



泄漏监测仪

型号：SDK-LLD

使用说明书 V1.0

山东康巴莱特石油设备有限公司

声明

本手册的版权归山东康巴莱特石油设备有限公司所有。非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

本手册依据现有信息制作，其内容如有更改，恕不另行通知。山东康巴莱特石油设备有限公司在编写该手册的时候已尽最大努力保证其内容准确可靠，本手册仅作为使用指导，本手册中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

说明

1. 本手册适用产品

泄漏监测仪，型号:SDK-LLD。

2. 本手册采用的标志意义如下：



小心、注意符号：通用警告标志，提醒操作中应注意的事项



说明、提示符号：对操作内容进行必要的补充和说明

山东康巴莱特石油设备有限公司

地址：山东省临沂经济技术开发区翔宇路 25 号

客户服务电话 Tel: 010-85840097/18519380906/18611196411

客户服务传真 Fax: 010-85840099

公司网址: www.compolite.com

目录

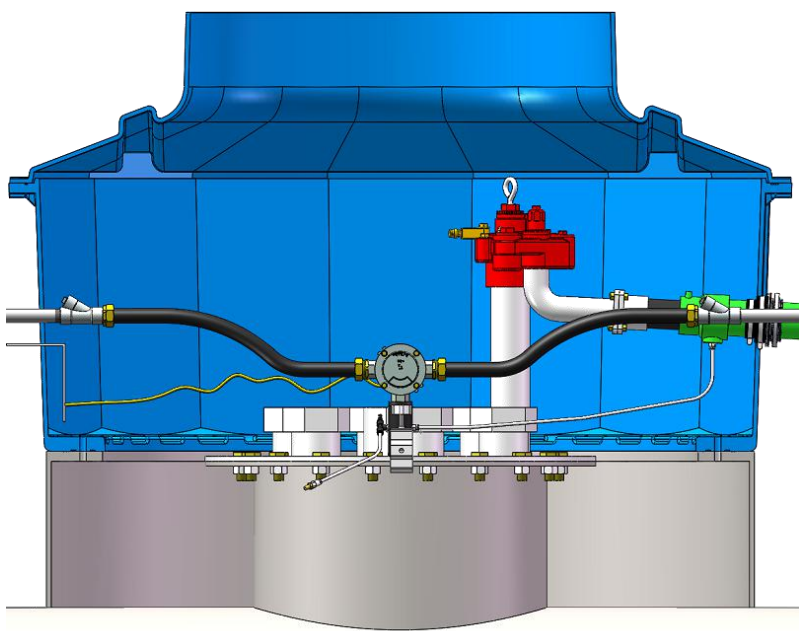
1.产品概况.....	2
2.产品及系统参数说明.....	3
3.产品安装.....	6
4.售后服务.....	11

1.产品概况

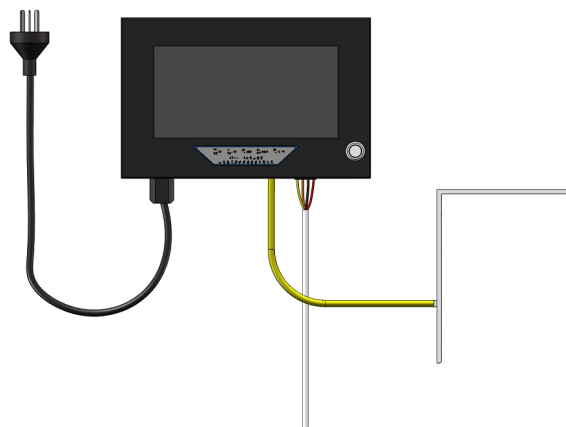
SDK-LLD 泄漏监测仪主要用于双层管线泄漏监测。本产品采用光学液体识别原理，能准确识别油水，从而判断管线内是内层泄漏还是外层泄漏，属于III级传感器式泄漏监测。

