件: 4-6bar (M5内丝, 转6*4快拧, 接6mm气管)
6	制作工艺	RMI-MTC™微通道毛细管 RMI-Metal™金属密封工艺 温度系数: 0.1%/°C 工作温度: -20°C ~ +65°C 抗震抗摔
7	出口连接	VCR 1/4 Male转Φ10.0吸枪适配口
8	衰减	自然衰减: <0.1%/年 使用衰减: <3%/年 (365x2次x5分钟, 每天校准2次/每次5分钟)
9	规格尺寸	380mm (长) x 100mm (最宽)
10	证书	出厂检测证书, 或第三方CNAS检测证书

睿米®标准漏孔 掌握核心科技，助力中国高端智造

PSOZV™阀 / H₂标准漏孔

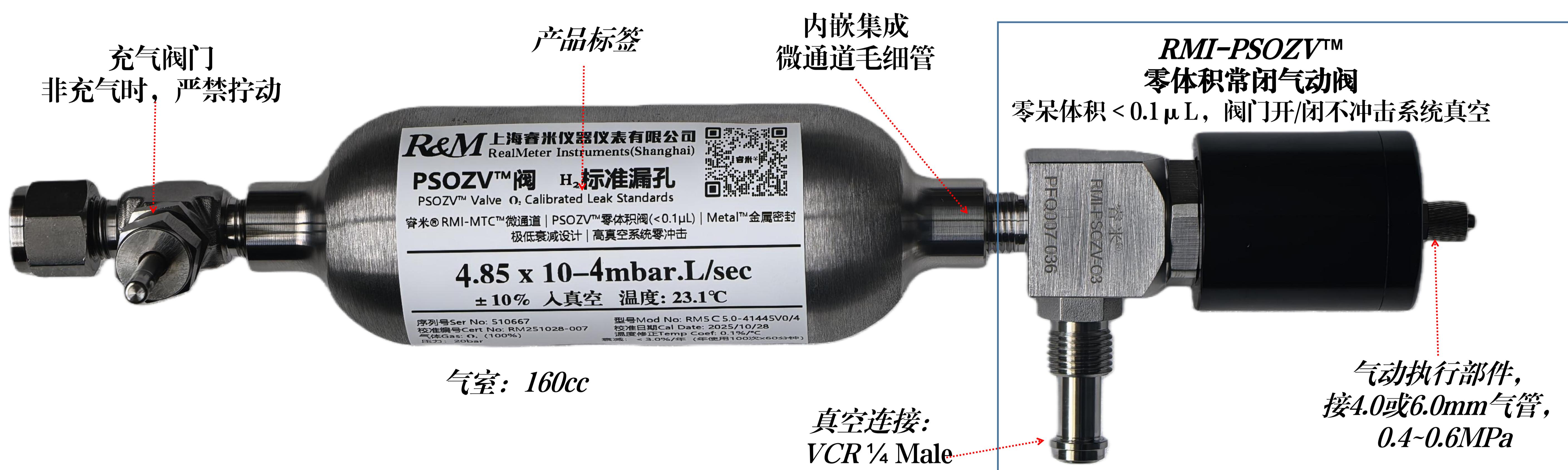
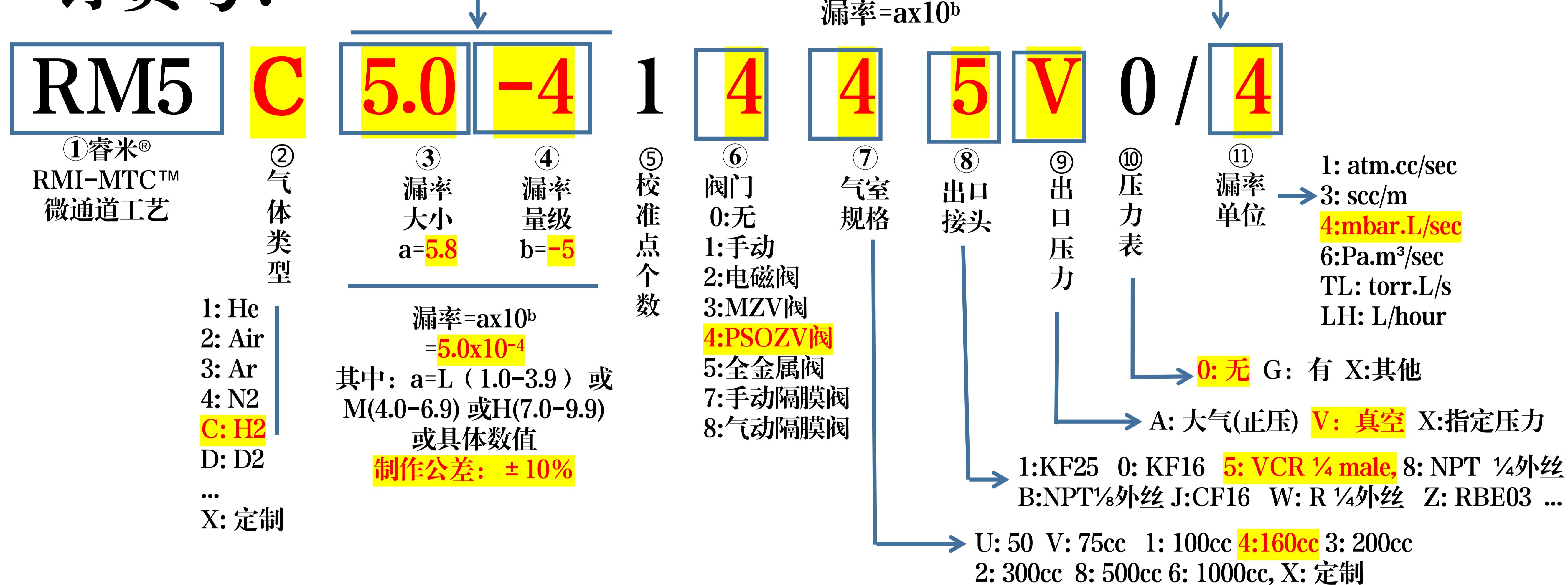
订货号：睿米®RM5C5.0-41445V0/4 气体：H₂ 漏率：5.0x10⁻⁴mbar.L/s ± 10% 人真空

气动常闭零体积阀，呆体积<0.1 μL | 阀门开关对RGA/高真空系统零冲击

适合大漏率、超高真空、半导体、四极质谱、RGA残余气体分析，昂贵气体等场景

支持所有气体10⁺¹ ~ 10⁻⁸mbar.L/s漏率定制：Air/XCDA, He, H₂, D₂, HD, N₂, O₂, Ar, Kr, Xe, Ne, CO₂, CO, CH₄, C₂H₆, 混气...

