



定位测漏控制器

XW-DW302R

产品使用说明书

— 责任声明 —

感谢您选择本公司泄漏检测相关产品，我们将为您提供高效、优质的服务，我们的服务宗旨：服务第一，用户至上。为了维护您的合法权益，请您仔细阅读以下条款：

本手册仅作为相关产品的指导说明，可能与实际产品存在差异，请以实物为准。因产品版本升级或其他需要，深圳市祥为测控技术有限公司可能对本手册进行更新，如您需要最新版手册，请您登录祥为测控官网查阅（www.szxangwei.net）。

祥为测控建议您在专业人员的指导下使用相关产品，因为操作不当等人为因素，以及第三方或不可抗力等因素造成设备损坏或人员伤亡事故，深圳市祥为测控技术有限公司不承担任何责任。

使用本产品时，请您严格遵循适用的法律法规，避免侵犯第三方权利，包括但不限于公开权、知识产权、数据权利或其他隐私权。

— 安全使用说明 —

安全注意事项

控制器为电子设备，使用时应谨遵以下预防措施，以免对电子部件造成损坏及造成触电、伤亡、火灾及爆炸等安全事故：

- 请不要用湿手接触控制器。
- 请勿对控制器进行改造或解体。
- 避免控制器接触金属锉屑、油脂、管道涂料及其它污染物。
- 定期检查维护时请避免使用有机溶剂，应用干燥的棉纱进行擦拭。
- 请在额定电压、额定电流下使用设备，建议在外部线路增加隔离器或保险丝等防护措施，避免在异常情况下导致设备短路、烧毁，发生安全事故。

安装注意事项

- 请勿安装于易被人接触的位置。
- 请勿安装于易滴水、浸水的位置。
- 请勿安装于灰尘过多及脏乱环境。
- 请勿安装于强电磁感应发生位置。
- 当使用控制器输出接点时，请对接点额定负载进行确认。
- 在安装设备前，请对控制器的额定电压及电源电压进行确认。
- 安装位置应避免高温高湿、振动、腐蚀性气体环境及其他电子杂讯干扰源等。

XW-DW302R

定位测漏控制器



- ◆ 高精度
- ◆ 断线报警
- ◆ 高数显示
- ◆ 联动控制
- ◆ RS485 通讯

产品简介

XW-DW302R 定位测漏控制器用于实时监测环境的泄漏情况，可监控区域长达 150 米，一旦检测到液体泄漏，控制器即刻报警，精准定位并通过显示屏显示泄漏位置，触发继电器动作。控制器输出继电器触点信号以及 RS485 接口，可与各种监控系统对接，实现远程报警及远程设备的控制。

适用范围

- IDC 机房
- 数据中心
- 智能楼宇
- 图书馆
- 博物馆
- 仓库

功能特点

• 定位精准

控制器可以精准定位液体泄漏的具体位置，高精度、低误差，检测距离长达 150m。

• 功能齐全

控制器具有泄漏报警、断线报警、干扰报警等功能，可通过界面指示灯显示控制器的状态。

• 高数显示

控制器 LCD 高清屏显示泄漏位置、设备地址及波特率等参数，并可通过面板按钮进行调节。

• RS485 通讯

控制器输出 RS485 信号上传泄漏数据至监控平台，实现实时集中监控，通讯距离达 1200 米。

• 联动控制

控制器输出继电器触点信号，可联动电磁阀、声光报警器等设备工作，当泄漏发生时，继电器动作，泄漏指示灯亮，排险后控制器自动恢复到正常状态，无需人工现场操作。

• 性能稳定

控制器全部采用工业级电子元器件，既能保证检测时的高灵敏性，还能减少各种外界因素所造成的误报警。设备采用电磁兼容设计，具有防浪涌、防静电、防 EFT 等保护功能。

• 简洁易用

控制器适用于标准 DIN35mm 工业导轨安装，所有的现场接线均可通过接线端子轻松完成。

技术参数

电源要求	供电电压	DC 9~30V宽电压，建议使用DC 12V
	功耗	<2W
环境额定值	工作温度	-20°C~70°C
	工作湿度	0~95%RH（无冷凝）
传感性能	检测距离	150m
	响应时间	8~15s
	检测精度	±0.5m+1%
	读数精度	0.1m
RS485接口	通讯协议	MODBUS-RTU
	总线地址	1~254，默认01
	波特率	2400、4800、9600（默认）、19200bps
	数据格式	N,8,1
继电器输出	触点类型	干接点，1组，支持常开（NO）、常闭（NC）
	额定值	250VAC/3A、30VDC/3A
EMC防护等级	静电	接触放电±8KV，空气放电±12KV
	浪涌	±2KV
	EFT	±3KV
重量	129.86g	