监测仪控制器用来指示报警状态并显示发生报警对应的故障点，监测仪管线传感器用来检测渗漏情况并将检测数据实时反馈到监测仪控制器，供现场人员及时了解系统工作状态。

监测仪传感器部分



监测仪控制器部分



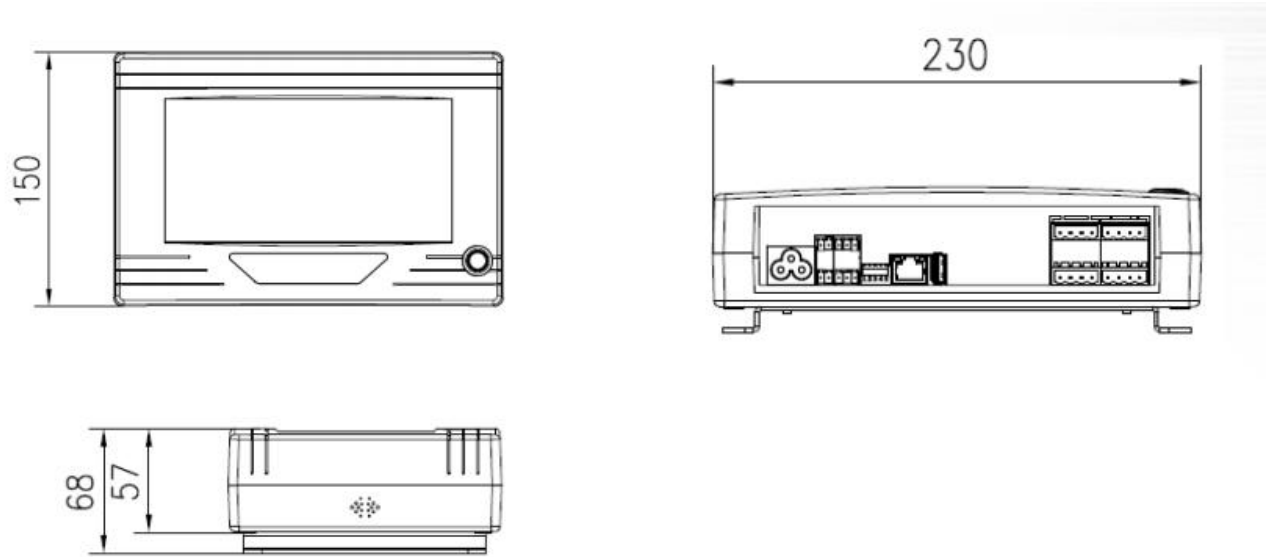
2.产品及系统参数说明

2.1 产品组成

本产品由 SDK-LLD-01 监测仪控制器、SDK-LLD-03 监测仪管线传感器及其连接电缆或导线组成。

名称	特点
SDK-LLD-01 监测仪控制器  显示屏 静音键	1. 声光报警，标配语音报警功能
	2. 模块化设计，接线无需开盖，即插即用
	3. LED 颜色状态显示，标配蜂鸣器报警，可选语音报警
	4. 多端子设计，满足现场串联并联接线要求
	5. 防雷防电磁干扰设计，适应恶劣环境要求
	6. 标配接地端子，满足加油站接地要求
	7. 预留第三方接口，可定制接口协议
SDK-LLD-03 监测仪管线传感器  接线盒 集液罐 内含检漏探杆 快速接头 安装工字夹	1. 探杆采用红外光学原理，准确识别油水，从而判断管线是内层还是外层泄漏
	2. 整体本安设计，监测探杆可应用于加油站 0 区范围
	3. 配套快速接头及引流管，可匹配不同品牌接口
	4. 标配安装工字夹，无需动火，快速安装

2.2 监测仪控制器机械尺寸图



2.3 系统参数

系统参数	工作电源	220VAC±10%	工作电流	<20mA
	工作温度	-40℃~+60℃	通讯距离	600 米
	响应时间	<2s	检测精度	<3mm
	通讯协议	MODBUS RTU 协议	检测数量	8 个
防爆标准	监测仪控制器		【Ex ia Ga】IIB, 用于安全区	
	监测仪管线传感器		Ex ia IIB T4 Ga, 用于 0 区含有 IIA、IIB 类爆炸性气体环境	
	SDK-LLD 泄漏监测仪经国家车辆特种性能质量监督检验中心（CNEX）检验，防爆合格证编号：CNV20.0077X			