订货号：



技术规格 (Performance Index)

1	订货号	RM5JM-61445V0/4
2	气体组份	氢气H ₂
3	漏率	5.0 x 10 ⁻⁴ mbar.L/sec 人真空, 制作公差：± 10%。
4	气室/充气压力	150cc, 20bar
5	阀门	RMI-PSOZV™零体积常闭气动阀, 呆体积：<0.1 μL, 阀门打开不冲击高/超高真空, 开/关阀门气体接近0损失, 外漏<1x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec 内漏<1x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec (常规测试) 气动执行部件：4-6bar (M5内丝, 转6*4快拧, 接6mm气管)
6	制作工艺	RMI-MTC™微通道毛细管 RMI-Metal™金属密封工艺 温度系数：0.1%/°C 工作温度：-20°C ~ +65°C 抗震抗摔
7	出口连接	VCR 1/4 Male
8	衰减	自然衰减：<0.2%/年 使用衰减：<5%/年 (100次x1小时)
9	规格尺寸	290mm (长) x 120mm (最宽)
10	证书	出厂检测证书, 或第三方检测证书

睿米®标准漏孔 掌握核心科技，助力中国高端智造

MDZV™阀 / D₂ 标准漏孔

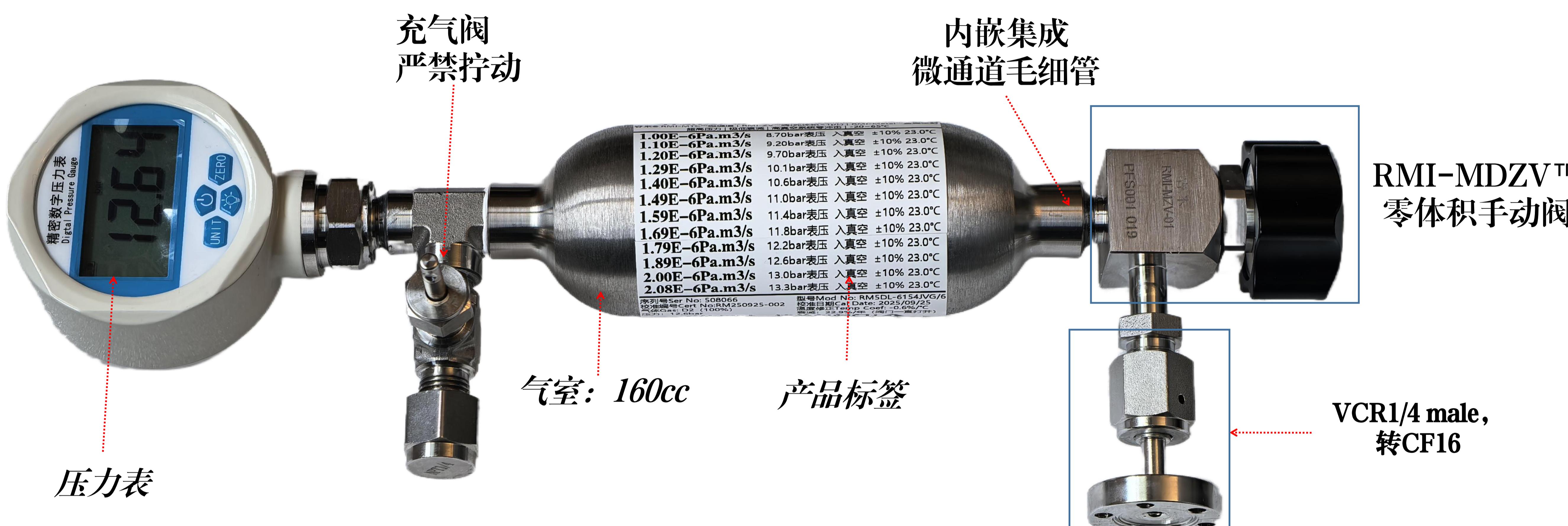
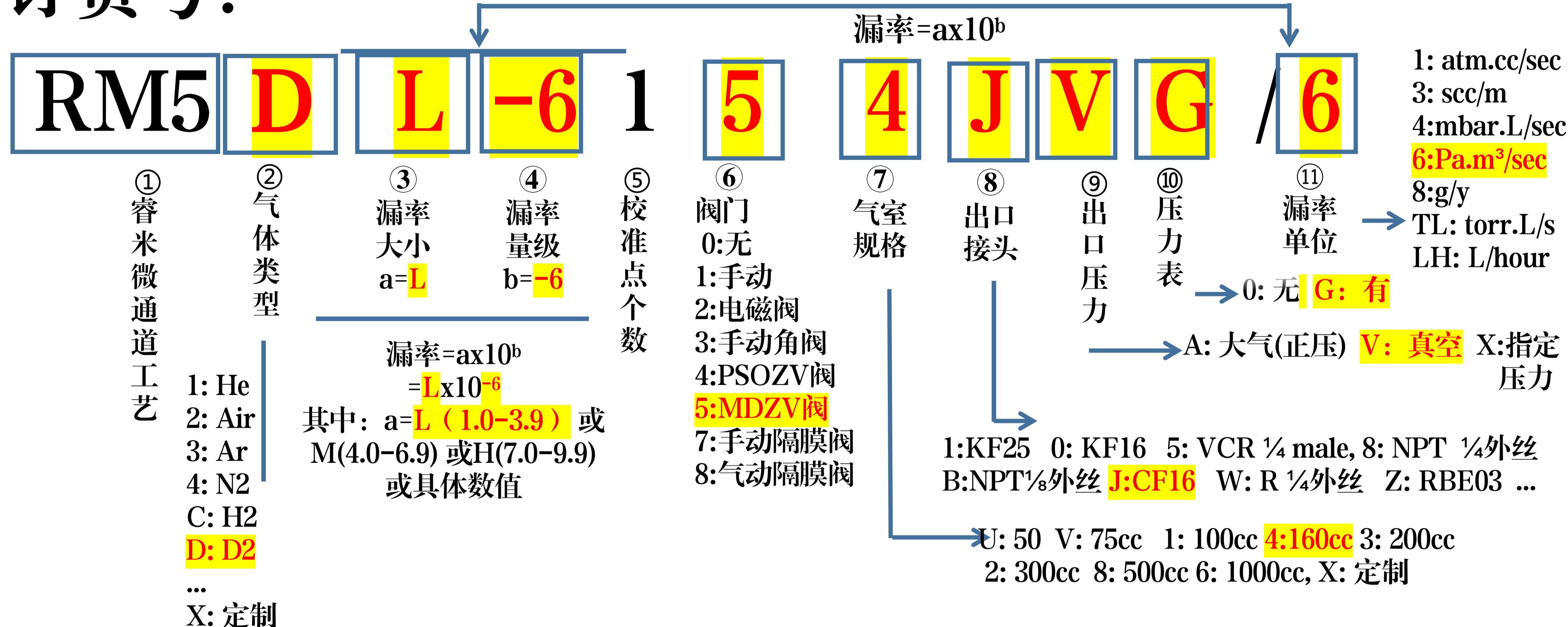
订货号：睿米®RM5DL-6154JVG/6 D2 漏率：1~2x10⁻⁶Pa.m³/sec 入真空

