



剩余电流式电气火灾监控探测器

快速使用指南

V1.0.0

浙江大华技术股份有限公司

版权声明

© 2018 浙江大华技术股份有限公司。版权所有。

在未经浙江大华技术股份有限公司（下称“大华”）事先书面许可的情况下，任何人不能以任何形式复制、传递、分发或存储本文档中的任何内容。

本文档描述的产品中，可能包含大华及可能存在的第三人享有版权的软件。除非获得相关权利人的许可，否则，任何人不能以任何形式对前述软件进行复制、分发、修改、摘录、反编译、反汇编、解密、反向工程、出租、转让、分许可等侵犯软件版权的行为。

商标声明

- 、、、**HDCVI** 是浙江大华技术股份有限公司的商标或注册商标。
- HDMI 标识、HDMI 和 High-Definition Multimedia Interface 是 HDMI Licensing LLC 的商标或注册商标。本产品已经获得 HDMI Licensing LLC 授权使用 HDMI 技术。
- VGA 是 IBM 公司的商标。
- Windows 标识和 Windows 是微软公司的商标或注册商标。
- 在本文档中可能提及的其他商标或公司的名称，由其各自所有者拥有。

责任声明

- 在适用法律允许的范围内，在任何情况下，本公司都不对因本文档中相关内容及描述的产品而产生任何特殊的、附随的、间接的、继发性的损害进行赔偿，也不对任何利润、数据、商誉、文档丢失或预期节约的损失进行赔偿。
- 本文档中描述的产品均“按照现状”提供，除非适用法律要求，本公司对文档中的所有内容不提供任何明示或暗示的保证，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的、不侵犯第三方权利等保证。

出口管制合规声明

大华遵守适用的出口管制法律法规，并且贯彻执行与硬件、软件、技术的出口、再出口及转让相关的要求。就本手册所描述的产品，请您全面理解并严格遵守国内外适用的出口管制法律法规。

隐私保护提醒

您安装了我们的产品，您可能会采集人脸、指纹、车牌、邮箱、电话、GPS 等个人信息。在使用产品过程中，您需要遵守所在地区或国家的隐私保护法律法规要求，保障他人的合法权益。如，

提供清晰、可见的标牌，告知相关权利人视频监控区域的存在，并提供相应的联系方式。

关于本文档

- 产品请以实物为准，本文档仅供参考。
- 本文档供多个型号产品做参考，每个产品的具体操作不一一例举，请用户根据实际产品自行对照操作。
- 如不按照本文档中的指导进行操作，因此而造成的任何损失由使用方自己承担。
- 如获取到的 PDF 文档无法打开，请将阅读工具升级到最新版本或使用其他主流阅读工具。
- 本公司保留随时修改本文档中任何信息的权利，修改的内容将会在本文档的新版本中加入，恕不另行通知。产品部分功能在更新前后可能存在细微差异。
- 本文档可能包含技术上不准确的地方、或与产品功能及操作不相符的地方、或印刷错误，以公司最终解释为准。

安全声明

- 若您将产品接入互联网需自担风险，包括但不限于可能遭受网络攻击、黑客攻击、病毒感染等，请您加强网络、设备数据和个人信息等的保护，采取保障设备网络安全的必要措施，包括但不限于修改出厂默认密码并使用强密码、定期修改密码、将固件更新至最新版本等。本公司不对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担任何责任，但本公司会提供产品相关安全维护。
- 在适用法律未明令禁止的程度下，对于因使用或无法使用本产品或服务而引起的任何利润、收入、销售损失、数据丢失或采购替代商品或服务的成本、财产损失、人身伤害、业务中断、商业信息损失，或者任何特殊的、直接的、间接的、附带的、经济性、覆盖性、惩罚性、特殊或从属损害，无论是基于何种责任理论（合同、侵权、过失或其他），本公司及其员工、许可方或附属公司都不承担赔偿责任，即使其已被告知存在此种损害的可能性也是如此。某些司法管辖区不允许对人身伤害、附带或从属损害等进行责任限制，则此限制可能不适用于您。
- 本公司对您的所有损害承担的总责任限额（除了因本公司过失导致人身伤亡的情况，需遵循适用法律规定）不超过您购买本公司产品所支付的价款。

