

RMI-PSOZV™/MDZV™ 标准漏孔



呆体积<0.1 μ L | 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



RMI-MDZV™/PSOZV™ 漏孔

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

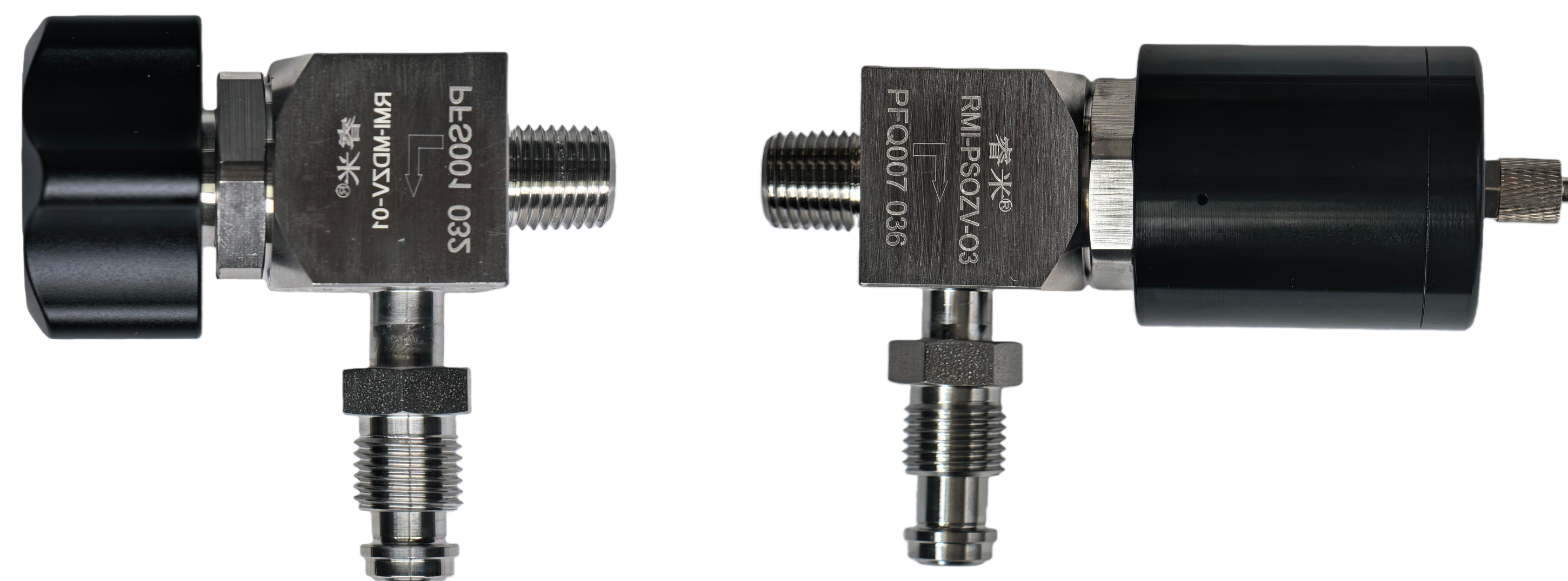
支持所有气体 $10^{+1} \sim 10^{-8}$ mbar.L/s漏率定制: Air/XCDA, He, H₂, D₂, HD, N₂, O₂, Ar, Kr, Xe, Ne, CO₂, CO, CH₄, C₂H₆, 混气...

RMI-MDZV™: Manual Zero-Volume Valve

零体积手动阀

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

零体积常闭气动阀



MDZV™ 阀

PSOZV™ 阀

核心优势：呆体积 < 0.1 μL

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 μL (1 μL=0.001cc)

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 μL，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

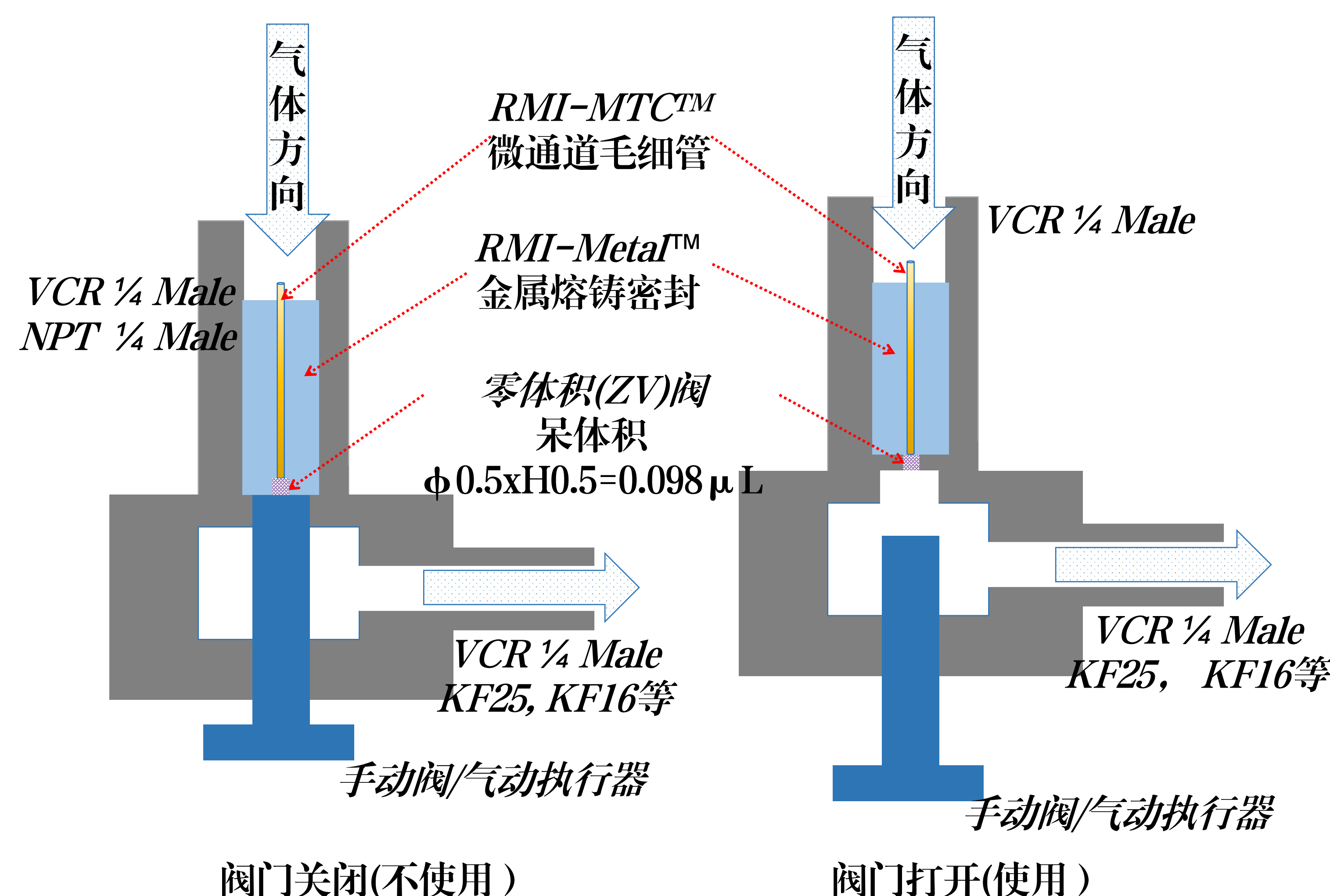
RMI-PSOZV™气动阀特性：采用常闭气动设计，可主动规避忘记关闭阀门导致的气体损失，尤其适合节省昂贵气体（如同位素Xe、Kr、He³）或自动化控制场景，实现极低的气体损耗、近似零自然衰减和真空系统零冲击。