手动，零体积阀，呆体积<0.1 μL | 阀门开关对RGA/高真空系统零冲击

适合大漏率、超高真空、半导体、四极质谱、RGA残余气体分析，昂贵气体等场景

支持所有气体10⁺¹ ~ 10⁻⁸mbar.L/s漏率定制: Air/XCDA, He, H₂, D₂, HD, N₂, O₂, Ar, Kr, Xe, Ne, CO₂, CO, CH₄, C₂H₆, 混气...

订货号：



技术规格

1	订货号	RM5DL-6154JVG/6
2	气体	100%D2 (氖气)
3	漏率	要求1~2x10 ⁻⁶ Pa.m ³ /sec 入真空 测量校准点: (2.0, 1.9, 1.8, 1.7, 1.6, 1.5, 1.4, 1.3, 1.2, 1.1, 1.0)x10 ⁻⁶ Pa.m ³ /sec 入真空
4	气室/充气压力	160cc, ~1MPa
5	阀门	RMI-MZV™零体积手动阀 ※呆体积: 0.098 μL, 开/关阀门气体接近0损失, 对系统0冲击 ※内漏: <5x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec ※外漏: <1x10 ⁻¹¹ atm.cc/sec
6	制作工艺	RMI-MTC™微通道 (Micro-Tube Capillary), RMI-Metal™金属密封, 抗震, 抗摔, 对运输和使用环境无特殊要求。使用寿命长, 支持400Bar高压反复冲击, 防堵塞性优异, 使用温度: -20~65°C, 漏率稳定, 温度敏感性小(无源: -0.6%/°C, 有源: 0.1%/°C).
7	出口连接	VCR1/4 male, 转CF16
8	衰减	~23%/年 (阀门常开) 不使用时, 务必保持阀门关闭!
9	压力	1.6Mpa压力表 (数字式)
10	规格尺寸	350mm(长) x 130mm(最宽) x 80mm(高)
11	证书	默认附睿米®出厂检测证书, 或第三方CNAS检测证书 (如需要)

