

LANSO®



ZMJ60XDR型
密度继电器

ZMJ60XDR
参考气室原理的气体密度继电器



产品概述

用于监视密闭容器中SF₆ 气体的密度,能够现场显示气体密度,当密度值达到设定值时报警,适用于高压系统的检测。可提供新建变电站配套及现有变电站改造等多种解决方案。

应用范围

- SF₆/其他替代气体绝缘组合电器(GIS)
- SF₆/其他替代气体绝缘断路器
- SF₆/其他替代气体绝缘柱上开关
- SF₆/其他替代气体绝缘变压器
- SF₆/其他替代气体绝缘互感器
- SF₆/其他替代气体绝缘母线系统

产品特点

- 采用气体补偿,更高的设定点精度
- 适合室内和室外不同的安装需求
- 微动开关,可实现常开常闭点间自由切换
- 上限四对接点,可实现双报警双闭锁等多种选择方案,监控更加安全可靠
- 高抗振性
- 无需充油,无漏油隐患
- 常闭接点不会因冲击和振动误报警
- RS485 总线接口,系统扩展方便,便于实现遥测、遥控功能
- 抗电磁干扰能力强
- 带远传功能,可实时采集密度、温度和压力数据

| | |
|------|---|
| 产品介绍 | https://www.lanso.com.cn/chanpinzhongxin/576.html |
| 产品说明 | https://www.lanso.com.cn/uploads/soft/20230927/1-23092G525033V.pdf |
| 相关软件 | https://www.lanso.com.cn/ruanjianxiaizai/ |

第一章 密度继电器/标准规格

规格参数

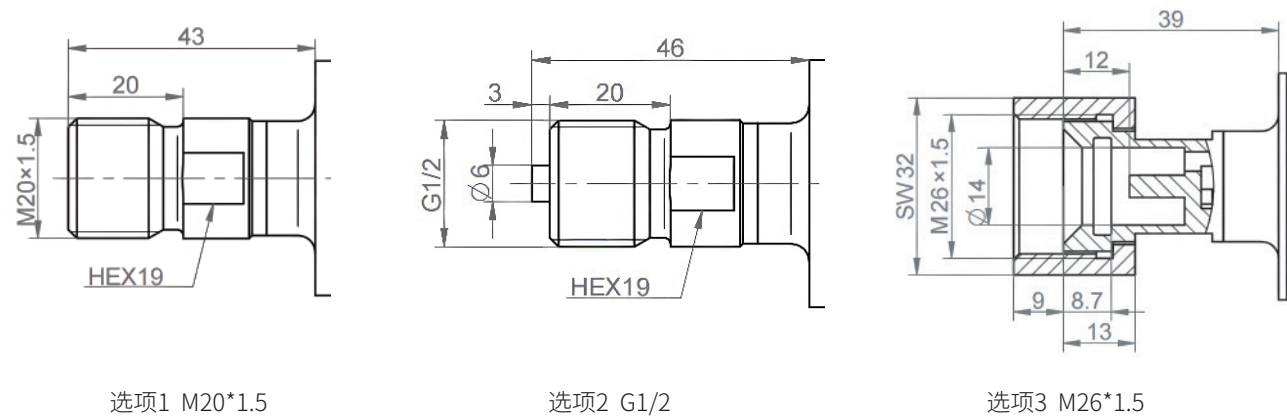
| | | | | | |
|------|------------------------|--|------|-----------|-----------|
| 一般条件 | 工作温度 ^{※1)} | -30℃ ~ +60℃ | | | |
| | 相对湿度 | ≤95%RH | | | |
| | 防护等级 | IP65 | | | |
| | 泄漏率 | ≤1×10 ⁻⁹ Pa·m ³ /s (氦气检漏) | | | |
| 机械性能 | 测量原理 | 参考气室测量 | | | |
| | 接点类型 | 微动开关 | | | |
| | 显示压力类型 ^{※2)} | 相对压力 | | | |
| | 测量介质 ^{※3)} | SF ₆ | | | |
| | 设定点精度 ^{※4)} | 温度范围 | +20℃ | -30℃~+50℃ | -40℃~+60℃ |
| | | 第一个报警开关点 | | | |
| | | 设定压力绝对值@20℃ | | | |
| | | ≤650kPa [kPa最大] | ±8 | ±10 | ±12 |
| | | >650kPa~≤1000kPa [kPa最大] | ±8 | ±12 | ±14 |
| | | >1000kPa [kPa最大] | ±10 | ±15 | ±16 |
| | 指示表盘单位 ^{※5)} | bar | | | |
| | 外壳材质 | YL113 | | | |
| | 过程接口尺寸 ^{※6)} | M20×1.5 | | | |
| | 过程接口方向 ^{※7)} | 径向或轴向 | | | |
| | 接线端子 | 可插拔式连接插头, 线径 0.2~2.5 mm ² | | | |
| | 葛兰连接 ^{※8)} | M20*1.5 | | | |
| | 接点数量 ^{※9)} | 1~4组 | | | |
| | 表盘显示 ^{※10)} | 带主刻度盘 | | | |
| | 抗振性能 | 密度继电器在振动频率为10Hz~150Hz(正弦波)、 加速度为20m/s ² 时, 设定点不发生误动作 | | | |
| | 冲击等级 | 在安装位置沿各轴施加70g、持续3ms、总计 10000次冲击, 仪表不会损坏 | | | |
| | 表玻璃 | 塑料玻璃 | | | |
| 电气性能 | 腐蚀级别 ^{※11)} | C4-M | | | |
| | 重量 | ≈1.0kg | | | |
| | 感压元件 | 316L 不锈钢波纹管 | | | |
| | 接点电气参数 | 10(1.5)A,250V AC 0.1 (0.05)A,250V DC | | | |
| | 绝缘性能 | 绝缘电阻:>100 MΩ (DC 500V) | | | |
| | 工频耐压 | 2kV, 50/60 Hz, 1min | | | |
| 远传配置 | 远传模块精度 | 压力:±0.5%FS. 温度:±1%℃ P20:±1%FS. | | | |
| | 远传输出信号 ^{※12)} | RS485, Modbus-RTU | | | |