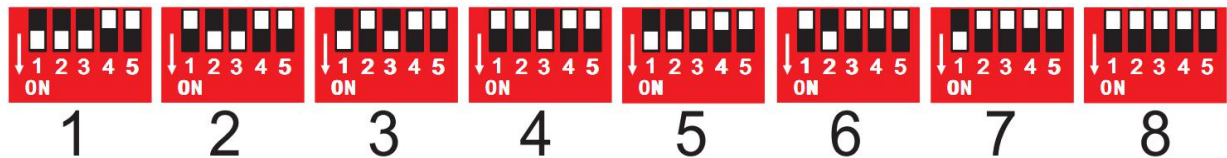
2.4 系统使用说明

2.4.1 监测仪控制器界面状态说明

 显示屏幕		 面贴	
状态模式	指示灯状态	说明	
正常	绿灯常亮	监测仪正常工作	
水报警	红灯常亮	监测探杆检测到水	
油报警	红灯闪烁	监测探杆检测到油	
探杆故障	黄色常亮	传感器未正确接入监测探杆	
通讯故障	黄色闪烁	监测探杆接线错误、拨码开关地址设定错误	

2.4.2 管道数量设定

通过调整控制器上的拨码开关设定被监测管线的数量，最多可同时监测 8 路，如下图



2.4.3 监测仪管线传感器地址说明

每个监测探杆都有自己的标识，即在整个系统中有单独的地址，三通接线盒及传感器上各有一个标识，根据标识安装，确保各监测探杆与现场管道相对应。

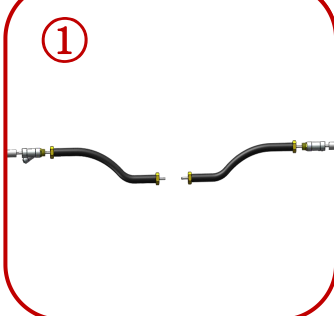


3.产品安装

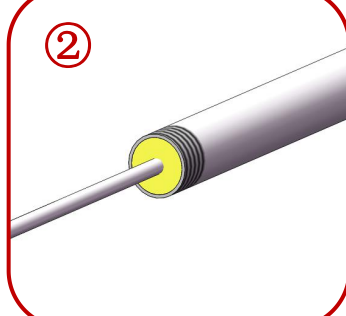
3.1 安装作业指导书

3.1.1 管线传感器安装

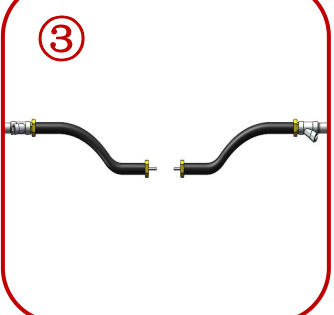
①将镀锌钢管中四芯屏蔽电缆穿过**防爆隔离密封盒**、**对丝**和**防爆软管**。



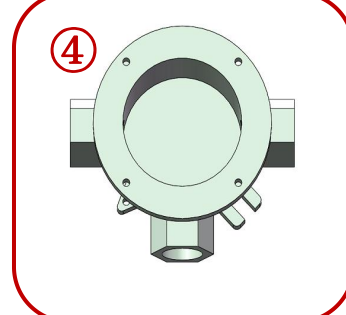
②用**防爆胶泥**密封好镀锌钢管，防止井内油气通过镀锌钢管进入监控室。



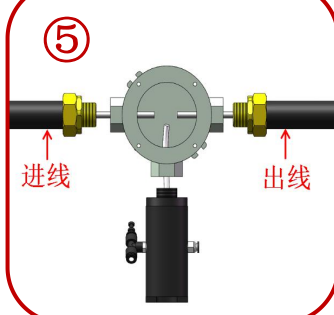
③将**防爆隔离密封盒**拧到镀锌钢管上，通过对丝连接**防爆软管**与**防爆隔离密封盒**。