睿米®标准漏孔 掌握核心科技，助力中国高端智造

PSOZV™阀 / 甲烷CH4标准漏孔

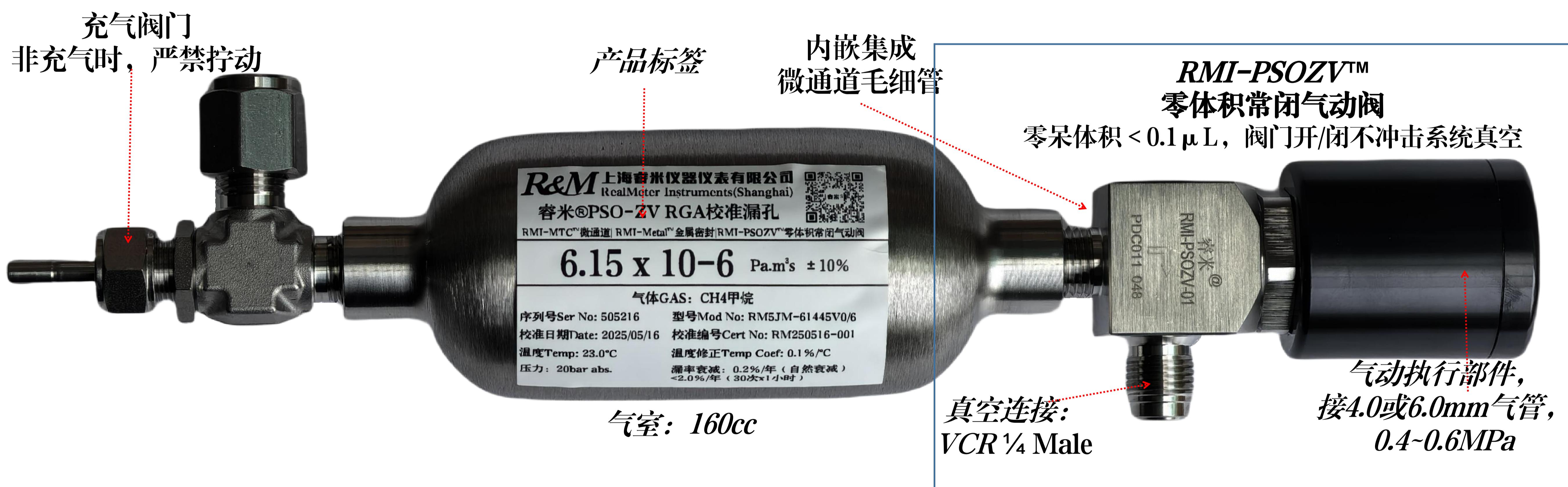
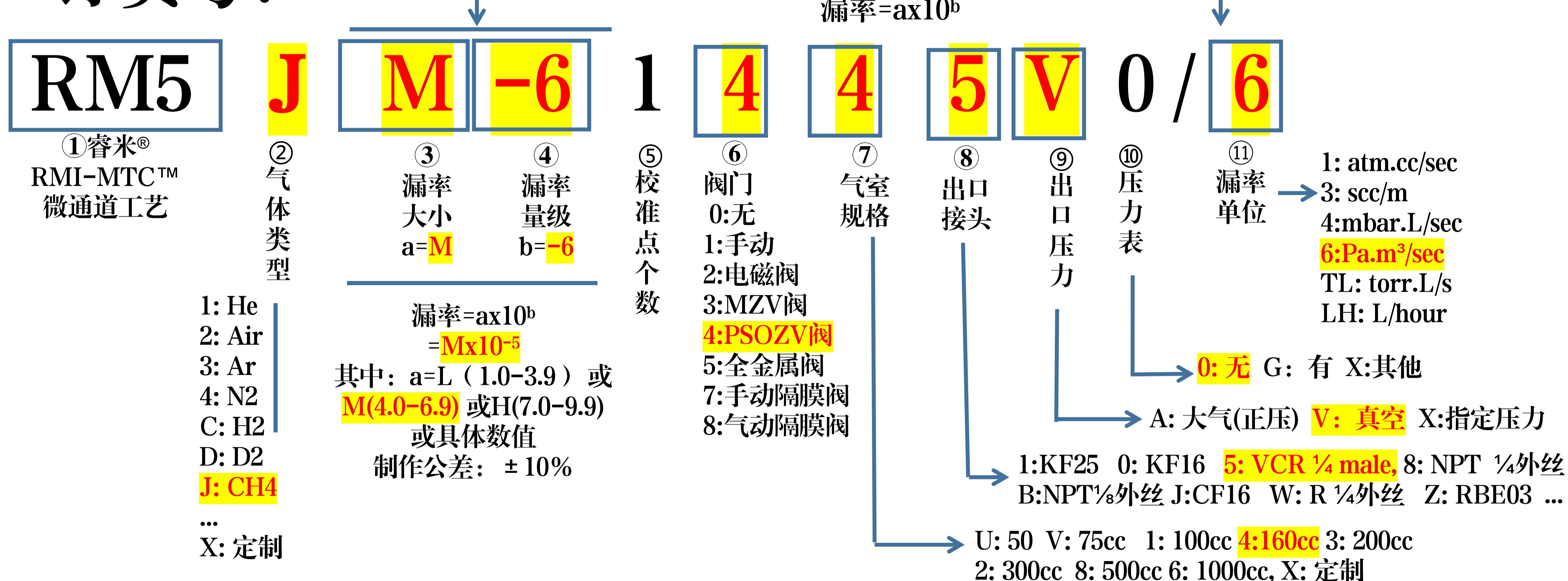
订货号：睿米®RM5JM-61445V0/6 气体：CH4 漏率：4~6x10⁻⁶pa.m³/sec 入真空

气动常闭零体积阀，呆体积<0.1 μL | 阀门开关对RGA/高真空系统零冲击

适合大漏率、超高真空、半导体、四极质谱、RGA残余气体分析，昂贵气体等场景

支持所有气体10⁺¹ ~ 10⁻⁸mbar.L/s漏率定制: Air/XCDA, He, H₂, D₂, HD, N₂, O₂, Ar, Kr, Xe, Ne, CO₂, CO, CH₄, C₂H₆, 混气...

订货号：



技术规格 (Performance Index)

1	订货号	RM5JM-61445V0/6
2	气体组份	CH4甲烷
3	漏率	4~6 x 10 ⁻⁶ pa.m ³ /sec 入真空
4	气室/充气压力	150cc, 20bar
5	阀门	RMI-PSOZV™零体积常闭气动阀， 呆体积: <0.1 μL，阀门打开不冲击高/超高真空，开/关阀门气体接近0损失， 外漏<1x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec 内漏<1x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec (常规测试) 气动执行部件: 4-6bar (M5内丝, 转6*4快拧, 接6mm气管)
6	制作工艺	RMI-MTC™微通道毛细管 RMI-Metal™金属密封工艺 温度系数: 0.1% /°C 工作温度: -20°C ~ +65°C 抗震抗摔
7	出口连接	VCR 1/4 Male
8	衰减	自然衰减: <0.2%/年 使用衰减: <2%/年 (30次x1小时)
9	规格尺寸	290mm (长) x 120mm (最宽)
10	证书	出厂检测证书, 或第三方检测证书

