

金属隔膜阀
DN 4 - 100

Ⓩ 安装、操作及维护手册



DN 100, T型执行器



T型执行器





D型执行器

目录

1	一般说明	
2	一般安全提示	
2.1	维修及操作人员提示	
2.2	警告提示	
2.3	使用的图标	
3	术语规定	
4	使用范围规定	
5	技术参数	
6	订购代码（两位两通阀）	
7	制造商说明	
7.1	运输	
7.2	供货和服务	
7.3	存放	
7.4	所需工具	
8	功能描述	
9	装置结构	
9.1	产品标签	
10	安装和操作	
10.1	隔膜阀装配	
10.2	控制方式	
10.3	连接控制介质	
10.4	目测位置指示器	
11	安装/拆卸备件	
11.1	阀门拆卸 （将执行器从阀体上卸下）	
11.2	膜片拆卸	
11.3	膜片安装	
11.3.1	概述	
11.3.2	凹形膜片安装	
11.3.3	凸形膜片安装	
11.4	在阀体上安装执行器	
12	调试	
13	检查和保养	
14	清洁和消毒	
15	拆卸	
16	废弃处理	
17	退回	
18	提示	
19	故障查询/故障排除	
20	剖面图和备件	
21	安装声明	
22	欧盟符合性声明	

1 一般说明

- 2 盖米阀门正常运行的前提条件：
- 2 x 正确运输及存放
 - 3 x 由经过培训的专业人员进行安装及调试
 - 3 x 依照本安装、操作及维护手册操作
 - 3 x 按规定维护
- 4 正确地安装、操作和保养或维修才能确保隔膜阀正常运行。

	说明和指示适用于标准规格。针对本安装、操作及维护手册中未介绍的特殊规格，适用本安装、操作及维护手册中的原则性规定和额外的特殊文档。
	明确保留版权或工商业产权等全部权利。

2 一般安全提示

- 以下内容不属于安全提示的考虑范围：
- 13 x 在安装、操作及维护时可能出现的意外情况和事件。
 - 14 x 相关操作人员以及其他安装人员须遵守的当地安全规范。

2.1 维修及操作人员提示

本安装、操作及维护手册包含的基本安全提示必须在调试、运行和维护过程中加以遵守。不遵守规定会导致：

- x 因电气、机械和化学作用而危及人身安全。
- x 损坏周围设备。
- x 重要功能失灵。
- x 因危险材料泄漏而危害环境。

调试前：

- 阅读安装、操作及维护手册。
- 对安装和操作人员充分培训。
- 确保负责人员完全理解安装、操作及维护手册的内容。
- 规定责任范围。

运行时：

- 确保在设备现场提供安装、操作及维护手册。
- 注意安全提示。
- 只能按照性能参数运行。
- 安装、操作及维护手册中未介绍的保养或维修工作，在未提前与制造商沟通的情况下不可执行。

⚠ 危险
务必遵守安全手册或所用介质适用的安全规定！

如有任何疑问：

- x 请咨询最近的盖米销售分公司。

2.2 警告提示

警告提示尽可能按照下图结构设计：

⚠ 警告语
危险的种类和来源 ▶ 不遵守提示可能导致的后果。 • 危险避免措施。

其中警告提示一律要以警告语和部分情况下所需的危险专用符号标注。

使用的警告语或危险等级如下：




⚠ 危险
重大危险！ ▶ 不遵守提示会导致死亡或重伤。

⚠ 警告
可能的危险情况！ ▶ 不遵守提示可能会导致死亡或重伤。

⚠ 小心
可能的危险情况！ ▶ 不遵守提示可能会导致轻度和中度受伤。

小心（无图标）
可能的危险情况！ ▶ 不遵守提示可能导致财产损失。

2.3 使用的图标

	表面高温，存在危险！
	腐蚀性材料，存在危险！
	手图标：描述一般说明和建议。

•	点图标：描述所要采取的操作。
>	箭头图标：描述针对操作的反应。
x	列举图标

3 术语规定

工作介质

流经隔膜阀的介质。

控制介质

通过压力上升或下降来驱动和操作隔膜阀的介质。

控制方式

可实现的隔膜阀操作功能。

4 使用范围规定

- x 盖米隔膜阀650适合在管路中使用。它可以在控制介质的作用下关闭或打开，继而控制工作的介质。

5 技术参数

- x 阀门只允许依照技术参数使用（参见第5章“技术参数”）。
- x 不得对隔膜阀上的螺栓和塑料件进行喷漆!

警告

隔膜阀只能按规定使用！

- > 否则制造商担保和保修享受权将会失效。
- 隔膜阀只能按照合同文件以及安装、操作及维护手册中规定的运行条件使用。
- 针对爆炸风险区，本隔膜阀只允许在有ATEX认证的区域使用。

工作介质

对阀体和膜片材质的物理和化学性能不会造成不良影响的腐蚀性或惰性气体和流体介质。

在最大工作压力（表压）下，阀门在两个流向上都可实现密封。

温度

介质温度 -10 - 100 °C

灭菌温度⁽¹⁾

EPDM（代码13/3A）	最高150 °C ⁽²⁾ ，每个周期最长60分钟
EPDM（代码17）	最高150 °C ⁽²⁾ ，每个周期最长180分钟
EPDM（代码19）	最高150 °C ⁽²⁾ ，每个周期最长180分钟
EPDM（代码36）	最高150 °C ⁽²⁾ ，每个周期最长60分钟
PTFE / EPDM（代码54）	最高150 °C ⁽²⁾ ，每个周期不限时间
PTFE/EPDM（代码5M、5Q）	最高150 °C ⁽²⁾ ，每个周期不限时间
PTFE / PVDF / EPDM（代码71）	不适用

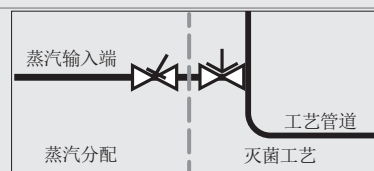
¹ 灭菌温度适用于水蒸汽（饱和蒸汽）或过热水。

² 如果EPDM膜片长期在上述灭菌温度下使用，膜片的使用寿命会缩短。在这些情况下需要相应调整保养周期。这同样适用于承受高温波动的PTFE膜片。

PTFE膜片也可以用于截止蒸汽，但这会缩短使用寿命，应相应调整保养周期。

GEMÜ 555和505截止阀尤其适用于蒸汽发生与分配领域。

右图所示阀门布置已证明可完美用作蒸汽管道与工艺管道之间的接口；截止阀用于截止蒸汽管道，隔膜阀用作工艺管道的连接。



环境温度 0 - 60 °C

控制介质

惰性气体

最高控制介质温度

60 °C

充气容量

膜片尺寸	DN	执行器尺寸	执行器规格	弹簧组	控制方式1	控制方式2
8	4 - 15	0	T/R	1	0.01 dm ³	0.01 dm ³
			T/R	A	0.02 dm ³	0.01 dm ³
10	10 - 20	1	T/R/D/B	1	0.03 dm ³	0.07 dm ³
25	15 - 25	2	T/R/D/B	1	0.13 dm ³	0.22 dm ³
40	32 - 40	3	T/R/D/B	1	0.23 dm ³	0.50 dm ³
			T/R	A	0.50 dm ³	-
50	50 - 65	4	T/R/D/B	1	0.50 dm ³	1.20 dm ³
80	65 - 80	5	T/R	1	2.68 dm ³	3.20 dm ³
			T/R	A	2.13 dm ³	-
100	100	6	T/R	1	2.78 dm ³	3.40 dm ³
			T/R	A	2.15 dm ³	-
150	150	8	T	A	5.30 dm ³	-

控制方式3 = 执行器开位充气容量, 参见控制方式1; 执行器关位充气容量, 参见控制方式2

工作压力 [bar]

