

388



AFRD200-QYFJ 型防火门区域分机

安装使用说明书 V1.0

江苏安科瑞电器制造有限公司

Jiangsu Acrel Electric MFG. Co., Ltd.

危险和警告

本设备只能由专业人士进行安装和维护，对于因不遵守本手册说明进行的违规操作所引起的故障，厂家将不承担任何责任。

触电、燃烧或爆炸的危险

- 设备只能由取得资格的工作人员才能进行安装和维护。
- 对设备进行维护操作前，应隔离电源供应。
- 要用一个合适的电压检测设备来确认电压已切断。
- 在将设备通电前，应将所有的部件恢复原位。
- 设备在使用中应提供正确的额定电压，使用环境要达到防晒、防热、防潮、防尘的要求。
- 设备运输、搬运、存储均须在包装状态下进行。装卸过程要轻拿轻放，防止碰撞损坏。存储环境应保持通风、干燥，切忌露天存放。

不注意这些预防措施可能会引起严重伤害。

申明：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信息。

目录

1. 概述.....	1
2. 产品特性.....	1
2.1 监控功能.....	1
2.2 容量扩展.....	1
2.3 备电功能.....	1
3. 主要技术参数.....	1
4. 面板元件布置及功能说明.....	1
5. 外形尺寸及接线端子图.....	2
5.1 主板.....	2
5.2 电池.....	3
5.3 电源.....	3
6. 安装与调试.....	3
6.1.环境.....	3
6.2 设备安装.....	3
6.3 单机调试.....	4
6.3.1 开箱检查.....	4
6.3.2 空载开机检查.....	4
6.3.3 外部设备检查.....	4
6.3.4 分机地址编码及通讯波特率设置.....	5
7. 使用说明.....	5
8. 常见故障.....	5
8.1 主电故障.....	5
8.2 备电故障.....	5

注意：本说明书针对 AFRD200-QYFJ 型区域分机的使用进行全面介绍，用户使用前应仔细阅读，充分理解区域分机的各项功能，以便正确、规范操作。

1. 概述

AFRD200-QYFJ 型区域分机是监控系统的局部控制装置，可对局部分区内的监控终端实行有效监控，并将监控终端的信息反馈给监控主机，延长了监控主机的通信距离，扩展了监控终端的数量。通信采用先进的二总线通信技术，容错率高，距离远，稳定性和可靠性处于业界领先水平。

