

# Honeywell

MAXON

## MAXON 8000 系列 气动安全切断阀

说明手册



使用本设备前, 请阅读操作和安装说明。安装本设备时请遵循现行法规。



Bedrijfs- en montagehandleiding voor gebruik goed lezen! Apparaat moet volgens de geldende voorschriften worden geïnstalleerd.



Lire les instructions de montage et de service avant utilisation! L'appareil doit impérativement être installé selon les réglementations en vigueur.



Betriebs- und Montageanleitung vor Gebrauch lesen! Gerät muß nach den geltenden Vorschriften installiert werden.

### 欧洲销售处

BELGIUM

MAXON International BVBA Luchthavenlaan 16-18  
1800 Vilvoorde, Belgium

电话: 32.2.255.09.09

传真: 32.2.251.82.41



32M-95003C-05

## 安装、操作和维护说明



本安装、操作和维护说明包含重要信息，您必须阅读这些信息，对本产品执行操作或检修时务必遵循本说明。在阅读本说明之前，切勿操作或检修本设备。本产品安装或使用不当可致人受伤甚至死亡。

### 说明

8000 系列阀门是一种气动的燃气安全切断阀。这些阀门需要压缩空气来驱动。8000 系列阀门在附加的控制电压信号的触发下打开或关闭。移除该信号会导致阀门快速返回初始位置。这些阀门提供常开和常闭两种款式可选。

8\*1\* 系列为常闭阀，断电时关闭；通电时打开。

8\*2\* 系列为常开阀，流通电时关闭；断电时打开。

8000 系列阀门还提供适合在危险场所使用的可选配置。

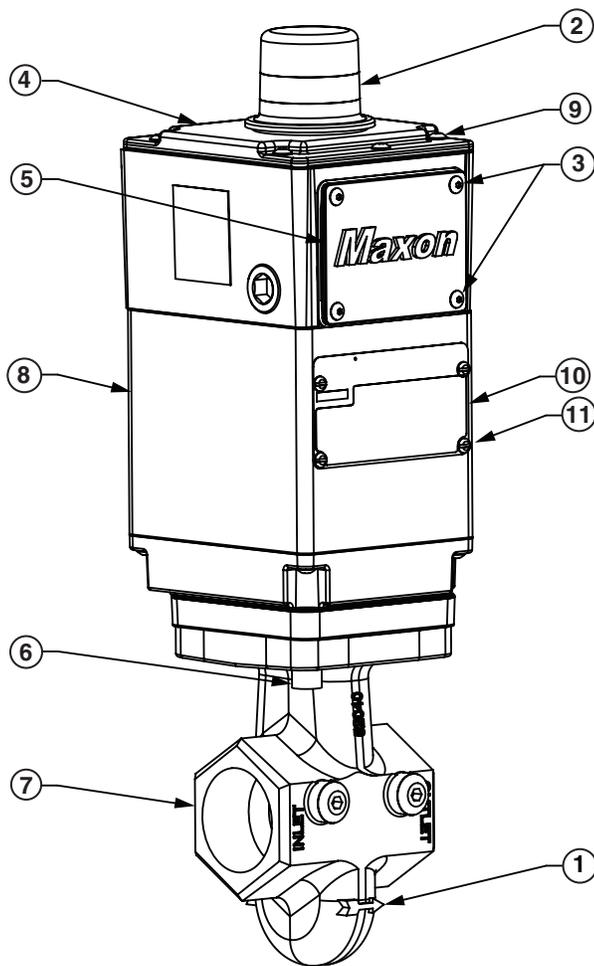
8000 系列阀门带有符合 API 6FA 标准的火灾安全配置选项。

### 铭牌和缩写

请查看阀门上的铭牌。铭牌上列有特定阀门的最大工作压力、温度限值、电压要求和工作条件。切勿超出铭牌上的额定值。

缩写或符号	说明
M.O.P. 或 MOPD (PS)	最大工作压力或最大工作压差
P <sub>ACT</sub>	执行器所需压力
T <sub>S(AMB)</sub>	工作环境温度范围
T <sub>S(FL)</sub>	流体工作温度范围
	文字、颜色和符号形式的视觉指示；图中所示阀门处于打开位置
	文字、颜色和符号形式的视觉指示；图中所示阀门处于关闭位置
	阀门关闭
	阀门部分打开
	阀门全开
VOS-1/2	阀门打开位置开关
VCS-1/2	阀门关闭位置开关；POC

## 部件标识



1)	流向箭头
2)	视觉指示
3)	接线盒壳盖螺钉, M5 x 12
4)	开关检修壳盖
5)	接线盒壳盖
6)	执行器固定螺栓, M8 x 45 或 M10 x 1.50
7)	阀体
8)	执行器
9)	开关检修壳盖螺钉, M6 x 20
10)	铭牌
11)	铭牌螺钉, M4 x 6

## 安装

- 建议在燃气管路上安装 40 目 (孔径最大 0.6 mm) 或过滤等级更高的气体过滤器或滤网, 以保护下游的安全切断阀。
- 正确支撑阀门, 并按照阀体上所示的流向箭头沿正确的方向连接阀门管线。阀座需按照一定的方向安装, 在额定压力下只能在一个方向上保持密封。只有在较低的压力下才可保持反向密封。
- 8000 系列阀门需要在执行器的进气口接入清洁、干燥的压缩空气或气体。各种驱动气体需遵守的指导准则:
  - 压缩空气
    - 通气孔位于基板的下底面, 应对通气孔进行保护以防堵塞; 或通过管路将其引至更合理的位置。
    - 尽管 MAXON 8000 系列阀门不需要润滑, 但执行器组件带有丁腈橡胶 (-40°C) 或硅树脂 (-50°C) 密封件。压缩空气源不得含有与丁腈橡胶或硅橡胶不相容的润滑剂。MAXON 建议压缩空气中的油和微粒含量符合 ISO 8573.1 标准中的 3 级标准, 而且露点应低于最低的最终使用温度。
  - 在合理考虑过各种要素后, 可使用天然气和其他燃气作为 8000 系列阀门的驱动气体。
    - 此类应用场合只能选用本质安全型的 8000 系列阀门。通用型和非燃烧型不适合使用燃气作为驱动气体。
    - 用作驱动气体的燃气必须清洁、不含水气。8000 系列执行器带有会与驱动气体接触的丁腈橡胶、黄铜、铝和不锈钢材质的部件。气体不得含有与这些物质不相容的成分。驱动气体必须满足上述第 3.A.b 节中提到的质量标准。
    - 排气必须通过从装有过滤器的通气孔接出的管路以安全方式排至大气中; 排气孔位于执行器底座的下底面。底板上的 DN6 (1/8" NPT) 内螺纹接头可用于管路连接。
    - 由于受防爆区 2 区 (ATEX Zone 2) 的限制, 欧盟地区不允许使用燃气作为驱动气体。
    - 对于采用燃气作为驱动气体的执行器, 其额定工作温度必须介于 -40°C 至 60°C 之间。
- 对于受 ATEX 指令 (2014/34/EU) 约束的应用场合, 不允许采用燃气作为驱动气体。

4. 在有些情况下, 为满足应用或法规要求, 可能需要使用慢速打开功能。如果是常闭切断阀需要使用慢速打开功能, 则使用 MAXON 的可选速度控制装置。
5. 阀门接线方式要符合各种适用的地方和国家/地区规范和标准。在美国和加拿大, 接线必须符合 NEC ANSI/NFPA 70 标准和/或 CSA C22.1 标准第 1 部分中的规定。
  - A. 电源电压必须与阀门的铭牌所示电压一致, 为确保阀门正常工作, 电压应介于铭牌所示电压  $-15\%/+10\%$  的范围内。有关电气接线原理图, 请参见说明书或附在阀门接线盒壳盖内部的样图。
  - B. 阀门通过位于顶部总成内的接地螺钉进行接地。
  - C. 客户通过顶部总成内的接线盒进行接线。
  - D. 如果需要同时连接主电源线 (120 VAC 或 240 VAC) 和 24 VDC 低压信号线, 二者要保持分开。
  - E. 警告: 对于使用本质安全电磁阀的区域 2 (Division 2) 安装, 电源不得超过 28 VDC, 并且要串联一个最小 300 欧姆的电阻。
6. 2 个 DN20 (3/4" NPT) 线管螺纹连接应采用合适的电气连接器, 以保持 8000 系列执行器外壳的完整性。8000 系列阀门的电气外壳为 NEMA 4 和 IP65 等级, 并提供 NEMA 4X 选配等级。
  - A. 为了消除气体进入电气接线系统的可能性, 要在执行器的线管汇接处安装线管密封件。
7. 对于检修盖板的全部螺钉, 都要以对角拧紧的方式交替拧紧至表 1 所示的扭矩值。
8. 首次接入气体前, 以电动方式操纵阀门 10-15 个循环, 验证阀门的安装和工作都正常。
9. 使用客户提供的外部安装式电磁阀时, 电磁阀的额定等级必须适用于危险区域所处的分类和区域或分区。
10. 切勿使用液体对 MAXON 气体阀进行测试, 也不得将该阀用于液体。
  - A. MAXON 气体阀的结构仅适合用于气体, 如管路内使用了液体, 这些液体会留在阀体内部, 严重影响阀门功能。

表 1 - 拧紧扭矩规格值

序号	说明	扭矩
3	接线盒壳盖螺钉, M5 x 12	2.25 N.m
9	开关检修壳盖螺钉, M6 x 20	2.25 N.m
6	执行器螺栓, M8 x 45	17.6 N.m
6	执行器螺栓, M10 x 1.50	17.6 N.m
11	铭牌螺钉, M4 x 6	1.13 N.m

## 规格数据

阀体组件									
阀门尺寸	流通能力	执行器压力等级	可用阀体连接 <sup>1</sup>	阀体材料	Kv 额定值	流量 <sup>2</sup> cfh ----- m <sup>3</sup> h	MOP/MOPD psig ----- bar		
DN 20 (0.75")	标准	高压	A、C	铁	16	1060 / 30	200/13.8		
			A、C、E、F、G	不锈钢			255/17.6		
DN 25 (1")	标准	高压	A、C	铁	17	1115 / 31	200/13.8		
			A、C、E、F、G	不锈钢			255/17.6		
DN 32 (1.25")	标准	高压	A、C	铁	39	2510 / 71	200/13.8		
DN 40 (1.5")	标准	高压	A、C	铁	46	2956 / 83	200/13.8		
			A、C、E、F、G	不锈钢			255/17.6		
DN 50 (2")	标准	高压	A、B、C、D、H	铁	74	4796 / 135	200/13.8		
			A、C、E、F、G	不锈钢			255/17.6		
DN 65 (2.5")	标准	高压	A、B、C、D、H	铁	110	7083 / 200	150/10.3		
	CP	标准	A、B、C、D、H	铁			263	16955 / 480	50/3.4
			B、D、H	不锈钢					175/12.1
		高压	A、B、C、D、H	铁					B、D、H
标准	A、C	铁	150	9648 / 273	150/10.3				
DN 80 (3")	CP	标准	A、B、C、D、H	铁	366	23591 / 668	40/2.7		
			B、D、H	不锈钢			135/9.3		
		高压	A、B、C、D、H	铁			B、D、H	不锈钢	
			标准	铁				424	27328 / 773
高压	B、D、H	不锈钢	135/9.3						
DN 100 (4")	CP	标准	B、D、H	铁	1014	65364 / 1850	60/4.1		
				不锈钢			100/6.9		
		高压		铁			1142	73406 / 2078	60/4.1
				不锈钢					100/6.9
DN 150 (6")	标准	标准	B、D、H	铁	1014	65364 / 1850	60/4.1		
		高压		不锈钢			100/6.9		
DN 200 (8")	标准	标准	B、D、H、J	铁	1142	73406 / 2078	60/4.1		
				不锈钢			100/6.9		
		高压		铁			1142	73406 / 2078	60/4.1
				不锈钢					100/6.9