MG	DN	控制方式	执行器规格	EPDM		PTFE (聚四氟乙烯)		
				膜片材质	阀体材质	膜片材质	锻造阀体和整钢加工阀体	精铸阀体
8	4 - 15	1	0T1, 0R1	3A, 17, 19, 36	0 - 8	54	0 - 6	0 - 6
			0TA, 0RA		0 - 10		0 - 10	0 - 6
		2 + 3	0T1, 0R1, 0TA, 0RA		0 - 10		0 - 10	0 - 6
							0 - 10	0 - 6
10	10 - 20	1	1T1, 1R1	13, 17, 19, 36	0 - 10	54, 5M	0 - 10	0 - 6
			1D1, 1B1		0 - 10		0 - 6	
		2 + 3	1T1, 1R1		0 - 10		0 - 10	0 - 6
			1D1, 1B1		0 - 10		0 - 6	
25	15 - 25	1	2T1, 2R1	13, 17, 19, 36	0 - 10	54, 5M	0 - 10	0 - 6
			2D1, 2B1		0 - 10		0 - 6	
		2 + 3	2T1, 2R1		0 - 10		0 - 10	0 - 6
			2D1, 2B1		0 - 10		0 - 6	
40	32 - 40	1	3T1, 3R1, 3D1, 3B1	13, 17, 19, 36	0 - 10	54, 5M	0 - 6	0 - 6
			3TA, 3RA		-		0 - 10	0 - 6
		2 + 3	3T1, 3R1		0 - 10		0 - 10	0 - 6
			3D1, 3B1		0 - 10		0 - 6	
50	50 - 65	1	4T1, 4R1	13, 17, 19, 36	0 - 10	54, 5M	0 - 10	0 - 6
			4D1, 4B1		0 - 10		0 - 6	
		2 + 3	4T1, 4R1		0 - 10		0 - 10	0 - 6
			4D1, 4B1		0 - 10		0 - 6	
80	65 - 80	1	5T1, 5R1	13, 17, 19, 36	0 - 8	54, 5M	0 - 5	-
			5TA, 5RA		-		0 - 10	-
		2 + 3	5T1, 5R1		0 - 8		0 - 5	-
100	100	1	6T1, 6R1	13, 17, 19, 36	0 - 6	54, 5M	0 - 4	-
			6TA, 6RA		-		0 - 10	-
		2 + 3	6T1, 6R1		0 - 6		0 - 4	-
150	150	1	8TA, 8RA	-	-	5Q	0 - 10	-

所有的压力值单位均为bar-表压, 工作压力值由阀门关闭状态下施加在阀门一侧的静态工作压力确定。在工作压力范围内, 可以确保阀座与壳体的密封性。

阀门两侧都有工作压力和高纯度介质的信息请另询。

MG = 膜片尺寸

控制压力 [bar]				
MG	DN	控制方式	执行器规格	控制压力
8	4 - 15	1	0T1, 0R1	5.0 - 7.0
			0TA, 0RA	3.5 - 7.0
		2 + 3	0T1, 0R1	最大5.5
			0TA, 0RA	最大4.5
10	10 - 20	1	1T1, 1R1, 1D1, 1B1	4.5 - 7.0
		2 + 3	1T1, 1R1, 1D1, 1B1	最大4.5
25	15 - 25	1	2T1, 2R1, 2D1, 2B1	5.0 - 7.0
		2 + 3	2T1, 2R1, 2D1, 2B1	最大4.5
40	32 - 40	1	3T1, 3R1, 3D1, 3B1	4.5 - 7.0
			3TA, 3RA	3.5 - 7.0
		2 + 3	3T1, 3R1, 3D1, 3B1	最大5.5
50	50 - 65	1	4T1, 4R1, 4D1, 4B1	4.5 - 7.0
		2 + 3	4T1, 4R1, 4D1, 4B1	最大4.5
80	65 - 80	1	5T1, 5R1	3.5 - 7.0
			5TA, 5RA	4.5 - 7.0
		2 + 3	5T1, 5R1	最大3.5
100	100	1	6T1, 6R1	3.5 - 7.0
			6TA, 6RA	5.0 - 7.0
		2 + 3	6T1, 6R1	最大3.5
150	150	1	8TA, 8RA	7.0至8.0

MG = 膜片尺寸

Kv值 [m³/h]									
管接标准		DIN	EN 10357 系列B (原DIN 11850, 系列1)	EN 10357, 系列A (原DIN 11850, 系列2) / DIN 11866, 系列A	DIN 11850 系列3	SMS 3008	ASME BPE / DIN 11866, 系列C	ISO 1127 / EN 10357 系列C / DIN 11866, 系列B	DIN ISO 228
连接代码		0	16	17	18	37	59	60	1
MG	DN								
8	4	0.5	-	-	-	-	-	-	-
	6	-	-	1.1	-	-	-	1.2	-
	8	-	-	1.3	-	-	0.6	2.2	1.4
	10	-	2.1	2.1	2.1	-	1.3	-	-
	15	-	-	-	-	-	2.0	-	-
10	10	-	2.4	2.4	2.4	-	2.2	3.3	-
	12	-	-	-	-	-	-	-	3.2
	15	3.3	3.8	3.8	3.8	-	2.2	4.0	3.4
	20	-	-	-	-	-	3.8	-	-
25	15	4.1	4.7	4.7	4.7	-	-	7.4	6.5
	20	6.3	7.0	7.0	7.0	-	4.4	13.2	10.0
	25	13.9	15.0	15.0	15.0	12.6	12.2	16.2	14.0
40	32	25.3	27.0	27.0	27.0	26.2	-	30.0	26.0
	40	29.3	30.9	30.9	30.9	30.2	29.5	32.8	33.0
50	50	46.5	48.4	48.4	48.4	51.7	50.6	55.2	60.0
	65	-	-	-	-	62.2	61.8	-	-
80	65	-	-	77.0	-	68.5	68.5	96.0	-
	80	-	-	111.0	-	80.0	87.0	111.0	-
100	100	-	-	194.0	-	173.0	188.0	214.0	-
150	150	-	-	-	-	-	570.0	-	-

MG = 膜片尺寸

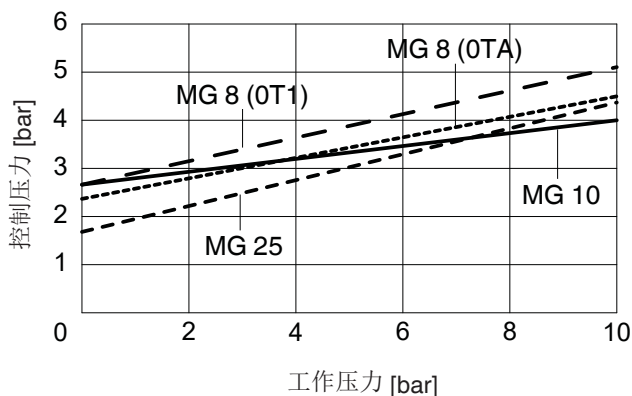
Kv值根据DIN EN 60534标准, 进气压力5 bar, Δp 1 bar, 不锈钢阀体材质 (锻造阀体) 和软橡胶膜片。其他产品配置 (例如其他膜片材质或阀体材质) 的Kv值可能有所偏差。通常所有膜片均受到压力、温度、工艺和拧紧扭矩的影响。因此, Kv值可能超出标准公差。

Kv值曲线 (Kv值取决于阀门行程) 根据膜片材质和使用时长而变化。

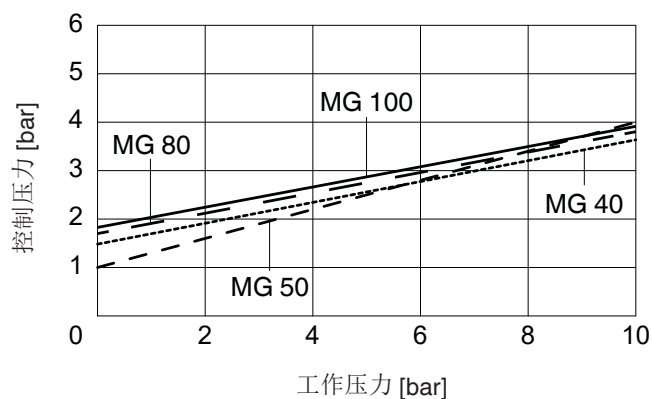
耐高压灭菌性能

执行器尺寸0	标准规格耐受高压灭菌
执行器尺寸1	标准规格耐受高压灭菌
执行器尺寸2	标准规格耐受高压灭菌
执行器尺寸3	特殊规格
执行器尺寸4	特殊规格
执行器尺寸5	不耐受高压灭菌
执行器尺寸6	不耐受高压灭菌
执行器尺寸8	不耐受高压灭菌