产品尺寸

(单位: mm, 误差±0.5mm)

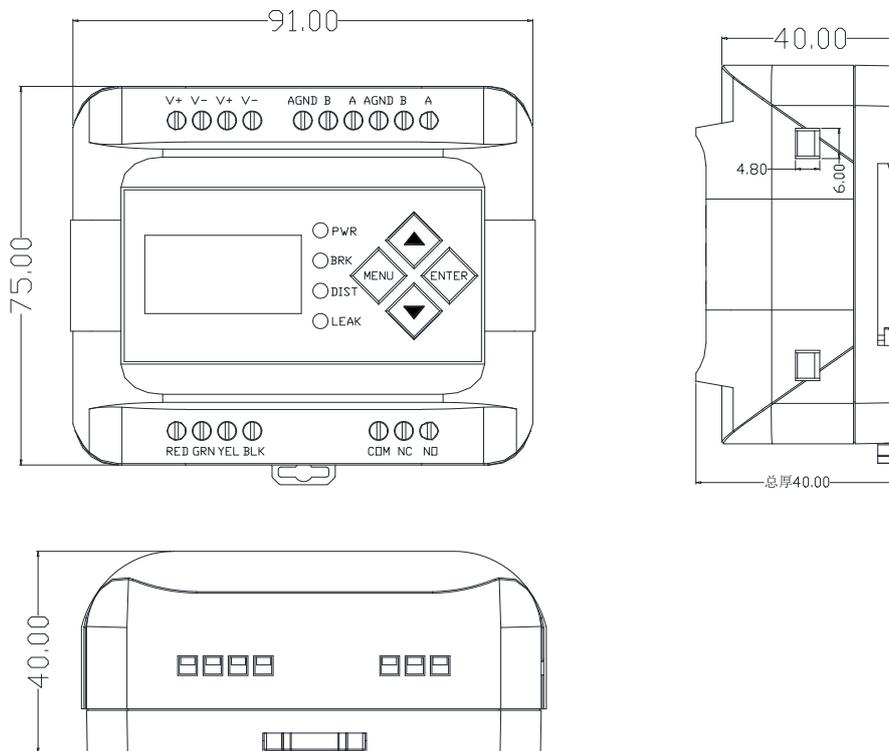


图 1 产品尺寸

指示灯、按钮与接口说明

控制器可通过面板按钮直接设置通讯地址、波特率等。电源、通讯、感应线与继电器输出接口如图所示:

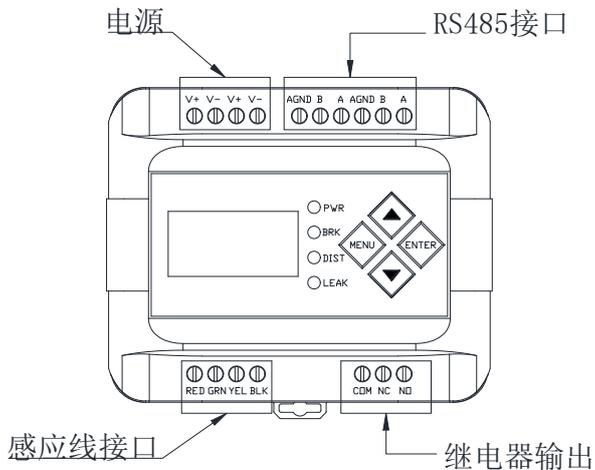


图 2 接口说明

MENU：长按进入设定界面和选择设定内容。

▲：增加设定值。

▼：减小设定值。

ENTER：长按对设定值进行确认。

指示灯状态：

1. 电源指示灯（PWR），通电常亮；
2. 断线指示灯（BRK），正常熄灭，感应线断裂呈闪烁状态；
3. 干扰指示灯（DIST），正常熄灭，受到干扰呈闪烁状态；
4. 泄漏指示灯（LEAK），正常熄灭，泄漏报警时常亮；