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 Pa·m³/sec）场景，可保证漏率的超低衰减和高稳定性。



零体积（ZV）阀标准漏孔工作原理



RMI-MDZV™H₂漏孔, 160cc, MDZV™ 阀
H₂漏率1.60E-6pa.m³/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)



RMI-PSOZV™混气漏孔, PSOZV™ 阀
组份: H₂, He, N₂, Kr, Xe各1%, 余Ar (95%)
总漏率: 1.13x10⁻⁴ Torr.L/sec
漏率年衰减: <1.1%(20次x2小时)

PSOZV™ 阀/RGA常见标准漏孔（混气1）

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

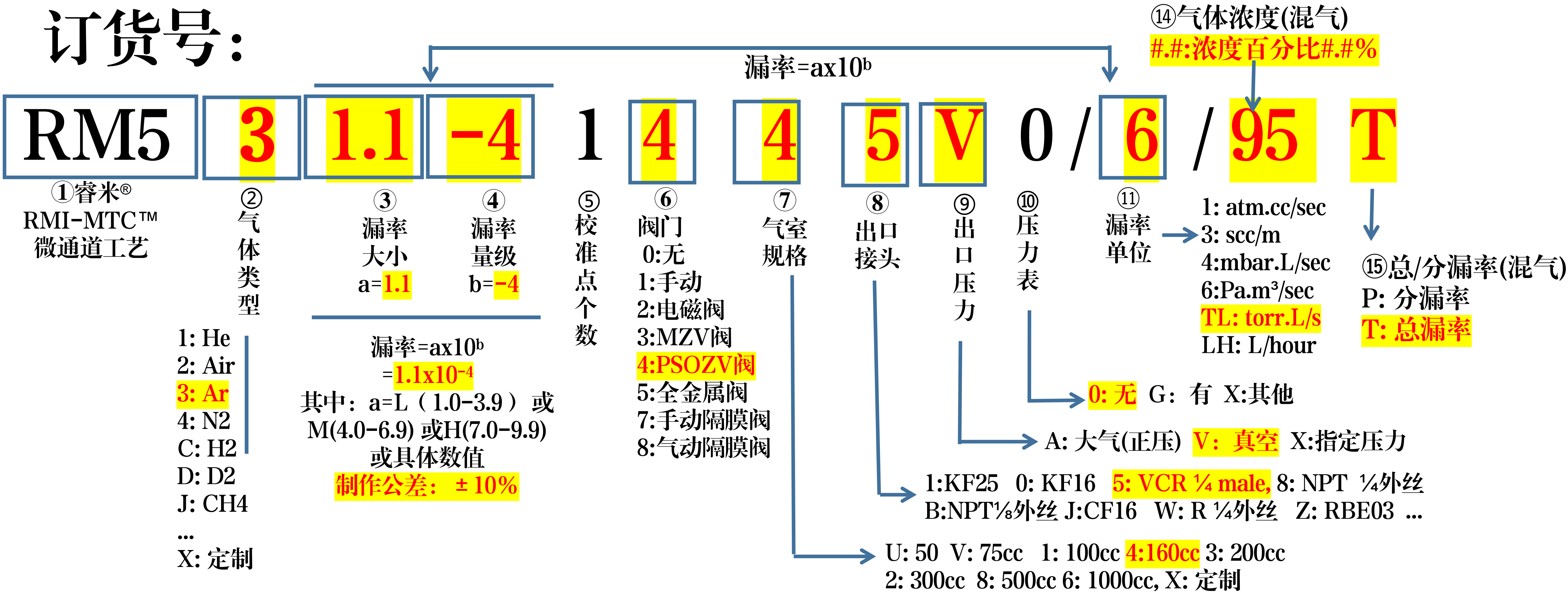
组份：H2, He, N2, Kr, Xe各1%，余95%Ar 总漏率：~1.1x10-4torr.L/s

气动常闭零体积阀，呆体积<0.1μL| 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：



技术指标 (Performance Index)

1	订货号	RM531.1-51445V0/6/95T
2	气体组份	H2, He, N2, Kr, Xe各1%, 余95%Ar
3	漏率	1.10 x 10-4torr.L/s 入真空
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<1x10-10atm.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 ¼ 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

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(≥94%atom)/Kr-84(≥56%atom)/Ar/N2/He各20%

要求N2分漏率：~3.0-6.0x10⁻⁶pa.m³/s，总漏率：~1.5-3.0x10⁻⁵pa.m³/s

气动常闭零体积阀，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...

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



弯头转接VCR¼
连接真空/RGA系统



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

N2分漏率：4.38x10⁻⁶pa.m³/s，总漏率：~2.2x10⁻⁵pa.m³/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, N2, He各占20%
3	漏率	要求N2分漏率：~3.0-6.0x10 ⁻⁶ pa.m ³ /s，总漏率：~1.5-3.0x10 ⁻⁵ pa.m ³ /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：<0.1μL，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℃ ~ +65℃ 抗震抗摔
7	出口连接	VCR ¼ 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）

PSOZV™ 阀/RGA常见标准漏孔（混气3）

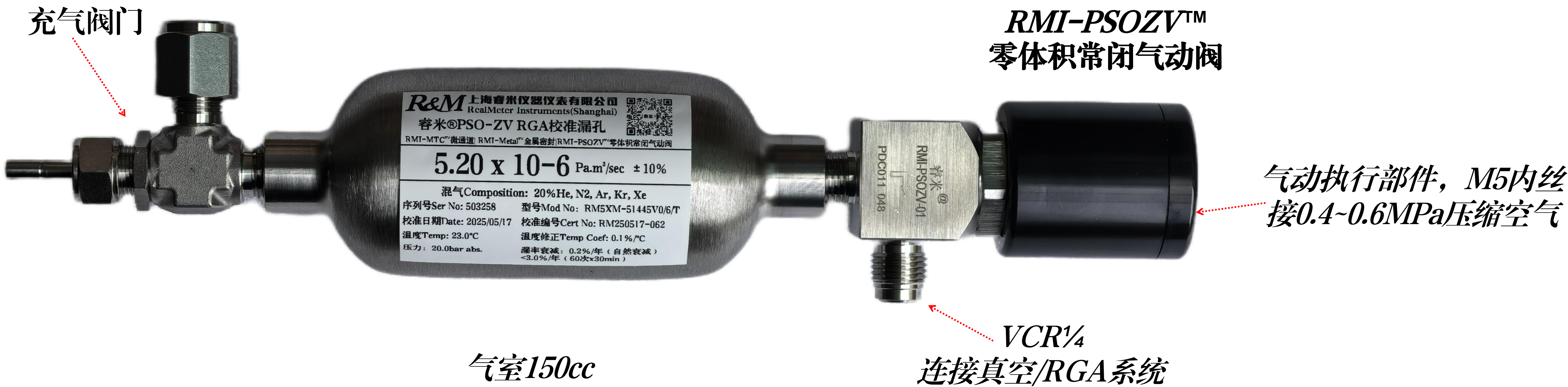
Calibrated Leak with Positive-Shut Off Zero-Volume Pneumatic Valve

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<0.1μL| 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...