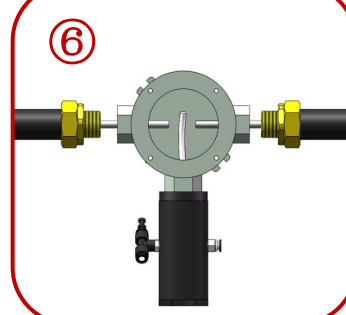
④取下接线盒**塑料堵头**和**盖板**。



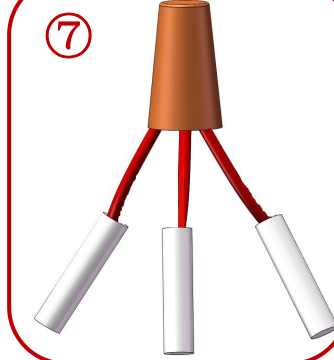
⑤将**进线**、**传感器线**、**出线**按照**左、中、右**顺序分别接入**防爆三通接线盒**中。注意**并联接线进线端**不使用,需用**堵头堵死**。



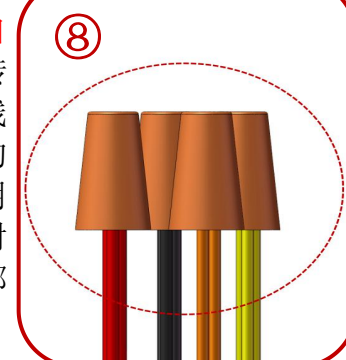
⑥将**集液罐**固定到**防爆接线盒**上。



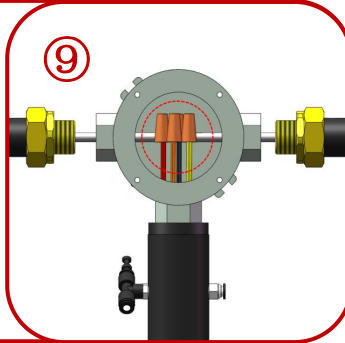
⑦按照电气连接示意图要求，将拧好的四股线分别放入**旋转接线端子**中，顺时针拧到底部，不要外漏。



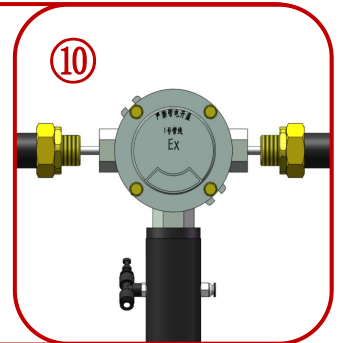
⑧将**密封胶**挤入**自封袋**中，将用**旋转接线端子**接好的线放入盛有密封胶的**自封袋**中，注意用胶将接线端子密封好，剥好的线全部放入自封袋中。