RS485 接口说明：

1. A：RS485 正；
2. B：RS485 负；
3. AGND：RS485 地；

系统拓扑图

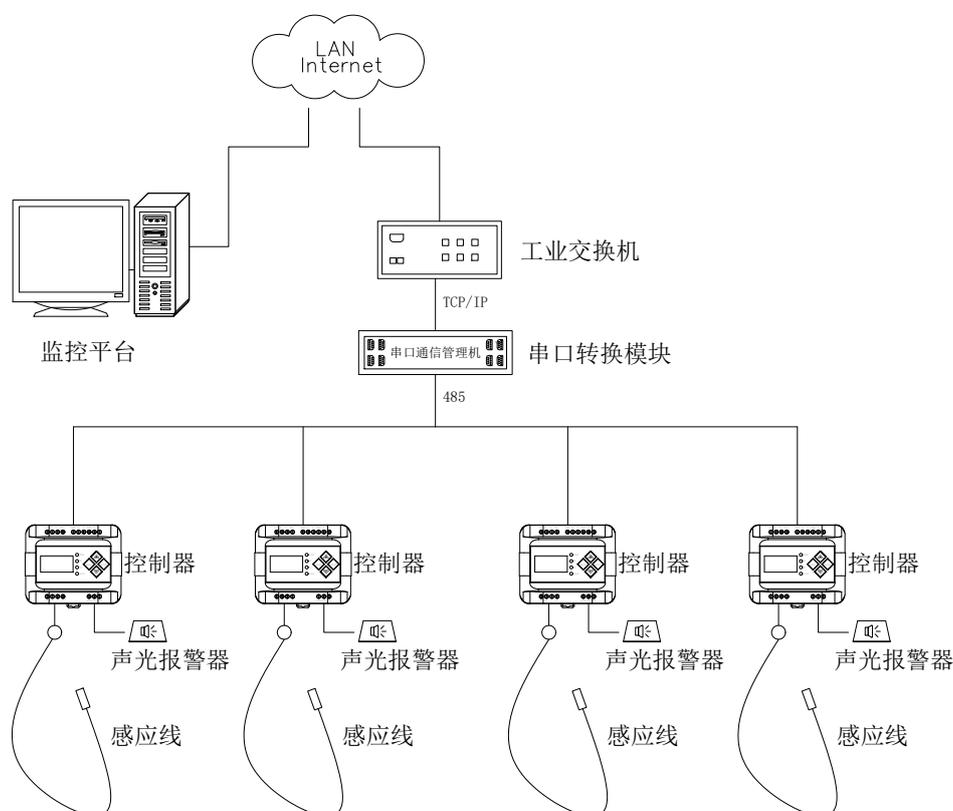


图 3 系统拓扑图

控制器与感应线连接，感应线敷设于漏液检测区域，当发生液体泄漏时，触发控制器报警及继电器动

作，通过 RS485 信号上传泄漏数据至监控平台，精准定位，实现实时集中监控。控制器继电器输出信号可联动控制外围设备如声光报警器、自动阀门与智能报警等设备。

安装说明

请将控制器安装于牢固的室内采集箱或机柜等易于维护检查的场所，控制器扣装于标准的 DIN35mm 导轨上。设备安装时应注意以下事项：

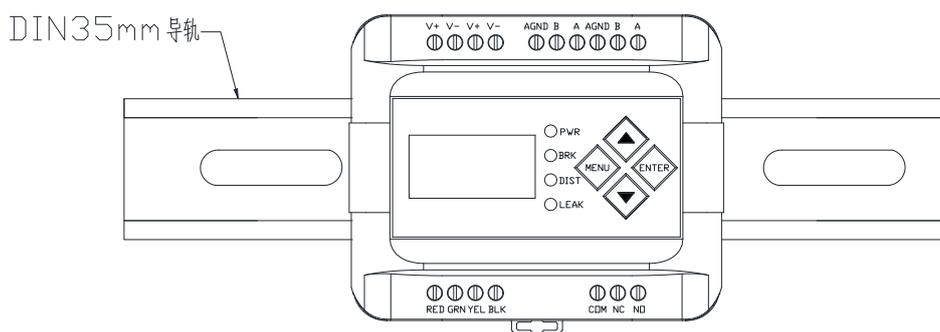


图 4 安装示意图

接线说明

引出线	将引出线红、绿、黄、黑芯线分别接入控制器面板 RED、GRN、YEL、BLK 处，再接入四芯正螺纹结构的检测感应线 XW1000。
继电器输出	输出常开/常闭触点信号即可接入监控系统，也可联动控制报警设备输出报警信号，当需要控制大电流设备时，务必增加二次继电器以拓展触点负载能力，以免烧坏控制器。
电源	按端子标识接入 DC 9~30V 电源（建议使用 DC 12V 电源），电压过低会导致控制器无法正常工作，过高会烧坏控制器。
RS485 通信	按端子标识接入通信线缆，“A”为 RS485 正、“B”为 RS485 负，正负极接反会导致通讯不上。