安全建议

保障设备基本网络安全的必须措施：

1.修改出厂默认密码并使用强密码

没有更改出厂默认密码或使用弱密码的设备是最容易被“黑”的。建议用户必须修改默认密码，并尽可能使用强密码（最少有 8 个字符，包括大写、小写、数字和符号）。

2.更新固件

按科技行业的标准作业规范，NVR、DVR 和 IP 摄像机的固件应该要更新到最新版本，以保证设备享有最新的功能和安全性。请访问大华官网获取最新版本的固件。

以下建议可以增强设备的网络安全程度：

1.定期修改密码

定期修改登录凭证可以确保获得授权的用户才能登录设备。

2.更改默认 HTTP 和 TCP 端口

- 更改设备的默认 HTTP 和 TCP 端口这两个端口是用来进行远程通讯和视频浏览的。
- 这两个端口可以设置成 1025~65535 间的任意数字。更改默认端口后，减小了被入侵者猜到你使用哪些端口的风险。

3.使能 HTTPS/SSL 加密

设置一个 SSL 证书来使能 HTTPS 加密传输。使前端设备与录像设备间的信息传输被全部加密。

4.使能 IP 过滤

使能 IP 过滤后，只有指定 IP 地址的设备才能访问系统。

5.更改 ONVIF 密码

部分老版本的 IP 摄像机固件，系统的主密码更改后，ONVIF 密码不会自动跟着更改。你需要更新摄像机的固件或者手动更新 ONVIF 密码。

6.只转发必须使用的端口

- 只转发必须使用的网络端口。避免转发一段很长的端口区。不要把设备的 IP 地址设置成 DMZ。
- 如果摄像机是连接到本地的 NVR，你不需要为每一台摄像机转发端口，只有 NVR 的端口需要被转发。

7.关闭 SmartPSS 的自动登录功能

如果你使用 SmartPSS 来监控你的系统而你的电脑是有多个用户，请务必把自动登录功能关闭。增加一道防线来防止未经授权的人访问系统。

8.在 SmartPSS 上使用不同于其他设备的用户名和密码

万一你的社交媒体账户，银行，电邮等账户信息被泄漏，获得这些账户信息的人也无法入侵你的视频监控系统的。

9.限制普通账户的权限

如果你的系统是为多个用户服务的，请确保每一个用户只获得它的作业中必须的权限。

10. UPnP

- 启用 UPnP 协议以后，路由器将会自动将内网端口进行映射。从功能上来说，这是方便用户使用，但是却会导致系统自动的转发相应端口的数据，从而导致本应该受限的数据被他人窃取。
- 如果已在路由器上手工打开了 HTTP 和 TCP 端口映射，我们强烈建议您关闭此功能。在实际的使用场景中，我们强烈建议您不开启此功能。

11. SNMP

如果您不使用 SNMP 功能，我们强烈建议您关闭此功能。SNMP 功能限于以测试为目的的临时使用。

12. 组播

组播技术适用于将视频数据在多个视频存储设备中进行传递的技术手段。当前为止尚未发现有任何涉及组播技术的已知漏洞，但是如果您没有使用这个特性，我们建议您将网络中的组播功能关闭。

13. 检查日志

如果您想知道您的设备是否安全，可以通过检查日志来发现一些异常的访问操作。设备日志将会告知您哪个 IP 地址曾经尝试过登录或者用户做过何种操作。

14. 对您的设备进行物理保护

为了您的设备安全，我们强烈建议您对设备进行物理保护，防止未经授权的物理操作。我们建议您将设备放在有锁的房间内，并且放在有锁的机柜，配合有锁的盒子。

15. 强烈建议您使用 PoE 的方式连接 IP 摄像机和 NVR

使用 PoE 方式连接到 NVR 的 IP 摄像机，将会与其它网络隔离，使其不能被直接访问到。

16. 对 NVR 和 IP 摄像机进行网络隔离

我们建议将您的 NVR 和 IP 摄像机与您的电脑网络进行隔离。这将会保护您的电脑网络中的未经授权的用户没有机会访问到这些设备。

更多内容

请访问大华官网安全应急响应中心，获取安全公告和最新的安全建议。

概述

我司研发生产的 HY 系列电气火灾监控报警系统由“HY-EFM-1000 型电气火灾监控设备+HY-RC 系列剩余电流式电气火灾监控探测器+HY-TS 系列测温式电气火灾监控探测器”组成。