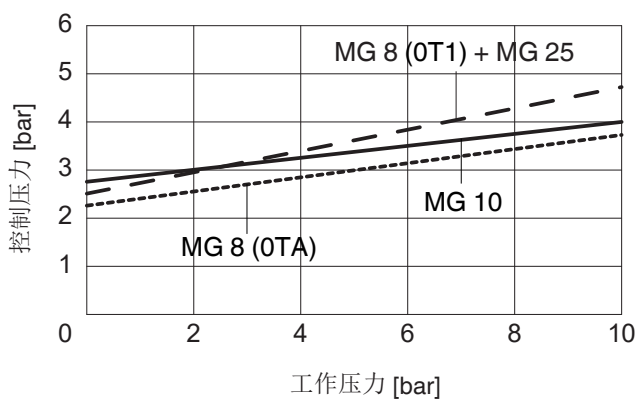
控制方式2 + 3
带橡胶膜片
MG 8-25



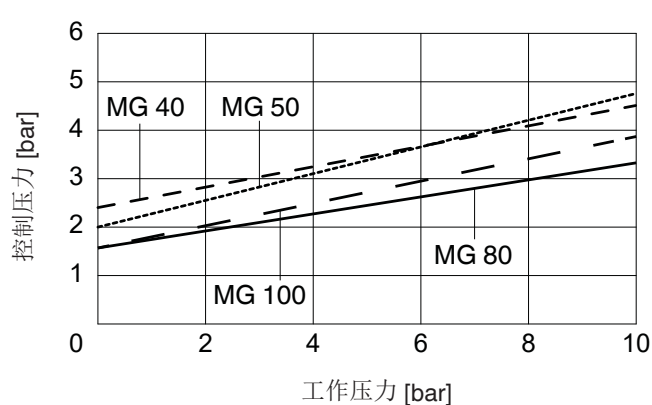
控制方式2 + 3
带橡胶膜片
MG 40-100



控制方式2 + 3
带PTFE膜片
MG 8-25



控制方式2 + 3
带PTFE膜片
MG 40-100



图表中所示的控制压力取决于常用的工作压力，在此处仅供参考，以期减轻在系统运行时对膜片的磨损。

6 订购代码（两位两通阀）

阀体结构	代码
罐底阀（T型执行器）	B**
两位两通阀（D型和T型执行器）	D
T型阀（T型执行器）	T*
* 尺寸参见T型阀手册	
** 尺寸和规格请另询	

连接方式	代码
焊接	
焊接DIN	0
焊接EN 10357, 系列B (原DIN 11850, 系列1)	16
焊接EN 10357, 系列A (原DIN 11850, 系列2) / DIN 11866, 系列A	17
焊接DIN 11850系列3	18
焊接JIS-G 3447	35
焊接JIS-G 3459	36
焊接SMS 3008	37
焊接BS 4825 Part 1	55
焊接ASME BPE / DIN 11866, 系列C	59
焊接ISO 1127 / EN 10357, 系列C / DIN 11866, 系列B	60
焊接ANSI/ASME B36.19M Schedule 10s	63
焊接ANSI/ASME B36.19M Schedule 5s	64
焊接ANSI/ASME B36.19M Schedule 40s	65
螺纹连接	
内螺纹DIN ISO 228	1
卫生螺纹接口DIN 11851	6
锥形套管与卫生油宁DIN 11851	6K
其他卫生级螺套另询	
法兰连接	
法兰EN 1092/PN16/B, 结构长度符合EN 558, 系列1, ISO 5752, 基本系列1	8*
法兰ANSI Class 150 RF, 结构长度符合MSS SP-88	38*
法兰ANSI Class 125/150 RF, 结构长度符合EN 558, 系列1, ISO 5752, 基本系列1	39*
卡箍	
符合ASME BPE标准管路的ASME BPE卡箍, 结构长度符合ASME BPE	80
符合EN ISO 1127管的DIN 32676卡箍, 结构长度符合EN 558, 系列7	82
符合ASME BPE标准管路的ASME BPE卡箍, 结构长度符合EN 558, 系列7	88
符合DIN 11850管的DIN 32676卡箍, 系列A, 结构长度符合EN 558, 系列7	8A
符合SMS 3008管的SMS 3017卡箍, 结构长度符合EN 558, 系列7	8E
卡箍连接DIN 32676, 系列C, 结构长度符合FTF ASME BPE	8P
卡箍连接DIN 32676, 系列C, 结构长度符合FTF EN 558, 系列7	8T
其他卫生级卡箍可另询	
* 连接代码8、38、39仅可搭配执行器规格代码B/R	
可用阀体概览参见第15/16页	

阀体材质	代码
1.4435, 精铸阀体	C3
1.4408, 精铸阀体	37
1.4408, PFA内衬	39
1.4435 (316L), 锻造阀体	40
1.4435 (316L), 整钢加工	41
1.4435 (BN2), 锻造阀体 $\Delta Fe < 0.5\%$	42
1.4435 (BN2), 整钢加工 $\Delta Fe < 0.5\%$	43
1.4539, 锻造阀体	F4

膜片材质	代码
EPDM	13 3A*
EPDM	17
EPDM	19
EPDM	36
PTFE/EPDM, 单片式	54
PTFE/EPDM, 双片式5M	
PTFE/EPDM, 双片式	5Q
PTFE/PVDF/EPDM, 三片式	71**
* 用于MG 8	
** 代码71仅适用于带PFA内衬的阀体（代码39）	
材质符合FDA规定	

控制方式	代码
常闭 (NC)	1
常开 (NO)	2
双作用 (DA) (带有开口弹簧)	3

执行器尺寸	代码
执行器尺寸0 (MG 8)	0
执行器尺寸1 (MG 10)	1
执行器尺寸2 (MG 25)	2
执行器尺寸3 (MG 40)	3
执行器尺寸4 (MG 50)	4
执行器尺寸5 (MG 80)	5
执行器尺寸6 (MG 100)	6
执行器尺寸8 (MG 150)	8

执行器规格	代码
针对D型阀体结构 (MG 10 - 50)	D
针对D型阀体结构 控制气源接口与流向呈90° (MG 10 - 50)	B
针对B、D、M和T型阀体 (MG 8 - 100)	T
针对B、D、M和T型阀体 控制气源接口与流向呈90° (MG 8 - 100)	R

弹簧组	代码
标准	1
适用于高工作压力 (MG 8)	A

锻造阀体和整钢加工阀体的内表面光洁度¹

接触介质的 内表面光洁度	机械抛光 ²		电解抛光	
	卫生等级 DIN 11866	代码	卫生等级 DIN 11866	代码
Ra ≤ 0.80 μm	H3	1502	HE3	1503
Ra ≤ 0.60 μm	-	1507	-	1508
Ra ≤ 0.40 μm	H4	1536	HE4	1537
Ra ≤ 0.25 μm ³	H5	1527	HE5	1516

接触介质的 内表面光洁度 符合ASME BPE 2016 ⁴	机械抛光 ²		电解抛光	
	ASME BPE 表面标识	代码	ASME BPE 表面标识	代码
Max.Ra = 0.76 μm (30 μinch)	SF3	SF3	-	-
Max.Ra = 0.64 μm (25 μinch)	SF2	SF2	SF6	SF6
Max.Ra = 0.51 μm (20 μinch)	SF1	SF1	SF5	SF5
Max.Ra = 0.38 μm (15 μinch)	-	-	SF4	SF4

精铸阀体的内表面光洁度

接触介质的 内表面光洁度	机械抛光 ²	
	卫生等级 DIN 11866	代码
Ra ≤ 6.30 μm	-	1500
Ra ≤ 0.80 μm	H3	1502
Ra ≤ 0.60 μm ⁵	-	1507

¹ 在特殊情况下客户定制阀体的表面光洁度可能会受限。

² 或任何其他可达到规定Ra值（根据ASME BPE）的表面精加工工艺。

³ 管道内径小于6 mm时可达到的最小Ra值为0.38 μm。

⁴ 使用该表面光洁度时，根据ASME BPE规定对阀体进行标记。

该表面光洁度仅可用于由根据ASME BPE规定的材质（比如盖米材质代码40、41、F4、44）和连接方式（比如盖米连接代码59、80、88）所制成的阀体。

⁵ 不可用于代码为59的GEMÜ接口DN 8和代码为0的GEMÜ接口DN 4。

Ra符合DIN EN ISO 4288和ASME B46.1规定

特殊规格	代码
规格符合3A认证	M

订购示例	650	50	D	60	40	54	1	4	T	1	1503	M
型号	650											
公称直径		50										
阀体结构（代码）			D									
连接方式（代码）				60								
阀体材质（代码）					40							
膜片材质（代码）						54						
控制方式（代码）							1					
执行器尺寸（代码）								4				
执行器规格（代码）									T			
弹簧组（代码）										1		
表面光洁度（代码）											1503	
特殊规格（代码）												M

7 制造商说明

7.1 运输

- 只能使用合适的装载工具运输隔膜阀，请勿抛掷，小心处理。
- 按照废弃处理规定/环保法规处理包装材料。

7.2 供货和服务

- 收到货物后立刻检查是否完整以及是否损坏。
- 供货范围见发运单，型号见订单号。
- 阀门的交货状态：

控制方式：	状态：
1 常闭（NC）	闭合
2 常开（NO）	打开
3 双作用（DA）	打开

- 出厂前会检测隔膜阀的功能。

7.3 存放

- 使用原包装存放隔膜阀，注意防尘，保持干燥。
- 避免紫外线辐射和直接的阳光照射。
- 最高存放温度：40 °C。
- 溶剂、化学品、酸性物质、燃料不得与阀门及其备件存放在同一房间内。