2. 产品特性

2.1 监控功能

区域分机可监控局部分区内的监控终端信息，并反馈给监控主机。

2.2 容量扩展

可通过区域分机延长供电和通讯距离，增加监控终端的监测容量。

2.3 备电功能

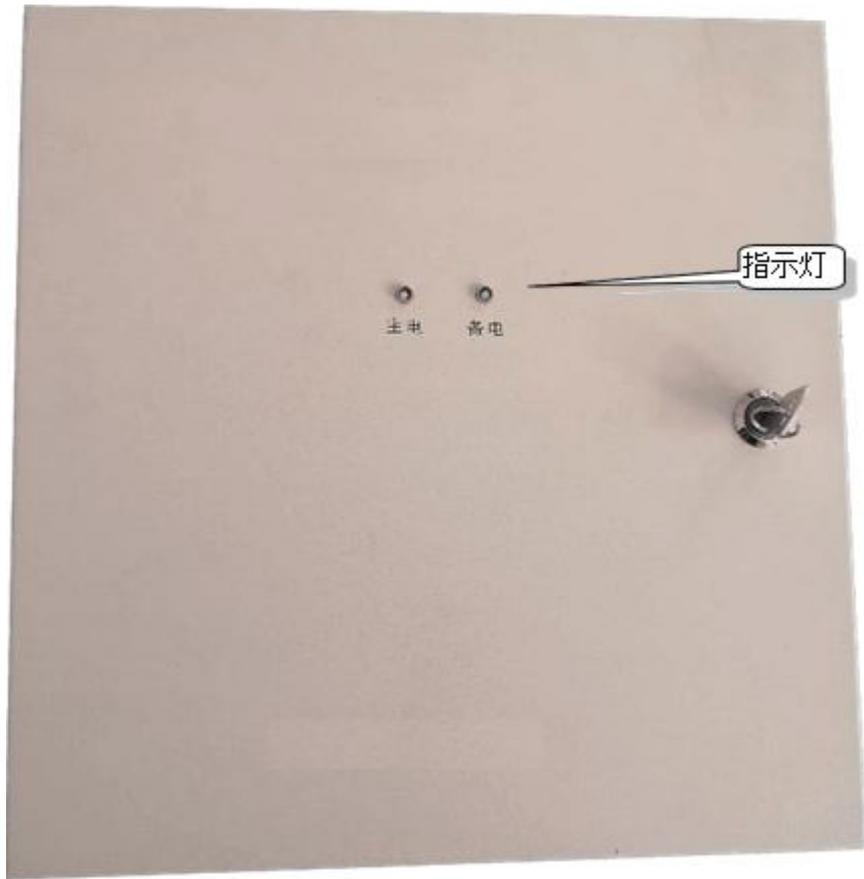
区域分机内置备用电源，主备电源自动切换，有效保证系统可靠运行。

3. 主要技术参数

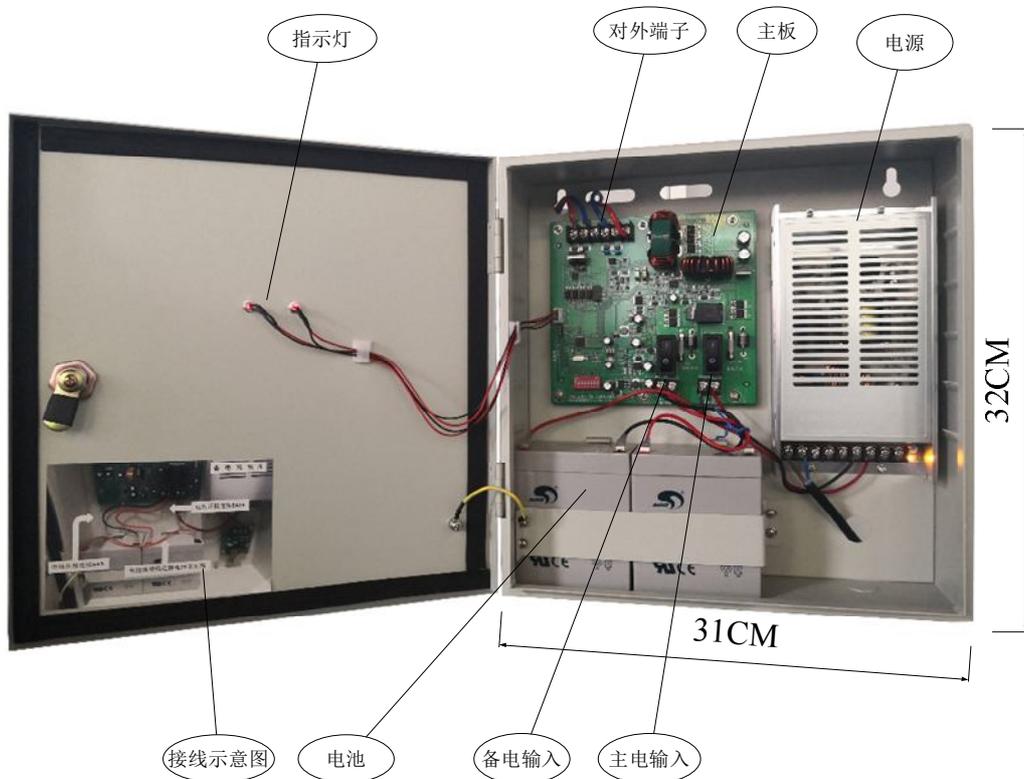
参数	型号	AFRD200-QYFJ
输入电源		AC220V±15% 50Hz
输入功率		250W
输出电压		DC24V
输出电流		10A
最大容量		二总线回路容量 128 点
二总线回路数		1 路
总线通讯方式		上行 CAN 总线、下行二总线
显示方式		LED 指示
电源线		NH-BV-3×2.5mm ²
通讯线		NH-RVSP-2×2.5mm ²
通讯距离		≤500m
备电容量		阀控密封式铅酸蓄电池，容量 12V/4.5Ah，2 节
外形尺寸		310*320*118 (H*W*D) mm
环境温度		0℃~+40℃
相对湿度		≤95%RH
海拔高度		<2500m
防护等级		IP30
安装方式		壁挂