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：<0.1μL，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℃ ~ +65℃ 抗震抗摔
7	出口连接	VCR ¼ 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）

PSOZV™ 阀/RGA常见标准漏孔（混气4）

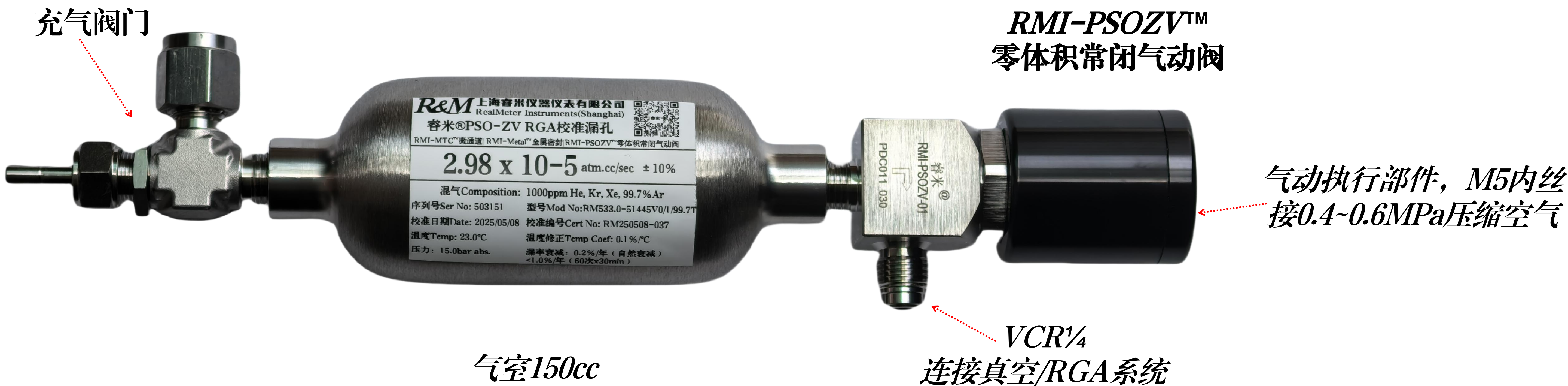
Calibrated Leak with Positive-Shut Off Zero-Volume Pneumatic Valve

组份：-1000ppm He/Kr/Xe，余Ar(99.7%) 总漏率：~3.0x10⁻⁵atm.cc/sec

气动常闭零体积阀，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...



PSOZV™ RGA校准漏孔-1000ppm He/Kr/Xe，余Ar
总漏率2.98x10⁻⁵atm.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	3.0x10 ⁻⁵ atm.cc/sec
4	气室/充气压力	150cc, 15bar
5	阀门	RMI-PSOZV™零体积常闭气动阀， 呆体积：<0.1μL，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-Meta™金属密封工艺 温度系数：0.1%/°C 工作温度：-20℃ ~ +65℃ 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：

- 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）

PSOZV™ 阀/RGA常见标准漏孔（混气5）

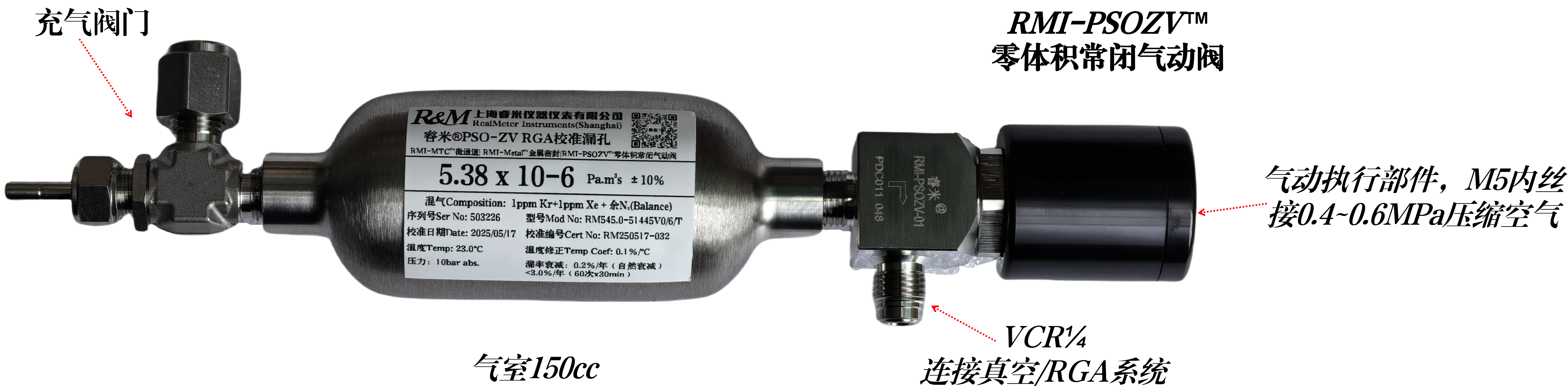
Calibrated Leak with Positive-Shut Off Zero-Volume Pneumatic Valve

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<0.1μL| 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...



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N2
3	漏率	5.0x10-6Pa.m³/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：<0.1μL，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℃ ~ +65℃ 抗震抗摔
7	出口连接	VCR ¼ 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）

PSOZV™ 阀/RGA常见标准漏孔（混气6）

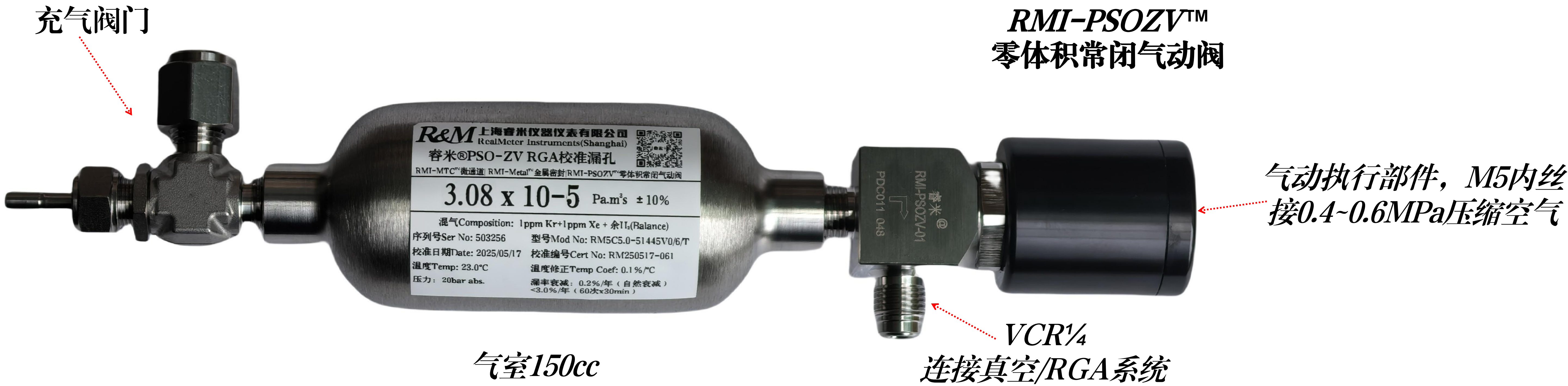
Calibrated Leak with Positive-Shut Off Zero-Volume Pneumatic Valve

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<0.1μL| 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...