本指南为 HY-RC 系列剩余电流式电气火灾监控探测器安装使用说明书。HY 系列电气火灾监控报警系统其他部分说明请参见对应说明书。

本安装使用说明书应由专人负责，妥善保管，以备日后查用。

适用型号

HY-RC30-K001

HY-RC50-K001

HY-RC70-K001

HY-RC90-K001








HY-RC110-K001

HY-RC1256-K001

HY-RC2556-K001

符号约定

在本文档中可能出现下列标志，代表的含义如下。

符号	说明
 危险	表示有高度潜在危险，如果不能避免，会导致人员伤亡或严重伤害。
 警告	表示有中度或低度潜在危险，如果不能避免，可能导致人员轻微或中等伤害。
 注意	表示有潜在风险，如果忽视这些文本，可能导致设备损坏、数据丢失、设备性能降低或不可预知的结果。
 电击防护	表示高压危险。
 激光防护	表示强激光辐射。
 防静电	表示静电敏感的设备。
 窍门	表示能帮助您解决某个问题或节省您的时间。
 说明	表示是正文的附加信息，是对正文的强调和补充。

修订记录

编号	版本号	修订内容	发布日期
1	V1.0.0	首次发布	2018.06.21

使用安全须知

下面是关于产品的正确使用方法、为预防危险、防止财产受到损失等内容，使用设备前请仔细阅读本说明书并在使用时严格遵守，阅读后请妥善保存说明书。

使用要求

- 请勿将设备放置和安装在阳光直射的地方或发热设备附近。
- 请勿将设备安装在潮湿、有灰尘或煤烟的场所。
- 请保持设备的水平安装，或将设备安装在稳定场所，注意防止本产品坠落。
- 请勿将液体滴到或溅到设备上，并确保设备上没有放置装满液体的物品，防止液体流入设备。
- 请将设备安装在通风良好的场所，切勿堵塞设备的通风口。
- 仅可在额定输入输出范围内使用设备。
- 请勿随意拆卸设备。
- 请在允许的湿度和温度范围内运输、使用和存储设备。

电源要求

- 请务必按照要求使用电池，否则可能导致电池起火、爆炸或燃烧的危险！
- 更换电池时只能使用同样类型的电池！
- 产品必须使用本地区推荐使用的电线组件（电源线），并在其额定规格内使用！
- 请务必使用设备标配的电源适配器，否则引起的人员伤害或设备损害由使用方自己承担。
- 请使用满足 SELV（安全超低电压）要求的电源，并按照 IEC60950-1 符合 Limited Power Source（受限制电源）的额定电压供电，具体供电要求以设备标签为准。
- 请将 I 类结构的产品连接到带保护接地连接的电网电源输出插座上。
- 器具耦合器为断开装置，正常使用时请保持方便操作的角度。

关于本文档（仅排版稿使用，电子档删掉）

- 产品请以实物为准，本文档仅供参考。
- 本文档供多个型号产品做参考，每个产品的具体操作不一一例举，请用户根据实际产品自行对照操作。
- 如不按照本文档中的指导进行操作，因此而造成的任何损失由使用方自己承担。
- 如获取到的 PDF 文档无法打开，请将阅读工具升级到最新版本或使用其他主流阅读工具。
- 在本文档中可能提及的其他商标或公司的名称，由其各自所有者拥有。
- 本公司保留随时修改本文档中任何信息的权利，修改的内容将会在本文档的新版本中加入，恕不另行通知。产品部分功能在更新前后可能存在细微差异。
- 本文档可能包含技术上不准确的地方、或与产品功能及操作不相符的地方、或印刷错误，以公司最终解释为准。

