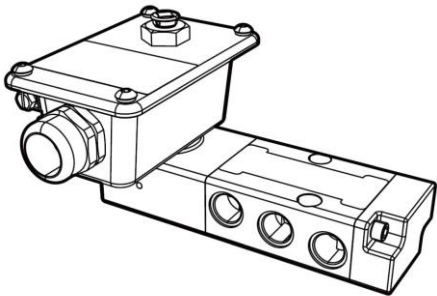


08 系列本安型电磁阀

产品说明书



一、通用安全、组装、操作、使用和维护指南

1.1 通用说明:

1.1.1. 本产品不可单独在系统中用作安全控制元件, 仅可作为合规产品与设备, 机械和装置结合使用。

1.1.2. Primoflo 产品仅适用于铭牌或产品随附文件中限定的范围。

1.1.3. 产品的使用必须遵守持续修订的指令、法规、标准以及最新的实践和程序要求。必要时请部署适当的措施, 以确保满足所有使用要求。

1.1.4. 所有安装、操作、使用和维护工作均必须由合格且授权的人员执行。操作人员要求: 年满 18 周岁、通过体检、接受过适当程序培训、获得认证并持有操作维护证书的人员, 方可获准为产品提供维护服务。通过考试的人员将获得证书, 需注明允许这些人员使用的设备名称和工作环境参数。应至少每 12 个月对设备维护人员进行一次定期的知识核查。对维护人员的知识审核由专业委员会进行。设备维护必须由持有产品操作许可证的人员进行。使用本产品的人员必须熟悉与产品、设备、机械和电气装置 (用于电磁阀、电磁头、电控设备、气体设备等) 有关的安全法规和要求。

1.1.5. 运输时, 外部环境必须符合 GOST15150 的 4 (K2) 组别的要求, 并且在使用机械运输时必须符合 GOST23216 的 II 的规定条件。在轻型 (II) 公路 (符合 GOST 23216 的要求) 上运输时, 要求不超载; 在沥青和混凝土路面的道路上 (根据苏联国家建设委员会批准的建筑规范和规则的第一类道路), 运输距离不超过 200 公里; 在鹅卵石路面 (根据苏联国家建设委员会批准的建筑规范和规则的第二和第三类道路) 和未铺设路面的公路上, 运输距离不超过 50 公里, 速度不超过 40 公里/小时。不同运输方式: 空运或铁路运输以及公路运输, 在这些运输条件下, 总转运次数不超过两次, 根据 GOST 15150 的 4 (K2) 组别的要求: 位于温带和寒带地区, 位于 I 类大气环境, 位于棚下或者内部温度和湿度与外部不一致的场地 (例如帐篷或者非隔热钢结构内)。

1.1.6. 电磁阀必须存放在封闭的房间 (仓库)。允许的储存条件如下: 空气温度 -40°C 到 +60°C。温度为 25°C 时, 相对湿度不超过 98%。储藏室内的空气中不应含有酸、碱和其他化学侵蚀性混合物的蒸气。无包装电磁阀的储存条件: 根据 GOST15150 的要求 "1", 电磁阀的质保期 (储存) 包括检定周期 (注: 这里是保存的时间)。

1.1.7. 如有任何疑问, 请咨询 Primoflo 或其授权代理。

1.2 组装和组装前准备:

1.2.1. 检查产品所需的基本存储条件, 必须符合该产品所需的具体要求。

1.2.2. 小心拆箱并取出组件。

1.2.3. 安装现场需断开电源, 并释放待安装组件所在的设备、机械或装置的压力。必须明确规定断电和降压要求, 防止未经授权的干预。

1.2.4. 确保本产品、待安装组件及其周围环境清洁。

1.2.5. 操作员或用户必须确保气体或液体组别符合产品的分类要求。

1.3 连接:

1.3.1. 可靠连接本产品的所有端口。

1.3.2. 清洁所有与本产品相连的管路。

1.3.3. 确定正确的介质流动方向。

1.3.4. 确保没有异物进入介质管路。

1.3.5. 接管时需确保正确的弯管半径; 不得限制端口的流体流动。

1.3.6. 连接管或连接元件不得对产品产生超出允许范围的力矩、扭矩或应力。

1.3.7. 正确使用工具。

1.3.8. 使用不会和本产品发生化学反应的密封剂或生料带。

1.3.9. 请勿过度拧紧管道接头, 以免损坏产品。

1.3.10. 连接必须满足长期使用。

1.4 操作:

1.4.1. 本产品所在的系统, 必须在确定符合最新修订的相关指令、法规, 要求和标准后, 方可授权运行。

1.5 使用:

1.5.1. 请勿使本产品承受非设计负荷。

1.5.2. 请勿在加压状态下操作该产品。

1.5.3. 严禁水进入控制系统。

1.5.4. 在温度降至 +5°C 以下时, 须防止设备结冰。

1.6 维护:

1.6.1. 建议定期检查系统是否正常运行并进行必要的清洁工作。检查和清洁的频率取决于所用流体的类型以及操作和环境条件。

1.6.2. 执行任何维护作业前, 请关闭相关部件、设备、机械或装置的电源并释放压力, 以防止未经授权的干预。确保产品及其环境清洁。

1.6.3. 如在维护过程中出现问题, 请联系 Primoflo 或其授权代理。

二、08 系列本安型电磁阀

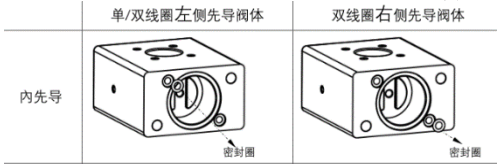
08 系列本安型电磁阀可选线圈类型: ISC 本安电磁线圈

2.1 功能:

2.1.1. 3/2、5/2、5/3、螺纹接口 1/4", 1/2" 或 NAMUR 接口的电磁阀。

2.1.2. 配有 ISCA&ISCS 系列电磁头的

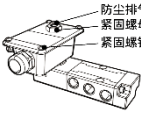
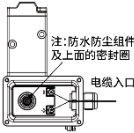

2.3.1. 使用 5mm 内六角扳手，旋松先



产品型号，可采用内部压力供给模式。
 2.2 外部压力供应配置：
 2.2.1. 使用内梅花扳手从先导端盖上拧下螺丝。
 2.2.2. 调换密封件 (A) 和密封件 (B) 位置，参照图所示。
 2.2.3. 重新装好先导端盖。
 2.2.4. 以最大扭矩 2 N.m 拧紧两个螺钉。请勿拆除右侧端盖 (会弹出)。
 2.3 先导压力供应连接：
 2.4 技术参数：
 2.4.1. 介质：过滤后且干燥的压缩空气
 2.4.2. 最大工作压力：10 bar (145 psi)
 2.4.3. 工作温度范围：
 08 本安型
 常规系列：-40°C to +60°C (-40°F to +140°F)
 2.5 安装：
 2.5.1. 先关断气路气源。然后安装本产品于气路。
 2.5.2. 选用合适的管径并仅在公螺纹表面涂密封胶，禁止密封胶进入零件内部。
 2.5.3. 在加压之前，检查并确保所有螺钉已锁紧。
 2.6 维修：

导阀体
 备注：如要重新配置内部压力供应，请按照上述步骤进行。
 2.3.3. 注意：需正确放置决定压力供应的密封件，变更前应断开压力供应连接，重新安装旋塞 (2)，并用 Loctite 542 密封 (最大扭矩负载为 6N.m)。
 2.6.1. 电磁阀不可以在线维修。
 2.6.2. 关闭进气气源，将进气口和出气口压力降低到零。
 2.6.3. 将故障电磁阀从气路上拆除。
 2.6.4. 返厂维修或联系当地的服务人员进行维修。
 2.7 警告：
 2.7.1. 水蒸汽能通过本产品，当下游温度低于水凝结温度时，可形成凝结水。本产品仅限于工业压缩空气系统，请勿在超出产品技术指标的压力和温度范围之外使用。
 2.7.2. 欲将本产品用于空气以外的流体或非工业用途，请先与 Primoflo 接洽。