电源线和通信线的连接

XW-DW302R 控制器采用额定电源。RS485 通讯线缆传输报警与状态信息，注意接口的正负方向。所有 XW-DW302R 都具备 2 组 RS485 通讯端子，一组（源自监控主机系统）进站，一组（至下一个控制器）出站。具体接法如下图所示：

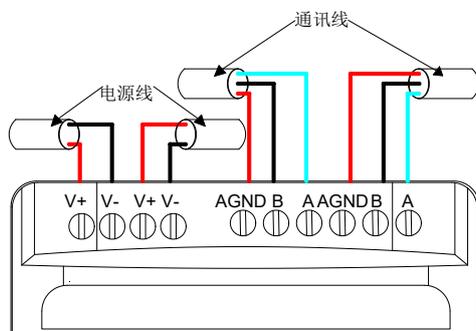


图 5 电源线与通信线连接示意图

继电器输出和感应线连接

XW-DW302R 控制器的继电器触点可用于本地或远程报警，或联动控制阀门等其它装置，也可与控制自动化系统触点输入连接。继电器仅针对泄漏报警工作，具有常开、常闭两种状态，用户可自由选择接出方式。在整个泄漏检测系统中，引出线用于连接控制器和泄漏感应线。连接如下图所示：

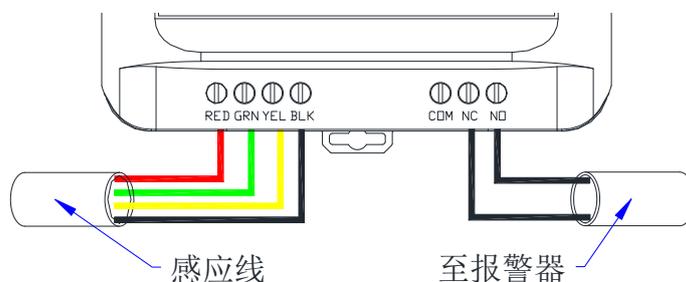


图 6 感应线与继电器连接示意图

继电器输出信号见下表：

接线组合	报警情况	输出状态
N.O.—COM	无报警	断开
	报警	闭合
	断电	断开

调试说明

控制器所有接线步骤完成后，即可按如下指导进行调试工作：

- 1、当接通控制器电源时，电源指示灯 PWR 绿色常亮，正常工作状态下（无泄漏），LCD 屏内呈“四条横线闪烁”状态。

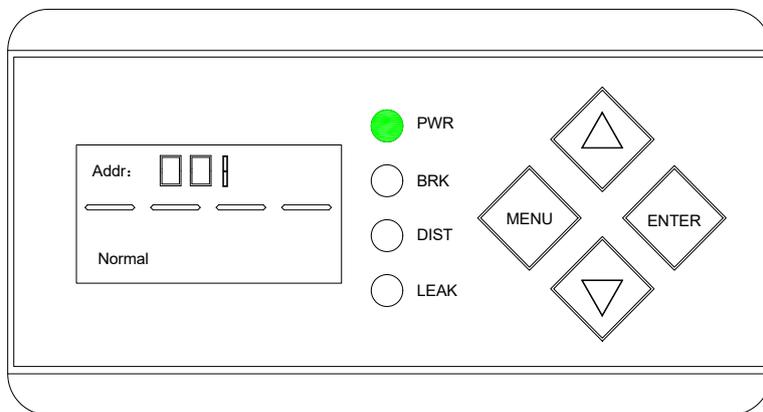


图 7 接电面板示意图

- 2、若 BRK 指示灯蓝色闪烁，则为感应线故障报警。若 DIST 指示灯黄色闪烁，则为干扰报警，常见因素为感应线浸水量过少、水的导电性不足或其他干扰导致。

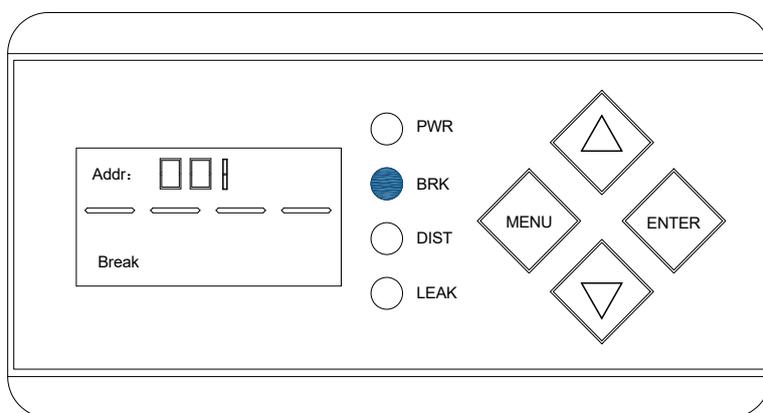