注:带“※”的参数项, 可根据用户需求定制;定制选项见下一章“气体密度继电器-可选配置”

第二章 气体密度继电器/可选配置

| | | | | | |
|------------|-----|---|------|-------------|-------------|
| ※1) 工作温度 | 选项1 | -30℃~+60℃ | | | |
| | 选项2 | -40℃~+80℃ | | | |
| | 选项3 | 其它温度要求,可定制 | | | |
| ※2) 显示压力类型 | 选项1 | 相对压力 | | | |
| | 选项2 | 绝对压力 | | | |
| ※3) 测量介质 | 选项1 | SF ₆ | | | |
| | 选项2 | SF ₆ +N ₂ | | | |
| | 选项3 | 基于C ₄ F ₇ N的混合气体 | | | |
| | 选项4 | 基于CO ₂ +O ₂ 的混合气体 | | | |
| | 选项5 | 其它混合气体,可定制 | | | |
| ※4) 设定点精度 | 选项1 | 温度范围 | +20℃ | -30℃ ~ +50℃ | -40℃ ~ +60℃ |
| | | 第一个报警开关点 | | | |
| | | 设定压力绝对值@20℃ | | | |
| | | ≤650kPa [kPa最大] | ±8 | ±10 | ±12 |
| | | >650kPa ~ ≤1000kPa [kPa最大] | ±8 | ±12 | ±14 |
| | | >1000kPa [kPa最大] | ±10 | ±15 | ±16 |
| | 选项2 | 其它精度要求,可定制 | | | |
| ※5) 指示表盘单位 | 选项1 | bar | | | |
| | 选项2 | kPa | | | |
| | 选项3 | MPa | | | |
| | 选项4 | psi | | | |
| | 选项5 | 其他压力单位,可定制 | | | |

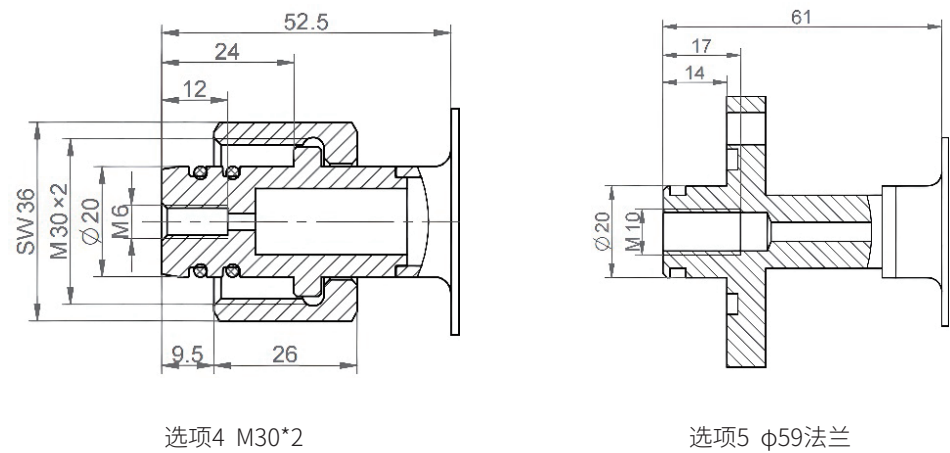
| | | |
|------------|-----|------------|
| ※6) 过程接口尺寸 | 选项1 | M20*1.5 |
| | 选项2 | G1/2 |
| | 选项3 | M26*1.5 |
| | 选项4 | M30*2 |
| | 选项5 | φ59法兰 |
| | 选项6 | 法兰,可定制 |
| | 选项7 | 其它螺纹接口,可定制 |