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H2
3	漏率	3.0x10-5Pa.m³/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：<0.1μL，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-Meta™金属密封工艺 温度系数：0.1%/℃ 工作温度：-20℃ ~ +65℃ 抗震抗摔
7	出口连接	VCR ¼ 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）

PSOZV™ 阀 /He标准漏孔

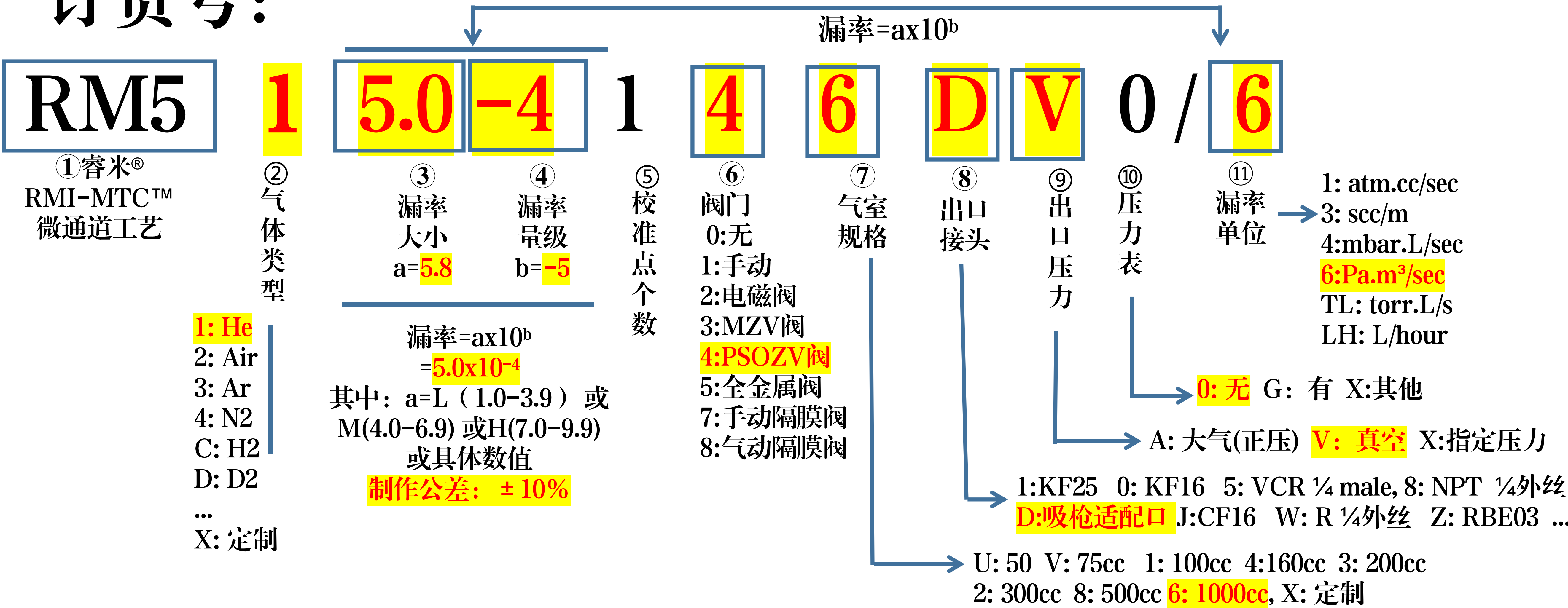
订货号：睿米®RM515.0-4146DA0/6 气体：He 漏率：5.0x10⁻⁴pa.m³/s ± 10%入大气/真空

大漏率5x10⁻⁴pa.m³/sec，动力电池包正压检测吸枪校准。

充气压力：100bbar，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 ¼ 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

PSOZV™ 阀 /H₂标准漏孔

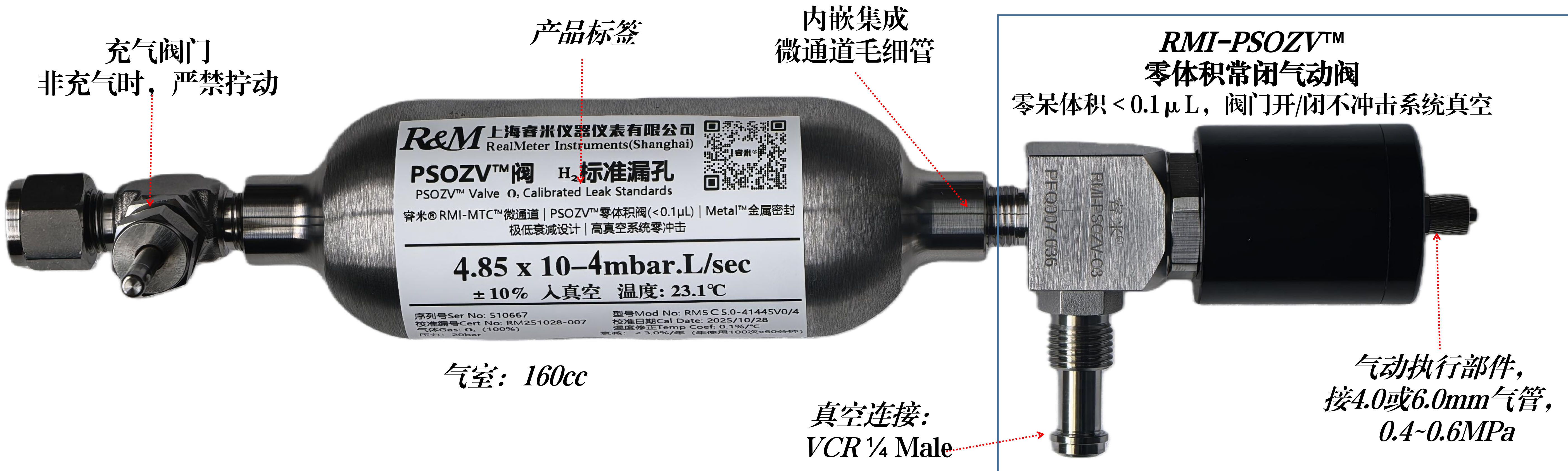
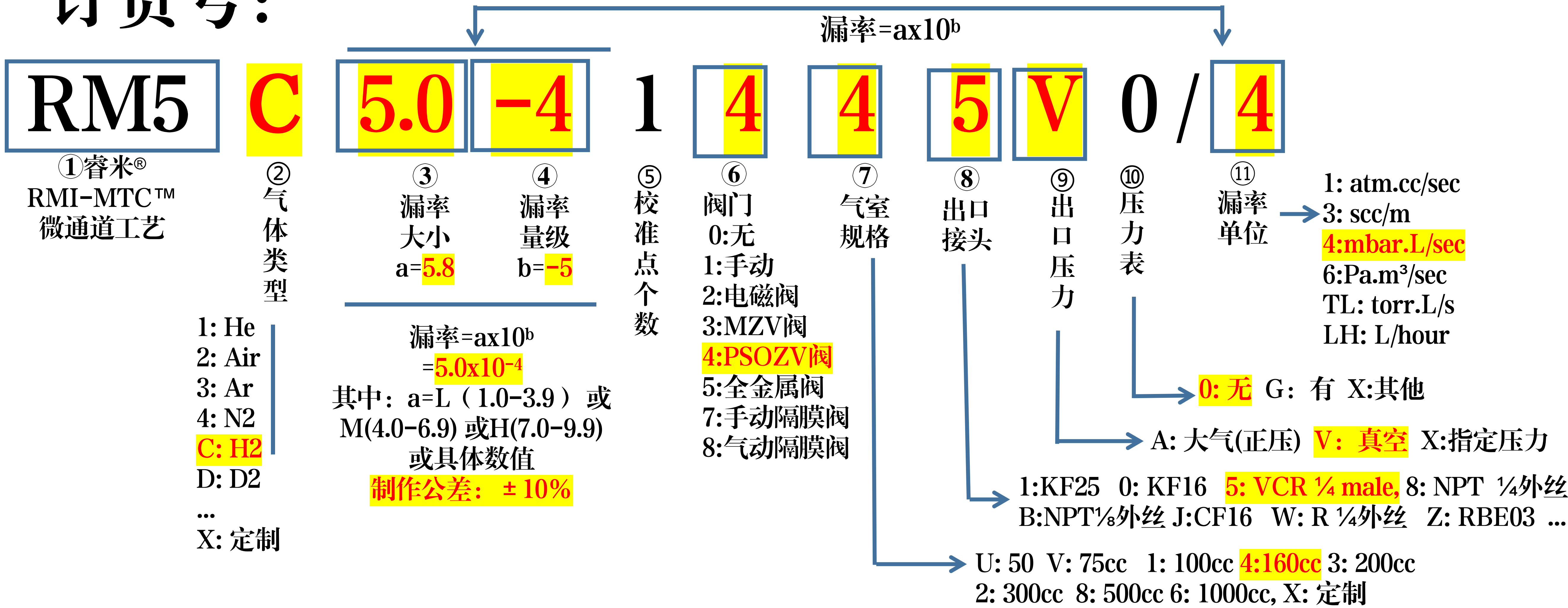
订货号：睿米®RM5C5.0-41445V0/4 气体：H₂ 漏率：5.0x10⁻⁴mbar.L/s ± 10%入真空