睿米®标准漏孔 掌握核心科技，助力中国高端智造

MDZV™阀 / O₂标准漏孔

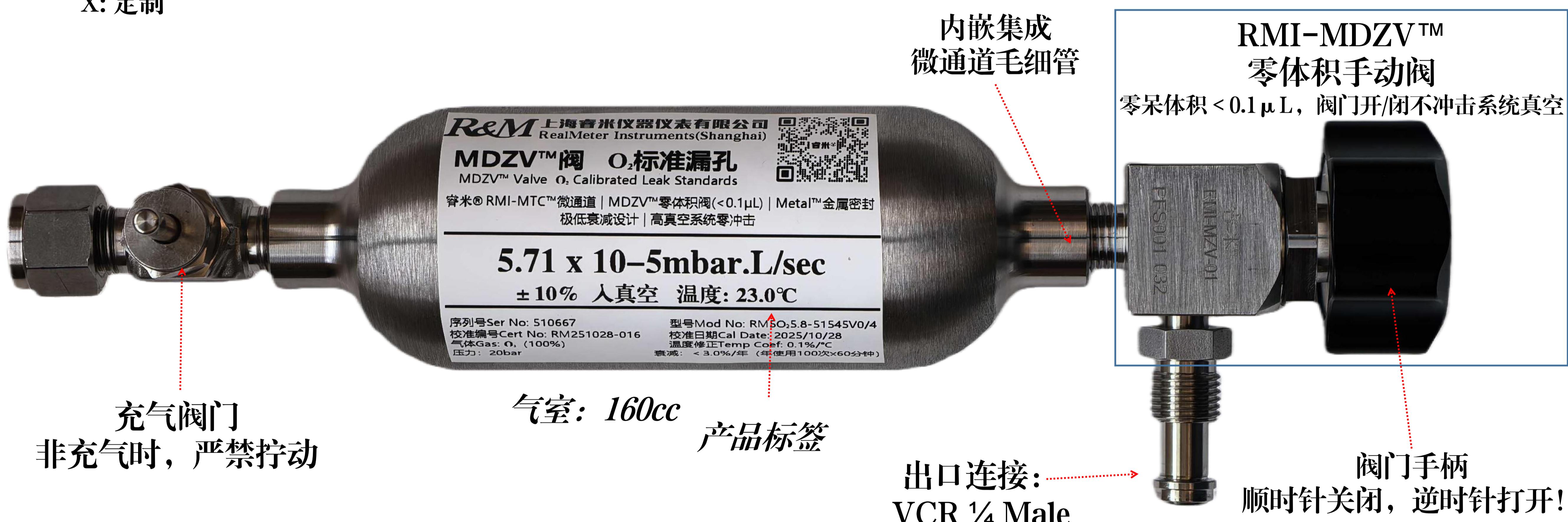
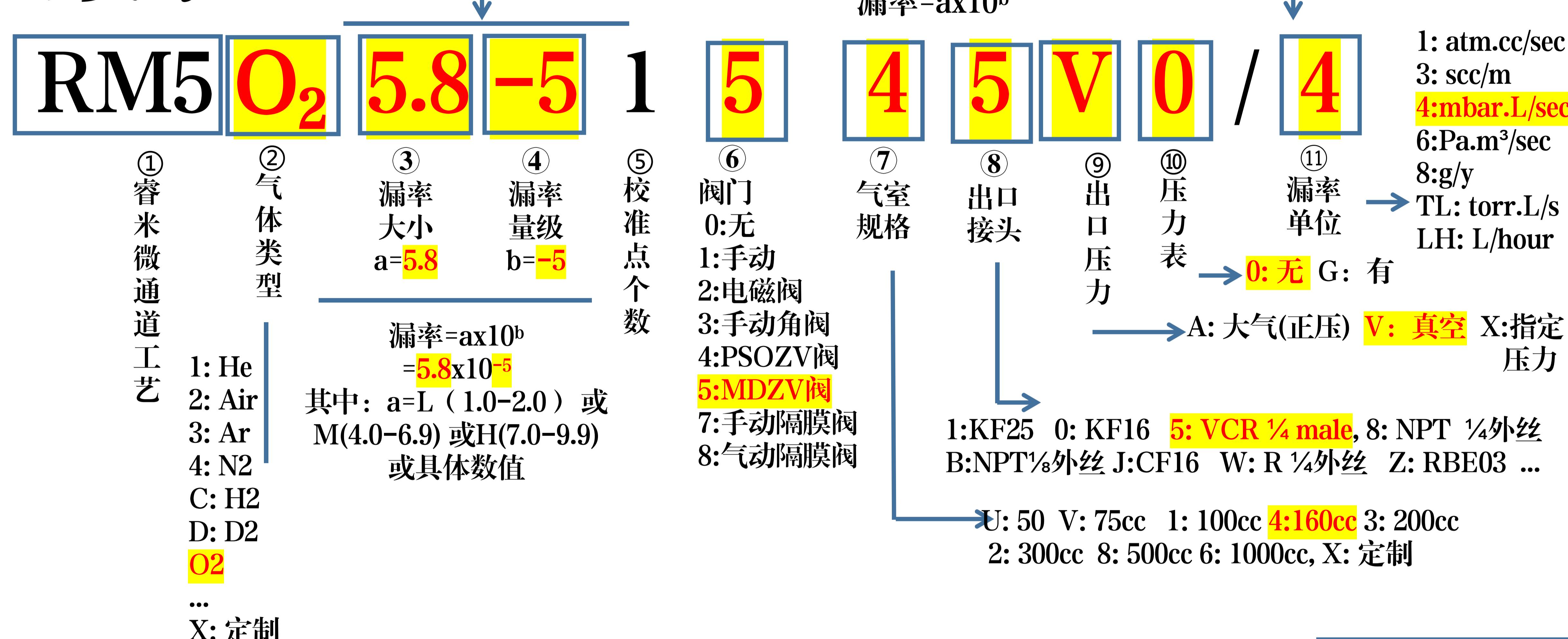
订货号：睿米®RM5O₂5.8-51545V0/4 O₂漏率：5.8x10⁻⁵mbar.L/sec 人真空

手动，零体积阀，呆体积<0.1μL | 阀门开关对RGA/高真空系统零冲击

适合大漏率、超高真空、半导体、四极质谱、RGA残余气体分析，昂贵气体等场景

支持所有气体10⁺¹ ~ 10⁻⁸mbar.L/s漏率定制: Air/XCDA, He, H₂, D₂, HD, N₂, O₂, Ar, Kr, Xe, Ne, CO₂, CO, CH₄, C₂H₆, 混气...