选项1 M20*1.5

选项2 G1/2

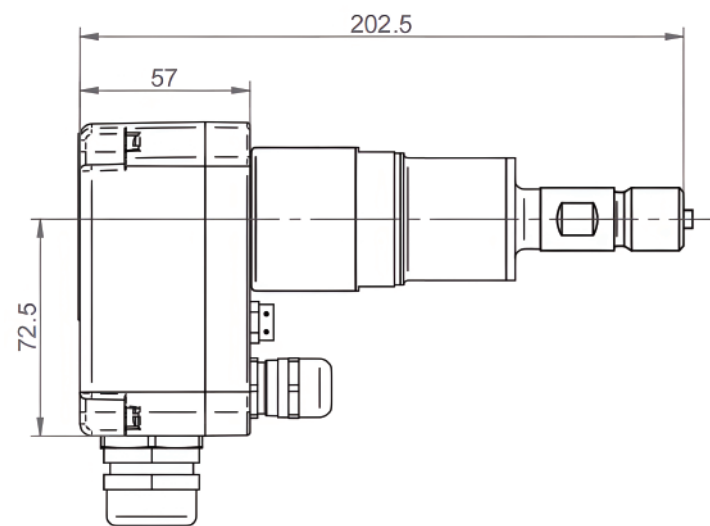
选项3 M26*1.5



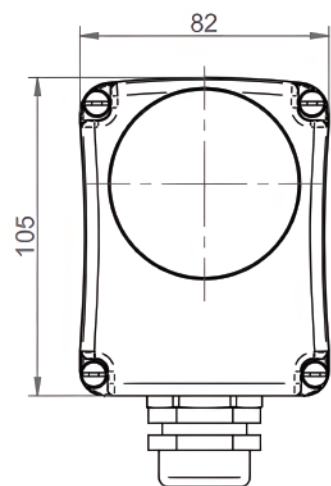
选项4 M30*2

选项5 φ59法兰

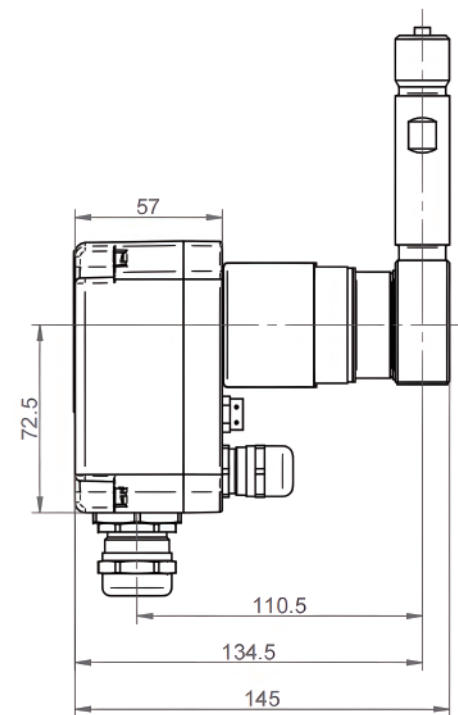
| | | |
|------------|-----|-----------|
| ※7) 过程接口方向 | 选项1 | 轴向 |
| | 选项2 | 径向3点 |
| | 选项3 | 径向6点 |
| | 选项4 | 径向9点 |
| | 选项5 | 径向12点 |
| | 选项6 | 其它方向, 可定制 |



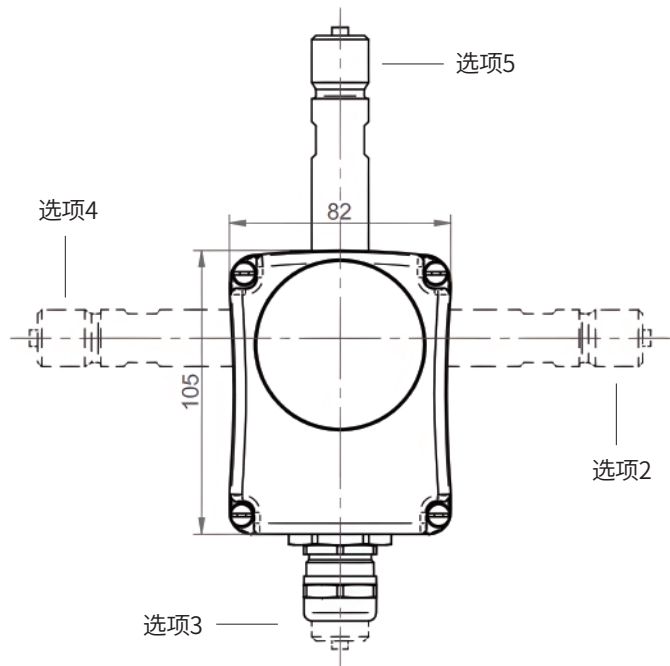
轴向侧面尺寸图(带远传)



轴向正面尺寸图(带远传)