气动常闭零体积阀，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 (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 入真空, 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 ¼ 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

MDZV™ 阀 / D₂ 标准漏孔

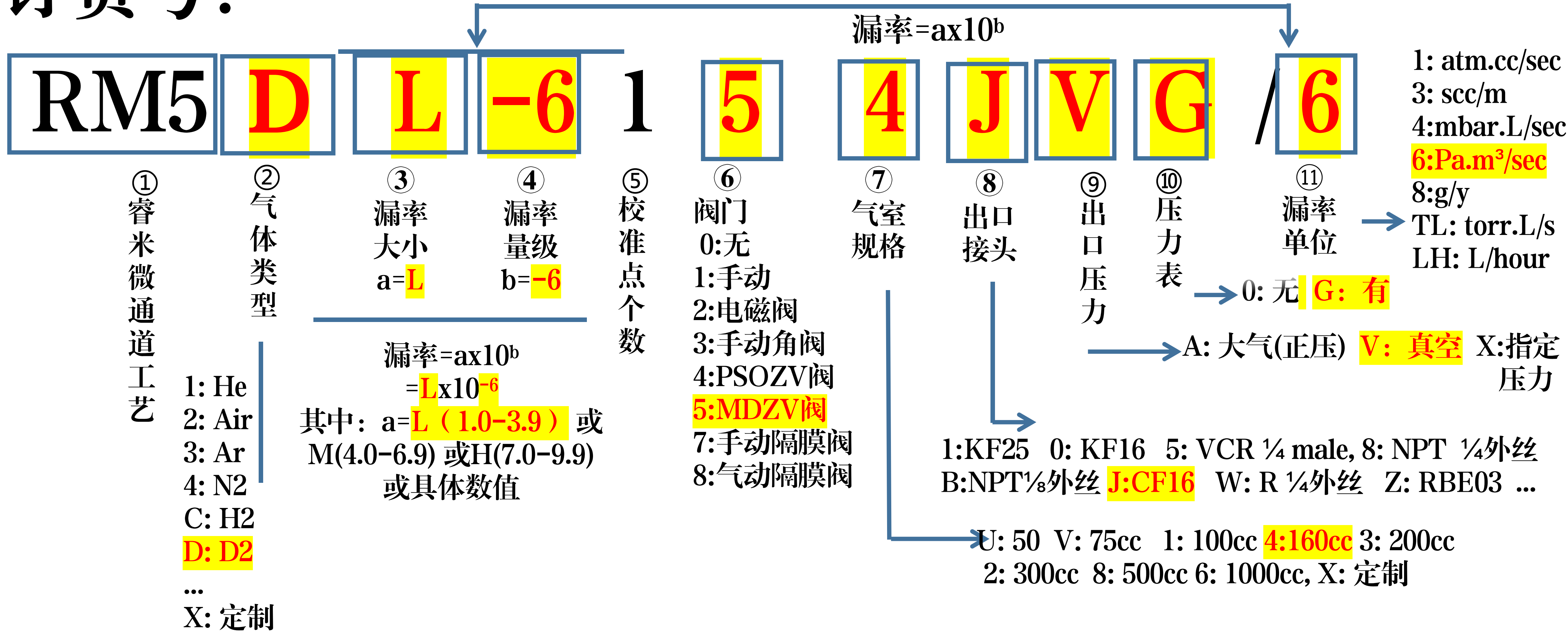
订货号：睿米®RM5DL-6154JVG/6 D2 漏率：1~2x10⁻⁶pa.m³/sec 入真空

手动，零体积阀，呆体积<0.1μL| 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	RM5DL-6154JVG/6
2	气体	100%D2 (氘气)
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: 0.098μL, 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℃, 漏率稳定, 温度敏感性小(无源: -0.6%/℃, 有源: 0.1%/℃)。
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)

