

# ARCM20-L45 型

## 组合式电气火灾监控探测器

### 安装使用说明书 V1.0

			江苏安科瑞电器制造有限公司 ARCM20-L45 组合式电气火灾监控探测器 安装使用说明书	ARCM20-L45		
	签名	日期				
拟 制				图号	2TDEI.713.3203.0001	
审 核				阶段	标记	共 8 页
				A	0	安科瑞
标准化						
批 准						

江苏安科瑞电器制造有限公司

Jiangsu ACREL Co., Ltd.

# 申 明

## DECLARATION

版权所有，未经本公司之书面许可，此手册中任何段落，章节内容均不得被摘抄、  
拷贝或以任何形式复制、传播，否则一切后果由违者自负。

本公司保留一切法律权利！

本公司保留对本手册所描述之产品规格进行修改的权利，恕不另行通知。订货前，请垂询当地代理  
商以获悉本产品的最新规格。

## 目 录

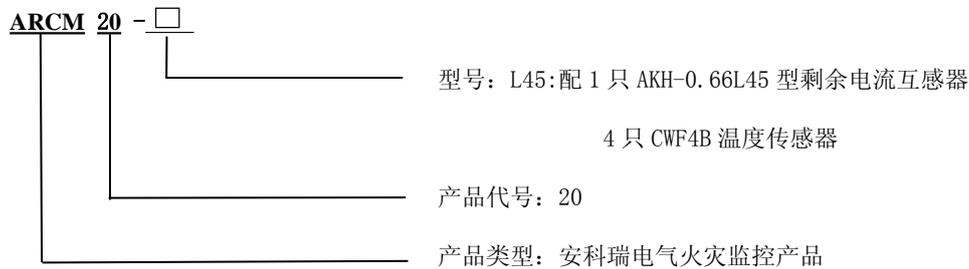
1. 概述.....	1
2. 产品型号规格.....	1
3. 技术参数.....	1
4. 产品外形.....	2
4.1 产品尺寸.....	2
4.2 安装方式.....	2
5. 产品接线要求.....	2
5.1 接线端子定义.....	2
5.2 接线要求.....	2
6. 产品设置要求.....	2
6.1 指示显示及操作.....	2
6.2 通讯设置.....	3
7. 探测器自身故障分析.....	3
8. 安装要求.....	3
9. 附件说明.....	3
9.1 剩余电流互感器.....	3
9.2 温度传感器.....	4
10. 注意事项.....	4

## ARCM20-L45 组合式电气火灾监控探测器 安装使用说明书

### 1 概述

ARCM20-L45 型电气火灾监控探测器具有 1 路剩余电流监测和 4 路温度监测功能，并能够实时监测并采集回路的剩余电流值和温度值，既可以配合监控单元使用，也可以通过 RS485 通讯直接和电气火灾监控设备连接使用。探测器可以判断被监测回路的剩余电流或温度是否达到报警设定值，如监测数值大于报警设定值，探测器报警指示灯会常亮，同时监控单元或监控设备经过分析处理后可以指示相应故障类型，并发出声光报警信号。

### 2 产品型号规格

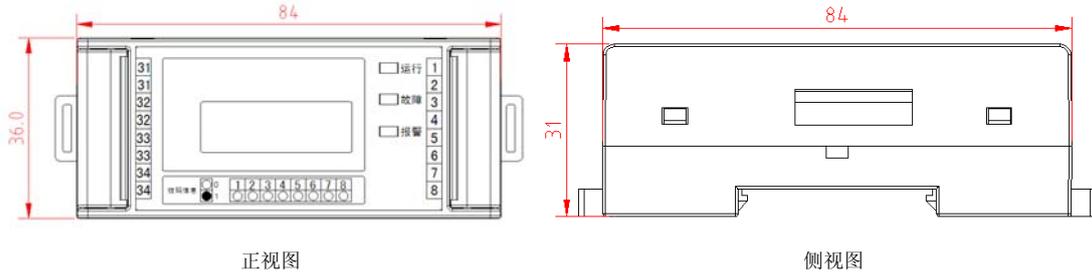


### 3 技术参数

辅助电源	额定工作电压	DC24V
	功耗	≤0.5W
输入		1 路剩余电流 4 路温度
主回路额定工作电流值		100A
额定剩余电流动作值		300mA~1000mA, 步长 1mA
温度报警设定值		45℃~110℃, 步长 1℃
动作延迟时间		0.1S~60S, 步长 0.1S
剩余电流测量范围		10mA~3000mA
温度测量范围		0℃~120℃
测量电网频率		50Hz
剩余电流测量精度		1.0 级
报警		光报警, 通信报警
通讯		RS485 接口, MODBUS-RTU 协议
显示		LED 指示
工作温度范围		-10℃~+45℃
储存温度范围		-20℃~+70℃
相对湿度		≤95%不结露
参照标准		GB 14287.2-2014 GB 14287.3-2014