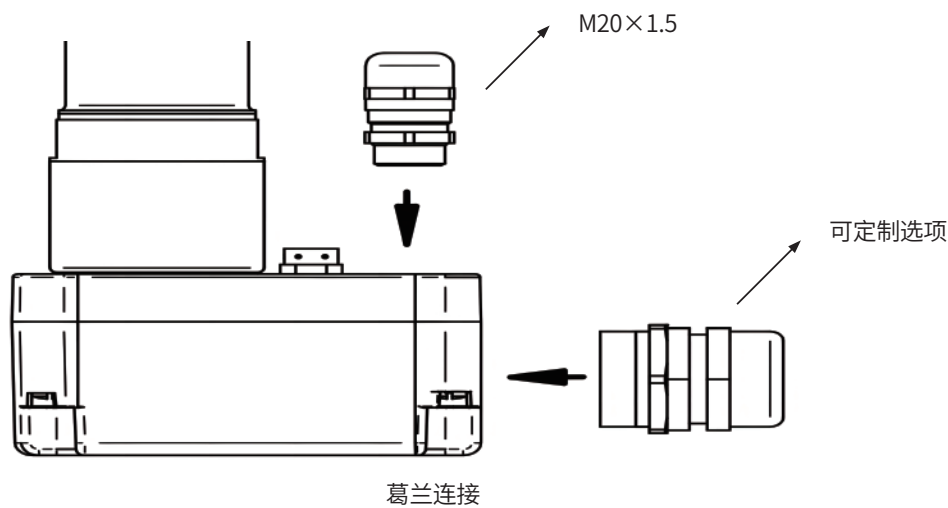


径向侧面尺寸图



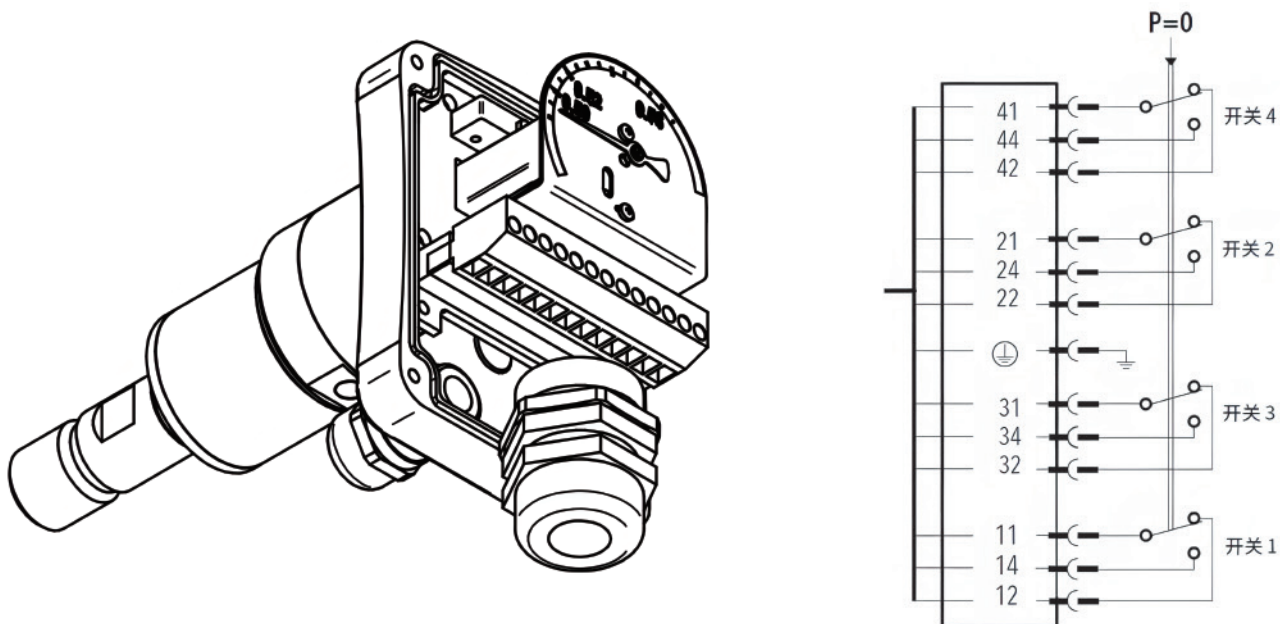
径向正面尺寸图(带远传)

| | | |
|----------|-----|---------|
| ※8) 葛兰连接 | 选项1 | M20×1.5 |
| | 选项2 | M25×1.5 |
| | 选项3 | M30×2 |
| | 选项4 | 其他定制型号 |

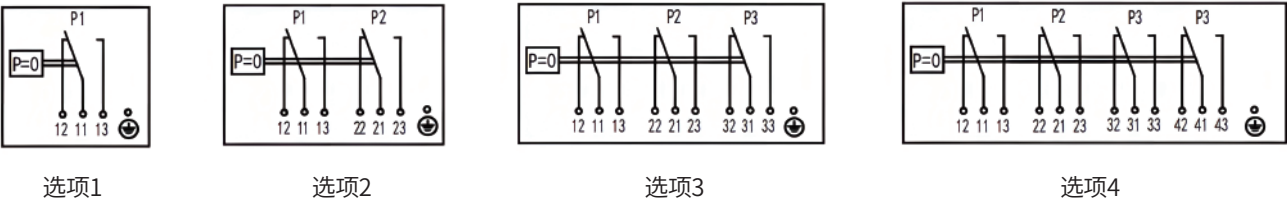


| | | |
|----------|-----|----|
| ※9) 接点数量 | 选项1 | 1组 |
| | 选项2 | 2组 |
| | 选项3 | 3组 |
| | 选项4 | 4组 |

根据客户应用的微动开关数量



非加压条件下的微动开关 (P_{ref}=0) 图片仅供参考, 具体以实物为准



| | | |
|--------|-------|--------------------------|
| 微动开关参数 | 电气额定值 | 0.5A 5VDC/10(3)A 250V AC |
| | 电气寿命 | 动作寿命≥10000次 |
| | 接触电阻 | ≤50mΩ |
| | 绝缘电阻 | ≥100MΩ (测试电压为500VDC) |

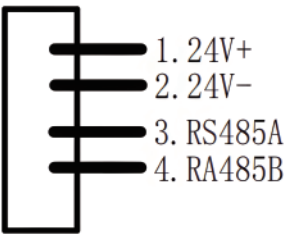
| | | |
|-----------|-----|---------------|
| ※10) 表盘显示 | 选项1 | 带主刻度盘 |
| | 选项2 | 带主刻度盘与全量程指示器 |
| | 选项3 | 不带主刻度盘与全量程指示器 |
| | 选项4 | 其他显示内容, 可定制 |

注: ※10选项具体见第三章

| | | |
|-----------|-----|-------|
| ※11) 腐蚀级别 | 选项1 | C4-M |
| | 选项2 | C5-H |
| | 选项3 | 其他可定制 |

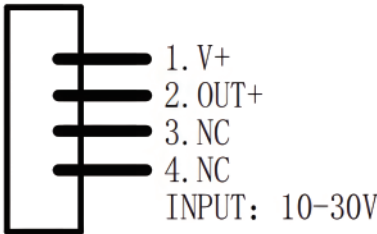
| | | |
|-------------|-----|------------------|
| ※12) 远传输出信号 | 选项1 | RS485 Modbus_RTU |
| | 选项2 | 4~20mA |
| | 选项3 | 其它, 可定制 |