表 1

4. 面板元件布置及功能说明



5. 外形尺寸及接线端子图



5.1 主板

主板固定在机箱后壁的左上部，主要负责连接外部设备、与前端设备信息的通信以及电源信

理。对内端子有 4 个，如图 2-3 所示；对外端子有 12 个，如图所示

对内端子：



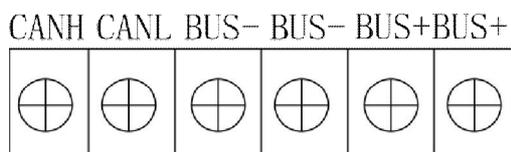
24V+：接电源 DC OUTPUT +V 正极。

24V-：接电源 DC OUTPUT -V 负极。

BAT+：接电池正极。

BAT-：接电池负极。

对外端子



CANH、CANL：接 CAN 总线设备。

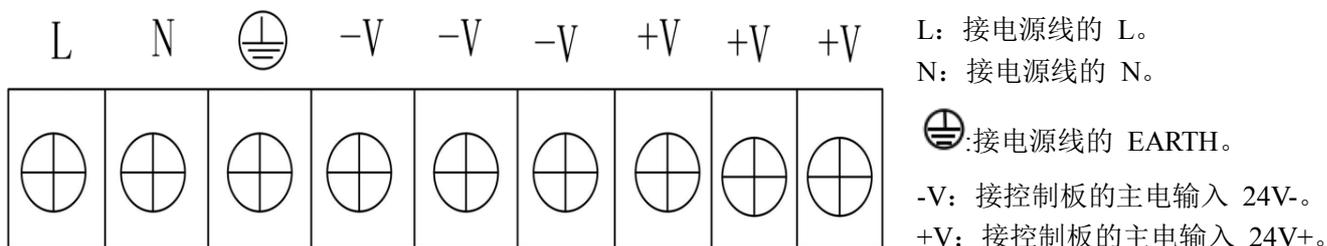
BUS-、BUS+：接总线设备。

5.2 电池

备用电池固定在机箱底部，电池规格为 12v，4.5AH。两个串联，正极（红色）和负极（黑色）分别接控制板备电输入的 BAT+和 BAT-，注意极性不要接反。

5.3 电源

电源为 AC/DC 电源模块，固定在机箱右上部。有 7 个内部接线端子，如图所示。



6. 安装与调试

6.1.环境

区域分机应安装在干燥、清洁、远离热源和强电磁场的地方。采用壁挂安装的方式，优先安装在强电竖井内。

6.2 设备安装

监控系统为壁挂式安装，用膨胀螺钉将主机四个安装脚固定。膨胀螺钉的安装使用方法：

1. 确定膨胀螺钉安装的具体位置,把膨胀螺钉打到墙面上的安装孔一定距离后用锤子将膨胀钉打入孔中6~7mm,之后用扳手拧紧膨胀螺栓上的螺母,螺栓往外走,而外面的金属套却不动。于是螺栓底下的大头就把金属套涨开,使其涨满整个孔,此时膨胀螺栓就抽不出来了。

2. 打好2个孔后,将监控系统对应挂于膨胀螺钉上,然后用配套的螺母固定,并使其牢固不可移动,此时便已经安装好了,且手动不可拆卸。

6.3 单机调试

区域分机初步安装完成后,检查内部的各部件安装是否牢固,紧固件是否有松动现象,各连线、接插件连接是否可靠。初步检查完成后,进行以下项目的功能检查。

6.3.1 开箱检查

在安装以前应首先对现场设备进行检查。

收到监控器后,检查设备装箱单的内容是否与该工程配置相符。检查监控器的外包装是否有明显损坏的迹象,如果没有,打开包装箱后,根据装箱单的内容对箱内的货物逐一检查,主要检查内容包括:安装使用说明书、备用螺丝、区域机钥匙等。核对无误后,再对监控器外观进行必要的检查,外观有无倾斜迹象、有没有明显损坏的地方、用钥匙打开监控器,检查电路板的固定螺母是否有松动,各项检查中如发现有不符合要求的情况,请与本公司市场服务部联系。

依据本说明书第五章中的介绍,对区域机的内部配置进行核实,同时检查一下各部件之间的连接是否正常,并做必要的记录,如主板与前面板LED灯连接关系等,以便在下面的安装调试中使用,若发现控制器内部接线的固定螺丝有松动脱落、插拔件有松动、或与说明书介绍不符合或标识不清等情况,请与本公司技术服务部联系。

6.3.2 空载开机检查

进行开箱检查后,区域机应进行空载开机检查。

确认已经断开监控器对外的所有连线。

用万用表测量交流220V的输入电压是否正常(187至242V之间),测量电源输出24V电压是否正常(读数应为左右27V)。接通220V电源,接准备用电池(注意极性,注意不要短路)。

用万用表测量辅助电源24V输出(读数应为27V左右)、总线输出电压值(静态时应为22V~28V左右,扫描时应为17V~24V左右)是否正常。

如在某一步发现异常应按第六章的故障处理部分适当处理,如问题继续存在应通知本公司技术服务部。当一切正常,将主、备电源开关拨到“关”的位置,完成关机操作,关闭监控器。

6.3.3 外部设备检查

1. 外接线状态检查

检查各线路的标志是否清晰,正确。

检查各回路线之间的绝缘:

确认接地可靠的情况下,用500V绝缘电阻表测量各回路对地的绝缘电阻,线路的最低绝缘要求是:1M Ω /500V(雨季施工时)以及2M Ω /500V(旱季施工时)。绝缘电阻的测量必须使用“绝缘电阻表”(或摇表),使用普通数字万用表测量绝缘电阻是没有意义的。