法律声明	I
网络安全声明和建议	III
前言	VI
使用安全须知	VIII
1 产品概述	1
1.1 简介	1
1.2 适用范围&产品特性	1
1.3 产品尺寸图	2
1.4 规格参数	3
2 安装	4
2.1 安装要求	4
2.2 安装前	4
2.3 安装过程	4
3 接线	6
4 编码	7
5 调试	8
6 故障与维护	9
6.1 常见故障排查	9
6.2 维护	9

1 产品概述

1.1 简介

HY-RC 系列剩余电流式电气火灾监控探测器（以下简称探测器）与 HY-EFM-1000 型电气火灾监控设备配套使用，为二总线工作方式。探测器用于实时监控供电线路的剩余电流，当供电线路剩余电流达到设定的报警门限时，立即向电气火灾监控设备发出报警信号，实现漏电报警的功能。

产品符合 GB14287.2-2014 《电气火灾监控系统 第 2 部分：剩余电流式电气火灾监控探测器》

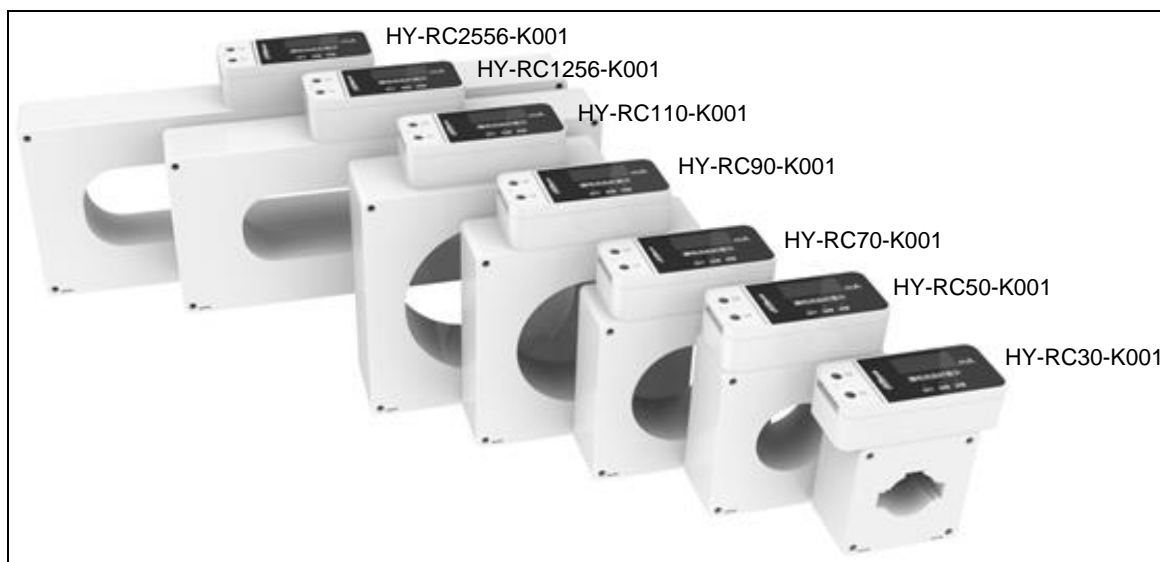


图 1-1 HY-RC 系列剩余电流式电气火灾监控探测器

1.2 适用范围&产品特性

适用范围

适用于电气火灾发生几率较大的工厂、大型库房、办公室、商业建筑、宾馆、住宅及娱乐场所等线路复杂的场所。

产品特性

- 当监控线路剩余电流达到报警设定值（ $30\text{mA} < \text{报警设定值} < 1000\text{mA}$ ）时，探测器在 30s 内发出报警信号。