图 8 断线面板示意图

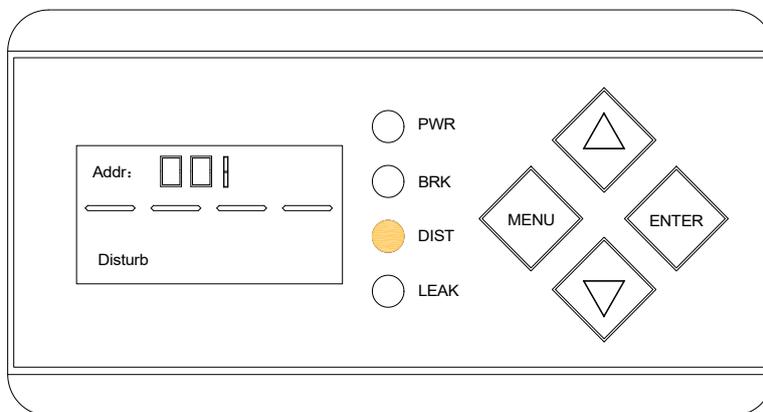


图 9 干扰面板示意图

3、取少量的自来水（非净化处理水），将感应线浸没于水中 5~8s 后，继电器动作，泄漏指示灯红色常亮，LCD 屏显示泄漏位置。

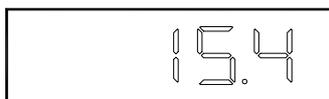


图 10 泄漏面板示意图

4、擦干感应线上的水后，继电器复位，泄漏指示灯灭，系统复位。

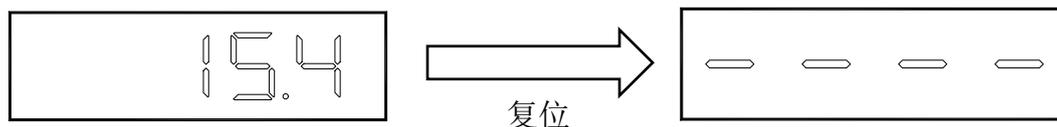


图 11 复位面板示意图

5、参数设置：长按 MENU 键参数设置界面，按一次 MENU 键切换参数（通讯地址、波特率），轻触“▲”或“▼”键进行参数数值选择，选择完成后，长按 ENTER 键设置完成。

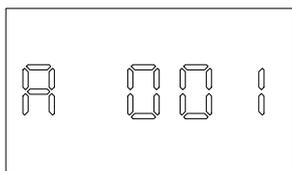


图 12 地址设置界面

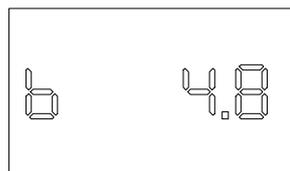


图 13 波特率设置界面

维修与故障排除

控制器上有 4 个 LED，分别代表：运行、感应线故障、干扰报警、泄漏。控制器通电并正常运行时，绿色的电源 LED 灯亮，下表列举了各种不同的指示灯状态及常见因素或纠正措施。

PWR 指示灯	常亮	通电正常
	常灭	通电不正常或控制器故障
BRK 指示灯	闪烁	感应线没有正确接入或感应线故障
	常灭	测漏感应线正确接入
DIST 指示灯	闪烁	干扰报警
	常灭	正常
LEAK 指示灯	常亮	有泄漏产生
	常灭	无泄漏产生