<sup>1</sup> 阀体连接

A - NPT  
 B - ANSI 150 lb 法兰 (ISO 7005 PN 20)  
 C - ISO 螺纹接头  
 D - DIN PN16 法兰

E - 承插焊接头  
 F - 承插焊接头, 带 ANSI 150 lb 法兰 (ISO 7005 PN20)  
 G - 承插焊接头, 带 ANSI 300 lb 法兰 (ISO 7005 PN50)  
 H - EN 1092-1 PN16 (ISO 7005-1 PN16)  
 J - ANSI Class 300 法兰 (ISO 7005 PN50)

<sup>2</sup> 在压差 = 2.5 mbar 以及标准温度 (20°C) 和压力 (1013 mbar) 下, 天然气的流量 (S.G. 0.60)

**操作特征**

- 打开时间随阀门尺寸、空气压力、温度和燃料压力不同而变化。较大阀门的打开时间一般为 3 秒左右；较小阀门的打开时间最少约 1 秒。如需更慢的打开速度，MAXON 可提供速度控制装置。

- 对于各种尺寸，无论应用参数如何，关闭时间都少于 1 秒。
- 针对常见气体类型的推荐结构选择

气体	气体代码	建议的材料选择			MOPD 额定值	机构审批和认证			
		密封件和缓冲装置	阀体和阀帽 <sup>7</sup>	调整选项 <sup>5</sup>		FM	CSA <sup>3</sup>	CE <sup>4</sup>	
								GAD <sup>6</sup>	PED <sup>7</sup>
空气	AIR	A、B、C、F	1、2、5、6	1、2、3、6、7	标准	X	X		X
氨气	AMM	A、C、F	1、2、5、6	1、2、3、6、7	标准	X			X
丁烷气	BUT	A、B、F	1、2、5、6	1、2、3、6、7	标准	X	X	X	X
焦炉煤气	COKE	B、F	5	需要分析	标准	X			X
沼气 <sup>1</sup>	DIG	需要分析	5	需要分析	标准	X			X
吸热气体 AGA	ENDO	A、B、F	1、2、5、6	1、2、3、6、7	标准	X	X		X
放热气体	EXO	A、B、F	1、2、5、6	1、2、3、6、7	标准	X	X		X
氢气	HYD	A、B、C、F	1、2、5、6	1、2、3、6、7	降低 <sup>2</sup>	X			X
人造煤气 <sup>1</sup>	MFGD	需要分析	5	需要分析	标准	X	X		X
天然气	NAT	A、B、F	1、2、5、6	1、2、3、6、7	标准	X	X	X	X
氮气	NIT	A、B、C、F	1、2、5、6	1、2、3、6、7	标准	X	X		X
氧气 (高压)	OXYH	B、C、F	2、5、6	4、5	200 psig	X			X
氧气 (低压)	OXYL	B、C、F	1、2、5、6	4、5	30 psig	X			X
X 氧气	OXYX	B、C、F	2、5、6	4、5	标准	X			X
丙烷	PROP	A、B、F	1、2、5、6	1、2、3、6、7	标准	X	X	X	X
炼油厂气体 <sup>1</sup>	REF	需要分析	5	需要分析	标准	X			X
酸性天然气 <sup>1</sup>	SOUR	需要分析	5	需要分析	标准	X			X
民用煤气 <sup>1</sup>	TOWN	需要分析	5	需要分析	标准	X	X	X	X
垃圾填埋气 <sup>1</sup>	LAND	需要分析	5	需要分析	标准	X			X

**注意:**

<sup>1</sup> 如果能对燃气进行分析，可能允许采用其他的阀体和调整装置组合。询价时，将会提供使用氟橡胶或 Omniflex O 型圈时的价格。请联系 MAXON 以获取详细信息。

<sup>2</sup> 阀门最大工作压差 (MOPD) 将相对于标准额定值降低 25%。

<sup>3</sup> ISO 连接不被 CSA 或 UL 标准承认。

<sup>4</sup> 8000 系列电动气压阀符合低压指令-LVD (2014/35/EU)、燃气具-GARGAR (2009/142/EC) 和压力设备指令-PED (2014/68/EU) 的基本要求。

<sup>5</sup> 调整选项 1 仅允许与阀体和阀帽选项 1 配合使用。

<sup>6</sup> 燃气装置法规仅涵盖使用市售燃料 (天然气、丁烷、民用煤气和丙烷) 时的情形。

<sup>7</sup> PED 认证仅限于阀径介于 DN40 (1-1/2") ~ DN100 (4") 之间且阀体为钢或不锈钢材质 (选项 2、5、6) 的阀门。阀体选项 2 的许可最低环境温度为 -29°C。

**阀体密封件:**

A- 丁腈橡胶 B- 氟橡胶  
C- 乙丙橡胶  
F- Omniflex

**阀体和阀帽:**

1- 铸铁  
2- 碳钢  
5- 不锈钢  
6- 低温碳钢

**调整套件:**

1- 调整套件 1  
2- 调整套件 2  
3- 调整套件 3 (NACE)  
4- 调整套件 2, 纯氧  
5- 调整套件 3, 纯氧  
6- 调整套件 2, 防火型  
7- 调整套件 3, 防火型

**辅助功能**

- 在整个行程互锁中提供带有阀门密封件的不可调安全闭合开关。
- 用于指示全程的辅助开关 (指示常闭阀的打开; 指示常开阀的关闭)。

## 工作环境

- 流体温度介于  $-40^{\circ}\text{C}$  ~  $100^{\circ}\text{C}$  之间; 可提供适合温度介于  $-50^{\circ}\text{C}$  ~  $100^{\circ}\text{C}$  之间的流体的可选型号。
- 执行器的额定等级为 NEMA 4 和 IP65, 可提供额定等级为 NEMA 4X 和 IP65 的可选型号。
- 8011、8111、8021 和 8121 通用型阀门和 8012、8112、8022 和 8122 非燃烧系列阀门的环境温度范围为  $-40^{\circ}\text{C}$  ~  $60^{\circ}\text{C}$ ; 另可提供环境温度范围介于  $-50^{\circ}\text{C}$  ~  $60^{\circ}\text{C}$  之间的可选型号。非易燃阀门上的本安型线圈选项为  $-40^{\circ}\text{C}$  至  $50^{\circ}\text{C}$ ; 低温选项为  $-50^{\circ}\text{C}$  至  $50^{\circ}\text{C}$ 。
- 8013、8113、8023 和 8123 本质安全系列阀门的环境温度范围为  $-40^{\circ}\text{C}$  ~  $50^{\circ}\text{C}$ ; 另可提供环境温度范围介于  $-50^{\circ}\text{C}$  ~  $50^{\circ}\text{C}$  之间的可选型号。
- 对于各种用于氧气的阀门或使用乙丙橡胶阀体密封件的阀门, 其最低环境温度和流体温度限制为  $-18^{\circ}\text{C}$ 。

## 机构批准和认证

(因所选的特定选项而异)

	通用型阀门 8111、8121、8011和 8021系列		非易燃/无火花型阀门 8112、8122、8012和8022系列		本安型阀门 8113、8123、8013和8023系列	
	标准	标志	标准	标志	标准	标志
FM 认证	FM 7400		FM 3611 FM 3600 FM 3810 NEMA 250 IEC 60529	I类, 2区, A、B、C和D组, T4 (T5, 带本安型线圈) II类, 2区, F和G组, T4 (T5, 带本安型线圈) III类, 2区, T4 (T5, 带本安型线圈)	FM 3610 FM 3600 FM 3810 NEMA 250 IEC 60529	I类, 1区, A、B、C和D组, T5 II类, 1区, E、F和G组, T5 III类, 1区, T5
CSA/SIRA 认证 -IECEX 认证	不适用	无	IEC 60079-0 IEC 60079-15 IEC 60079-31	IECEX SIR 19.0017X Ex nA nC IIC T4 Gc (T5, 带本安型线圈) -40°C ≤ Ta ≤ 60°C (最大 50°C, 带本安型线圈) Ex tc IIIC T135°C Dc IP65	IEC 60079-0 IEC 60079-11	IECEX SIR 19.0017X Ex ia IIC T5 Gb Ex tc IIIC T135°C Dc -50°C ≤ Ta ≤ 50°C
CSA International 认证	CSA 6.5	 (8011和8111)  (8021和8121)	CSA Std.C22.2: No. 0-M91 No. 25-1966 No. 94-M91 No. 213-M1987 CAN/CSA-E60079-0 CAN/CSA-E60079-15 IEC 60529	I类, 2区, A、B、C和D组, T4 II类, 2区, F和G组, T4 III类, 2区, T4 Ex nA IIC T4 Ta = 60°C (带标准线圈) Ex nA IIC T5 Ta = 50°C (带本安型线圈) (2区认证)	CSA Std.C22.2: No. 0-M91 No. 25-1966 No. 94-M91 No. 157-M1992 CAN/CSA-E60079-0 CAN/CSA-E60079-11 IEC 60529	I类, 1区, A、B、C和D组, T5 II类, 1区, E、F和G组, T5 III类, 1区, T5 Ex ia IIC T5, -50°C ≤ Ta ≤ 50°C (0区认证)
英国 GAR 和 LVD 合规性 <sup>1</sup>	BS EN 161 BS EN 13774 TP 6.16		BS EN 161 BS EN 13774 TP 6.16		BS EN 161 BS EN 13774	
欧盟 GAR 和 LVD 合规性 <sup>1</sup>	BS EN 161 BS EN 13774 TP 6.16		BS EN 161 BS EN 13774 TP 6.16		EN 161 EN 13774	
英国 认证 (危险场所) <sup>2</sup>	不适用	无	不适用	无	BS EN 60079-0 BS EN 60079-11 BS EN 60529+A1 BS EN 13463-1 BS EN 13463-5	CSAE 21UKEX4438X II 2GD Ex ia IIC T5 Gb Ex ia IIIC T100°C Db Ta = -50°C 至 +50°C IP65 
欧盟认证 (危险场所) <sup>2</sup>	不适用	无	不适用	无	EN 60079-0 EN 60079-11 EN 60529+A1 EN 13463-1 EN 13463-5	Sira 19ATEX2040X II 2GD Ex ia IIC T5 Gb Ex ia IIIC T100°C Db Ta = -50°C 至 +50°C IP65  
英国 PED 合规性 <sup>1</sup>						
欧盟 PED 合规性 <sup>1</sup>						
IEC 认证	IEC 61010-1 IEC 61508	无	IEC 61010-1 IEC 61508	无	IEC 61010-1 IEC 61508	无
NCC/Inmetro	不适用	无	ABNT NBR: IEC 60079-0 IEC 60079-15 IEC 60079-31	Ex nA nC IIC T4 Gc (T5, 带本安型线圈) Ex tc IIIC T135°C Dc IP65 -40°C ≤ Ta ≤ +60°C (+50°C, 带本安型线圈)	ABNT NBR: IEC 60079-0 IEC 60079-11 IEC 60079-31	 INMETRO NCC 12.0784 Ex ia IIC T5 Gb -50°C ≤ Ta ≤ +50°C Ex tc IIIC T135°C Dc IP65
KTL	不适用	无	雇佣劳动部 第 2010-36 号公告	Ex nA nC IIC T4 (-50°C ≤ Ta ≤ +60°C)	雇佣劳动部 第 2010-36 号公告	Ex ia IIC T5 (-50°C ≤ Ta ≤ +50°C)  16-KA4BO-0565