Transfer wiring diagram



选项1 Modbus_RTU

Transfer wiring diagram

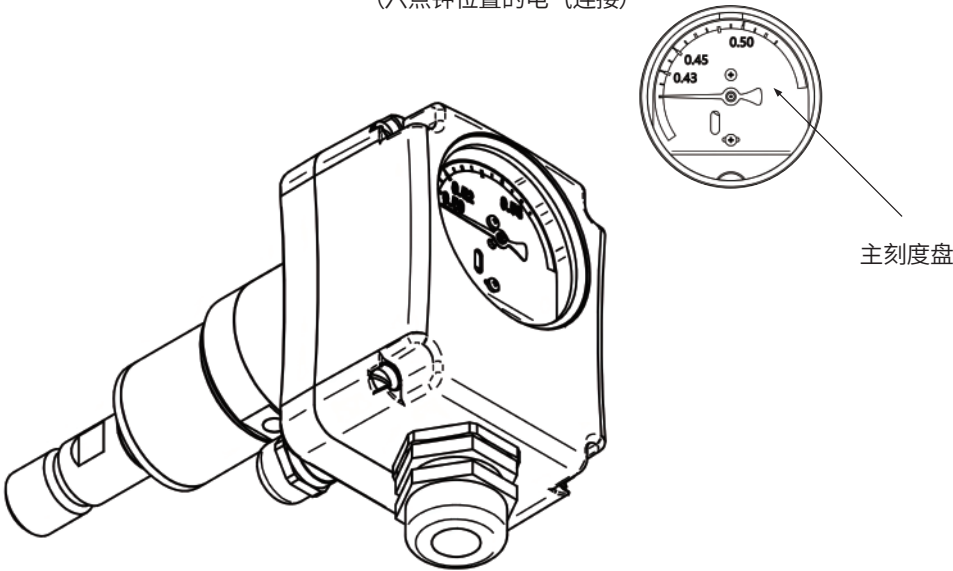


选项2 4~20mA

第三章 气体密度继电器/表盘显示

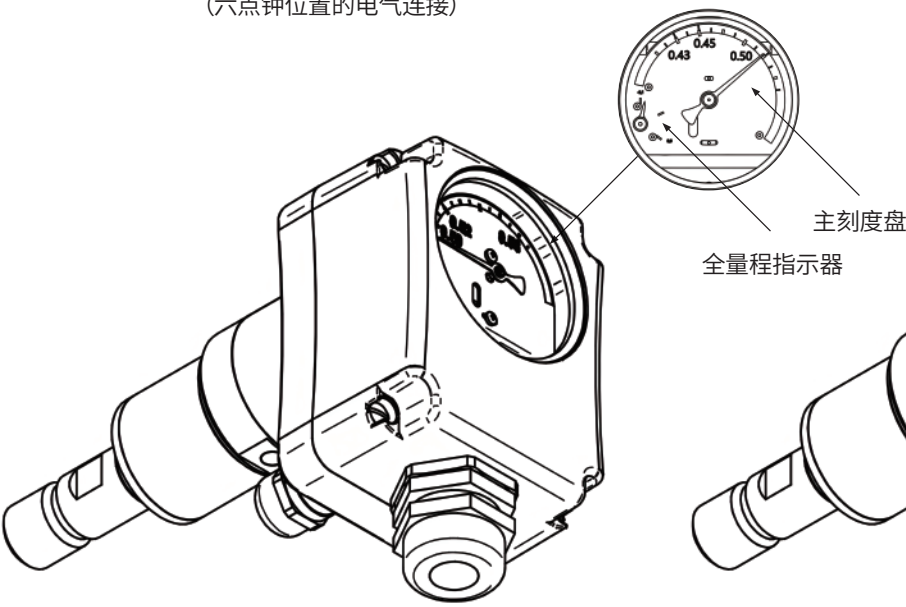
选项1 带主刻度盘

(六点钟位置的电气连接)



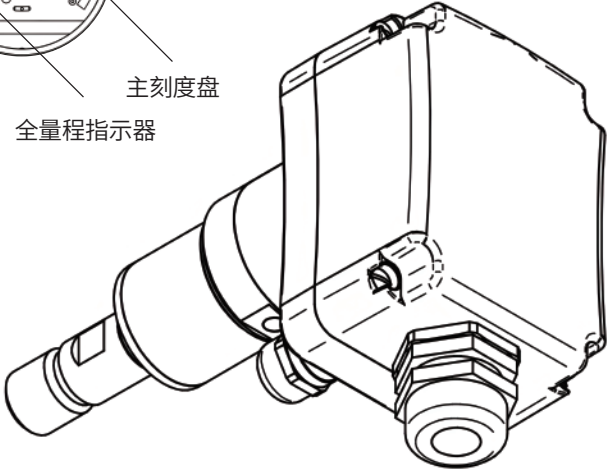
选项2 带主刻度盘与量程指示器

(六点钟位置的电气连接)

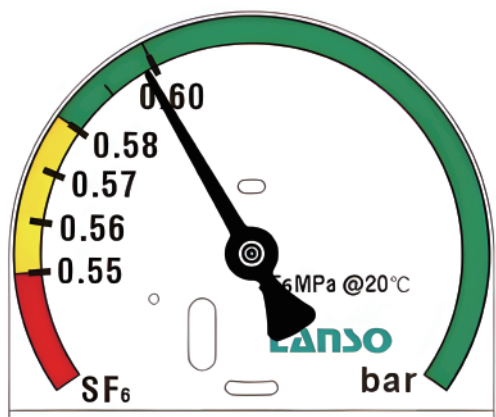


选项3 不带主刻度盘与量程指示器

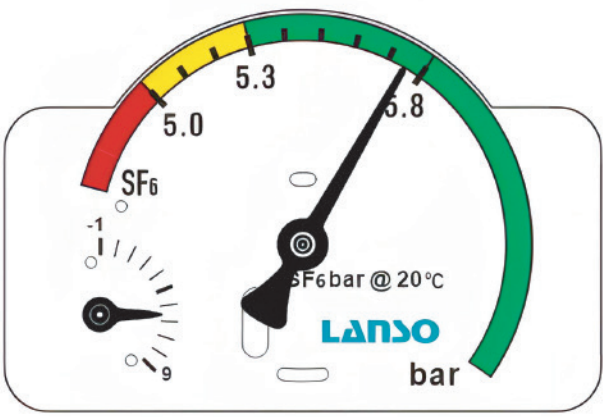
(功能相当于密度开关)