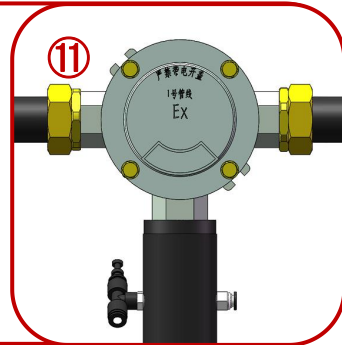
⑨用扎带将自封袋扎紧密封好，将扎带多余部分剪掉。将自封袋放入接线盒内。



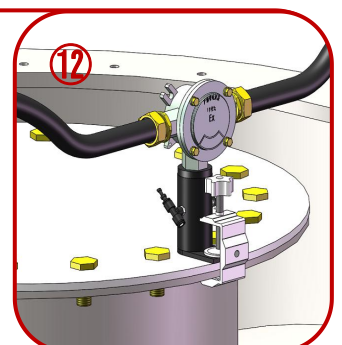
⑩将防爆三通接线盒的盖子用螺栓固定好。



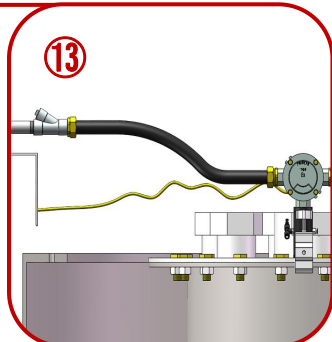
⑪将进线端和出线端防爆软管固定到防爆三通接线盒左右两侧。



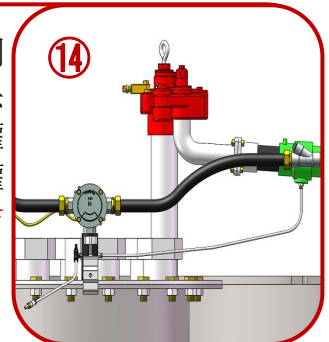
⑫用工字夹将管线传感器固定到油罐人孔盖板上。



⑬将防爆三通接线盒接地线连接到人孔井内接地扁铁上。

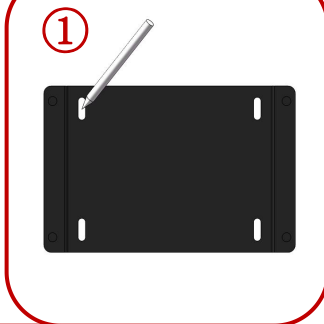


⑭将引流管一端插到双层管测漏快速接头上，一端插到集液罐快速插头上，集液罐另一侧快速接头接防尘呼吸阀。

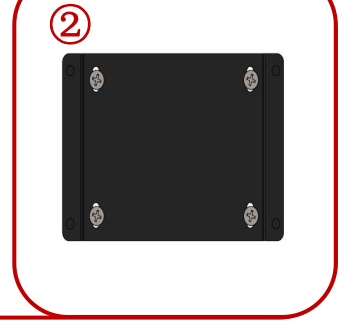


3.1.2 监测仪控制器安装

①将**安装底板**放在设备控制柜墙上，用记号笔标识打孔位置。用 M8 钻头打孔。



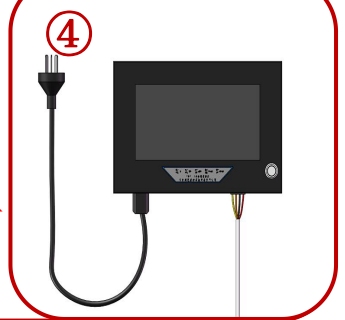
②将**膨胀管**嵌入孔中，将安装底板用**螺钉**固定到控制柜墙上。



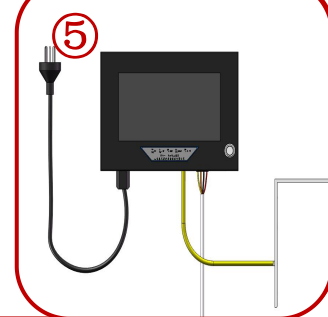
③将监测仪控制器挂到安装底板上。



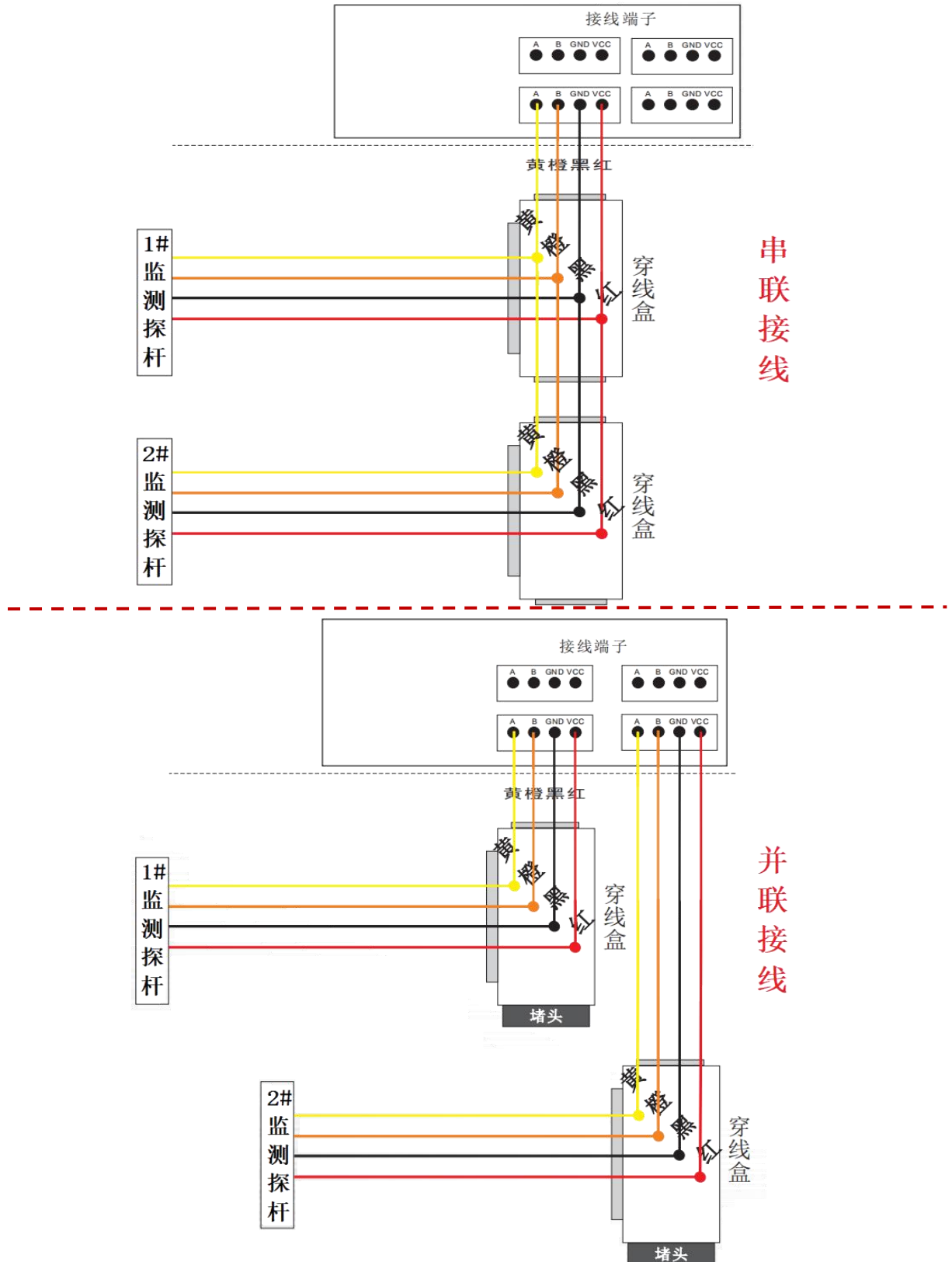
④按照电气接线要求将屏蔽电缆线连接到接线端子上，将**电源线**和**接线端子**插到控制器上。



⑤将控制器**接地线**连接到控制柜接地扁铁上。



3.2 泄漏监测仪电气连接示意图



