

01

ZMJ100P 型
密度继电器



ZMJ100P 型密度继电器

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，适用于高压系统的监测。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。

产品特点

- 带有温度补偿装置，测量精度更高。
- 适合室内和室外不同的安装需求。
- 选用 AISI 304 不锈钢制作密封的表壳。
- 选用 AISI 316 不锈钢制作气路连接部件。
- 现场显示值和输出信号不受海拔等外界环境的影响。
- 电接点开关设计，实现精确、稳定的 SF₆ 气体密度监视功能。
- 上限四对接点，可实现超压报警、双报警或双闭锁等多种选择方案，监控更加安全可靠。

应用范围

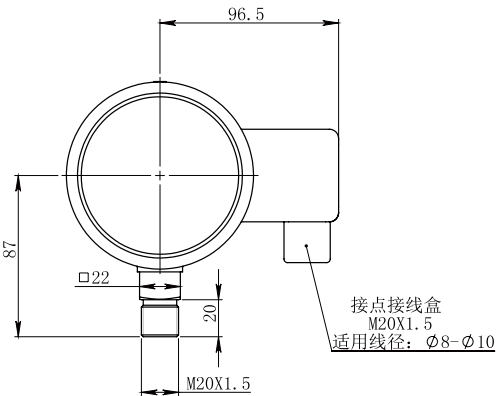
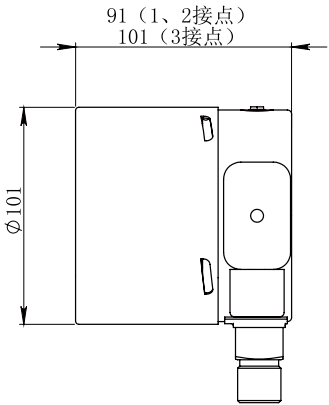
- SF₆绝缘组合电器 (GIS)
- SF₆绝缘断路器
- SF₆绝缘柱上开关
- SF₆绝缘变压器
- SF₆绝缘互感器
- SF₆绝缘母线系统

可选功能

- 可充油
- 全量程示值 ±1% FS
- 工频耐压 2.5kV, 50/60 Hz, 1min
- 更宽的温度范围: 可选 -40 °C ~ +60 °C 或 -60 °C ~ +60 °C
- 测量介质: SF₆、Air、N₂、SF₆+N₂ 等气体

技术参数	
外壳直径	100mm
测量范围	-0.1 ~ 0.9MPa (可定制)
测量精度	±1.0%FS (+20±1°C), ±1.8%FS (-20°C ~ +60°C) (气态); 可选 :±1.6%FS(+20±1°C), ±2.4%FS (-20°C ~ +60°C)(气态)
防护等级	IP65
工作温度	-20° C ~ +60° C, 相对湿度≤ 95%RH
泄漏率	≤ 1×10 ⁻⁹ Pa·m ³ /s (氦气检漏)
接口尺寸	M20×1.5 (可定制)
安装方式	径向或轴向
电气连接	插接式连接 M20×1.5 密封头 电缆尺寸: 推荐用 1.5mm ² , 上限 2.5mm ²
绝缘性能	绝缘电阻: >100 MΩ (DC 500V) 工频耐压: 2kV, 50/60 Hz, 1min
接点类型	磁助式电接点开关 80% 银、20% 镍, 10μm 镀金
冲击等级	50g (充油型), 30g(不充油型)
接点电气参数	30W/50VA, 1A. (上限) 220VDC/380V 50/60Hz (上限)
表玻璃	多层安全玻璃
重量	1.0kg
感压元件	进口波顿管

结构规格



02

ZMJ100PR 型
远传式密度继电器



ZMJ100PR 型远传式密度继电器

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，具有实时远传 SF₆ 气体密度变化数据，实现在线远程监测功能。适用于高压系统的监测。可提供新建变电站配套及现有变电站智能化改造等多种解决方案。

产品特点

- 选用 AISI 304 不锈钢制作密封的表壳。
 - 选用 AISI 316 不锈钢制作气路连接部件。
 - 现场显示值和输出信号不受海拔等外界环境的影响。
 - 上限四对接点，可实现超压报警、双报警或双闭锁等多种选择方案，监控更加安全可靠。
- 带有温度补偿装置，测量精度更高。
 - 机械与电子的优良结合，仪表的就地指示和控制。采用精密机械结构，兼备电子信号实时远传功能。
 - 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。
 - 适合室内和室外不同的安装需求。

应用范围

- SF₆绝缘组合电器（GIS）
 - SF₆绝缘断路器
 - SF₆绝缘柱上开关
- SF₆绝缘变压器
 - SF₆绝缘互感器
 - SF₆绝缘母线系统

可选功能

- 工频耐压 2.5kV, 50/60 Hz 1min
- 可充油
- 测量介质: SF₆、Air、N₂、SF₆+N₂ 等气体
- 通讯方式: 4-20mA
- 更宽的温度范围: 可选 -40℃~ +60℃或 -60℃~ +60℃