可选择是否带全量程指示器

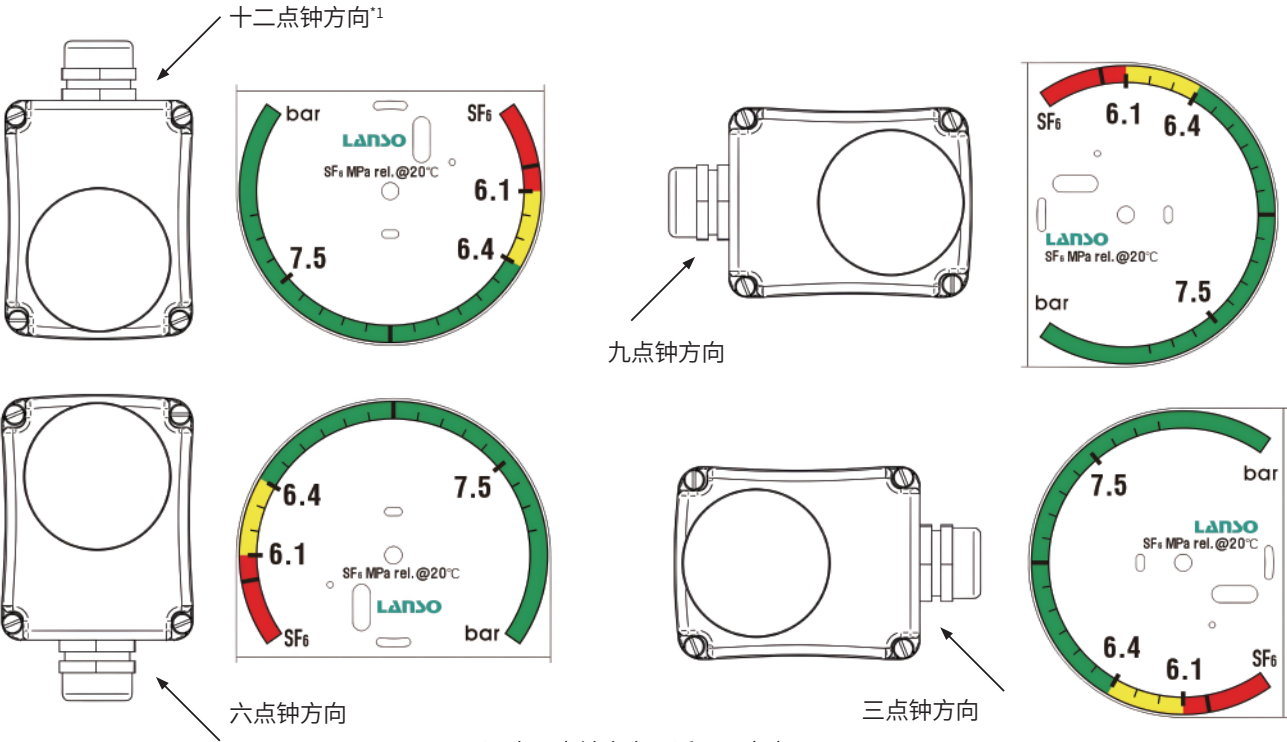


不带全量程指示器的表盘



带全量程指示器的表盘

密度继电器可根据压力接口位置调整表盘方向

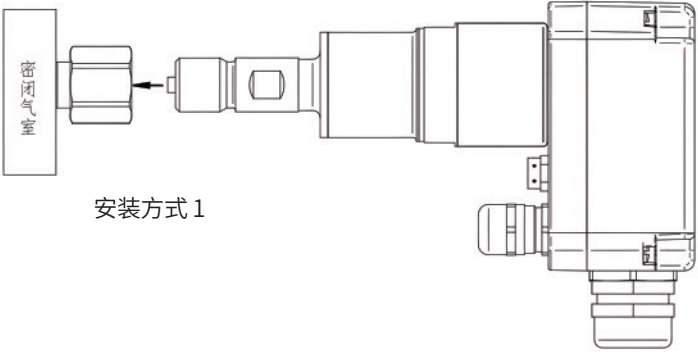


*1 十二点钟方向只适用于室内

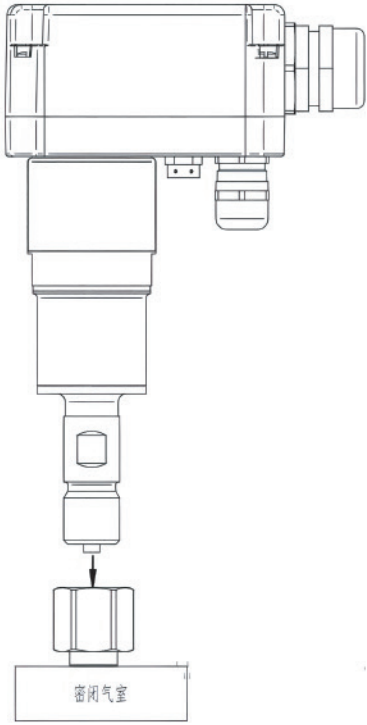
| | | |
|--------|--------|--|
| 表盘显示内容 | 指示单位 | bar, MPa, kPa, psi等 |
| | 测量压力 | 相对压力, 无特殊标识; 绝对压力, 有abs.标识 |
| | 彩色扇区 | 绿色区域为压力安全区域; 黄色区域为压力报警区域, 需对监测设备进行检修; 红色区域为压力危险区域, 禁止对监测设备进行任何操作 |
| | 全量程指示器 | 监测设备的压力模糊值(可超主刻度盘量程), 精度为全量程的2.5% |
| | 精度等级 | 表计在恒温20°C时的精度 |
| | 公司标识 | “LANSO”标识 |