测漏传感器线序对应：黄-A、橙-B、黑-GND、红-VCC。罐区信号线和设备线对应顺序无要求，但测漏传感器线序与主机端口标识线序必须一致。

3.3 安装注意事项

1. 接线盒上和探杆上各有一个标识,请务必将标识为 1#的探杆接入加油站现场 1 号管道,以此类推。
2. 可通过拨码调整泄漏监测仪监测传感器数量, 监测数量必须和现场输油管道数量一致。
3. 确保接线正确后再给系统通电。
4. 产品最大使用环境温度介于 $-40^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 之间。
5. 用户请勿自行更改该产品的零部件, 应会同产品制造商共同解决运行中出现故障, 以杜绝损坏现象的发生。
6. 产品的安装、使用和维护应遵守: 产品使用说明书、GB3836.13-1997 爆炸性气体环境用电气设备 第 13 部分: 爆炸性气体环境用防爆电气设备的检修、 GB3836.15-2000 爆炸性气体环境用电气设备 第 15 部分: 危险场所电气安装(煤矿除外)、 GB3836.16-2006 爆炸性气体环境用电气设备 第 16 部分: 电气装置的检查和维护 (煤矿除外) 及 GB50257-1996 “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。

4.售后服务

对于山东康巴莱特石油设备有限公司所生产的泄漏监测仪SDK-LLD，山东康巴莱特石油设备有限公司承诺提供二年质保期。

产品保修期内，本公司提供免费维修服务，但如有以下情形，酌收材料成本及工时费用：

- 不按使用手册之规定所致的损坏情形
- 擅自拆机而导致不良的情形
- 雷击、火烧、水浸等非正常使用原因导致的设备损坏
- 因其它家产品设计不良而产生匹配问题造成的损坏