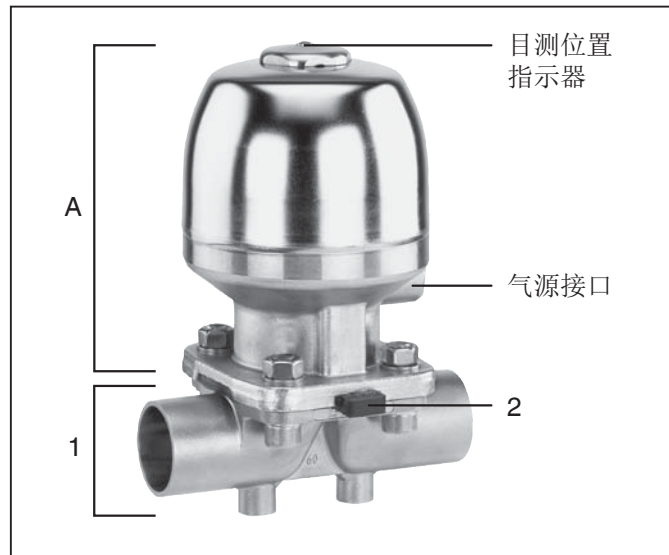
7.4 所需工具

- 安装和装配所需的工具并不包含在供货范围内。
- 请使用合适、有效且安全的工具。

8 功能描述

GEMÜ 650是一种带两位两通阀体、T型阀体、罐底阀体或多通道阀体的金属隔膜阀。阀门带有一个活塞执行器，并且标配目测位置指示器。所有包括关闭弹簧在内的驱动件（除密封件以外）都采用不锈钢。MG 80，100阀门的压缩弹簧由带有环氧树脂涂层的弹簧钢制成。GEMÜ 650有多种控制方式：“常闭（NC）”、“常开（NO）”和“双作用（DA）”。阀体和膜片按照样本册提供各种规格。本阀门可在不拆卸的情况下进行清洁（CIP）和消毒（SIP）（可以高压灭菌，具体视规格而定）。可以提供多种附件，例如行程限位装置、电动位置显示器、定位器。

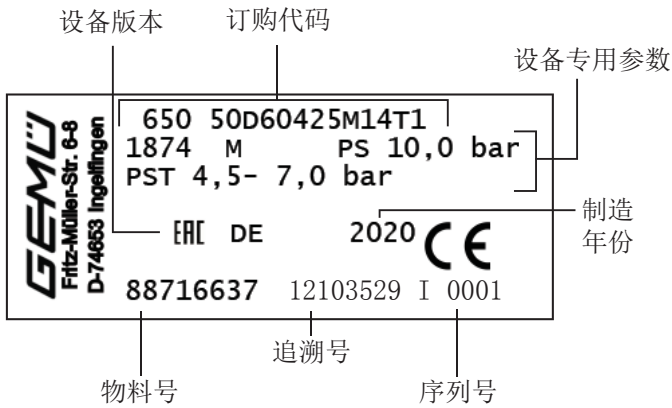
9 装置结构



装置结构

1	阀体
2	膜片
A	执行器

9.1 产品标签



制造月份已编码加入到追溯号中，可向盖米询问获得。

本产品由德国制造。

10 安装和操作

安装前：

- 确保阀体和膜片材质适用于工作介质。
- 在安装前请检查是否适用！
参见第5章“技术参数”。

10.1 隔膜阀装配

⚠ 警告	
<p>阀门中有压力！</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 造成严重伤害，甚至死亡的危险！ • 只能在不带压状态下对设备进行作业。 	
⚠ 警告	
	<p>腐蚀性化学品！</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 有腐蚀危险！ • 拆装前务必穿戴好合适的防护器具。
⚠ 小心	
	<p>灼热的设备部件！</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ 有灼伤危险！ • 只能在冷却后对设备进行作业。

⚠ 小心

不得将阀门用作踏板或登高辅助装置！

- 存在滑倒或阀门损坏的危险。

小心

不得超过允许的最大压力！

- 通过防护措施避免可能出现的压力波动（水锤）。

- 安装工作只能由经过培训的专业人员进行。
- 应根据设备操作人员的规定考虑采用合适的防护装备。

安装位置：

⚠ 小心

- 不得对阀门外部施加外力。
- 选择安装位置时不得将阀门作为登高辅助装置。
- 敷设管路时避免使阀体承受横向力、弯曲力、振动和张力。
- 阀门只能安装在相互匹配并对齐的管路之间。

x 工作介质方向：

任意。


x 隔膜阀安装位置：

任意。

安装：

1. 确保阀门适用。阀门必须适合管路系统的运行条件（介质、介质浓度、温度和压力）和相应的环境条件。检查阀门和材质的技术参数。
2. 将设备或设备部件关闭。

3. 采取保险措施，以防止重新接通。
4. 将设备或设备部件切换到无压力状态。
5. 将设备或设备部件完全排空并冷却，直到低于介质的蒸发温度且不会造成烫伤为止。
6. 按照专业要求将设备或设备部件消毒，进行冲洗并通风。


	<p>有关EHEDG认证阀门的提示信息: EHEDG认证阀门的安装必须确保易于清洗和易于排空。对于带焊接端的阀门，焊缝必须符合EHEDG指引9和35的要求。对于带可拆卸连接的阀门，必须考虑EHEDG的“立场文件”，必要时可使用专用的密封件。</p>
--	---

采用对焊接口时的装配过程:

1. 遵守焊接标准!
2. 阀门在与管路焊接之前，拆卸带膜片的执行器（参见第11.1章）。
3. 冷却对焊接口。
4. 重新组装阀体和带膜片的执行器（参见第11.4章）。

采用卡箍接口时的装配过程:

- 安装卡箍接口时在阀体和管接头之间装入密封件并用卡扣连接。密封件和卡箍接口卡扣不包含在供货范围内。

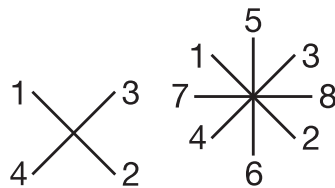
	<p>重要提示: 对焊接口/卡箍接口：最佳排空角度请参见手册“两位两通阀体排空角度”（另询或访问www.gemu-group.com获取）。</p>
--	---

采用螺纹接口时的装配过程:

- 依照适用标准将螺纹接口拧入管路中。
- 将隔膜阀体拧到管路上，使用合适的螺纹密封胶。螺纹密封胶不包含在供货范围内。

采用法兰连接时的装配过程:

1. 确保连接法兰的密封面干净且未受损。
2. 拧紧前仔细对齐法兰。
3. 使密封件充分对中。
4. 使用合适的密封材料和螺纹连接阀门法兰和管路法兰。密封材料和螺栓不包含在供货范围内。
5. 使用所有法兰孔。
6. 只能使用以允许材质制成的连接元件!
7. 交叉拧紧螺栓!



遵守相应的连接规定!

装配后:

- 重新装上或启动所有安全和防护装置。

10.2 控制方式

可提供以下控制方式:

控制方式1

常闭 (NC):

阀门静止状态: 通过弹簧力关闭。驱动执行器 (气源接口2), 阀门打开。当执行器排气时, 阀门受弹簧力关闭。

控制方式2

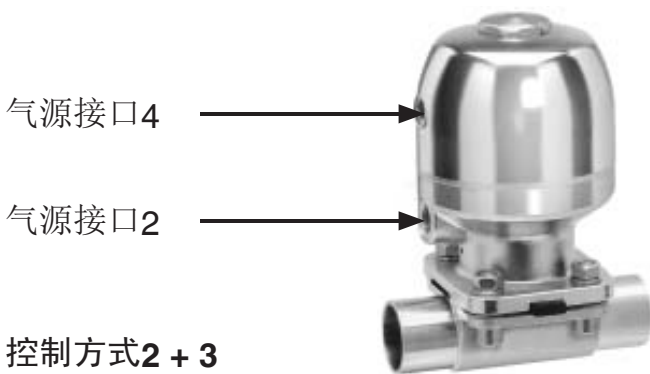
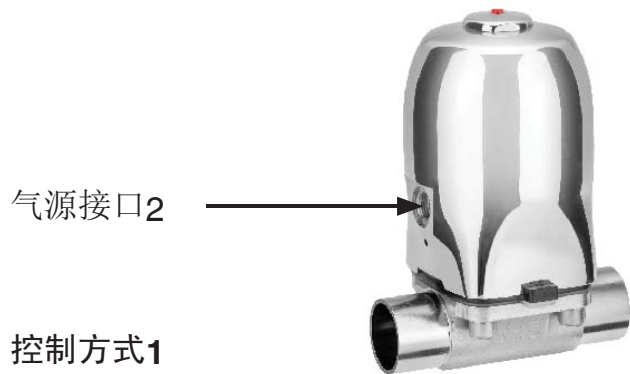
常开 (NO):

阀门静止状态: 通过弹簧力打开。驱动执行器 (气源接口4), 阀门关闭。当执行器排气时, 阀门受弹簧力打开。

控制方式3

双作用 (DA) :

阀门静止状态: 通过弹簧力打开。通过气源接口给执行器供气来打开和关闭阀门 (气源接口2: 打开/气源接口4: 关闭)。



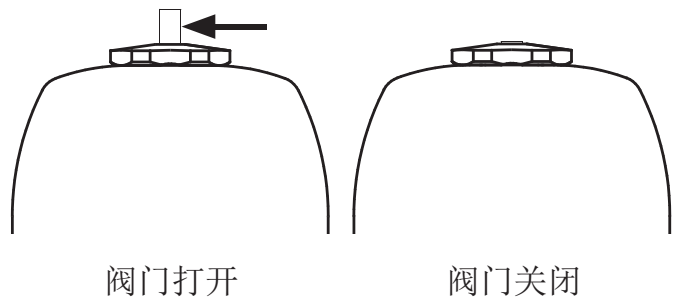
控制介质接口螺纹:

MG 8: G1/8

MG 10 - 100: G1/4

控制方式		气源接口
1	常闭 (NC)	2: 控制介质 (打开)
2	常开 (NO)	4: 控制介质 (关闭)
3	双作用 (DA)	2: 控制介质 (打开) 4: 控制介质 (关闭)
气源接口2/4请参见第11页的插图		

10.4 目测位置指示器

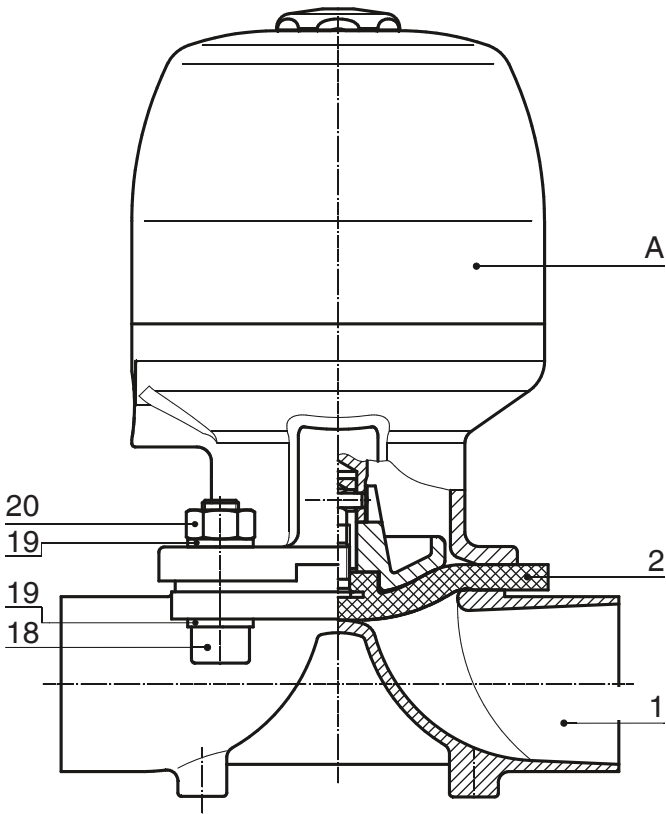


控制方式	气源接口	
	2	4
1 (NC) (常闭)	+	-
2 (NO) (常开)	-	+
3 (DA) (双作用)	+	+
+ = 可用/- = 不可用 (气源接口2/4见上图)		

10.3 连接控制介质

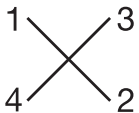
	<p>重要提示: 请在断电情况下安装控制介质管路, 注意不得弯折! 视用途而定, 使用合适的连接件。</p>
--	---

11 安装/拆卸备件



11.1 阀门拆卸（将执行器从阀体上卸下）

1. 将执行器**A**置于打开位置。
2. 在阀体**1**和执行器**A**之间交替松开并拆下紧固件。



3. 将执行器**A**从阀体**1**上取下。
4. 将执行器**A**置于关闭位置。

11.2 膜片拆卸



重要提示:

拆卸膜片前请拆卸执行器，参见“阀门拆卸（将执行器从阀体上卸下）”。

1. 拧出或者拉出膜片（MG 8）。
2. 清洁产品剩余的所有部件上的脏污。此时不得擦坏或损坏部件！
3. 检测所有部件是否损坏。
4. 更换损坏的零件（只能使用盖米原装零件）。

11.3 膜片安装

11.3.1 概述




重要提示:


安装适合阀门的膜片（适应于介质、介质浓度、温度和压力）。膜片属于易磨损件。在调试前和隔膜阀的整个使用期内注意检查膜片的技术状态和功能。根据使用条件和/或针对个别情况的规定确定检查时间间隔并定期检查。



重要提示:

拆卸后清洁所有零件上的脏物（同时不得损坏零件）。检查零件是否损坏，必要时更换（只能使用盖米原装零件）。

	<p>重要提示: 如果膜片未充分拧入连接件中，则关闭力会直接作用在膜片螺钉而非整个压块上，这会导致膜片损坏以及提前失效，进而造成阀门泄漏。如果膜片拧入过深，则会使阀座的良好密封性受损，从而将无法确保阀门功能。</p>
--	---

	<p>重要信息: 膜片安装错误可能会导致阀门泄漏/介质流出。出现这种情况时，需要拆卸膜片，检查整个阀门和膜片，然后按照上述说明重新装配。</p>
---	---

MG 10 - 80:

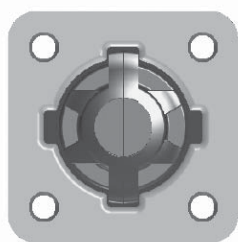
压块松动。

MG 8, 100:

压块安装在轴上。

MG 8:

压块和执行器法兰仰视图:



MG 10:

压块（插图1）和执行器法兰（插图2）仰视图:

插图1

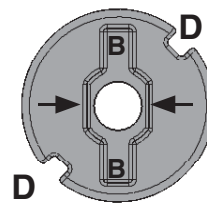
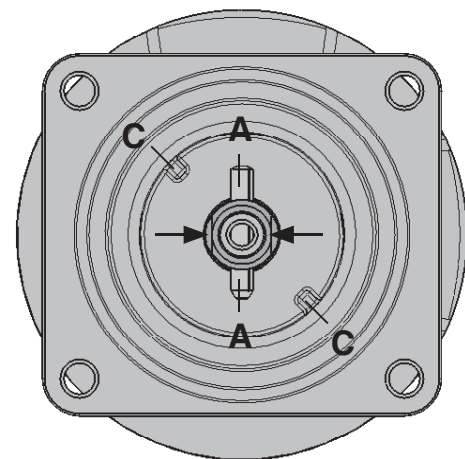


插图2



驱动杆防扭转系统

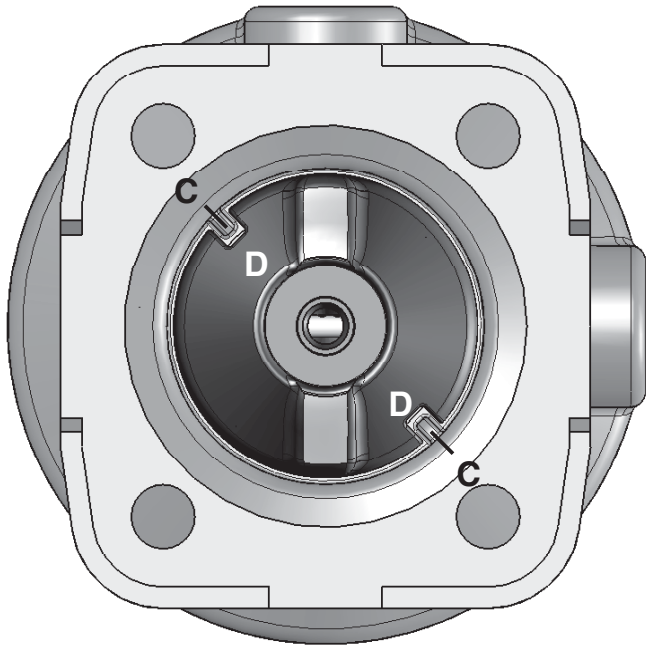
驱动杆端的限位平面（如插图2中箭头所示）起到防扭转锁的作用。在安装压块时，限位平面必须和压块背面上的凹槽（如插图1中箭头所示）相吻合。

如果驱动杆未在正确位置，则必须将其旋转至正确位置。**A**位置与**C**位置呈45°角。

将压块以松动状态置于驱动杆上，将开口**D**卡入导向件**C**中，然后将**A**装入**B**中。压块必须能在导向件之间自由活动！

MG 25 - 80:

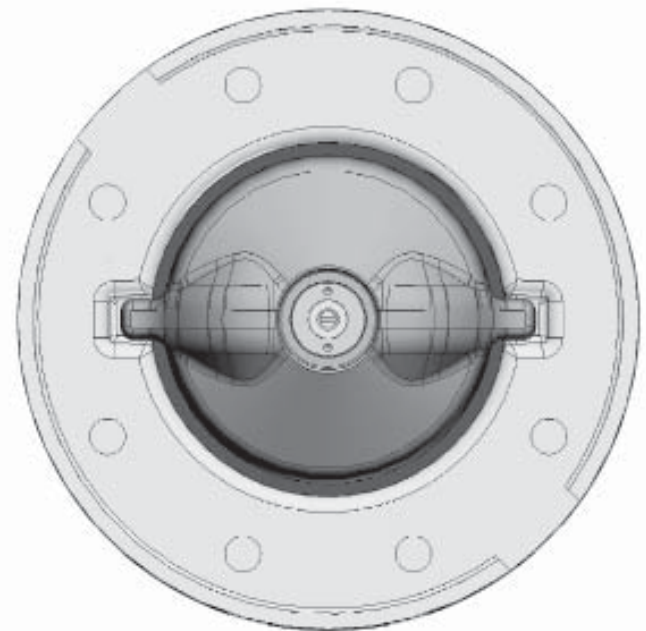
压块和执行器法兰仰视图:



将压块以松动状态置于驱动杆上，将开口D卡入导向件C中。压块必须能在导向件之间自由活动!