PSOZV™ 阀 / 甲烷CH4标准漏孔

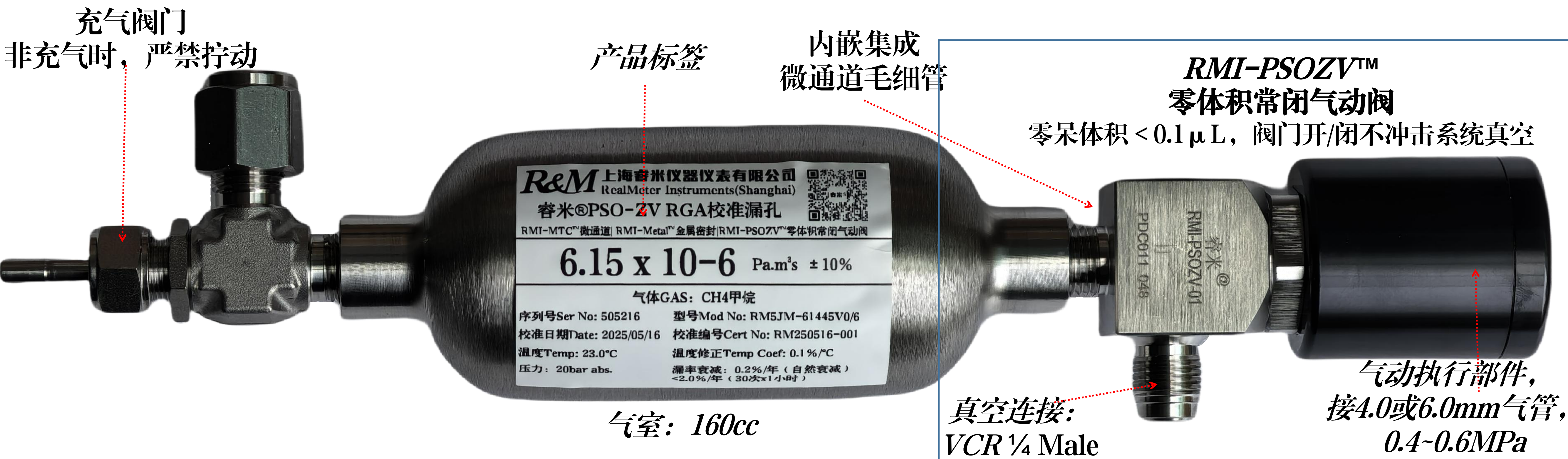
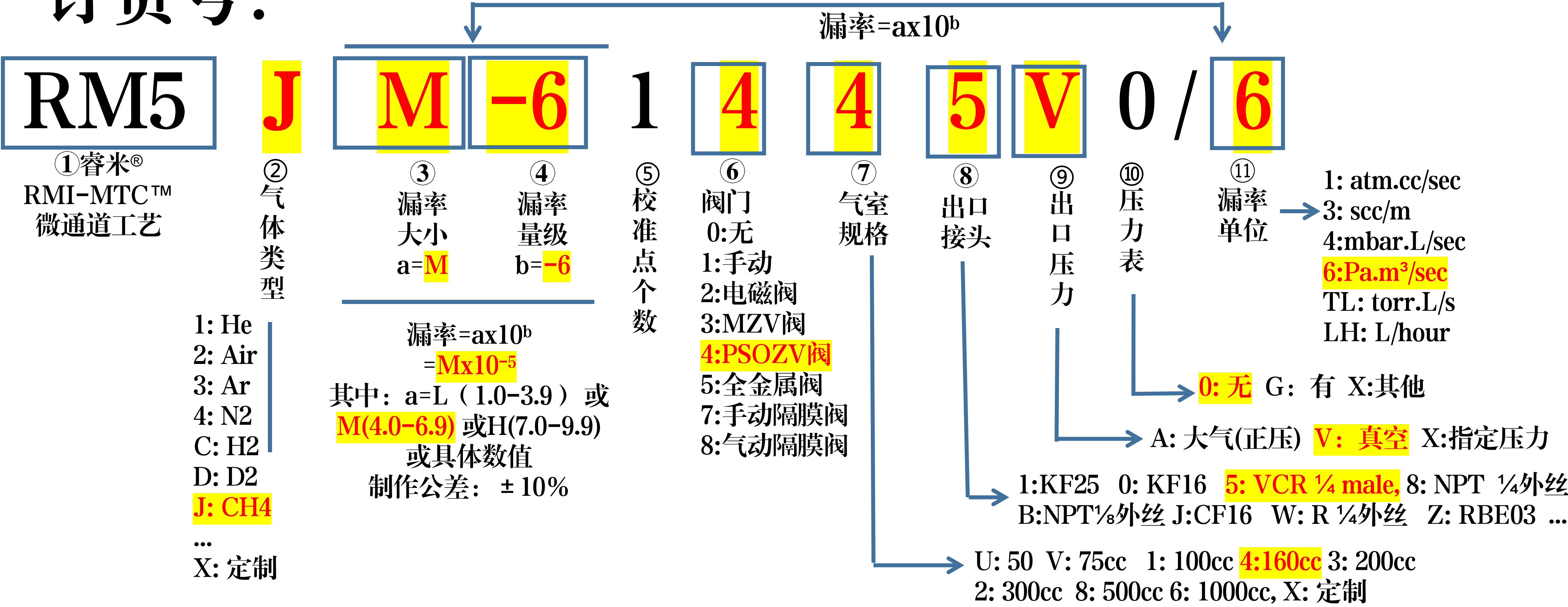
订货号：睿米®RM5JM-61445V0/6 气体：CH4 漏率：4~6x10⁻⁶pa.m³/sec 入真空

气动常闭零体积阀，呆体积<0.1μL | 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 (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：<0.1μL，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 ¼ 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