	通用型阀门 8111、8121、8011和 8021系列		非易燃/无火花型阀门 8112、8122、8012和8022系列		本安型阀门 8113、8123、8013和8023系列	
	标准	标志	标准	标志	标准	标志
AGA证书	AS 4629	无	AS 4629	无	AS 4629	无
EAC证书	RU C-BE. AИ30.B.00711		不适用	无	TP TC 012/2011 ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0) ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11) ГОСТ Р МЭК (IEC 60079-31)	 RU C-USAЖ58.B.01684/21
中国认证	无	无	GB 3836.1 GB 3836.8 GB 12476.1 GB 12476.5	 Ex nA nC IIC T4 Gc (T5, 带本安型线圈) -50°C < Ta < +60°C (+50°C, 带本安型线圈) Ex tD A22 IP65 T135°C	GB 3836.1 GB 3836.4 GB 12476.1 GB 12476.5	 Ex ia IIC T5 Gb -50°C < Ta < +50°C Ex tD A22 IP65 T135°C

- 1 产品符合以下指令的基本要求: 燃气具法规(EU)2016/426、低压指令(2014/35/EU)和压力设备指令(2014/68/EU), 最大阀径为4”  
2 获得以下认证的产品: ATEX指令2014/34/EU A类, 2组, 满足EN 161标准

### 对阀门工作循环次数的要求

此要求是基于MAXON阀门的认证标准以及阀门能够正确完成而不会出现故障的最小循环次数, 如下表所示。

	CSA (CSA 6.5)	FM (FM 7400)	欧盟 (EN161)
自动 - 常闭 8011、8111、8012、8112、8013和8113系列	100,000	20,000	<= DN25 (1”) 200,000 <= DN80 (3”) 100,000 <= DN200 (8”) 50,000
放散阀 8021、8121、8022、8122、8023和8123系列	无特殊要求	无特殊要求	无特殊要求

## 阀门型号描述

每个 MAXON 8000 系列阀门都可以通过阀门铭牌上所示的型号进行准确识别。以下示例显示了一个典型的 8000 系列阀门型号，以及型号中所代表的每个项目的可用选项。前五个选项决定了阀门的配置项目序号。阀体和执行器选件由型号中接下来的九个字符标识。选项和附件列在下一页。

配置项目序号					阀体					执行器					
阀门尺寸	流通能力	额定压力	正常位置	区域分类	阀体连接	阀体密封件	阀体材料	内部调整套件	一次电压	开关选项	外壳等级	说明语言	视觉指示		
300	C	81	1	1	-	A	A	1	1	-	B	1	A	1	1

### 阀门尺寸

075 – DN 20 (3/4")  
 100 – DN 25 (1")  
 125 – DN 32 (1-1/4")  
 150 – DN 40 (1-1/2")  
 200 – DN 50 (2")  
 250 – DN 65 (2-1/2")  
 300 – DN 80 (3")  
 400 – DN 100 (4")  
 600 – DN 150 (6")  
 800 – DN 200 (8")

### 流通能力

S – 标准型  
 C – CP 阀体结构

### 额定压力

80 – 气动标准压力  
 81 – 气动高压

### 正常位置

1 – 常闭切断阀  
 2 – 常开放散阀

### 区域分类

1 – 通用  
 2 – 非易燃, I、II 和 III 类, 2 区  
 3 – 本安型, I、II 和 III 类, 1 区 (配套订购 ATEX Is 电磁阀时可通过 ATEX 1/21 区认证)<sup>1</sup>  
 4 – 仅阀体

### 阀体连接

A – NPT  
 B – ANSI 法兰 (ISO 7005 PN 20)  
 C – ISO 7-1 螺纹  
 D – DIN PN 16 法兰  
 E – 承插焊接管  
 F – 承插焊接管, 带 Class 150 法兰 (ISO 7005 PN 20)  
 G – 承插焊接管, 带 Class 300 法兰 (ISO 7005 PN 50)  
 H – EN1092-1 PN16 (ISO 7005-1 PN16)  
 J – ANSI Class 300 法兰 (ISO 7005 PN 50)  
 U – 仅执行器

### 阀体密封件

A – Buna-N  
 B – Viton  
 C – 乙丙烯<sup>2</sup>  
 F – Omniflex<sup>5</sup>  
 X – 特殊  
 U – 仅执行器

### 阀体材料

1 – 铸铁  
 2 – 碳钢  
 5 – 不锈钢  
 6 – 低温碳钢  
 X – 特殊  
 U – 仅执行器

### 内部调整套件

1 – 调整套件1  
 2 – 调整套件2  
 3 – 调整套件3 (NACE)  
 4 – 调整套件2 + 氧清洁<sup>2</sup>  
 5 – 调整套件3 + 氧清洁<sup>2</sup>  
 6 – 调整套件2 + 防火  
 7 – 调整套件3 + 防火  
 X – 特殊<sup>2</sup>  
 U – 仅执行器

### 一次电压<sup>4</sup>

A – 120VAC 50Hz  
 B – 120VAC 60Hz  
 D – 240VAC 50Hz  
 E – 240VAC 60Hz  
 G – 24VDC  
 H – 24VDC IS 1  
 J – 24VDC IS-ATEX<sup>1</sup>  
 X – 特殊  
 Z – 无 (由客户提供, 外部安装)<sup>3</sup>

### 开关选项<sup>4</sup>

0 – 无  
 1 – VOS1/VCS1 - V7  
 2 – VOS2/VCS2 - V7  
 3 – VOS1/VCS1 - IP67  
 4 – VOS2/VCS2 - IP67  
 X – 特殊

### 外壳等级<sup>4</sup>

A – NEMA 4, IP65  
 B – NEMA 4X, IP65  
 X – 特殊

### 说明语言<sup>4</sup>

0 – 英语  
 1 – 法语  
 3 – 德语  
 4 – 葡萄牙  
 5 – 西班牙语

### 视觉指示<sup>4</sup>

1 – 红色关闭/绿色打开  
 2 – 绿色关闭/红色打开  
 3 – 黑色关闭/黄色打开

<sup>1</sup> 最高环境温度限值为 50°C

<sup>2</sup> 最低环境温度限值为 -18°C

<sup>3</sup> Fm 认证不适用

<sup>4</sup> 不适用于阀体

<sup>5</sup> Omniflex 密封件强制使用 -50°C 燃油温度选项

## 选项和附件

认证 <sup>1</sup>							检查			
需要材料 认证	铸造检查 规格	铸造检查 (NDE) 1	铸造检查 (NDE) 2	焊接检查 规格	焊接检查 (NDE) 1	焊接检查 (NDE) 2	预制材料 FAT	最终验证 FAT	冗余电磁阀	速度控制
N	1	1	1	1	1	0	N	N	1	2

## 需要材料认证

N – 否  
Y – 是

## 铸造检查规格

0 – 无  
1 – 铸造符合ASME B31.1  
2 – 铸造符合ASME B31.3  
3 – 铸造符合ASME B16.34  
4 – MSS-SP55

铸造检查 (NDE) 1<sup>1</sup>

0 – 无  
1 – 液体渗透探伤 (PT)  
2 – 磁粉探伤 (MT)  
4 – 材料可靠性鉴定 (PMI)

铸造检查 (NDE) 2<sup>1</sup>

0 – 无  
1 – 液体渗透探伤 (PT)  
2 – 磁粉探伤 (MT)  
4 – 材料可靠性鉴定 (PMI)

## 焊接检查规格

0 – 无  
1 – 焊接符合ASME B31.1  
2 – 焊接符合ASME B31.3

焊接检查 (NDE) 1<sup>1</sup>

0 – 无  
1 – 液体渗透探伤 (PT)  
2 – 磁粉探伤 (MT)

焊接检查 (NDE) 2<sup>1</sup>

0 – 无  
1 – 液体渗透探伤 (PT)  
2 – 磁粉探伤 (MT)