检查各回路线之间的线阻:

确认将每一回路的最远端相互短接后,在中控室用万用表欧姆档测量各回路的线阻测量总线和电源线的线阻,确认各回路线阻 ≤ 30 欧姆,测量完毕后,记录调试记录有关项,并将线路短接处恢复到正常状态。

2. 线路带电检查

理清将要调试的回路的前端设备配置情况。

根据前端设备的技术参数计算出静态电流和该回路的最大负载电流,判断最大负载电流是否超出回路的最大带负载能力。

检查总线的末端短接情况是否已经解除,之后将回路总线串入电流表后接到控制器24V电源输出端子,注意电流表的极性不要接反,观察总线的静态电流与计算值是否符合(误差不得超过 $\pm 10\%$),然后电流

表串入另外一根信号线，重新测量，观察 2 次测量电流值是否相同（误差不得超过±10%）。如果误差大，应检查：

- a) 是否由其它线路（如直流 24V 电源或其它信号线）串进来。
- b) 是否有某些前端设备进水。
- c) 前端设备自身原因。

测量总线最远端的静态电压，不应低于 15V。

以上参数都正常后，关机，重复以上步骤，检查其它线路。

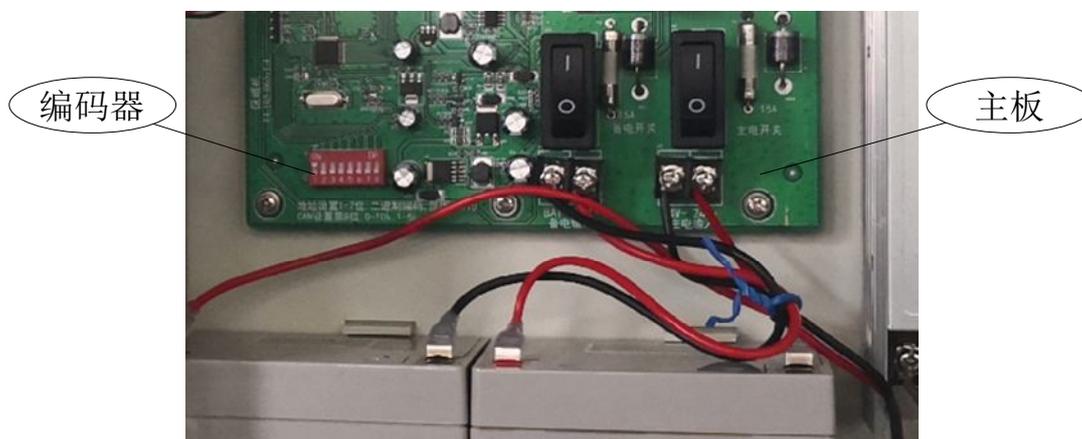
3. 设备检查

利用调试装置检查回路设备状况，即设备数量编码及工作状态是否符合设计要求排除存在的故障做好系统连接的准备。

4. 接线和设置

主机及外部设备检查完毕后，如各项测试均符合要求，请参照本说明，将外部设备与主机进行正确的连接并设置，每一步连接后，都应再次进行测试并将结果填写到调试表格中以供调试和各种后续编程定义使用。

6.3.4 分机地址编码及通讯波特率设置



在主板上的编码器设置分机的地址和 CAN 通讯的波特率，编码器 1-7 位设置分机地址，地址范围 1-62。编码器第 8 位设置 CAN 通讯波特率，为保证与主机正常通讯，需要将数值设置为数值 0，即 10K 波特率。

7. 使用说明

当接线完成后，经过仔细检查无误便可以进行开机调试了。

1. 将所有外接设备线路正确连接到监控器上，打开区域机电源，区域机开机完成后，主电指示灯点亮。

2. 交流测试：

断掉交流电源，主电指示灯灭。

3. 备电测试：

接通交流电源，断掉备电，备电指示灯灭。

8. 常见故障

8.1 主电故障

开机后，防火门监控系统区域机主电指示灯未点亮，应检查灯板连接线是否连接好，应检查控制板主电开关是否打开，主电输入是否正常。

8.2 备电故障

开机后，防火门监控系统区域机备电指示灯未点亮，应检查灯板连接线是否连接好，应检查控制板备电开关是否打开，电池是否连接好。

总部：安科瑞电气股份有限公司

地址：上海市嘉定区马东工业园区育绿路 253 号

电话：(86)21-69158321 69158322

传真：(86)21-69158300

服务热线：800-820-6632

邮编：201801

网址：<http://www.acrel.cn>

生产基地：江苏安科瑞电器制造有限公司

厂址：江阴市南闸街道东盟工业园区东盟路 5 号

电话：(86)0510-86179967 86179968

传真：(86)0510-86179975

邮编：214405

2020.04