MDZV™ 阀 /O2标准漏孔

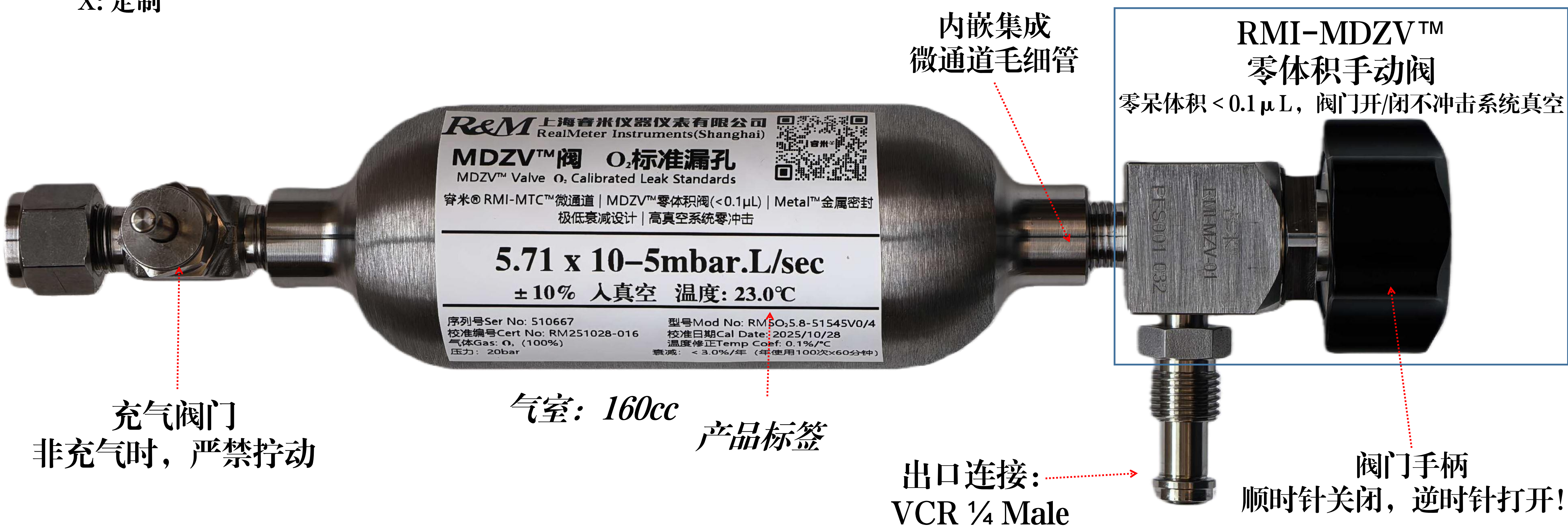
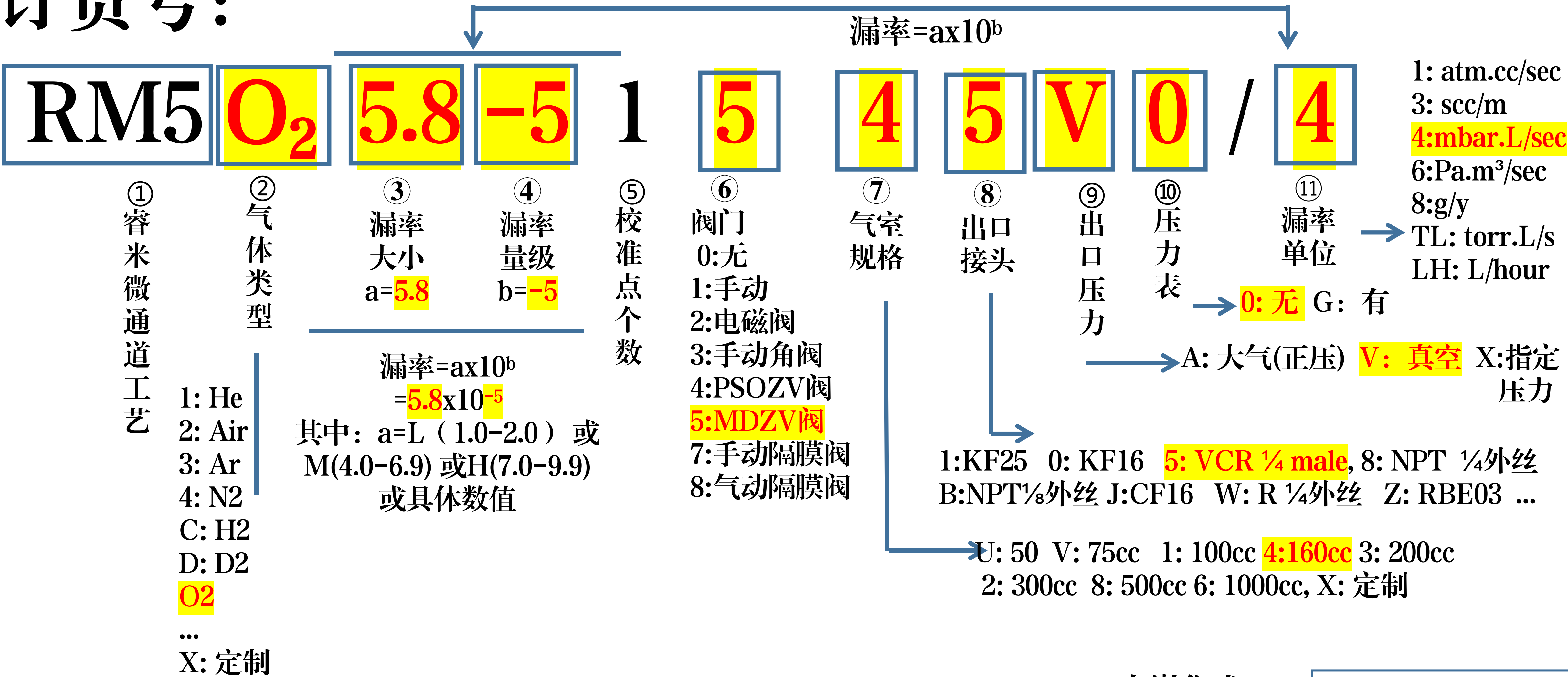
订货号：睿米®RM5O₂5.8-51545V0/4 O₂漏率：5.8x10⁻⁵mbar.L/sec 入真空

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 入真空 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℃, 漏率稳定, 温度敏感性小(无源: -0.6%/℃, 有源: 0.1%/℃)。
7	出口连接	VCR ¼ 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)

RMI-PSOZV™/MDZV™ 阀 无源标准漏孔

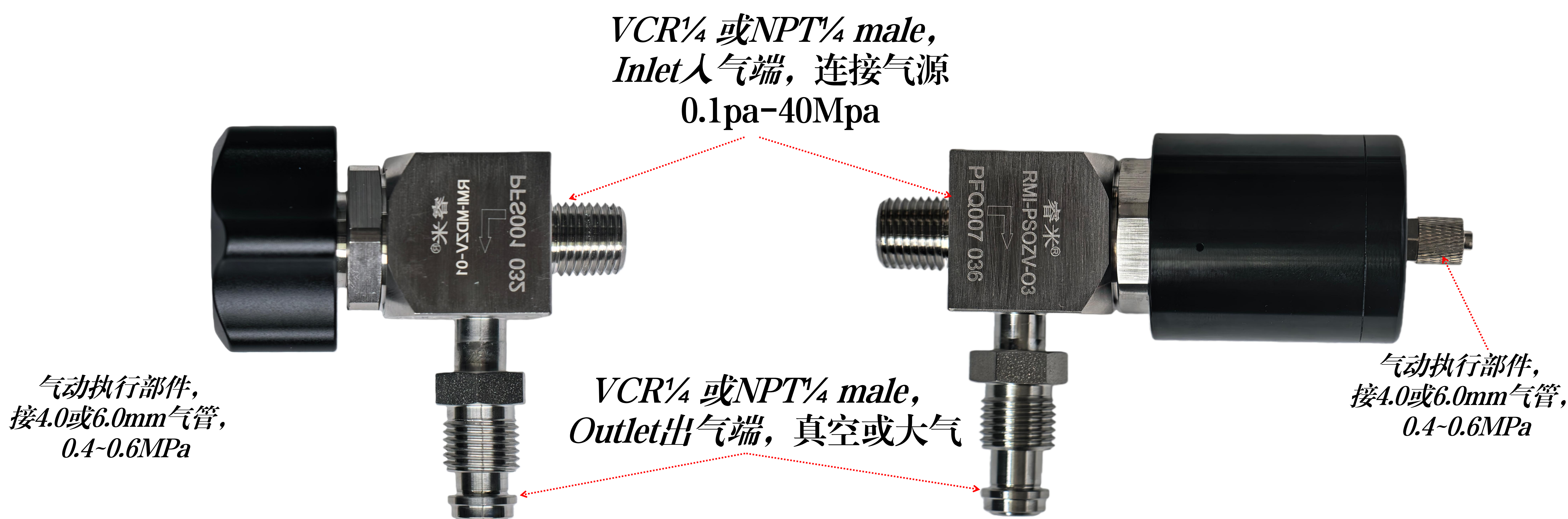
阀呆体积<0.1 μL | 阀门开关RGA/阀门开关对高真空系统零冲击

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 $10^{+1} \sim 10^{-8}$ mbar.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. μ L 呆体积

PSOZV™ 气动常闭零体积阀 0. μ L 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 $\pm 10\%$ 压力范围: 0.1Pa-35Mpa 漏率范围: $1 \times 10^{+2} \sim 1 \times 10^{-9}$ mbar.L/sec
3	入气连接	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: $< 1 \times 10^{-10}$ atm.cc/sec 外漏: $< 1 \times 10^{-10}$ atm.cc/sec
5	制作工艺	RMI-MTC™微通道毛细管 RMI-Meta™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)