## 预制材料FAT

N – 否  
X – 特殊

## 最终验证FAT

N – 否  
X – 特殊

冗余电磁阀<sup>3</sup>

0 – 无  
1 – 外部冗余电磁阀  
2 – 外部冗余手动重置电磁阀

速度控制<sup>3</sup>

0 – 无  
1 – 流速控制阀, 钢  
2 – 流速控制阀, 不锈钢

<sup>1</sup> 可为阀体、阀帽、管道套管 (适用时) 和法兰 (适用时) 提供的材料认证。可应特别要求提供其他组件的材料认证。

<sup>2</sup> 机构批准和认证仅适用于阀门, 不适用于外部配件选项, 如冗余电磁阀。

<sup>3</sup> 不适用于阀体

## 电气数据

### 常闭切断阀

#### 通用常闭阀

8011 系列和 8111 系列开关: V7

电磁阀: 标准

24 VDC, 4.8W

120VAC, 50/60 Hz, 11/9.4 VA 峰值, 8.5/6.9 VA 保持

240VAC, 50/60 Hz, 11/9.4 VA 峰值, 8.5/6.9 VA 保持

接线示意图请参见技术目录或阀门壳盖内侧。

#### 非燃烧型常闭阀

8012 系列和 8112 系列开关: IP67

电磁阀: 标准

24 VDC, 4.8W

120VAC, 50/60 Hz, 11/9.4 VA 峰值, 8.5/6.9 VA 保持

240VAC, 50/60 Hz, 11/9.4 VA 峰值, 8.5/6.9 VA 保持

24VDC IS, 0.09A, 2.1W

#### 本质安全型常闭阀

8013 系列和 8113 系列

开关: V7, 可提供防护等级为 IP67 的可选型号

电磁阀: 本质安全

#### 注意:

- 1) 本质安全实体概念允许两个通过 FM 认证 (在加拿大安装时为 CSA 认证) 的本质安全设备互连, 前提是要将二者的组合作为一个系统并专门对实体的以下参数进行检查且确保其满足以下条件:  
 $V_{oc}$  或  $U_o$  或  $V_t \leq V_{max}$ ,  $I_{sc}$  或  $I_o$  或  $I_t \leq I_{max}$ ,  $C_a$  或  $C_o \geq C_t + C_{电缆}$ ,  $L_a$  或  $L_o \geq L_t + L_{电缆}$ , 以及仅限 FM:  $P_o \leq P_i$ 。
- 2) 安装在 II 类和 III 类环境中时, 必须使用线管防尘密封件。
- 3) 连接到关联设备的控制设备不得使用或产生超过 250 Vrms 或 Vdc 的电压。
- 4) 在美国安装使用时, 应符合 ANSI/ISA RP12.06.01 “在危险 (分类) 场所安装本质安全系统” 以及美国国家电气规范® (ANSI / NFPA 70) 的第 504 节和第 505 节的要求。
- 5) 在加拿大安装使用时, 应符合加拿大电气规范 CSA C22.1 第 1 部分附录 F 的要求。
- 6) 在欧盟地区安装使用时, 应符合欧盟指令 2014/34/EU (ATEX)。
- 7) 关联设备的配置必须在实体概念方面获得 FM 认证 (在加拿大为 CSA 认证)。
- 8) 安装本设备时, 必须遵循关联设备制造商的安装图。
- 9) 未经 FM Approval 和 CSA International 事先批准, 不得对图纸进行改动。

危险 (分类) 场所

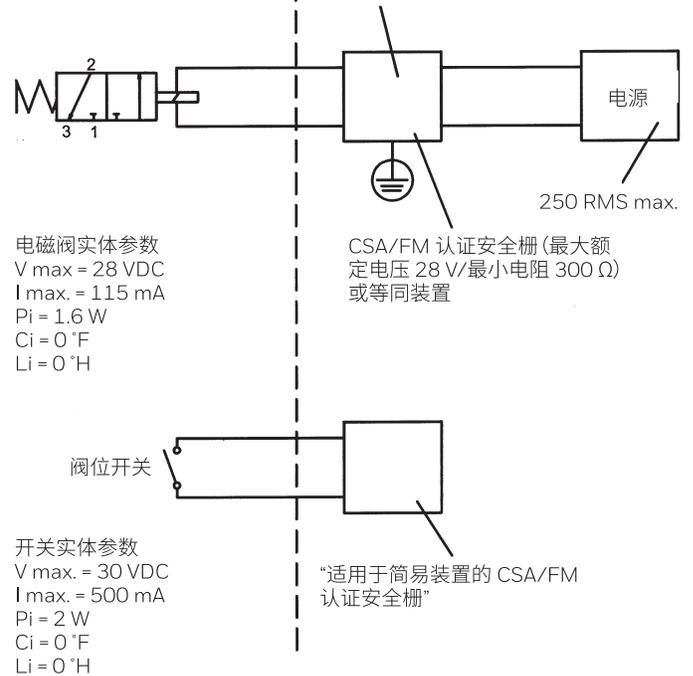
分类 I, 区域 1,  
组群 A、B、C、D

分类 II, 区域 1,  
组群 E、F、G

分类 III, 区域 1

非危险场所

美国工厂互保研究中心/CSA 认证安全栅, 采用最大许可电压“V”大于“VI”或“Voc”而且最大许可电流“I”大于“I<sub>t</sub>”或“I<sub>sc</sub>”的许可配置



**本质安全型常闭阀**

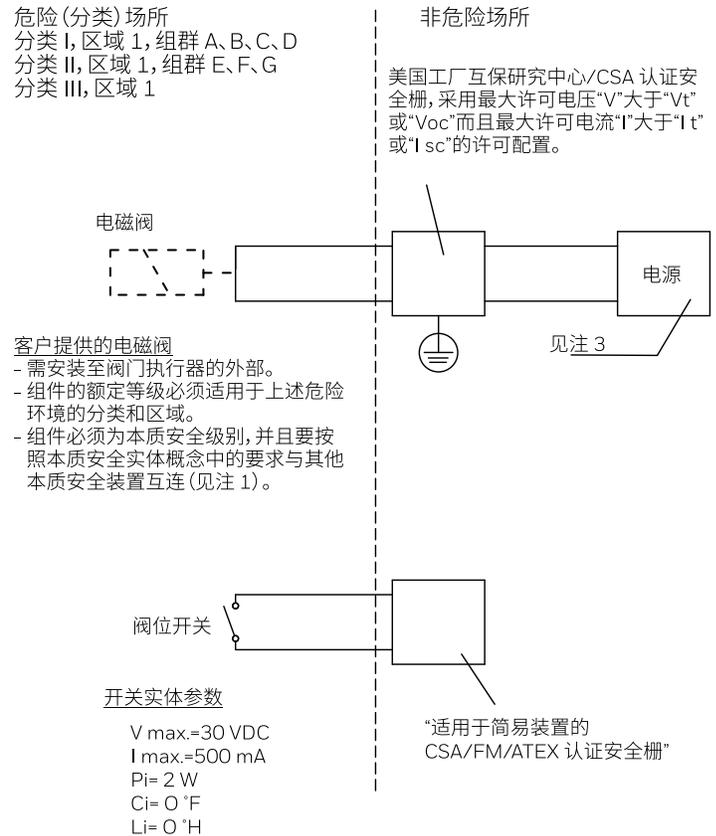
8013 系列和 8113 系列

开关: V7, 可提供防护等级为 IP67 的可选型号

电磁阀: 客户提供, 外部安装

**注意:**

- 1) 本质安全实体概念允许两个通过 FM 认证 (在加拿大安装时为 CSA 认证) 的本质安全设备互连, 前提是要将二者的组合作为一个系统并专门对实体的以下参数进行检查且确保其满足以下条件:  
 $V_{oc}$  或  $U_o$  或  $V_t \leq V_{max}$ ,  $I_{sc}$  或  $I_o$  或  $I_t \leq I_{max}$ ,  $C_a$  或  $C_o \geq C_i + C_{电缆}$ ,  $L_a$  或  $L_o \geq L_i + L_{电缆}$ , 以及仅限 FM:  $P_o \leq P_i$ 。
- 2) 安装在 II 类和 III 类环境中时, 必须使用线管防尘密封件。
- 3) 连接至关联设备的控制设备所使用或生成的电压不得超出安全栅 最大许可安全区域电压 ( $U_m$ )。
- 4) 在美国安装使用时, 应符合 ANSI/ISA RP12.06.01 “在危险 (分类) 场所安装本质安全系统” 以及美国国家电气规范® (ANSI / NFPA 70) 的第 504 节和第 505 节的要求。
- 5) 在加拿大安装使用时, 应符合加拿大电气规范 CSA C22.1 第 1 部分附录 F 的要求。
- 6) 在欧盟地区安装使用时, 应符合欧盟指令 2014/34/EU (ATEX)。
- 7) 关联设备的配置必须在实体概念方面获得 FM 认证 (在加拿大为 CSA 认证)。
- 8) 安装本设备时, 必须遵循关联设备制造商的安装图。
- 9) 未经 FM Approval 和 CSA International 事先批准, 不得对图纸进行改动。



## 常开放散阀

### 通用型常开放散阀

8021 系列和 8121 系列开关: V7

电磁阀: 标准

24 VDC, 4.8W

120VAC, 50/60 Hz, 11/9.4 VA 峰值, 8.5/6.9 VA 保持

240VAC, 50/60 Hz, 11/9.4 VA 峰值, 8.5/6.9 VA 保持

请参见技术目录中或阀门壳盖内侧的接线示意图。

### 非燃烧型常开放散阀

8022 系列和 8122 系列开关: IP67

电磁阀: 标准

24 VDC, 4.8W

120VAC, 50/60 Hz, 11/9.4 VA 峰值, 8.5/6.9 VA 保持

240VAC, 50/60 Hz, 11/9.4 VA 峰值, 8.5/6.9 VA 保持

24VDC IS, 0.09A, 2.1W

### 本质安全型常开放散阀

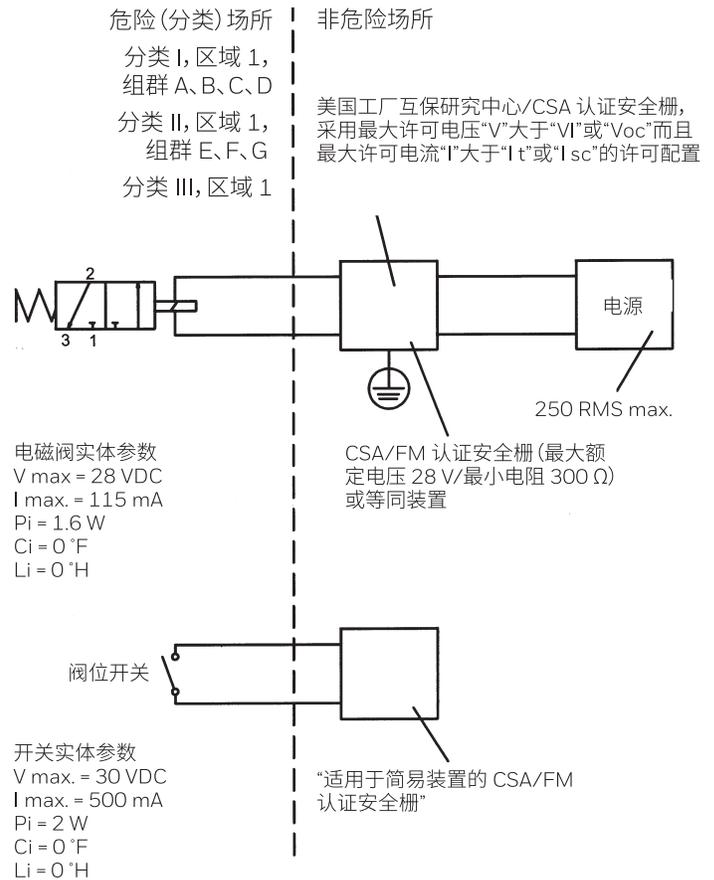
8023 系列和 8123 系列

开关: V7, 可提供防护等级为 IP67 的可选型号

电磁阀: 本质安全

### 注意:

- 1) 本质安全实体概念允许两个通过 FM 认证 (在加拿大安装时为 CSA 认证) 的本质安全设备互连, 前提是要将二者的组合作为一个系统并专门对实体的以下参数进行检查且确保其满足以下条件:  
 $V_{oc}$  或  $U_o$  或  $V_t \leq V_{max}$ ,  $I_{sc}$  或  $I_o$  或  $I_t \leq I_{max}$ ,  $C_a$  或  $C_o \geq C_i + C_{电缆}$ ,  $L_a$  或  $L_o \geq L_i + L_{电缆}$ , 以及仅限 FM:  $P_o \leq P_i$ 。
- 2) 安装在 II 类和 III 类环境中时, 必须使用线管防尘密封件。
- 3) 连接到关联设备的控制设备不得使用或产生超过 250 Vrms 或 Vdc 的电压。
- 4) 在美国安装使用时, 应符合 ANSI/ISA RP12.06.01 “在危险 (分类) 场所安装本质安全系统” 以及美国国家电气规范® (ANSI / NFPA 70) 的第 504 节和第 505 节的要求。
- 5) 在加拿大安装使用时, 应符合加拿大电气规范 CSA C22.1 第 1 部分附录 F 的要求。
- 6) 在欧盟地区安装使用时, 应符合欧盟指令 2014/34/EU (ATEX)。
- 7) 关联设备的配置必须在实体概念方面获得 FM 认证 (在加拿大为 CSA 认证)。
- 8) 安装本设备时, 必须遵循关联设备制造商的安装图。
- 9) 未经 FM Approval 和 CSA International 事先批准, 不得对图纸进行改动。