第四章 气体密度继电器/安装图示

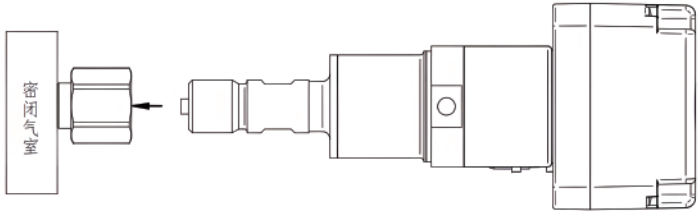
| | 室 内 | 室 外 |
|------|--------|--------------------------|
| 安装方向 | 没有方向限制 | 见安装方式1,2,3 ^{*1} |
| 推荐选项 | 无 | 防雨罩, 保温棉 |



安装方式 1



安装方式 2



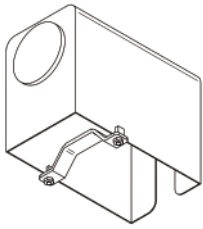
安装方式 3

*1安装时应注意不要颠倒安装, 防止漏水

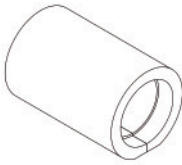
第五章 气体密度继电器/可选辅材清单

防进水措施

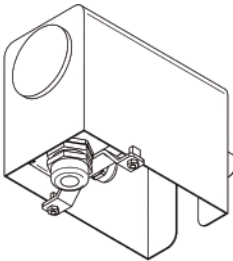
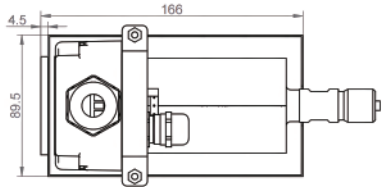
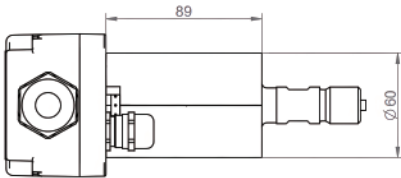
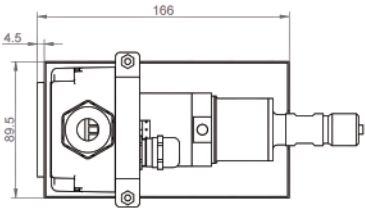
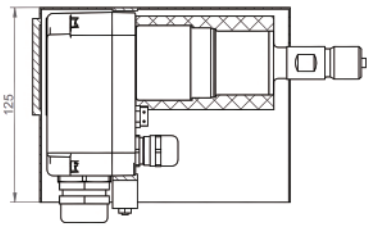
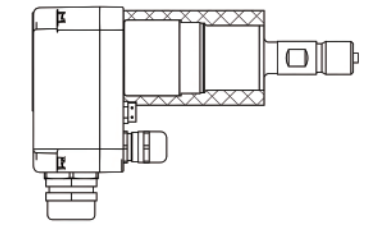
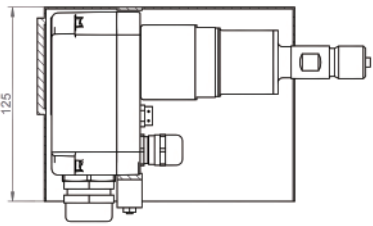
| | | |
|-----|-----|-----------|
| 防雨罩 | 选项1 | 防雨罩 |
| | 选项2 | 保温海绵 (户内) |
| | 选项3 | 防雨罩+保温海绵 |



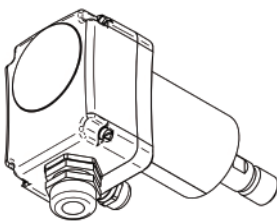
防雨罩



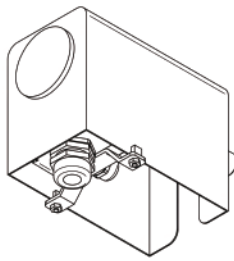
保温海绵



选项1 防雨罩



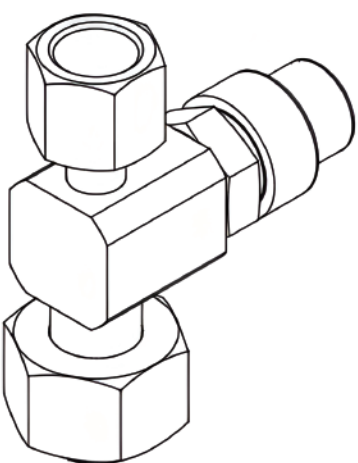
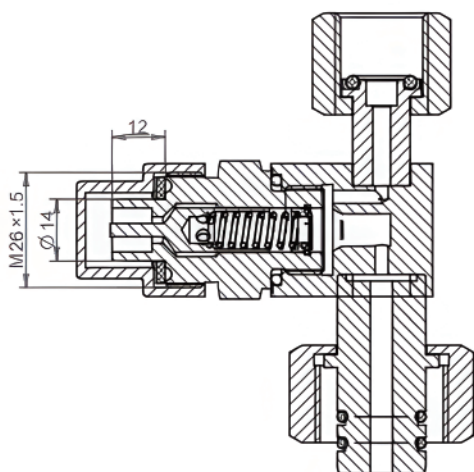
选项2 保温海绵