- 探测器以无极性二线制总线方式与我司 HY-EFM-1000 型电气火灾监控设备连接，无需另外供电，安装使用简单方便。
- 探测器采用独特的交流检测电路，无需调零，且探测灵敏度高，耗电少，工作稳定可靠。
- 探测器内置高档 MCU 应用先进的火灾判断算法，具备强大的分析、判断能力，在完成漏电流监视的同时，还能对探测器本身的工作状态（故障、与电流互感器连线短路、断路等）进行监视和报警，极大地提高了整个系统探测火灾隐患的可靠性、实时性、准确性。
- 探测器采用电子编码方式，每个探测器都有唯一的地址编码，现场编码简单、方便。
- 探测器采用 LED 发光管指示探测器状态：正常时绿灯闪亮；故障时黄灯闪亮；报警时红色指示灯常亮。

1.3 产品尺寸图

探测器尺寸如图 1-2 所示：

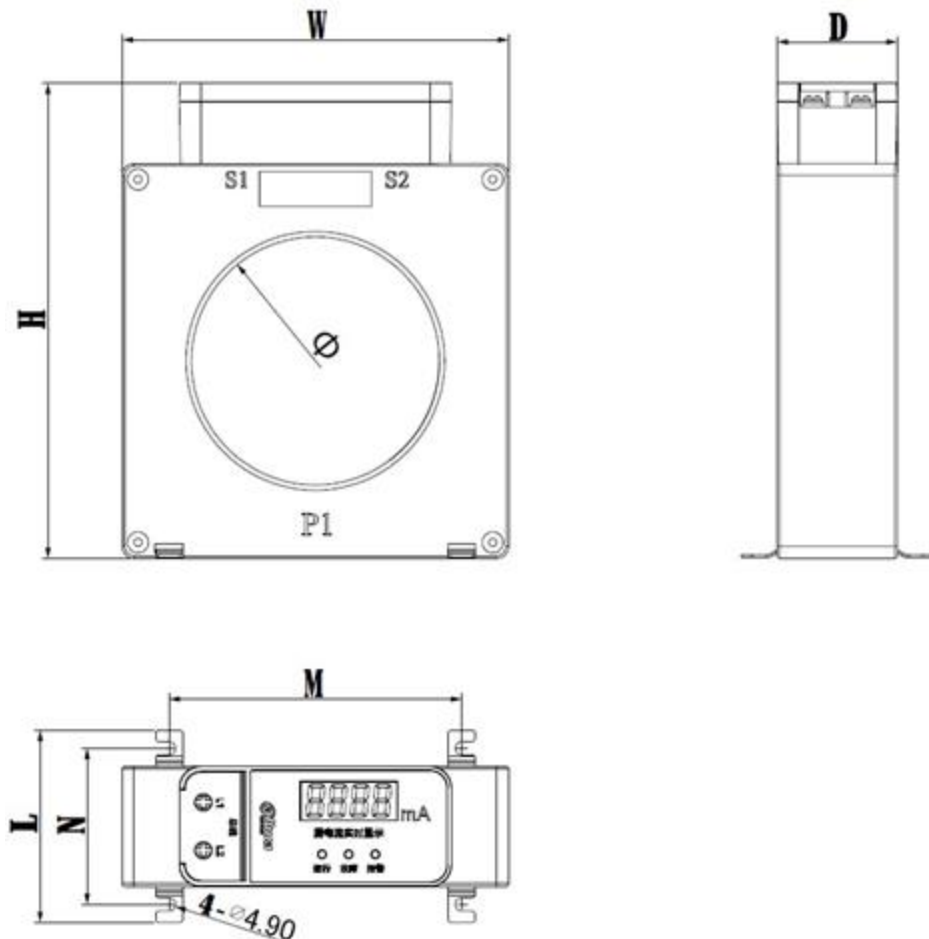


图 1-2 探测器尺寸图

探测器型号	穿线孔尺寸 (mm)	过线电流 (A)	外形尺寸 (mm)			安装尺寸 (mm)			安装 螺钉
			W	H	D	M	N	L	
HY-RC30-K001	φ 32.5	0~100	102	112	45	45	60	72	M4
HY-RC50-K001	φ 50.5	0~250	102	140	45	66	60	72	M4
HY-RC70-K001	φ 73	0~315	118	150	45	82	60	72	M4
HY-RC90-K001	φ 93	0~400	145	178	45	109	60	72	M4
HY-R110-K001	φ 114	0~630	165	197	55	129	74	89	M4
HY-RC1256-K001	128*56 (矩形)	0~315 (线缆) 0~250 (铜排)	178	136	45	143	60	72	M4
HY-RC2556-K001	250*56 (矩形)	0~1000(线缆) 0~630 (铜排)	315	151	45	288	60	72	M4