MG 100:

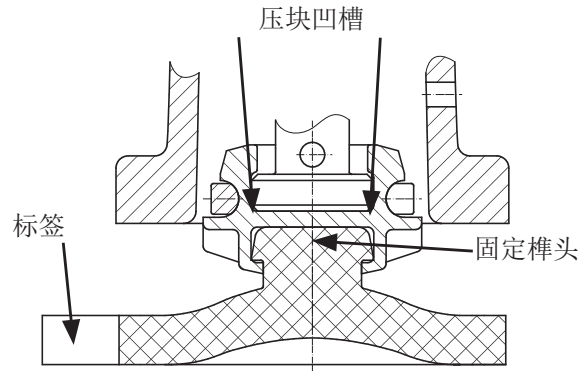
压块和执行器法兰仰视图:



11.3.2 凹形膜片安装

MG 8

嵌入式膜片:



1. 将执行器A置于关闭位置。
2. 将膜片2的固定榫头斜插到压块凹槽中。



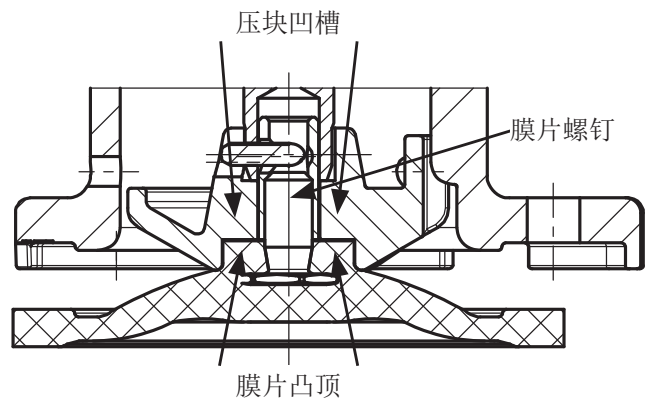
重要提示:

请勿使用任何润滑脂或者润滑剂!

3. 手动拧入/压入膜片。
4. 将膜片上有制造商和材质标识的位置与压块堰方向保持一致。

MG 10 - 100

拧入式膜片:

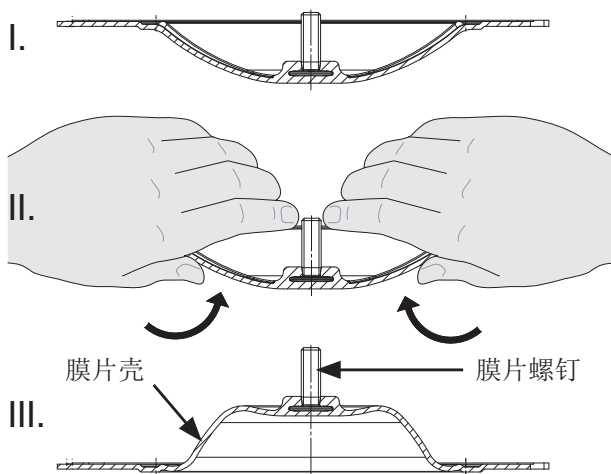


1. 将执行器A置于关闭位置。
2. MG 10: 检查防扭转锁是否卡入。
MG 25 - 80: 将压块以松动状态置于驱动杆上，将开口卡入导向件中（参见第11.3.1章“概述”）。

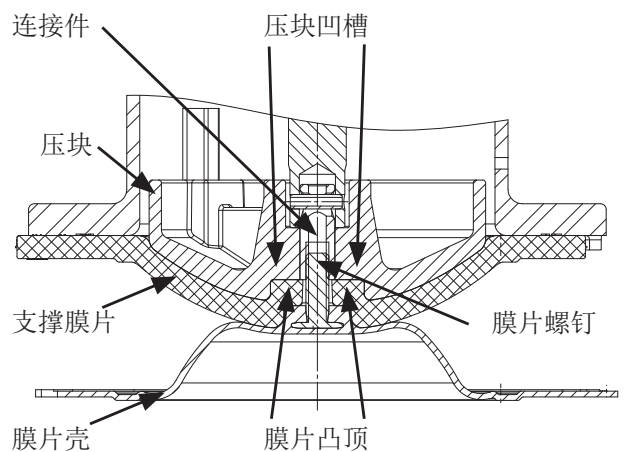
3. 检查压块是否处于导槽中。
4. 手动将新膜片拧入压块。
5. 检查膜片凸顶是否位于压块凹槽内。
6. 膜片活动困难时检查螺纹，更换损坏的零件（只能使用盖米原装零件）。
7. 感觉到明显的阻力时将膜片拧回，直至膜片孔位与执行器孔位对齐。

11.3.3 凸形膜片安装

1. 将执行器**A**置于关闭位置。
2. **MG 25 - 80**: 将压块以松动状态置于驱动杆上，将开口卡入导向件中（参见第11.3.1章“概述”）。
3. 检查压块是否处于导槽中。
4. 手动翻折新的膜片壳：公称口径较大时使用干净的软垫。



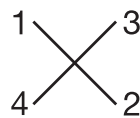
5. 将新的支撑膜片放在压块上。
6. 将膜片壳放在支撑膜片上。
7. 将膜片壳手动拧入压块。膜片凸顶必须位于压块凹槽内。



8. 膜片活动困难时检查螺纹，更换损坏的零件。
9. 感觉到明显的阻力时将膜片拧回，直至膜片孔位与执行器孔位对齐。
10. 手动将膜片壳压到支撑膜片上，以便其翻转回去并紧贴支撑膜片。


11.4 在阀体上安装执行器

1. 将执行器**A**置于打开位置。
2. 将执行器**A**与装配好的膜片**2**装到阀体**1**上，确保压块堰和阀堰对齐（仅针对**MG 8**）。
3. 手动拧紧螺栓**18**、垫片**19**和螺母**20**（紧固件可能因膜片尺寸和/或阀体规格而有所变化）。
4. 将执行器**A**置于关闭位置。
5. 交叉拧紧螺栓**18**和螺母**20**。




6. 确保膜片**2**均匀压合（约10-15%，可通过均匀的外部弧形看出）。

7. 检查安装完毕的阀门是否密封。

	重要提示: 保养和维护: 膜片会随时间的推移而下沉。安装/拆卸阀门后检查阀体侧的螺栓 18 和螺母 20 安装是否牢固,必要时复紧(最晚在首次消毒杀菌过程后)。
--	---

12 调试


⚠ 警告	
	腐蚀性化学品! <ul style="list-style-type: none">▶ 有腐蚀危险!• 调试前检查介质接口的密封性!• 只能使用合适的防护设备进行密封性检查。

⚠ 小心	
预防泄漏! <ul style="list-style-type: none">• 采取防护措施防止因压力波动(水锤)而超过允许的最大压力。	

- 检查隔膜阀的密封性和功能(隔膜阀关闭后重新打开)。
- 针对新设备以及维修后在隔膜阀完全打开的状态下冲洗管路系统(清除有害异物)。

13 检查和保养

⚠ 警告	
阀门中有压力! <ul style="list-style-type: none">▶ 造成严重伤害,乃至死亡的危险!• 只能在不带压状态下对设备进行作业。	

⚠ 小心	
	灼热的设备部件! <ul style="list-style-type: none">▶ 有灼伤危险!• 只能在冷却后对设备进行作业。

⚠ 小心	
<ul style="list-style-type: none">• 保养及维修工作只能由经过培训的专业人员进行。• 针对操作不当或外界影响而导致的损坏,盖米不承担任何责任。• 如有疑问请在调试前联系盖米。	

1. 应根据设备操作人员的规定考虑采用合适的防护装备。
 2. 将设备或设备部件关闭。
 3. 采取保险措施,以防止重新打开。
 4. 将设备或设备部件切换到无压力状态。
- 操作人员必须根据使用条件和潜在威胁定期对阀门进行目检,以防出现泄漏和损坏。阀门同样必须按照相应的周期拆卸并进行磨损检查(参见第11章“备件安装/拆卸”)。