2.8.08 系列本安型电磁阀线圈接线说明

ISCA/ISCS 本安型先导电磁阀接线说明	
图示	步骤
	<ol style="list-style-type: none"> 1、拆开排气防尘帽； 2、用开口扳手松开紧固螺母； 3、用螺丝刀松开上端盖板上 4 颗紧固螺钉； 4、所有紧固件松开后，打开盖板；
	<p>如图所示：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、从电气接头电缆引入口接入电缆，按照线圈标识正极接正极电源，负极接负极电源； 2、外壳保护接地线标识接线； 3、注：接好电缆线后不要弄丢防水防尘组件及上面的密封圈
	<p>电缆线接好后，</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、将密封垫片对齐壳体，盖上盖板； 2、线圈加防护壳体可以根据需要进行相对阀体调整位置；90度、180度、270度、360度； 3、线圈调整好角度后，0.6N.m~0.7N.m 力矩锁紧螺钉 (对角螺钉依次锁紧)； 4、再用扳手套紧螺母； 5、旋紧排气防尘帽；

2.9.08 系列本安型电磁阀失效形式及原因

项目	电磁阀通电状态	失效形式	原因	措施
1	断电	先导排气口少量泄露	先导动铁芯密封件损伤	报废或返修
		主阀体，3口和5口，少量泄露	阀芯密封件损伤	报废或返修
		阀不切换，5口无排气	主阀内有污垢	报废或返修
		阀不切换，5口无排气，先导排气口大漏	主阀复位弹簧失效	报废或返修
		阀切换不完全，3口&5口有气	先导阀内有污垢	报废或返修
		阀切换不完全，3口&5口有气，先导排气口大漏	先导复位弹簧失效	报废或返修
		阀切换不完全，3口&5口有气，先导排气口大漏	主阀复位弹簧失效	报废或返修
3	通电	先导排气口少量泄露	先导动铁芯密封件损伤 电缆过长、电磁线圈两端电压不足	报废或返修 提高供电电压
		主阀体，3口和5口，少量泄露	阀芯密封件损伤	报废或返修
		阀不能切换，3口无排气	电磁线圈失效	更换线圈
		阀不能切换，3口无排气，先导排气口大漏	电缆过长、电磁线圈两端电压不足	提高供电电压
		阀不能切换，3口无排气，先导排气口大漏	先导动铁芯密封件损坏	报废或返修
		阀不能切换，3口无排气，先导排气口大漏	先导阀内有污垢	报废或返修
		阀不能切换，3口无排气，先导排气口大漏	电缆过长、电磁线圈两端电压不足 主阀内有污垢	提高供电电压 报废或返修

	阀切换不完全, 3口 & 5口有气	电缆过长、电磁线圈两端电压不足	提高供电电压
	阀不能切换, 3口&5口有气, 先导排气口大漏	先导动铁芯密封件损坏	报废或返修
		先导阀内有污垢	报废或返修
		电缆过长、电磁线圈两端电压不足	提高供电电压

表一: 08系列本安型电磁阀失效形式及原因

三、ISC-08系列型电磁阀防爆安全使用要求

(参考认证ISC系列电磁阀产品使用说明书: PRM-QW-12-A3)

3.1 产品标准:

由普立默智能科技(上海)有限公司生产的ISCA/ISCS-08系列电磁阀, 由电磁线圈和阀体组成, 经国家级仪器仪表防爆安全监督检验站(NEPSI)检验, 符合下列标准要求:

GB/T 3836.1-2021 爆炸性环境 第1部分: 设备 通用要求
 GB/T 3836.4-2021 爆炸性环境 第4部分: 由本质安全型“i”保护的电气设备
 产品防爆标志: Ex ia II C T6/T5 Ga
 Ex ia III C T85°C/T100°C Db
 防爆合格证编号: GYJ23.1324X, CCC 证书编号: 2023322307005200, 外壳防护等级为 IP66/IP67.