1.4 规格参数

工作电压	DC 24V (总线供电)
工作电流	静态电流<0.5mA, 报警电流<1.5mA
报警值设定范围	300mA~1000mA
调节精度	1mA
使用环境	温度-10℃~+40℃, 相对湿度≤95% (无凝露)
线制	无极性两线制总线
执行标准	GB14287.2-2014《电气火灾监控系统 第2部分: 剩余电流式电气火灾监控探测器》

2.1 安装要求

- 探测器应安装在干燥环境中。
- 应确保探测器安装牢固。
- 被测线路安装布线时，必须严格区分 N 线和 PE 线，穿过电流互感器的 N 线，不得作为 PE 线重复接地。PE 线不得穿过电流互感器。
- 探测器安装在配电柜（箱）内，必须在断电下施工，并注意强弱电分开走线，单独敷设探测器总线。杜绝接错线或搭线，以免造成强电串入探测器而烧毁电气火灾监控系统中的设备。

2.2 安装前

请检查以下项目：

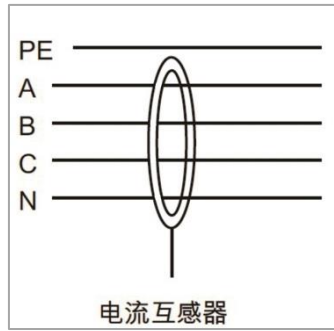
- 产品外观是否有损坏。
- 配件是否齐全（参见下表）。

配件名称	数量
探测器整机	1
附件包	1
说明书	1
合格证	1

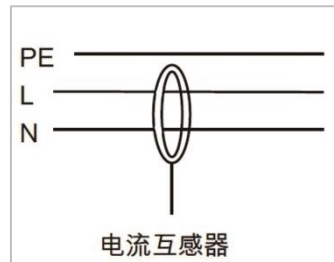
2.3 安装过程

1. 将五金压片穿过互感器矩形孔，说明如下：

- 用于三相配电系统剩余电流采样时，A、B、C、N 四线应同时穿过互感器。



- 用于单相配电系统剩余电流采样时，L、N线应同时穿过互感器。



2. 将安装螺钉穿过安装孔，用螺钉将探测器固定在配电箱安装衬板上。
3. 将保护回路的火线、零线同时穿过互感器后再连接到用电设备。
4. 连接探测器与电气火灾监控设备信号总线。