PSOZV™/MDZV™ 阀 无源标准漏孔（精确微漏阀）

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⁺² ~10⁻⁹mbar.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	1.92x10 ⁻⁴ mbar.L/sec@10Mpa
4	接头规格	入气端：NPT¼ male 出气端：VCR¼ male
5	阀门	MDZV™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



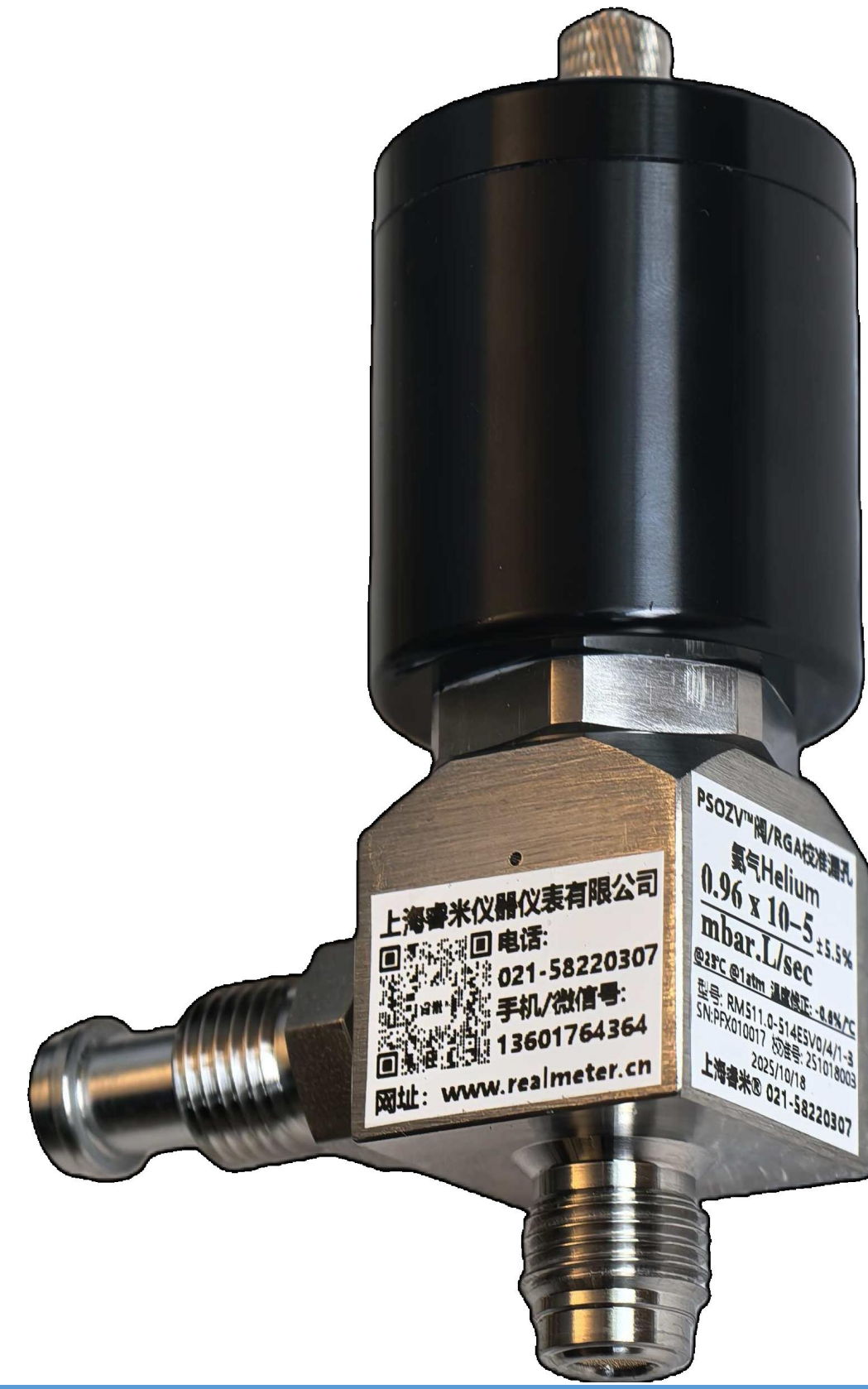
PSOZV™ Ar无源漏孔

1	订货号	RM535.0-514E5V0/6/1-3
2	气体	Argon氩气
3	漏率@压力	5.0x10 ⁻⁵ mbar.L/sec@1 atm绝压
4	接头规格	入气端：VCR¼ male 出气端：VCR¼ male
5	阀门	PSOZV™气动阀，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



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	5.48x10 ⁻⁴ mbar.L/sec@3.5Bar表压
4	接头规格	入气端：NPT¼ male 出气端：VCR¼ male
5	阀门	MDZV™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



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	0.96x10 ⁻⁵ mbar.L/sec@1 atm绝压
4	接头规格	入气端：VCR¼ male 出气端：VCR¼ male
5	阀门	PSOZV™气动阀，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

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<0.1μL| 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⁺¹~10⁻⁹mbar.L/s

入气端
压力值
⑫

订货号：

RM5

①睿米®
RMI-MTC™
微通道工艺

C

②气体类型

1: He
2: Air
3: Ar
4: N2
C: H2
D: D2
...
X: 定制

5.0

③漏率大小
a=5.0

-5

④漏率量级
b=-5

漏率= ax10^b
= 5.0x10⁻⁴
其中：a=L（1.0-3.9）或
M（4.0-6.9）或H（7.0-9.9）
或具体数值
制作公差：±10%

1

⑤校准点个数

4

⑥阀门
0:无
1:手动
2:电磁阀
3:MZV阀
4:PSOZV阀
5:全金属阀
7:手动隔膜阀
8:气动隔膜阀

漏率= ax10^b

E

⑦入口接头

5

⑧出口接头

V

⑨出口压力

0

⑩压力表

4

⑪漏率单位

1: atm.cc/sec
3: scc/m
4: mbar.L/sec
6: Pa.m³/sec
TL: torr.L/s
LH: L/hour

1: PSI绝压
2: PSI表压
3: atm绝压
7: bar绝压
G: Bar表压
F: Kpa表压
M: Mpa表压
...

1: KF25 0: KF16 5: VCR ¼ male, 8: NPT ¼外丝
B: NPT ¼外丝 J: CF16 W: R ¼外丝 Z: RBE03 ...

B: NPT 1/8外丝 D: NPT ¼外丝 E: VCR ¼ male
G: G1/8外丝 H: G1/4外丝 R: R1/8外丝 0: 无 ...

入气端
VCR ¼ Male

内嵌集成
微通道毛细管

出气端
VCR ¼ Male

标签

气动执行部件
接6mm或4mm气管，
0.4~0.6MPa

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

PSOZV™ H2漏孔

1	订货号	RM5C5.0-514E5V0/4/1-7
2	气体	H2
3	漏率@压力	4.97x10 ⁻⁵ mbar.L/sec@1bar
4	接头规格	双端：VCR ¼ Male
5	阀门	PSOZV™手动阀，呆体积<0.1μL，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	漏率	入口压力	漏率
Bar	mbar.L/s	Bar	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