**本质安全型常开放散阀**

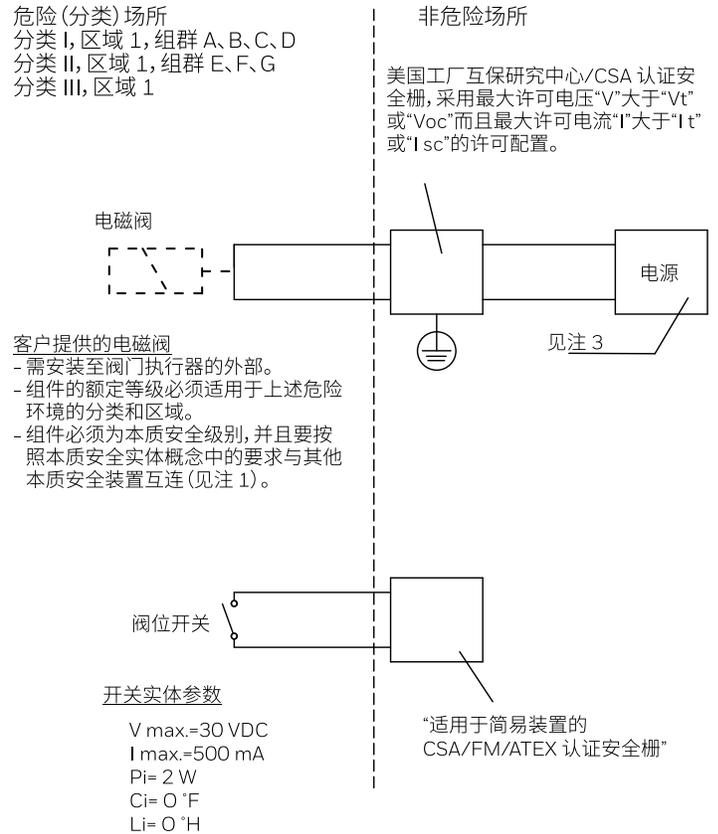
8023 系列和 8123 系列

开关: V7, 可提供防护等级为 IP67 的可选型号

电磁阀: 客户提供, 外部安装

**注意:**

- 1) 本质安全实体概念允许两个通过 FM 认证 (在加拿大安装时为 CSA 认证) 的本质安全设备互连, 前提是要将二者的组合作为一个系统并专门对实体的以下参数进行检查且确保其满足以下条件:  
 $V_{oc}$  或  $U_o$  或  $V_t \leq V_{max}$ ,  $I_{sc}$  或  $I_o$  或  $I_t \leq I_{max}$ ,  $C_a$  或  $C_o \geq C_i + C_{电缆}$ ,  $L_a$  或  $L_o \geq L_i + L_{电缆}$ , 以及仅限 FM:  $P_o \leq P_i$ 。
- 2) 安装在 II 类和 III 类环境中时, 必须使用线管防尘密封件。
- 3) 连接至关联设备的控制设备所使用或生成的电压不得超出安全栅最大许可安全区域电压 ( $U_m$ )。
- 4) 在美国安装使用时, 应符合 ANSI/ISA RP12.06.01 “在危险 (分类) 场所安装本质安全系统” 以及美国国家电气规范® (ANSI / NFPA 70) 的第 504 节和第 505 节的要求。
- 5) 在加拿大安装使用时, 应符合加拿大电气规范 CSA C22.1 第 1 部分附录 F 的要求。
- 6) 在欧盟地区安装使用时, 应符合欧盟指令 2014/34/EU (ATEX)。
- 7) 关联设备的配置必须在实体概念方面获得 FM 认证 (在加拿大为 CSA 认证)。
- 8) 安装本设备时, 必须遵循关联设备制造商的安装图。
- 9) 未经 FM Approval 和 CSA International 事先批准, 不得对图纸进行改动。



## 操作说明

有关您的阀门的具体工作性能，请参见相应的目录页面。必须在确认必要的关联设备都正常工作并完成必要的吹扫之后才可操作阀门。如果阀门无法正常工作，表明阀门未通电或供气压力不足。首先检查电源和供气！

务必使用位于上游的气密型手动燃气开关执行主系统截断操作。



**8000 系列气动安全切断阀不适用于管线终端服务。**

用户须负责采取保护措施来防止表面温度致人受伤。

用户须负责提供合适的保护装置，以防止出现过压情况。

用户须责任按照压力设备指令将瞬时压力波动限制在最大许可压力的 10% 以内。

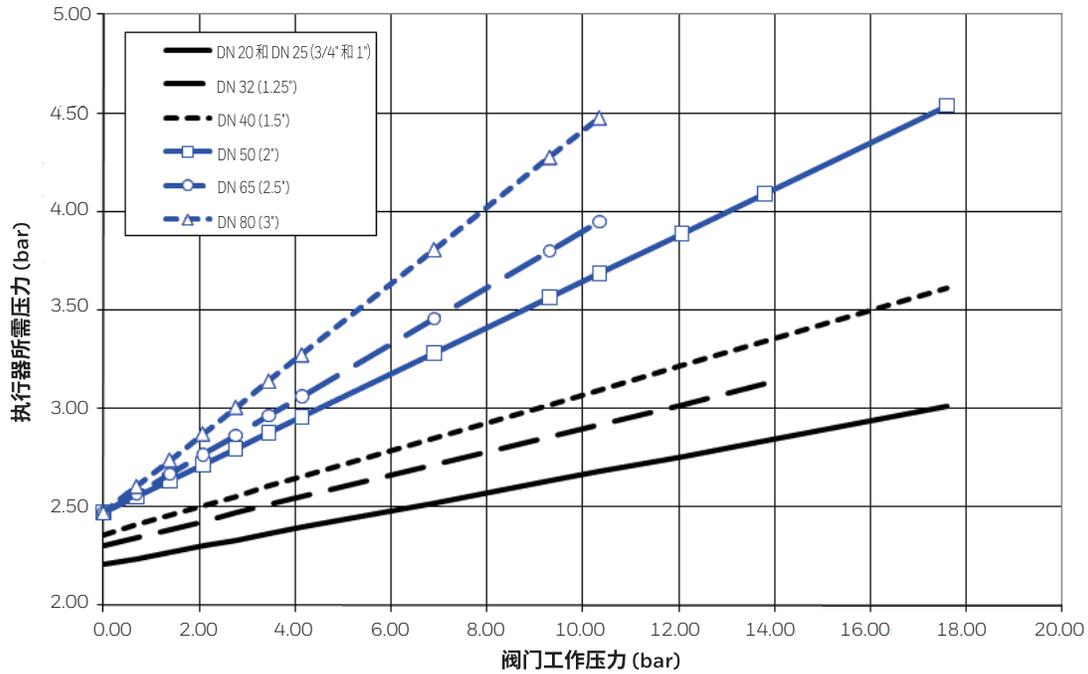
- 常闭切断阀在通电后会立即开始打开循环。
- 常开放散阀在通电后会立即开始关闭循环。