3.2 产品型号:

产品型号代码命名如下:

ISC-a-b-c-d-e-f-g-h-i-j

- a 代表防护外壳材料 可为: A (铝合金)、S (不锈钢);
- b 代表电缆引入口径 可为: 默认空白 (M16)、N1 (3/8NPT)、N2 (1/2NPT)、M2 (M20);
- c 代表阀体系列 可为: 080/081/082/083/084/085/086/087/088/089;
- d 代表接管口径类型和规格 可为: N×X、G×X、M×X、NMN×X、NMG×X (N、G、M 代表接管螺纹牙型, N-NPT 牙型、G-管螺纹、M-公制螺纹, X×表示两位数字-代表口径尺寸, 如 14 表示 1/4");
- e 代表功能类型 可为: 1 (代表 3/2 单线圈)、2 (代表 5/2 单线圈)、3 (代表 5/2 双线圈)、4 (代表 5/3 中封)、5 (代表 5/3 中泄);
- f 代表阀体材质 可为: SS (SS304)、S6 (SS316)、SL (SS316L)、AA (铝合金)、BS (黄铜)、AL (铝合金 + (PBT+GF) 其中 (PBT+GF) 为端盖材质);
- g 代表先导方式 可为: 默认空白 (内先导)、E (外先导);
- h 代表手动操作 可为: 默认空白 (带手动开关)、N (无手动开关);
- i 代表阀体密封件材质 可为: 默认空白 NBR、L (LNBR)、F (FKM)、FF (FFKM)、E (EPDM)、V (VMQ)、H (HNBR)、C (CR)、FV (FVMQ)、PT (PTFE);
- j 代表客户代码 可为: 空白或 1-3 位字符, 与防爆性能无关。

3.3 ISC/ISC2 系列电磁阀应用于爆炸性环境时, 必须严格遵守以下要求:

一、产品安全使用特殊条件

防爆合格证号后缀“X”表明该产品在使用时具有安全使用特殊条件, 具体内容如下:

1. 应用于 0 区的铝合金外壳电磁线圈和铝合金材质的阀体, 在安装使用时需要采取措施避免冲击或摩擦引起的点燃危险。
2. 应用于 0 区的电磁阀, 仅允许使用非可燃性介质。

3. 使用环境温度和介质温度范围:

温度组别/最高表面温度	T5/T100°C	T6/T85°C
最大使用环境温度范围 (°C) 介质温度范围 (°C)	-40°C~+60°C	-40°C~+45°C

二、产品使用注意事项

1. 电磁阀必须与置于非危险场所的关联设备配套共同组成本安防爆系统方可用于现场存在爆炸性气体混合物的危险场所。其系统接线必须同时遵守电磁阀和所配关联设备的使用说明书要求, 接线端子不得接错。

1.1 电磁阀本安参数及内部最大等效参数如下:

最高输入电压 U _i (V)	最大输入电流 I _i (mA)	最大输入功率 P _i (W)	最大内部等效参数	
			C _i (μF)	L _i (mH)
30	160	1.6	0	0

1.2 该产品与关联设备的连接电缆应为带绝缘护套的屏蔽电缆, 其屏蔽层应接地。
 2. 产品使用时必须避免因测量介质的过高温而导致电磁阀的表面温度高于防爆标志中温度组别要求。

3. 产品设有接地端子, 实际使用时必须可靠接地。
4. 在粉尘环境使用和维修时, 应定期采取防止表面粉尘聚积和粉尘云的清洁措施, 但不得用压缩空气吹扫。
5. 用户不得自行更换该产品的零部件, 应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障, 以杜绝损坏现象的发生。
6. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品说明书、GB/T 3836.13-2021 “爆炸性环境 第 13 部分: 设备的修理、检修、修复和改造”、GB/T 3836.15-2017 “爆炸性环境 第 15 部分: 电气装置的设计、选型和安装”、GB/T 3836.16-2022 “爆炸性环境 第 16 部分: 电气装置的检查与维护”、GB15577-2018 “粉尘防爆安全规程” 和 GB50257-2014 “电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境 电气装置施工及验收规范” 的有关规定。



电话: +86-21-5789 8257
传真: +86-21-5789 8250
电子邮箱: info@primoflo.com
网址: www.primoflo.cn
制造商: 普立默智能科技(上海)有限公司
地址: 上海市松江区申港路3255号金地威新松江智造园7幢

普立默保留更改或改进本文所述产品的设计或规格的权利, 恕不另行通知, c 2023 PRIMOFLO UK LIMITED, 版权所有。

PRIMO FLO reserves the right, without notice, to alter or improve the designs or specifications of the products described herein. c 2023 PRIMOFLO UK LIMITED, All Rights Reserved.