## 4 产品外形

### 4.1 产品尺寸



正视图

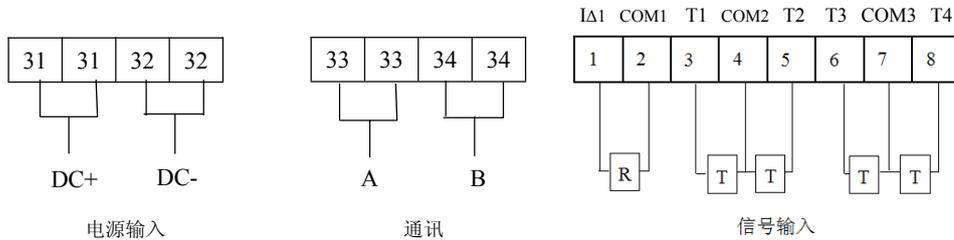
侧视图

### 4.2 安装方式

将此设备安装在标准导轨上即可，无需其它外部零件固定。

## 5 产品接线要求

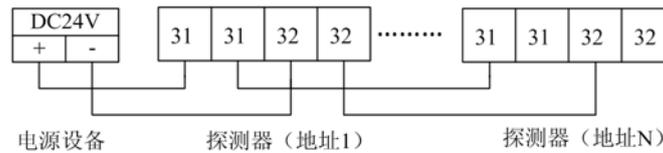
### 5.1 接线端子定义



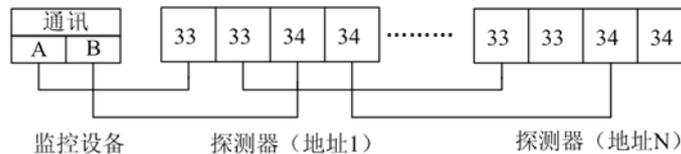
接线端子说明：31、32 号端子为 DC 24V 电源输入端；33、34 号端子为 RS485 通讯接口；1~8 号端子为信号输入端，1、2 为剩余电流信号接入端，3~8 位温度信号接入端，其中 2、4、7 号端子分别为 COM1、COM2、COM3 端。

### 5.2 接线要求

辅助电源接线方式：



通讯 RS 485 接线方式（采用屏蔽双绞线）：



注：建议在连接导线时请使用 2mm 宽的一字螺丝刀，否则会使端子的紧固螺丝发生掉落；

## 6 产品设置要求

### 6.1 指示显示及操作

探测器有运行指示灯（绿色）、故障指示灯（黄色）以及报警指示灯（红色），运行指示灯闪烁频率较慢时，说明探测器正常运行，运行指示灯闪烁频率较快时，说明探测器正在与监控单元或监控设备进行

通讯；故障指示灯常亮，说明与探测器相连的传感器有断线或短路故障发生；报警指示灯常亮说明探测器检测的剩余电流达到报警设定值。按键的作用是探测器报警指示灯点亮时，解除报警信号后，恢复报警指示灯的初始状态。

## 6.2 通讯设置

探测器的波特率为固定值 9600bps，通讯地址设置是通过面板上的八位拨码开关来设置的。具体如下：

1-8 位为通讯地址，1 是最高位，8 是最低位，全为 0 默认为地址 1。例如：

00000001:1

00000010:2

: :

11111111:255

## 7 探测器自身故障分析

- 若探测器运行指示灯不亮，则请检查辅助电源是否接好。
- 探测器通讯时通讯指示灯会闪烁。当探测器和监控单元或监控设备进行通讯时，如果通讯指示灯不闪烁且监控单元或监控设备接收不到探测器上传的数据，请检查探测器通讯地址是否与主机一致，是否有冲突。若都正确，且通讯指示灯不闪烁则进行一次断电再上电，上电后如果现象依旧则送修。

## 8 安装要求

- 必须让具有资格的安装人员安装此探测器，并且安装之前要仔细阅读使用说明。
- 接线时按照使用说明中的接线方式接线，接线完成后要认真核对接线是否正确，以免通电后损坏探测器、产生危险事故。
- 安装或移除探测器时，请确认工作电源、待测回路及相关部分电源已切断以免发生触电，造成危险和人员伤害。
- 对探测器进行送检、维修之前要切断所有电源和检测控制连接线。
- 接线、布线请按相关规范要求，以免发生短路、断路等事故，同时也方便日后的维护和检修。
- 探测器的正常运行依赖于正确的安装、设置和操作，安装之前请详细阅读安装、设置和操作的相关内容，以保证探测器的正常运行。