当在双阻断和放气应用中安装三个阀时，应按顺序操作阀门，以确保打开切断阀之前先关闭放气（通气）阀（VCS 指示已关闭）。这可尽量减少执行循环中从通气孔流失的燃气。

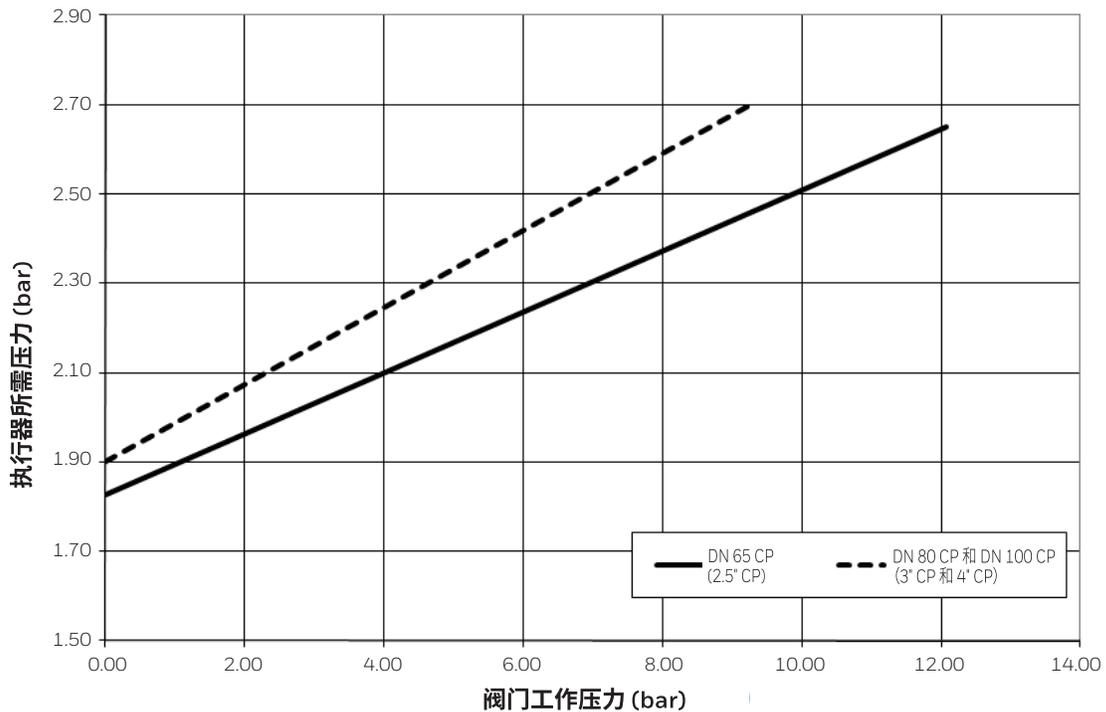
## 其他执行器压力

8000 系列阀门可以在一系列执行器压力下工作。有关应用的流体压力以及执行器所需的相应压力，请查看下面的图表。

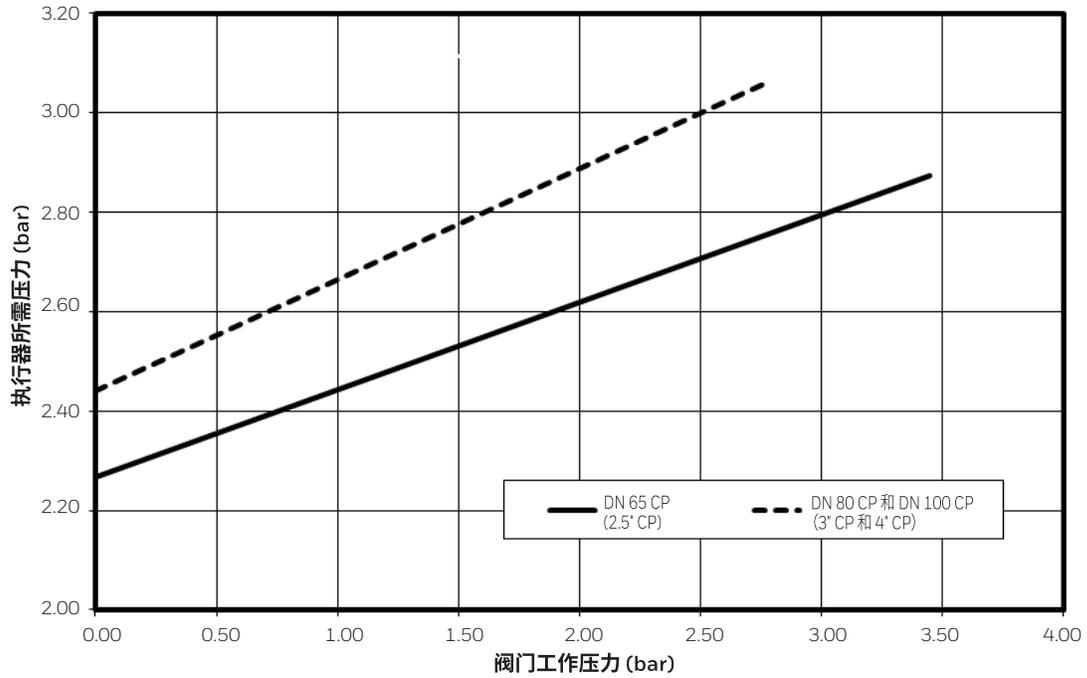
执行器所需压力  
8100 系列:DN 20 - DN 80 (0.75" - 3")



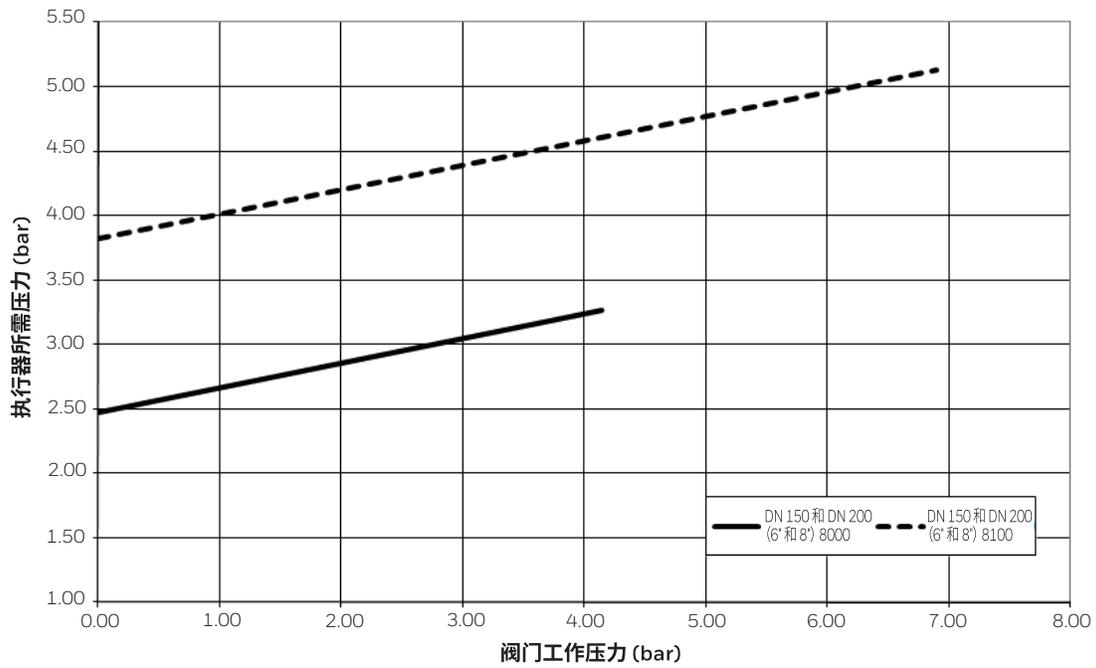
执行器所需压力  
8100 系列:DN 65 CP、DN 80 CP 和 DN 100 CP (2.5" CP、3" CP 和 4" CP)



**执行器所需压力**  
8000 系列: DN 65 CP、DN 80 CP 和 DN 100 CP (2.5" CP、3" CP 和 4" CP)



**执行器所需压力**  
DN 150 和 DN 200 (6" 和 8") 8000 和 8100 系列



## 维护说明

MAXON 8000 系列阀门经过耐久性测试，其耐久性远远超出各种认证机构的最严格要求。这些阀门的使用寿命长，即使频繁地打开和关闭亦如此，而且阀门的设计能够尽可能地保证阀门免维护和无故障工作。

应每年执行一次阀门操作测试。如果发现打开或关闭异常，应立即停止使用阀门，并与您的 MAXON 代表联系。（请参阅 [阀门技术数据页 10-35.1](#)。

应每年执行一次阀门泄漏测试，以确保阀门的操作始终安全可靠。每个 MAXON 阀门均进行了操作测试，在正常工作条件下符合 FCI 70-2 Class VI 阀座泄漏的要求。将阀门投入使用后，可能无法在现场达到零泄漏的状态。有关泄漏测试程序的具体建议，请参阅 MAXON [阀门技术数据页 10-35.2](#)。如果阀门超出当地法规或保险要求中规定的许可泄漏量，应停止使用阀门并与您的 MAXON 代表联系。

**执行器组件部件无需现场润滑，切勿使用润滑油。**

辅助开关、电磁阀或整个执行器均可在现场更换。



**请勿尝试对阀体或执行器进行现场维修。任何改动都会导致整个质保失效，并可能造成潜在危险情形。**

如果燃气管路中存在异物或腐蚀性物质，必须检查阀门以确保其工作正常。如果发现打开或关闭异常，应停止使用阀门。请联系您的 MAXON 代表以获取操作指示。

操作员应了解并观察阀门的典型打开/关闭动作。如果操作变慢，则应停止使用阀门并与 MAXON 联系以获取建议。



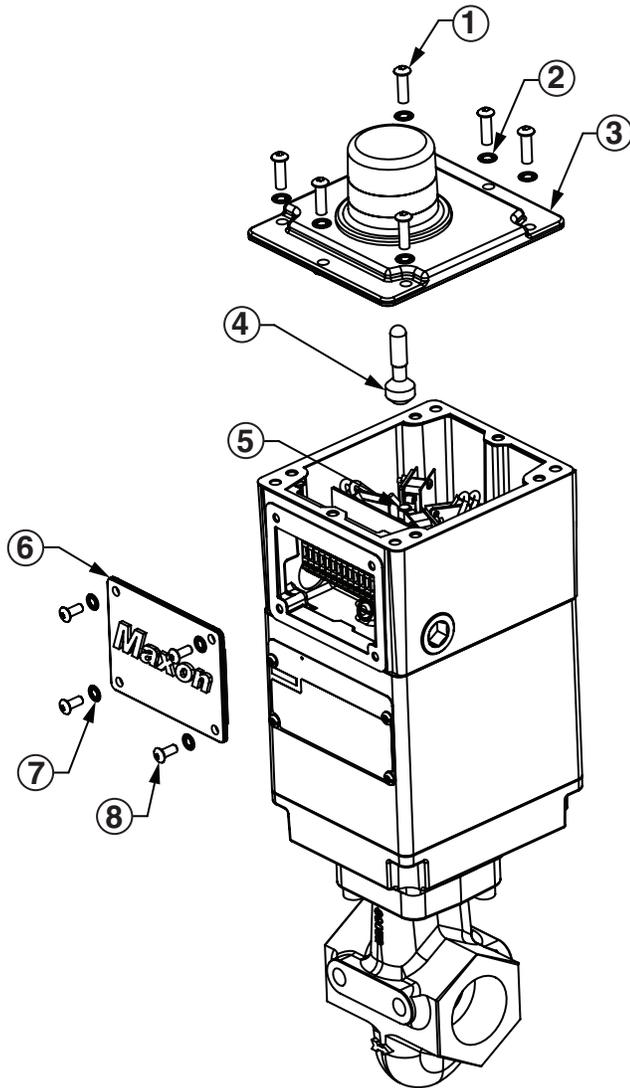
### 特殊使用情况：

**该设备包括一些外部非金属部件，包括外部保护层。因此，用户须确保将设备安装在不会受到外部条件（如高压蒸汽）影响的位置，这些条件可能会导致静电荷在非导电表面上积聚。此外，只能用湿布清洁设备。**

MAXON 的 **问询联系方式**。您可访问 [www.maxoncorp.com](http://www.maxoncorp.com) 或拨打电话 001-765-284-3304 查找全球各地的办事处。问询时，请提供阀门序列号和铭牌信息。

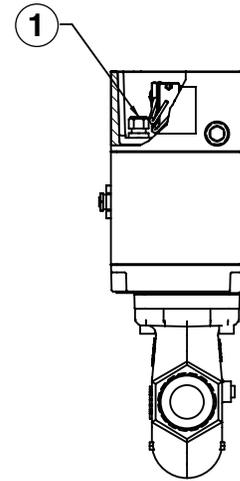
## 电磁阀更换步骤

- 执行阀门检修操作之前，必须切断全部的能量源，包括供气和供电，并按照正确的安全程序操作。
- 使用 4 mm 六角扳手拆下顶板。使用 3 mm 六角扳手拆下接线盒壳盖。
- 使用 8mm (5/16") 开口扳手固定住气缸轴，然后使用钳子拧下气缸轴上的开关指示器。使用钳子从顶部夹住指示器。