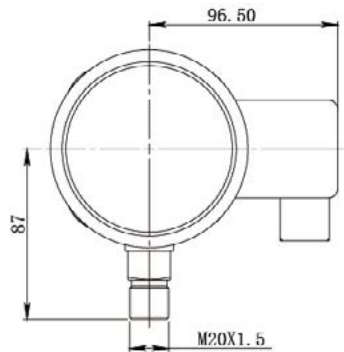
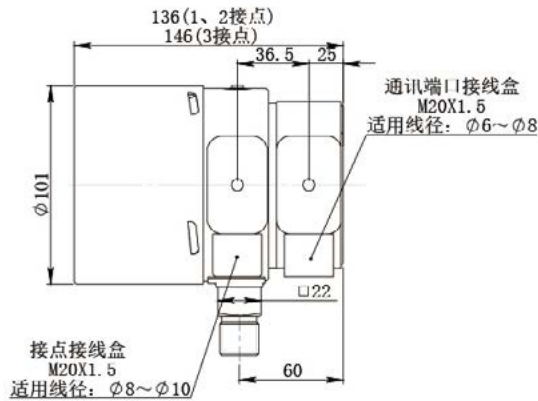
远传部分主要电气性能指标和规格

工作电压	10~30VDC
功耗	<0.5W
通讯方式	RS485
通讯协议	ModBus RTU
传输速度	9600bps

电磁兼容性能	IEC61000-4-2: 4 级 IEC61000-4-3: 3 级 IEC61000-4-4: 4 级 IEC61000-4-5: 3 级 IEC61000-4-6: 3 级 IEC61000-4-8: 5 级
--------	--

技术参数	
外壳直径	100mm
测量范围	-0.1 ~ 0.9MPa（可定制）
测量精度	±1.0%FS (+20±1℃)，±1.8%FS (-20℃~ +60℃)（气态）； 可选: ±1.6%FS (+20±1℃)，±2.4%FS (-20℃~ +60℃)（气态）
防护等级	IP65
工作温度	-20° C ~ +60° C, 相对湿度≤ 95%RH
泄漏率	≤ 1×10 ⁻⁹ Pa·m ³ /s （氦气检漏）
接口尺寸	M20×1.5（可定制）
安装方式	径向或轴向
电气连接	插接式连接 M20×1.5 密封头 电缆尺寸: 推荐用 1.5mm ² , 上限 2.5mm ²
接点绝缘性能	绝缘电阻: >100 MΩ (DC 500V) 工频耐压: 2kV, 50/ 60 Hz 1min
接点类型	磁助式电接点开关 80% 银、20% 镍, 10μm 镀金
冲击等级	50g (充油型), 30g(不充油型)
接点电气参数	30W/ 50VA, 1A. (上限) 220VDC/ 380V 50/ 60Hz(上限)
表玻璃	多层安全玻璃
重量	1.2kg
感压元件	波顿管

结构规格



03

HM100PR 超高压
SF₆ 密度继电器



HM100PR 超高压 SF₆ 密度继电器

- 采用高精度 SF₆ 密度算法，保证后台监测数据与现场指示数据的一致性。
- 兼容普通 SF₆ 远传产品，在强干扰场合无需修改其他设计。
- 带有温度补偿装置，测量精度更高。
- 适合室内和室外不同的安装需求。
- 上限四对接点，可实现超压报警、双报警或双闭锁等多种选择方案，监控更加安全可靠。

应用范围

- SF₆绝缘组合电器 (GIS)
 - SF₆绝缘断路器
 - SF₆绝缘柱上开关
- SF₆绝缘变压器
 - SF₆绝缘互感器
 - SF₆绝缘母线系统

远传部分主要电气性能指标和规格

工作电压	24V DC
功耗	<2W
通讯方式	RS485
通讯协议	ModBus RTU
传输速度	9600bps

产品概述

HM100PR 超高压 SF₆ 远传密度继电器，用于监视和控制密封容器中 SF₆ 气体的密度，当密度值达到设定值时报警，同时可靠输出 SF₆ 气体密度信号供远程监视、监测；专门针对 500KV 以上超高压等级应用现场设计，采用多级保护及全方位屏蔽措施，保证产品可靠运行。

产品特点

- 高可靠防护电路设计，采用多级隔离和滤波技术，有效抑制传导性干扰的侵入。
- 全机身屏蔽设计，采用不锈钢屏蔽外壳、屏蔽接线盒及屏蔽视窗玻璃，保证了抗电磁辐射干扰的能力。
- 与后台可采用光纤通信,使得数据传输链路免受电磁干扰。