订货号：



技术规格

1	订货号	RM5O ₂ 5.8-51545V0/4
2	气体	O ₂ (100%)
3	漏率	5.8x10 ⁻⁵ mbar.L/sec 人真空 制作公差: ± 10% 不确定度: ± 10%
4	气室/充气压力	160cc, ~2.0MPa
5	阀门	RMI-MZV™零体积手动阀 ※呆体积: 0.098 μL, 开/关阀门气体接近0损失, 对系统0冲击 ※内漏: <5x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec ※外漏: <1x10 ⁻¹¹ atm.cc/sec
6	制作工艺	RMI-MTC™微通道 (Micro-Tube Capillary), RMI-Metal™金属密封, 抗震, 抗摔, 对运输和使用环境无特殊要求。使用寿命长, 支持400Bar高压反复冲击, 防堵塞性优异, 使用温度: -20~65°C, 漏率稳定, 温度敏感性小(无源: -0.6%/°C, 有源: 0.1%/°C).
7	出口连接	VCR 1/4 Male
8	衰减	使用衰减: <3.0%/年 (100次x60分钟) 不使用时, 务必保持阀门关闭!
10	规格尺寸	280mm(长) x 80mm(最宽)
11	证书	默认附睿米®出厂检测证书, 或第三方CNAS检测证书 (如需要)

睿米®标准漏孔 掌握核心科技，助力中国高端智造

RMI-PSOZV™/MDZV™ 阀 无源标准漏孔

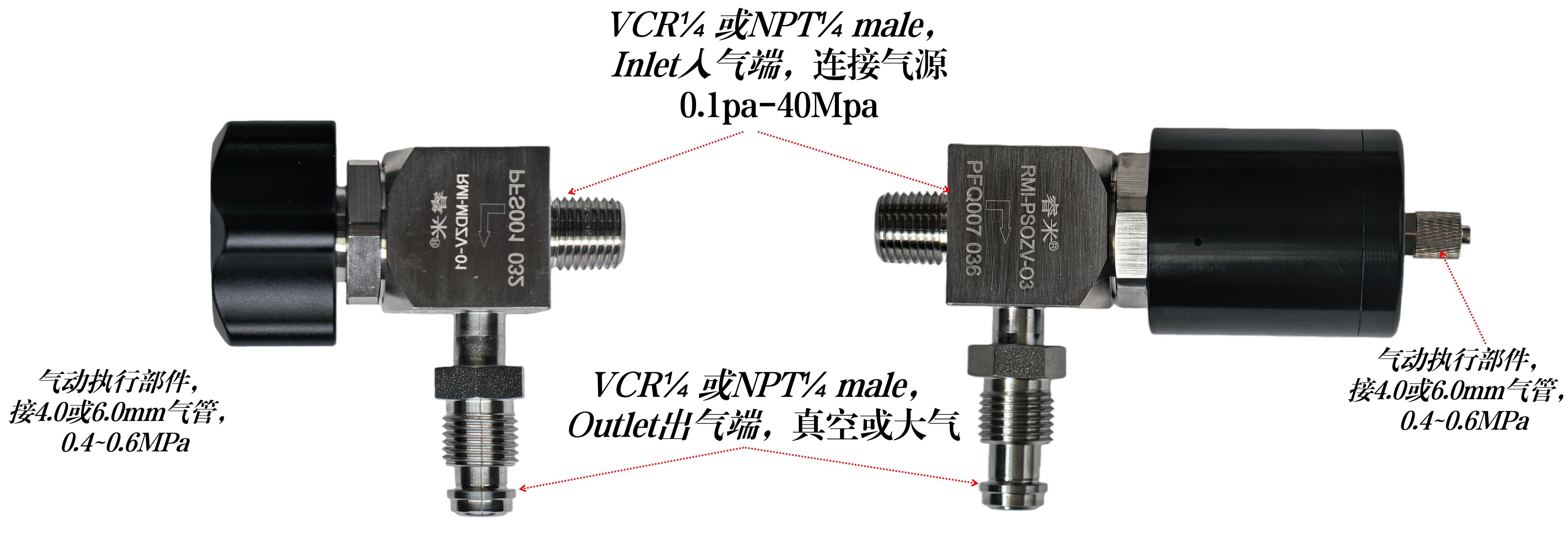
阀呆体积<0.1μL | 阀门开关RGA/阀门开关对高真空系统零冲击

适合大漏率、超高真空、半导体、四极质谱、RGA残余气体分析，昂贵气体等场景

支持所有气体/混气, Air/XCDA, He, H₂, D₂, HD, N₂, O₂, Ar, Kr, Xe, Ne, CO₂, CO, CH₄, C₂H₆...

在指定压力 (0.1pa-40Mpa) 条件下定制漏率10⁺¹ ~10⁻⁸mbar.L/s

可提供精确的压力/漏率对应曲线，通过调整输入端压力实现业界最精确的流量控制和输送



**MDZV™手动零体积阀
0. μL呆体积**

**PSOZV™气动常闭零体积阀
0. μL呆体积**

技术指标 (Performance Index)

1	气体类型	支持所有气体, Air/XCDA, He, H ₂ , D ₂ , HD, N ₂ , O ₂ , Ar, Kr, Xe, Ne, CO ₂ , CO, CH ₄ , C ₂ H ₆ ... 或混气(如Xe-132:Kr-84:N2:Ar:He=1:1:1:1:1, 客户指定比例或提供的气体)
2	压力和漏率	根据客户指定压力、漏率精确订制, 制作公差: ± 1, 或 ± 10% 压力范围: 0.1Pa-35Mpa 漏率范围: 1x10 ⁺² ~ 1x10 ⁻⁹ mbar.L/sec
3	人气连接	VCR 1/4 或 NPT 1/4 Male
4	零体积阀规格	呆体积: 0.098 μL, 阀门开/闭系统0冲击, 气体0损失 内漏: <1x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec 外漏: <1x10 ⁻¹⁰ atm.cc/sec
5	制作工艺	RMI-MTC™微通道毛细管 RMI-Metal™金属密封工艺 温度系数: 0.1%/°C 工作温度: -20°C ~ +65°C 抗震抗摔
6	出口连接	VCR 1/4 或 NPT 1/4 Male
7	规格尺寸	175mm (长)
8	证书	出厂检测证书, 或第三方检测CNAS证书

RMI-PSOZV™/MDZV™零体积阀漏孔定制需求信息:

1. 定制气体类型, 或混合气类型、比例等 (包括同位素种类、丰度等信息) ?
2. 定制漏率?