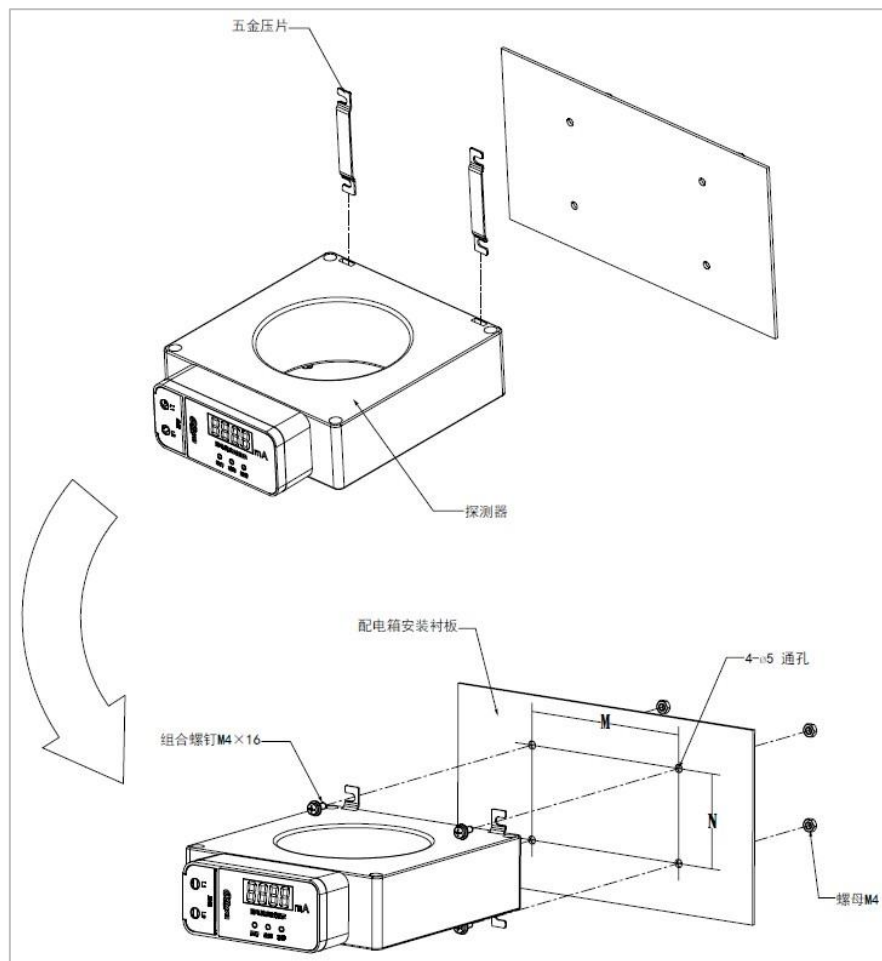


图 2-1 安装示意图

3 接线

探测器通过二线制总线接入相兼容的电气火灾监控设备，采用无极性连接，二线制总线与探测器端子 L1、L2 相连。多个探测器与电气火灾监控设备接线图见图 3-1。

信号线 L1、L2 采用 RVS 型双绞线，截面积 $\geq 1.0\text{mm}^2$ 。

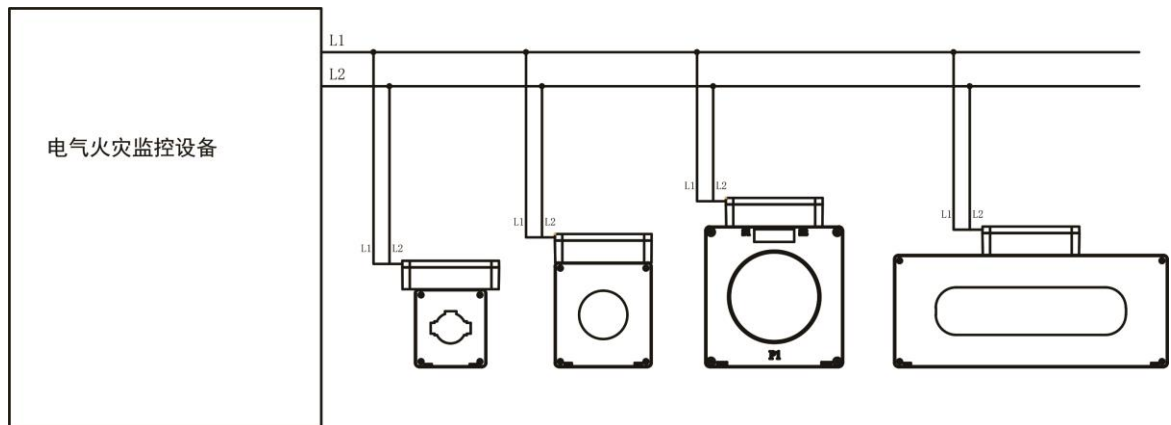


图 3-1 多个探测器与电气火灾监控设备连接

4 编码

将编码器的 4P 排针与探测器的排针母座相连接，如图 4-1 所示。

编地址操作如下：

1. 按下【编码】，将编码器设定为编地址功能。
2. 输入正确的地址码，按下【确认】键，完成地址编码设置。

编码器详细操作请参阅编码器说明书。

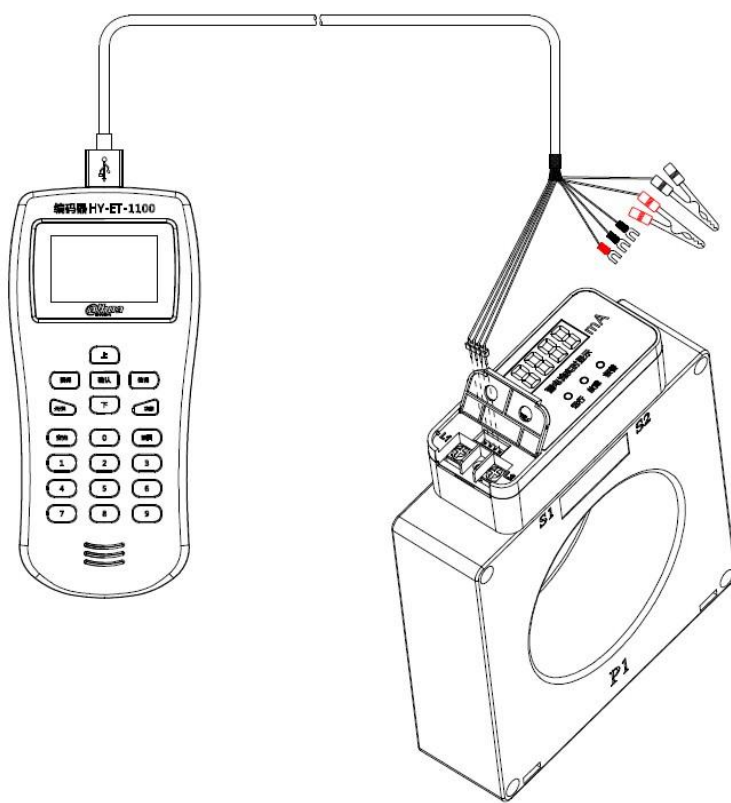


图 4-1 编码器与探测器连接

5 调试

调试操作如下：

1. 使用编码器给探测器编好地址，接入系统总线，确保同一回路上的地址不重复。
2. 检查设备安装和信号总线连接，确保设备已经正确安装，信号总线已正确连接。
3. 开启电气火灾监控设备，待电气火灾监控设备进入正常工作状态后，进行自动登录，确保登录信息与接入探测器实际情况相符。
4. 当探测器状态指示灯按规律闪烁时，表示系统已进入正常工作。

6.1 常见故障排查

现象	原因	解决
上电后不工作	监控设备未开启	检查监控设备