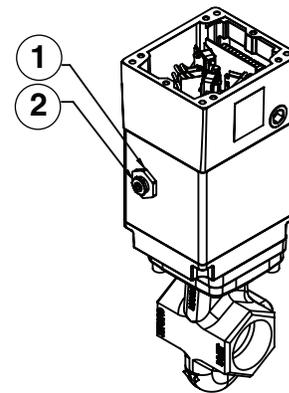
1)	顶板螺钉 M6 × 20, 内六角螺钉
2)	M6 防松垫圈
3)	顶板
4)	开关指示器
5)	气缸轴
6)	接线盒壳盖
7)	M5 防松垫圈
8)	接线盒壳盖螺钉 M5 × 12, 内六角螺钉

- 将上壳体的电磁阀进线处的液密型连接器螺母拧松。将接线 1 和 2 从接线盒上拆下。



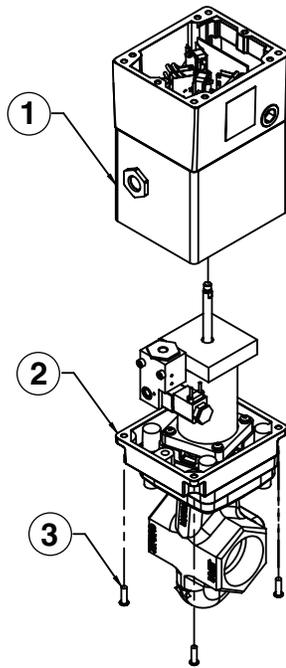
1) 液密型连接器

- 使用 19mm (3/4") 扳手拆下电磁阀的入口接头。使用可调扳手拧松壳体套圈。轻轻拧松壳体套圈而不要拆下，以避免壳体内部的螺母和 O 型圈错位。



1) 壳体套圈  
2) 电磁阀入口接头

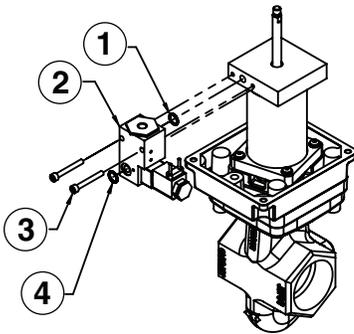
- 使用 4 mm 六角扳手拆下将壳体固定至底板的 4 个螺钉。将壳体竖直向上拉开。原电磁阀接线会穿过液密型连接器。



1)	外壳
2)	底板
3)	外壳螺钉 M6 x 20, 有头螺钉

- 通过壳体内部的液密型连接器向上穿入新电磁阀的接线，并确保气缸轴与壳体内部的孔对齐。小心地将壳体推到位。重新装上 4 个壳体螺钉，不先拧紧。
- 透过壳体套圈查看电磁阀入口处的 O 型圈是否依然在位。重新装上电磁阀入口接头并拧紧。先不要拧紧壳体套圈。
- 重新将电磁阀的接线 1 和 2 接入接线盒，拧紧液密型连接器的螺母。
- 必须在气缸轴螺纹上涂抹锁固密封胶，然后重新安装开关指示器。确保擦净向下流至气缸轴的锁固密封胶。重新接通气源和电源，让阀门打开和关闭数次，以确保工作正常。以交叉拧紧的方式拧紧将壳体固定至底板的 4 个壳体螺钉（请参见页 4（表 1 - 拧紧扭矩规格值）上的扭矩值）。然后拧紧电磁阀入口接头上的壳体套圈。在拧紧壳体套圈时，切勿夹住壳体套圈下面的 O 型圈。
- 将阀门打开和关闭数次，查看阀门是否仍然工作正常。如果不是，松开将壳体固定至底板的 4 个壳体螺钉，然后再再次打开和关闭阀门。重新拧紧 4 个壳体螺钉。将顶板和接线盒壳盖重新装到阀门上（请参见页 4（表 1 - 拧紧扭矩规格值）上的扭矩值）。

- 使用 4 mm 六角扳手拆下电磁阀的 2 个固定螺钉。更换电磁阀，确保有 2 个 O 型圈，一个位于电磁阀入口处，另一个位于电磁阀出口处。拧紧螺钉时，必须让电磁阀保持水平。

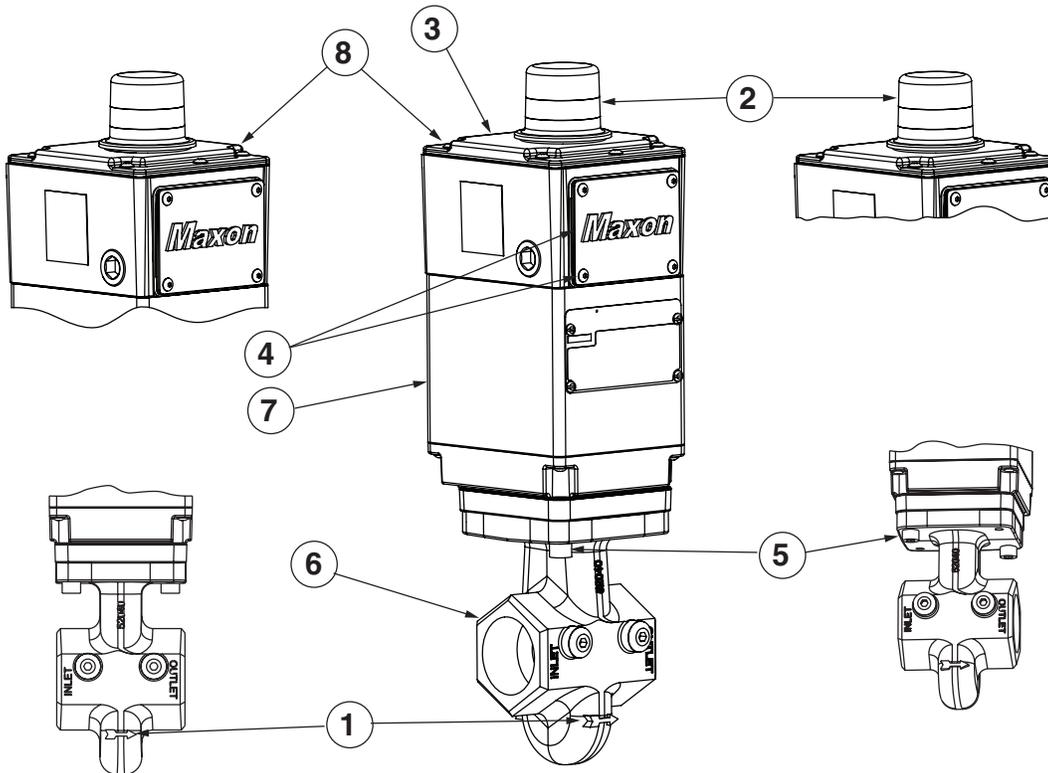


1)	电磁阀 O 型圈
2)	电磁阀
3)	M5 x 40 内六角螺钉
4)	电磁阀 O 型圈

## 执行器组件转动/更换

**!** 您所订购的 MAXON 8000 系列阀门在配置上应与计划采用的管路兼容。如果阀门方向不正确，可按照下面的步骤操作，围绕阀体中心轴以 90 度的增量转动执行器组件。现场更换执行器时，也应按照此步骤操作。

- 断开所有电源，关闭上游的手动开关。
- 拆下接线盒的检修盖板 [4]，断开电源引线。注意：检修阀门时，在断开接线之前应对所有接线做好记号。错误接线可导致不当或危险运行。
- 拆下线管和电线。
- 拆下所有气动管路。
- 拧开由下向上拧入的执行器/阀体螺栓 [5]。这些螺栓用于将阀门执行器 [7] 固定至阀体 [6]。
- 小心地将执行器 [7] 从阀体组件向上提起，直至足以打破阀体组件与固定至执行器底板下部的橡胶密封垫之间的密封。
- 小心地转动/重新安装执行器组件至所需位置。将执行器重新按正确位置放到铸造阀体上。
- 将铸造阀体上的孔与执行器底板下部的相应攻丝孔对齐。确保阀体与执行器底板之间的密封垫依然保持在原位。
- 将阀体螺栓重新从下向上穿过阀体，仔细与执行器组件的螺纹对丝。将螺栓可靠地拧紧，拧紧扭矩参见页 4 (表 1 - 拧紧扭矩规格值) 上的扭矩规格值。
- 重新连接线管、电线和所有气动管线，然后检查信号开关的激活杆是否在正确位置。如有任何错位未得到纠正，则可能导致阀门内部机构严重损坏。
- 为阀门接通电源和气源，然后从全闭到全开位置循环操作数次。另外，还要在阀门处于部分打开时以电气方式触发阀门的操作，以证实阀门能够正常工作
- 重新安装并拧紧盖板。
- 检修后验证阀门能否正常工作。



1)	阀体上的流向箭头
2)	打开/关闭指示器 (见注 1)
3)	开关检修壳盖
4)	接线盒壳盖和螺钉
5)	执行器/阀体螺栓
6)	阀体
7)	执行器组件
8)	开关检修壳盖螺钉