定制周期: 常见气体如He, H₂, D₂, N₂, Ar, Ne, Kr, Xe, CO, CO₂等, 1周 (不含第三方计量检测时间)

稀有气体/混合气体, 依赖于采购周期, 一般到货后1~2周 (不含第三方计量检测时间)

睿米®标准漏孔 掌握核心科技，助力中国高端智造

PSOZV™/MDZV™ 阀 无源标准漏孔（精确微漏阀）

阀呆体积 $<0.1\mu\text{L}$ | 阀门开关RGA/阀门开关对高真空系统零冲击

适合大漏率、超高真空、半导体、四极质谱、RGA残余气体分析，昂贵气体等场景

支持所有气体/混气, Air/XCDA, He, H₂, D₂, HD, N₂, O₂, Ar, Kr, Xe, Ne, CO₂, CO, CH₄, C₂H₆...

在指定压力 (0.1pa-40Mpa) 条件下定制漏率 $10^{+2} \sim 10^{-9}\text{mbar.L/s}$



MDZV™ Air漏孔 (高压进样漏孔)

1	订货号	RM52X-415D5V0/4/10-M
2	气体	Air大气
3	漏率@压力	$1.92 \times 10^{-4}\text{mbar.L/sec}$ @10Mpa
4	接头规格	入气端: NPT $\frac{1}{4}$ male 出气端: VCR $\frac{1}{4}$ male
5	阀门	MDZV™手动阀, 呆体积 $<0.1\mu\text{L}$, 不冲击RGA/高真空系统
6	制作工艺	微通道毛细管, 抗震抗摔, 支持高压(最高~40MPa), 温度系数:-0.6%/ $^{\circ}\text{C}$



PSOZV™ Ar无源漏孔

1	订货号	RM535.0-514E5V0/6/1-3
2	气体	Argon氩气
3	漏率@压力	$5.0 \times 10^{-5}\text{mbar.L/sec}$ @1 atm绝压
4	接头规格	入气端: VCR $\frac{1}{4}$ male 出气端: VCR $\frac{1}{4}$ male
5	阀门	PSOZV™气动阀, 呆体积 $<0.1\mu\text{L}$, 不冲击RGA/高真空系统
6	制作工艺	微通道毛细管, 抗震抗摔, 支持高压(最高~40MPa), 温度系数:-0.6%/ $^{\circ}\text{C}$



PSOZV™ XCDA标准漏孔 (微漏阀)

1	订货号	RM5XCDA5.4-410E5V0/4/3.5-G
2	气体	XCDA
3	漏率@压力	$5.48 \times 10^{-4}\text{mbar.L/sec}$ @3.5Bar表压
4	接头规格	入气端: NPT $\frac{1}{4}$ male 出气端: VCR $\frac{1}{4}$ male
5	阀门	MDZV™手动阀, 呆体积 $<0.1\mu\text{L}$, 不冲击RGA/高真空系统
6	制作工艺	微通道毛细管, 抗震抗摔, 支持高压(最高~40MPa), 温度系数:-0.6%/ $^{\circ}\text{C}$



PSOZV™ He无源漏孔

1	订货号	RM511.0-514E5V0/4/1-3
2	气体	Helium氦气
3	漏率@压力	$0.96 \times 10^{-5}\text{mbar.L/sec}$ @1 atm绝压
4	接头规格	入气端: VCR $\frac{1}{4}$ male 出气端: VCR $\frac{1}{4}$ male
5	阀门	PSOZV™气动阀, 呆体积 $<0.1\mu\text{L}$, 不冲击RGA/高真空系统
6	制作工艺	微通道毛细管, 抗震抗摔, 支持高压(最高~40MPa), 温度系数:-0.6%/ $^{\circ}\text{C}$