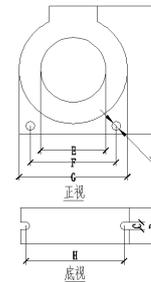
## 9 附件说明

### 9.1 剩余电流互感器

AKH-0.66L 系列剩余电流互感器型号对照表和外形如下图所示（选购时应按实际需求确定此附件型号）：

AKH-0.66L系列剩余电流互感器的规格型号及外形尺寸										
型号	额定电流 (A)	A/mm	B/mm	C/mm	D/mm	E/mm	F/mm	G/mm	H/mm	重量/kg
L45	100	74	22.5	4.5	4	45	65	75	64.5	0.18

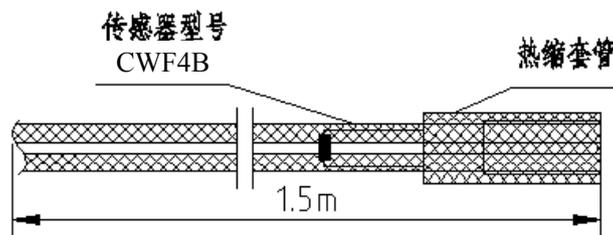
配套传感器的型号将根据回路的额定电流和导线粗细来选择相应规格的剩余电流互感器；如果对互感器的外形和量程有特殊需求可以来电洽谈。



## 9.2 温度传感器

CWF4B 温度传感器为本公司定制的 NTC 热敏电阻, 它为装置提供 0~120℃ 的温度监控基准, 可以用来监测线缆或配电箱体的温度, 实现温度保护。

其外形尺寸如下(单位 mm):



## 10 注意事项

10.1 该探测器主要安装于建筑、工业等低压配电 TN、TT 系统。其剩余电流电保护功能适用于 TN-C-S 系统、TN-S 系统及局部 TT 系统, 但不适用于 TN-C 系统。

10.2 剩余电流互感器一般设计安装于楼层电源总进线端, 探测器设计安装于配电箱或控制箱(柜)的箱门上, 有利于值班人员观察各种数据信息。系统终端控制台应安装值班室、消防中心, 有利值班人员监督并及时发现隐患。

10.3 温度传感器即可以监测线缆的温度, 也可以监测配电柜的温度, 但在使用时, 请将温度传感器与被测点紧密接触, 避免因为没有正确安装而带来后患。

10.4 电气火灾监控系统应符合 GB13955 《剩余电流动作保护装置的安装和运行》。为了避免大面积停电, 应采用分级保护, 即电源端或分支线路上的剩余电流保护装置应与末端的剩余电流保护装置的动作特性应当协调配合, 从而实现具有动作选择性的分级保护。

一般情况下, 在电源进线端或分支主回路上, 应选用低灵敏度延时型的剩余电流保护装置。而在末端, 剩余电流动作值  $I_{\Delta n} < 30\text{mA}$ , 额定动作时间  $T_n < 0.1\text{s}$ , 主要用于防人身触电保护, 与电气火灾监控系统是互补关系。建筑各楼层总进线处可安装一台或若干台该探测器, 但应根据正常泄漏电流大小, 正确设定动作参数。一般总进线处的剩余电流为 200~500mA。重要负荷: 包括消防、安防、应急电源、通道照明

线路及不允许断电的场所，根据 GB139554.6 规定，应将探测器设置为报警方式保护；在采集漏电电流、过电流等信号，超过报警值时，只发出声光报警信号，不切断电源，同时将采集的信号通过总线方式，传送到控制中心，可设置手动断电模式，既保证了用电安全，又保证了供电的不间断性。

10.5 剩余电流互感器可安装在断路器的进线端或出线端。安装时，必须严格区分 N 线和 PE 线，N 线应通过剩余电流火灾监控系统的剩余电流互感器。通过探测器的剩余电流互感器的 N 线不得作为 PE 线，不得重复接地或接设备外露可接近导体。PE 线不得介入电气火灾监控装置。

装设了该探测器的支路，其工作零线只能作为本回路的零线，禁止与其它回路工作零线相连，其它线路或设备也不能借用已采用剩余电流保护器后的线路或设备的工作零线。

10.6 安装完毕后应由专业技术人员设定参数符合现场实际要求，同时要进行操作实验，保证探测器的正常运行。

公司名称: 江苏安科瑞电器制造有限公司  
地址: 江阴市南闸街道东盟路 5 号  
电话: (86)0510-86179966 86179967 86179968  
传真: (86)0510-86179975 86179970  
邮编: 214405