注 1: 打开/关闭指示为 360°。如有需要，可使用湿布清洁观察窗。

## 现场安装阀位开关

**!** 以下说明适用于常闭切断阀。对于常开放散阀，使用相反的开关命名。(VOS 变为 VCS，反之亦然)。

**总则：**切断阀门上游的燃气供应，然后断开阀门电源。拆下上壳盖和接线盒壳盖，以露出内部结构，注意不要损坏密封垫。有关加装或更换开关的说明，请参阅页 23 (更换开关) 或 24 (加装开关)。

**!** 替换组件可能会影响阀门在危险场所的适用性。

### 现场更换件

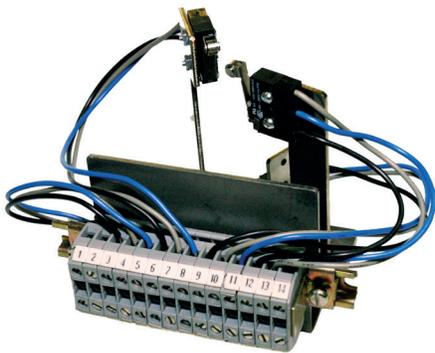
- 位置开关
- 执行器
- 电磁阀

联系 MAXON 时，请提供阀门序列号以找到正确的开关套件总成。

图 3: 典型的开关组件



用于通用型和本质安全型阀门的 V7 总成



用于非燃烧型和可选的本质安全型阀门的 IP67 开关总成

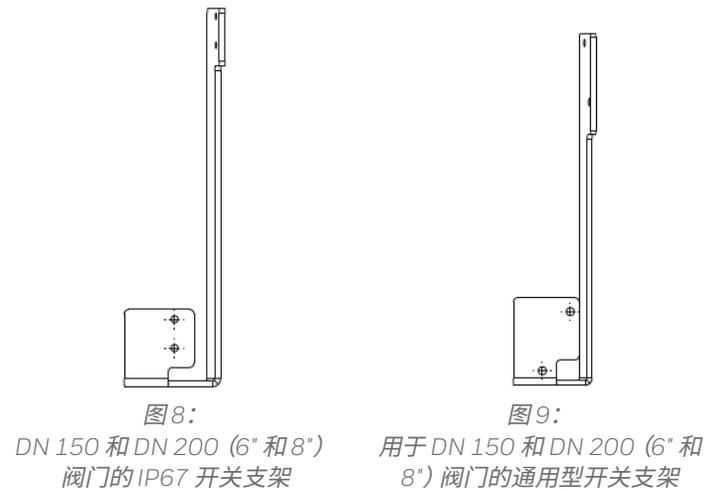
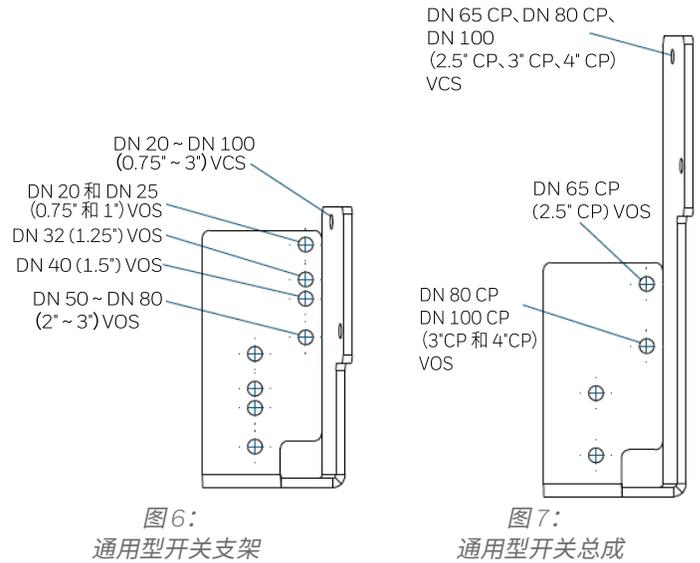
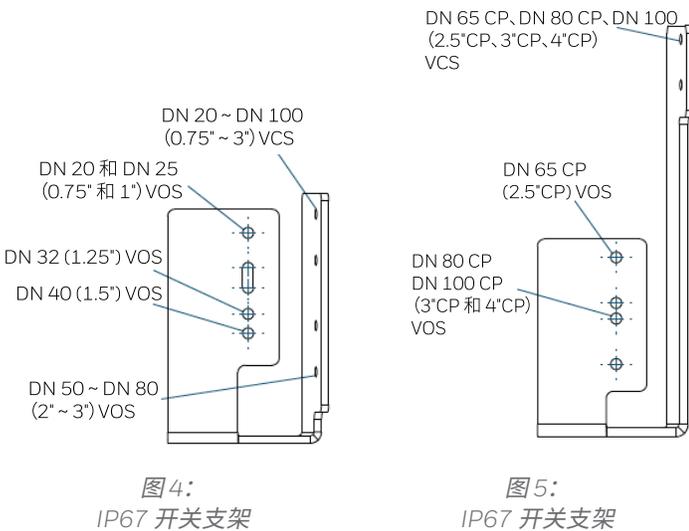
### 更换开关

- 从接线盒上小心地断开现场接线 (请参阅页 3 (部件标识), 第 5 项)。务必在现场接线上做好记号, 以确保正确端接。

- 将电磁阀引线从接线端子 1 和 2 上断开。
- 拆下将开关组件固定至执行器壳体的螺钉。开关组件应易于从执行器组件上拆下 (见图 3: 典型的开关组件)。
- 注意激活杆位置和安装孔位置。小心地拆下 2 个螺钉, 将现有开关提起。参见页 24 (加装开关) 上的图 4 至图 9, 以确保开关位置正确。
- 使用相同的安装孔将替换开关安装到支架上, 确保激活杆位置正确。
- 按照原始布线路径和位置, 重新装上原有的连接线, 一次连接一根线。
- 将开关组件重新装至执行器壳体中。使用提供的销钉确保开关组件安装至正确位置。
- 将电磁阀引线接至接线端子 1 和 2。
- 将阀门打开和关闭, 仔细检查开关的动作点。对于常闭切断阀, VCS 开关在阀杆行程的顶部动作, VOS 在阀杆行程的底部动作; 常开放散阀与之相反。
- 重新装上壳盖, 并拧紧至页 4 (表 1 - 拧紧扭矩规格值) 上所示的扭矩值, 然后可将阀门再次投入使用。

### 加装开关

- 从接线盒上小心地断开现场接线 (请参阅页 3 (部件标识), 第 5 项)。务必在现场接线上做好记号, 以确保正确端接。
- 将电磁阀引线从接线端子 1 和 2 上断开。
- 拆下将开关组件固定至执行器壳体的螺钉。开关组件易于从执行器组件上拆下 (请参阅页 23 (图 3: 典型的开关组件))。
- 参见下方的图 4 至图 9, 以确保开关位置正确。阀门的尺寸可从阀门型号的前 4 位数看出。例如, DN80 (3") CP 阀门的型号应为 300C。
- 将开关和绝缘子 (如提供) 安装至正确的安装孔。确保正确对齐。VCS 开关的激活杆应朝上, 而 VOS 的激活杆应朝下。
- 将新开关的连接线接至提供的端子。
- 将开关组件重新装至执行器壳体中。使用提供的销钉确保开关组件安装至正确位置。
- 将电磁阀引线接至接线端子 1 和 2。
- 将阀门打开和关闭, 仔细检查开关的动作用点。对于常闭切断阀, VCS 开关在阀杆行程的顶部动作, VOS 在阀杆行程的底部动作; 常开放散阀与之相反。
- 重新装上壳盖, 并拧紧至页 4 (表 1 - 拧紧扭矩规格值) 上所示的扭矩值, 然后可将阀门再次投入使用。



## IEC 61508 说明要求

### 产品说明

MAXON 可提供故障模式、影响和诊断分析 (FMEDA) 报告。FMEDA 报告会提供详细的故障率数据。仅带内部电磁阀的 8000 系列阀门的数据可在 Exida 报告 MAX 08/09-07 R002 中找到。带内部电磁阀和外部冗余电磁阀的 8000 系列阀门的数据可在 Exida 报告 MAX 1208063 R002 中找到。

### 主要安全功能

- 8\*1\* 系列常闭阀通电时通流，断电时的截止流量在规定的泄漏规格值以内。
- 8\*2\* 系列常开阀断电时通流，通电时的截止流量在规定的泄漏规格值以内。
- 这些阀门均为低要求型应用场合设计。
- 阀门必须处于本说明手册所述的规定工作条件之下。

### 验证测试

验证测试的目的是检测 8000 系列阀门是否存在可能阻碍阀门使用其安全功能的故障。

验证测试的频率或间隔时间要根据 8000 系列阀门所用于的安全连锁功能并通过可靠性计算来确定。为了保持安全连锁功能所需的安全完整性，必须以等于或高于可靠性计算结果的频率执行验证测试。

维护说明介绍了阀门的泄漏测试方法。执行验证测试时，必须遵循这些说明。该阀门泄漏测试可检测出大约 99% 的 DU (未检测到危险) 故障，可确保阀门达到 99% 的验证测试覆盖率。有关泄漏测试程序的具体建议，请参见 MAXON [阀门技术文档 10-35.2-1](#)。

对 8000 系列阀门执行验证测试的人员应接受过 SIS (安全连锁系统) 操作培训，培训内容包括旁路程序、阀门维护和公司变更管理程序。

如要执行 8000 系列阀门的部分行程测试，请参阅 MAXON PSCheck 文档 (表格编号 32M-05004)，以获取与 8000 系列阀门相关的诊断覆盖率信息。

### 可靠性数据和寿命极限

MAXON 可提供详细的故障模式、影响和诊断分析 (FMEDA) 报告。该报告详细列出了所有故障率和故障模式；应用中带有冗余设备时的常见故障因数；以及 8000 系列阀门的预期寿命。

- 8000 列阀门适用于不超过 SIL 3 级别的低要求型应用，适合以单式 (1oo1) 配置使用，具体取决于整个安全连锁功能的 PFD AVG 计算结果。
- 8000 系列阀门的开发过程已通过 SIL 3 认证，允许在符合其安全完整性等级的前提下以冗余配置使用阀门，具体取决于整个安全连锁功能的 PFD AVG 计算结果。
- 在冗余配置中使用 8000 系列阀门时，可靠性计算中应包括一个常见故障因数。有关详情，请参见 FMEDA 报告。
- FMEDA 报告列出的可靠性数据仅在 8000 系列阀门的使用寿命内有效。超出使用寿命后，8000 系列阀门的故障率可能会升高。阀门超出使用寿命后，根据 FMEDA 报告中列出的数据得出的可靠性计算结果可能过于乐观，也就是说阀门可能达不到计算出的安全完整性等级。

### 产品安全专员

如果发现可能影响功能安全的故障，应向 MAXON 的产品安全专员报告。请联系 MAXON 客户服务部。

## 配件证书

我公司:

MAXON Corporation

地址:

201 E. 18th Street

Muncie, IN 47302

USA

兹声明我公司在上述地址生产的用于以下产品系列的各种配件:

MAXON 8000 系列气动阀

均符合欧盟燃气装置法规的适用条款。

证书编号: CE 681603 申请

EC 监管: BSI (公告机构编号 2797)

本证书签发单位: MAXON Corporation

姓名: Lora Davis

职称/职位: 产品工程设计经理

签发日期: 2019 年 9 月 26 日

### 如需了解更多信息

霍尼韦尔热能解决方案系列产品包括霍尼韦尔燃烧安全、Eclipse、Exothermics、Hauck、Kromschröder 和 Maxon 品牌。如需了解我们产品的更多信息,请访问 [ThermalSolutions.honeywell.com](http://ThermalSolutions.honeywell.com) 或联系您的霍尼韦尔销售工程师。

### 霍尼韦尔 MAXON 品牌产品

201 E. 18th Street

Muncie, IN 47302

USA

[www.maxoncorp.com](http://www.maxoncorp.com)

### 霍尼韦尔过程控制部

霍尼韦尔热能解决方案 (HTS)

1250 West Sam Houston Parkway

South Houston, TX 77042

[ThermalSolutions.honeywell.com](http://ThermalSolutions.honeywell.com)

® U.S. Registered Trademark.

© 2022 Honeywell International Inc.

32M-95003C-05 metric 版本 02-22

50172540-001

美国印制

The Honeywell logo is displayed in a bold, red, sans-serif font.