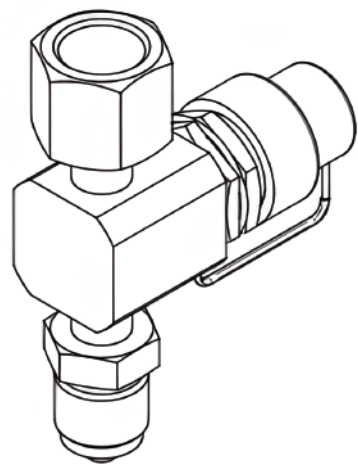
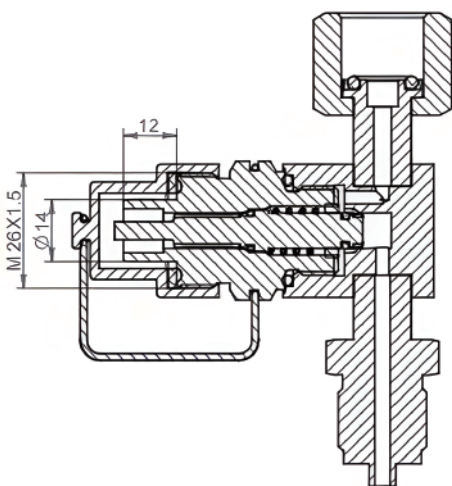
选项3 防雨罩+保温海绵

| | | |
|-------|--------|------------|
| 其它可选项 | 补气校验接头 | 补气接头, 校验接头 |
|-------|--------|------------|

补气校验接头示意图



补气接头



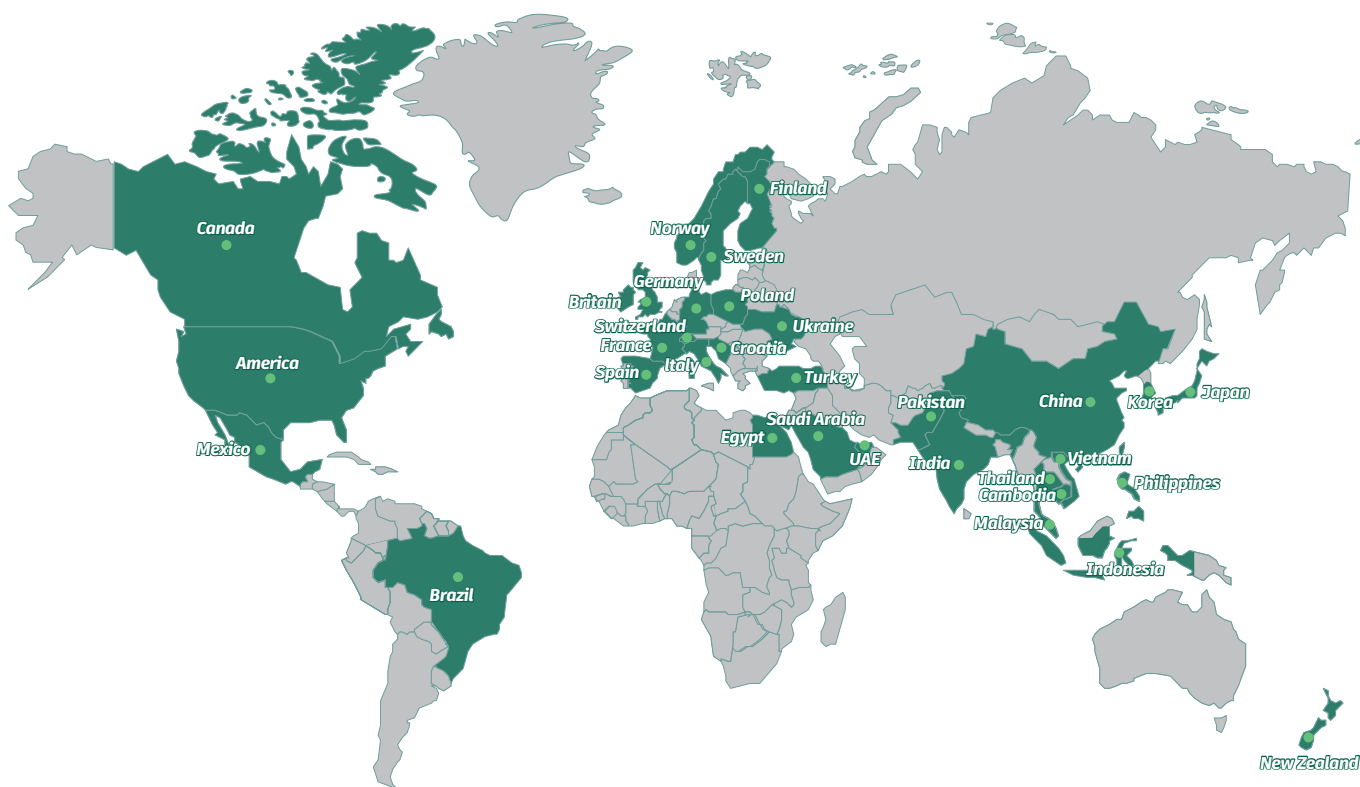
校验接头

全球领先 质量可靠

朗松珂利(上海)仪器仪表有限公司是创新驱动型高新技术企业,专注全球领先的SF₆及替代绝缘气体监测解决方案、数字化变压器组件系列产品,构建了研发、生产、营销、服务全产业链生态,为全球电力设备安全运行赋能。

公司依托自主研发获50多项专利,斩获工信部专精特新小巨人、上海市制造业单项冠军等权威认证,产品出口到全球20多个国家和地区。已与ABB、Schneider、西门子等国际巨头及泰开集团、思源电气、平高集团等国内头部企业建立深度合作。

公司严控产品质量管理,建立了从原材料采购到成品出厂的全流程质量追溯系统,并通过一系列科学严谨的措施确保产品的稳定性和可靠性,通过质量管理体系ISO9001和ISO14001标准认证。



朗松珂利(上海)仪器仪表有限公司

地址:上海市闵行区莘庄工业区金都路3679弄50号

邮编:201108

电话:021-54420482

官网:www.lanso.com.cn

邮箱:info@lanso.com.cn

客服热线:400-820-1296