14 清洁和消毒

阀门可以在不拆卸的情况下进行清洁（CIP）和消毒（SIP）。必须遵守第5章“技术参数”中的条件（工作介质、清洁介质、消毒介质和温度）。

在清洁和消毒过程中，阀门必须持续保持打开状态。

15 拆卸

拆卸过程中必须采取与装配时相同的预防措施。

- 拆卸隔膜阀（参见章节11.1“阀门拆卸（将执行器从阀体上卸下）”）。

16 废弃处理



- 按照废弃处理规定/环保法规处理所有阀门部件。
- 注意渗入介质是否有残留或有气体析出。

17 退回

- 清洁隔膜阀。
- 向盖米公司索取退回声明。
- 仅在附有填写完整的退回声明的情况下退回产品。

否则盖米无法提供

- x 相应退货款项，
 - x 或无法完成维修，
- 而是进行收费的废弃处理。



退回提示：

按照环境与人身保护法规，发运单必须附带完整填写并签字确认的退回声明。只有在完整填写该声明后，退货才会得到处理！

18 提示



2014/34/EU认证（ATEX认证）

提示：

如果依照ATEX认证订购产品，则产品附有关于2014/34/EU认证的副页。



关于员工培训的提示：

请通过尾页上的地址联系我们，以便安排员工培训。

如有疑问或不理解处，请以德文版文档为准！

19 故障查询/故障排除

故障	可能的原因	故障排除
控制介质从排气孔*逸出/在执行器的上盖内（针对常闭控制方式）或气源接口2内（针对常开控制方式，参见第10.2章“控制方式”）排气*	驱动活塞损坏	更换执行器
控制介质从泄漏检测孔中流出*	螺杆密封件不密封	更换执行器，检查控制介质是否变脏
工作介质从泄漏检测孔中流出*	膜片损坏	检查膜片是否损坏，必要时更换膜片
阀门不打开或无法完全打开	控制压力过低 (针对常闭控制方式)	根据技术参数规定的控制压力运行阀门
	电磁先导阀损坏	检查和更换电磁先导阀
	执行器损坏	更换执行器
	未连接控制介质	连接控制介质
	膜片未正确安装	拆卸执行器，检查膜片安装，必要时更换
	执行器弹簧损坏 (针对常开控制方式)	更换执行器
通路内阀门泄漏（不关闭或无法完全关闭）	工作压力过高	根据技术参数规定的工作压力运行阀门
	控制压力过低（针对常开控制方式和双作用控制方式）	根据技术参数规定的控制压力运行阀门
	膜片和阀堰之间有异物	拆卸执行器，清除异物，检查膜片和阀堰是否损坏，必要时更换
	阀堰泄漏或损坏	检查阀堰是否损坏，必要时更换阀体
	膜片损坏	检查膜片是否损坏，必要时更换膜片
	执行器弹簧损坏 (针对常闭控制方式)	更换执行器
阀门在执行器和阀体间有泄漏	膜片安装错误	拆卸执行器，检查膜片安装，必要时更换
	阀体和执行器之间的螺栓连接松动	重新拧紧阀体和执行器之间的螺栓连接
	膜片损坏	检查膜片是否损坏，必要时更换膜片
	执行器/阀体损坏	更换执行器/阀体
阀体与管路之间的连接发生泄漏	安装不当	检查管路中的阀体安装
	螺纹连接/螺纹接口松动	拧紧螺纹连接/螺纹接口
	密封材料损坏	更换密封材料
阀体泄漏	阀体损坏或腐蚀	检查阀体是否损坏，必要时更换阀体

* 参见第20章“剖面图和备件”