睿米®标准漏孔 掌握核心科技，助力中国高端智造

PSOZV™/MDZV™ 阀 无源漏孔配置示例

订货号：睿米®RM5C5.0-514E5V0/4/1-7 气体：H₂ 漏率：5.0x10⁻⁵mbarL/sec@1Bar 入真空

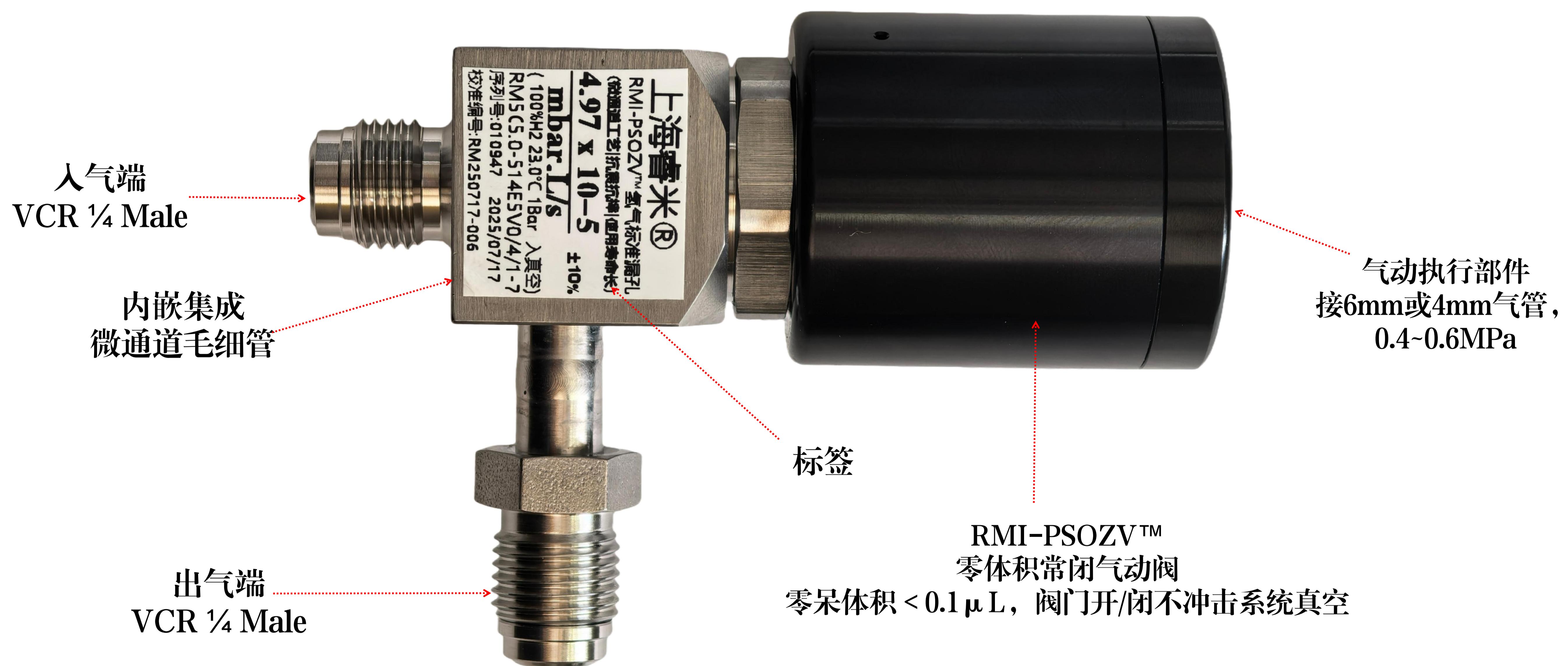
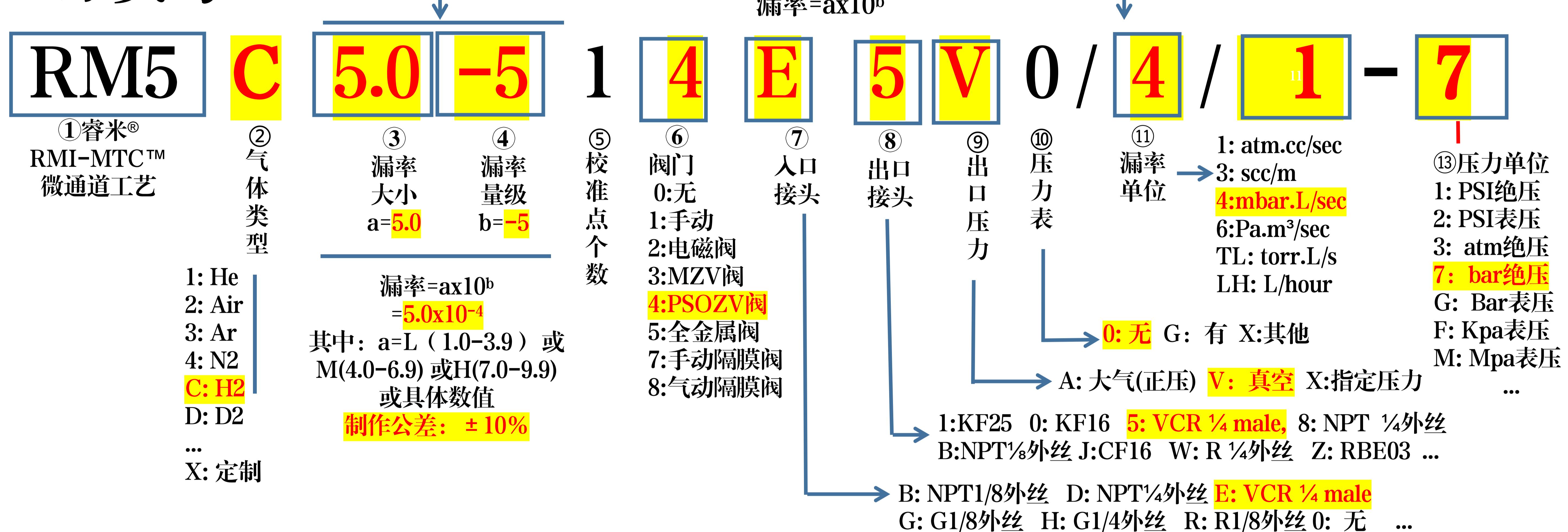
阀呆体积<0.1 μL | 阀门开关RGA/阀门开关对高真空系统零冲击

适合大漏率、超高真空、半导体、四极质谱、RGA残余气体分析，昂贵气体等场景

支持所有气体/混气, Air/XCDA, He, H₂, D₂, HD, N₂, O₂, Ar, Kr, Xe, Ne, CO₂, CO, CH₄, C₂H₆...

在指定压力 (0.1pa~40Mpa) 条件下定制漏率10⁺¹ ~10⁻⁹mbar.L/s

订货号：



PSOZV™ H2漏孔

1	订货号	RM5C5.0-514E5V0/4/1-7
2	气体	H ₂
3	漏率@压力	4.97x10 ⁻⁵ mbar.L/sec@1bar
4	接头规格	双端: VCR 1/4 Male
5	阀门	PSOZV™ 手动阀, 呆体积<0.1 μL, 不冲击 RGA/高真空系统
6	制作工艺	微通道毛细管, 抗震抗摔, 支持高压(最高~40MPa), 温度系数:-0.6%/°C

压力/漏率对应表

入口压力 Bar	漏率 mbar.L/s	入口压力 Bar	漏率 mbar.L/s
1.0	4.97E-05	4.0	6.11E-04
1.2	6.79E-05	4.5	7.64E-04
1.5	1.00E-04	5.0	9.35E-04
1.7	1.25E-04	6.0	1.33E-03
2.0	1.68E-04	7.0	1.79E-03
2.5	2.53E-05	8.0	2.32E-03
3.0	3.55E-04	9.0	2.92E-03
3.5	4.74E-04	10.0	3.58E-03