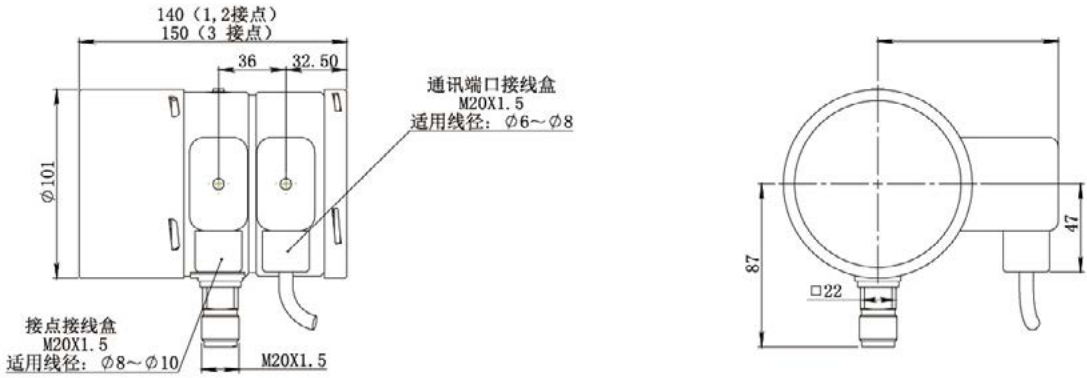
可选功能

- 可充油
- 测量介质: SF₆、Air、N₂、SF₆+N₂ 等气体
- 更宽的温度范围: 可选 -40℃~ +60℃或 -60℃~ +60℃

抗电磁干扰		
IEC61000-4-2	4 级 /A	(8KV/15kV)
IEC61000-4-3	4 级 /A	(30V/m)
IEC61000-4-4	4 级 /A	(4KV)
IEC61000-4-5	4 级 /A	(+/-2Kv)
IEC61000-4-6	3 级 /A	(10V)
IEC61000-4-8	5 级 /A	(100A/m)
IEC61000-4-9	5 级 /A	(1000A/m)
IEC61000-4-10	5 级 /A	(100A/m)
IEC61000-4-12	4 级 /A	(4KV)
IEC61000-4-17	3 级 /A	(10%U _N)
IEC61000-4-29	0.1s/A	(40%U _T /70%U _T)

技术参数	
外壳直径	100mm
测量范围	-0.1 ~ 0.9MPa (可定制)
测量精度	±1.0%FS (+20±1℃)，±1.8%FS (-20℃~ +60℃) (气态)； 可选: ±1.6%FS (+20±1℃)，±2.4%FS (-20℃~ +60℃) (气态)
防护等级	IP65
工作温度	-20° C ~ +60° C, 相对湿度≤ 95%RH
泄漏率	≤ 1×10 ⁻⁹ Pa·m³/s (氦气检漏)
接口尺寸	M20×1.5 (可定制)
安装方式	径向或轴向
电气连接	插接式连接 M20×1.5 屏蔽密封头 电缆尺寸: 推荐用 1.5mm ² , 上限 2.5mm ²
接点绝缘性能	绝缘电阻: >100 MΩ (500V DC) 工频耐压: 2kV, 50/60 Hz 1min
接点类型	磁助式电接点开关 80% 银、20% 镍, 10μm 镀金
冲击等级	50g (充油型), 30g(不充油型)
接点电气参数	30W/50VA, 1A. (上限) 220VDC/380V 50/60Hz(上限)
表玻璃	多层屏蔽玻璃
重量	1.2kg
感压元件	波顿管

结构规格



04

ZMJ60XD 型
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。



ZMJ60XD 型密度继电器

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。
- 高抗震性。
- 无需充油，无漏油隐患。
- 常闭接点不会因震动误报警。

应用范围

- SF₆绝缘组合电器 (GIS)
 - SF₆绝缘断路器
 - SF₆绝缘柱上开关
- SF₆绝缘变压器
 - SF₆绝缘互感器
 - SF₆绝缘母线系统

可选功能

- 更宽的工作温度：-40° C ~ +60° C
- 可检测 SF₆、Air、N₂、SF₆+N₂ 等气体

技术参数	
测量范围	-0.1 ~ 0.9MPa
设定点精度	±10 KPa @ -30 ~ +60 ° C(气态)
指示精度	度盘刻度范围内 ±10 KPa @ 20 ±1° C
防护等级	IP65
工作温度	-20° C ~ +60° C, 相对湿度≤ 95%RH
泄漏率	≤ 1×10 ⁻⁹ Pa·m ³ /s （氦气检漏）
接口尺寸	M20×1.5 (可定制)
安装方式	径向或轴向
电气连接	可插拔式连接插头 线径 0.2~2.5 mm ²
绝缘性能	绝缘电阻: >100 MΩ (DC 500V) 工频耐压: 2kV, 50/60 Hz, 1min
接点类型	微动开关
冲击等级	50g
接点电气参数	10(1.5)A,250V AC 0.1 (0.05)A,250V DC
表玻璃	防护玻璃
重量	1.0kg
感压元件	波纹管

结构规格