	总线连接不良或断开	检查总线
	设备损坏	联系维修
登录后报丢失	总线连接不良或断开	检查总线
	设备损坏	联系维修
传感器故障	互感器未连接或接触不良	检查互感器
	互感器损坏	联系维修
误报火警	未将同一回路的火线、零线一起穿过互感器	将同一回路的火线、零线一起穿过互感器
	保护 PE 线穿过互感器	PE 线不得穿过互感器
	穿过互感器的零线重复接地	零线不能重复接地

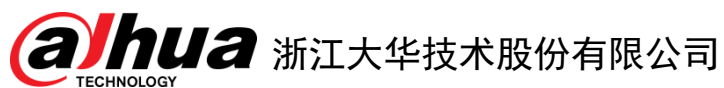
6.2 维护

- 定期检查探测器工作是否正常，包括接线端子是否稳固、设定参数是否被改动、周围环境是否满足使用要求，建议每周一次。
- 自产品购买日起一年内，按规定要求正常使用的探测器，如因材料或制造工艺的缺陷而失效，本公司将负责免费维修或更换。如属人为损坏、使用不当或自行调整、改动、拆开、安装不当而导致的探测器失效，不属于保修范围，因此而造成的一切后果，本公司将不负任何责任。
- 本公司提供非保修范围内产品的有偿维修，如有需要返修，请联系我们。

返修时，请提供产品的一些重要信息，如产品失效的情形和可能的原因，以便我们在最短的时间内找到问题，也给我们今后的产品开发和改进提供参考。

【社会的安全 我们的责任】

SOCIAL SECURITY IS OUR RESPONSIBILITY



地址：杭州市滨江区滨安路1187号

邮政编码：310053

客服热线：400-672-8166

公司网址：www.dahuatech.com