20 剖面图和备件

常闭控制方式下的
排气孔/
MG 10 - 50

常闭控制
方式下的
排气孔/
MG 8

气源接口2

泄漏检测孔

20

19

19

18

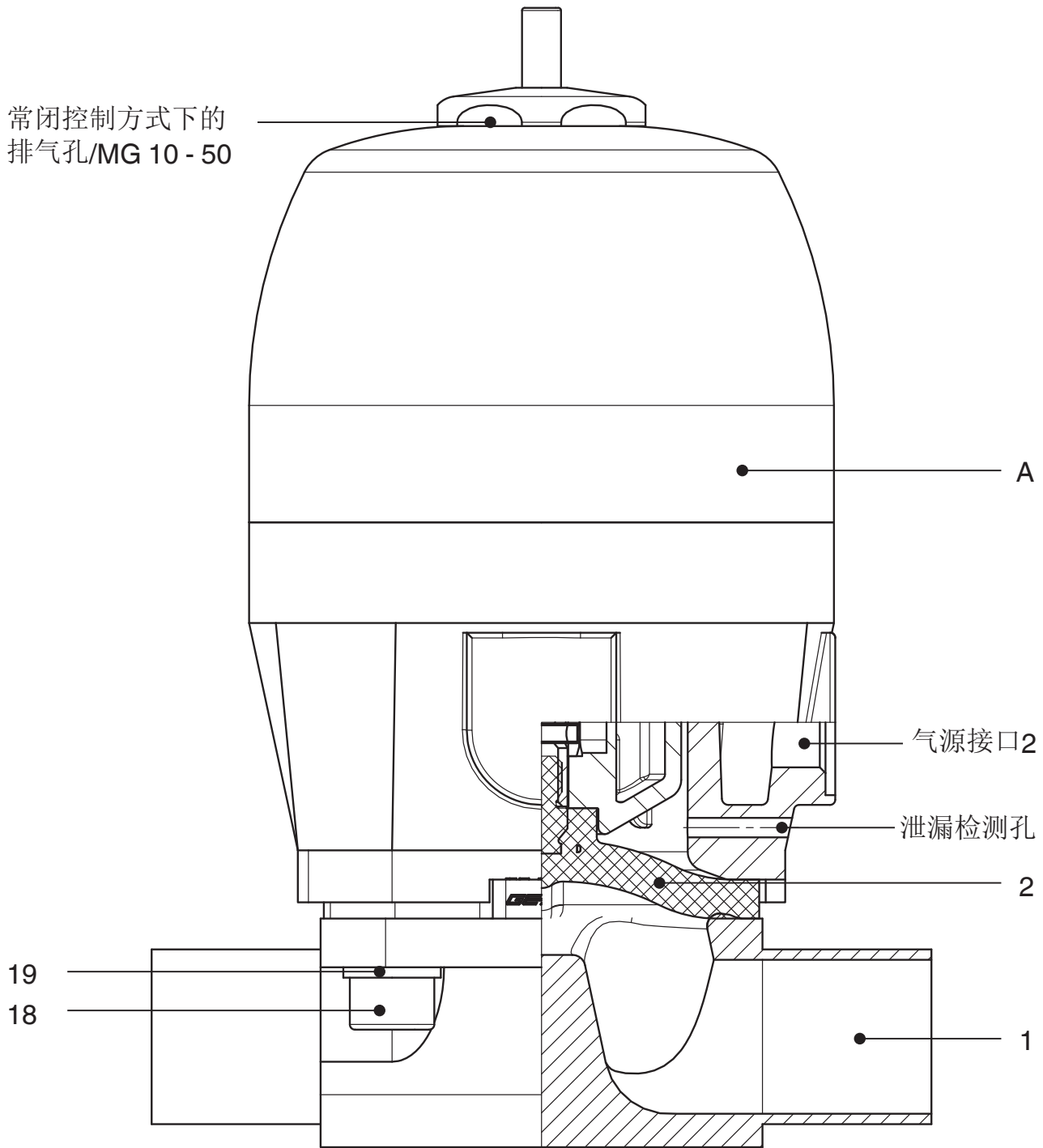
A

2

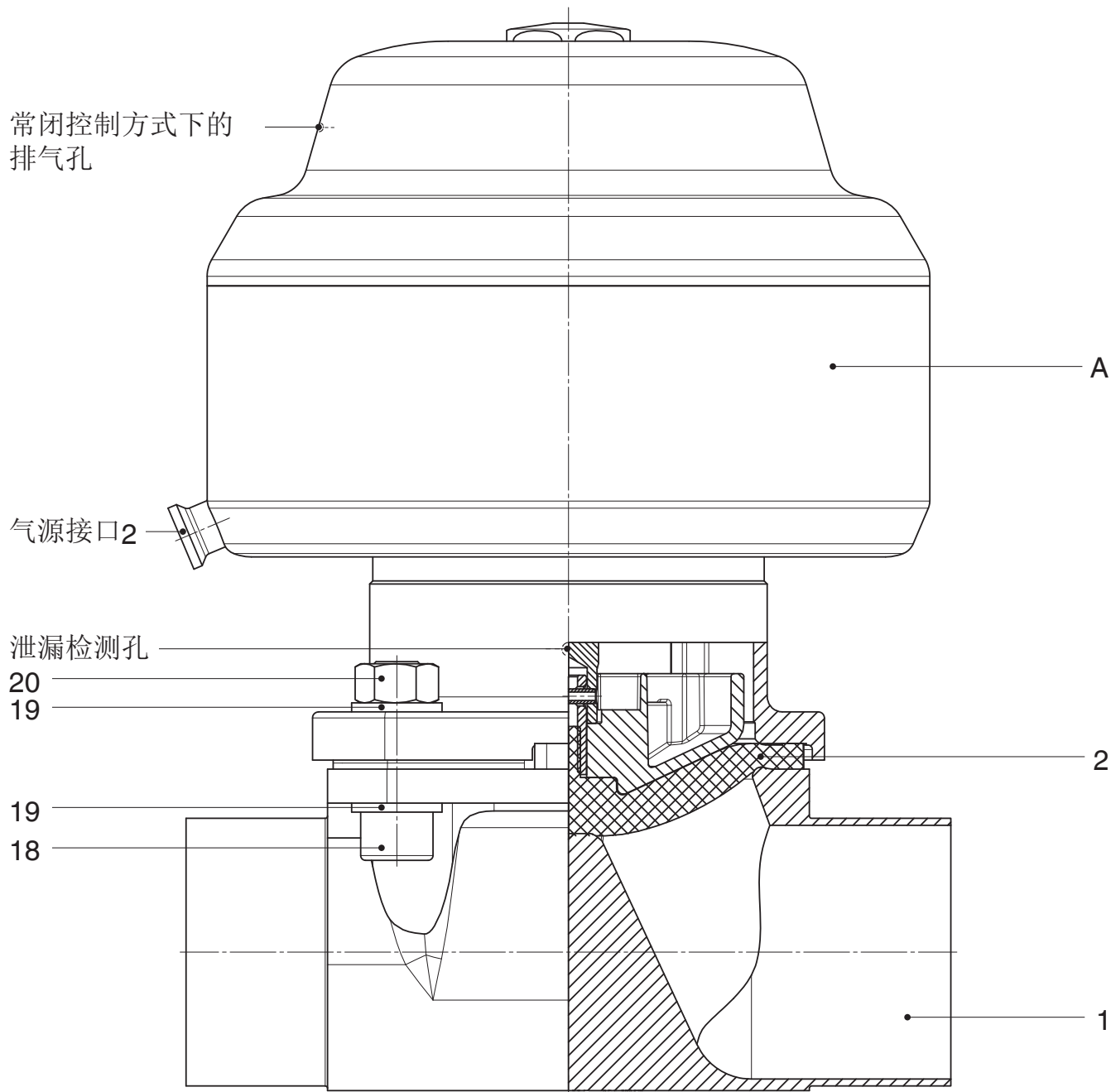
1

序号	名称	订购型号
MG 8 - 50/T型执行器		
1	阀体	K600...
2	膜片	600...M
18	螺栓	} 650...S30...
19	垫片	
20	螺母	
A	执行器	9650...

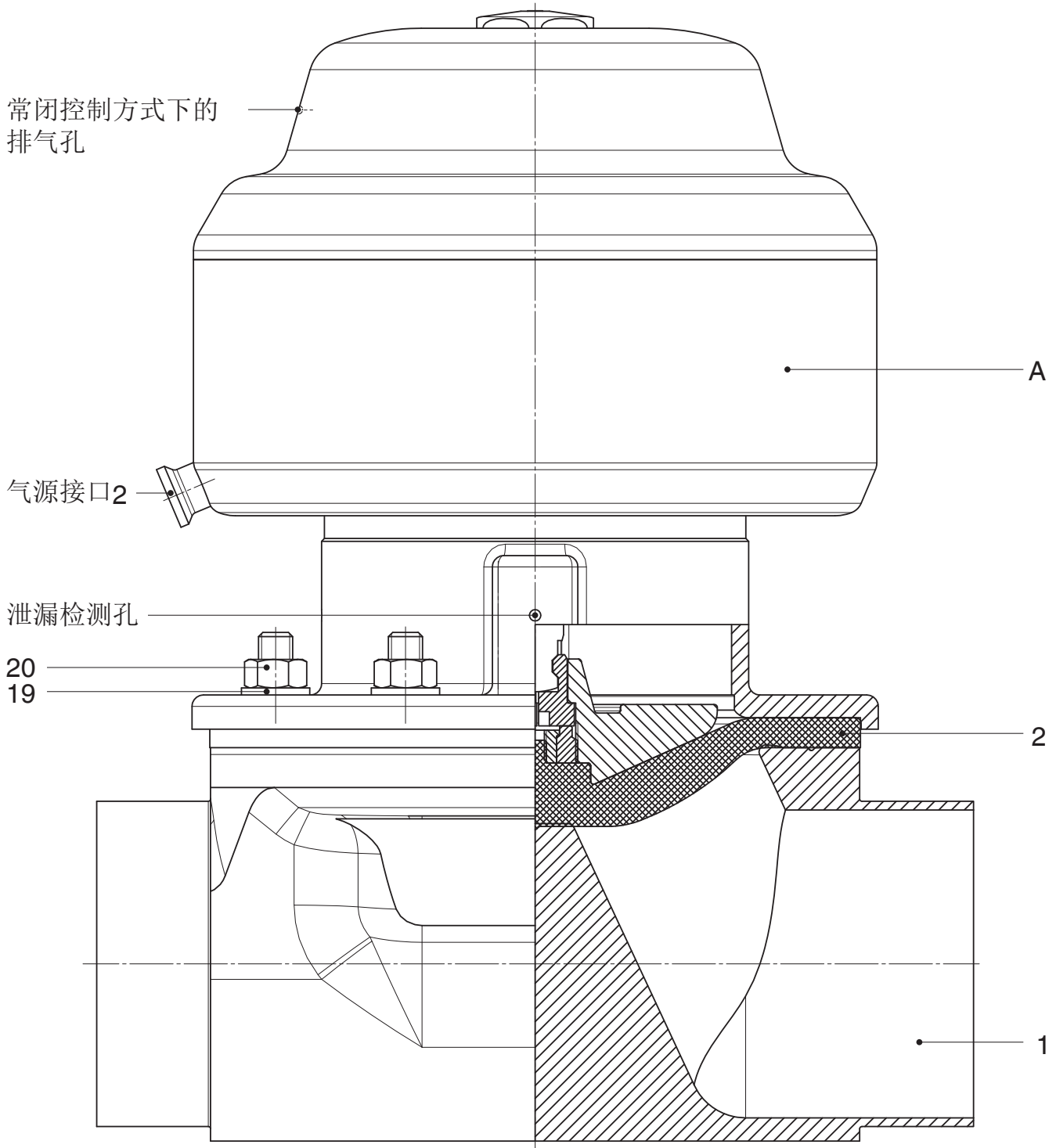
常闭控制方式下的
排气孔/MG 10 - 50



序号	名称	订购型号
MG 10 - 50/D型执行器		
1	阀体	K600...
2	膜片	600...M
18	螺栓	} 650...S30...
19	垫片	
A	执行器	9650...



序号	名称	订购型号
MG 80		
1	阀体	K600...
2	膜片	600...M
18	螺栓	} 650...S30...
19	垫片	
20	螺母	
A	执行器	9650...



序号	名称	订购型号
MG 100		
1	阀体	K600...
2	膜片	600...M
19	垫片	} 650...S30...
20	螺母	
A	执行器	9650...

安装声明

根据欧盟机械认证**2006/42/EG**，附录II，**1.B**
针对非完整机械

制造商： GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG
Postfach 30
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen-Criesbach

非完整机械的描述和识别：

产品名称： 盖米气动隔膜阀
序列号： 从2009年12月29日起
项目号： MV-Pneum-2009-12
商品名称： 650型

现声明，产品满足机械认证**2006/42/EG**的以下基本要求：

1.1.3., 1.1.5., 1.2.1., 1.3., 1.3.2., 1.3.3., 1.3.4., 1.3.7., 1.3.9., 1.5.3., 1.5.5., 1.5.6., 1.5.7., 1.5.8., 1.5.9., 1.6.5.

另外声明，专用技术资料按照附录**VII**部分**B**进行编制。

在此明确声明，非完整机械符合以下欧盟认证的相关规定：

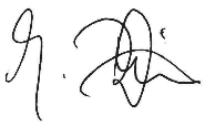
2006/42/EC:2006-05-17: (机械认证) 欧洲议会及理事会有关机械的认证2006/42/EG，2006年5月17日，
用于对认证95/16/EG更改（新版）（1）

制造商或授权代表有责任在各国相关部门提出合理要求的情况下，递交有关非完整机械的特殊资料。
本通知以：

电子方式发布

工商业产权将不会受到损害！

重要提示！只有在确定了应安装有非完整机械的机器符合该认证中的规定后，非完整机械才允许投入运行。



Joachim Brien
技术部门主管

Ingelfingen-Criesbach, 2018年9月

符合性声明

依据2014/68/EU指令

我方 **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

声明下列设备满足压力装置认证2014/68/EU的安全要求。

设备名称 —— 型号名称

隔膜阀
GEMÜ 650

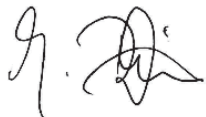
认证机构: TÜV Rheinland Industrie Service GmbH
机构序号: 0035
证书编号: 01 202 926/Q-02 0036
依据标准: AD 2000

一致性评价方法:
模块H1

针对公称通径 \leq DN 25的设备的提示:

产品按照盖米的流程说明和质量标准开发并生产, 这些说明和标准均满足ISO 9001和ISO 14001的要求。

产品根据压力设备认证2014/68/EU第4章第3节的规定, 不得带有CE标识。



Joachim Brien
技术部门主管

Ingelfingen-Criesbach, 2019年3月



保留更改的权利 · 01/2023 · 88578183



GEMÜ®