

AMIS 系列智能插座箱

安装使用说明书 V1.0

安科瑞电气股份有限公司

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规格。

AMIS 系列智能插座箱使用注意事项

- **安全警示：**安装 AMIS 系列智能插座箱时，一定要严格遵守国家电工操作规程，请勿带电作业。请专业电工进行安装工作，否则有可能发生触电事故。
- 安装时应严格按照电气使用规范，将 AMIS 系列智能插座箱的等电位端子排与现场的等电位端子箱可靠连接，保证柜体切实可靠接地。
- AMIS 系列智能插座箱安装环境要求：插座箱外壳安全性防护等级为 IP34，须室内安装，且注意使用安全。
- AMIS 系列智能插座除常规供电外还可实现插座漏电监测、插座漏电回路定位以及断电故障监测等多种故障监测和指示功能。
- 每台 AMIS 系列智能插座箱设计馈出多只插座，设计总容量为 2kVA。
- 安装时建议柜体下沿距地面大于等于 0.3m，用户可以根据实际电气设计需要进行安装设计。
- 使用前请您认真阅读该《AMIS 系列智能插座箱安装使用说明书》，遇到产品质量或使用问题时及时与我司售后人员联系。

更改履历

次数	更改日期	更改后版次	更改原因
备注：			

目 录

1 概述.....	1
2 功能特点	1
3 参考标准	1
4 结构特点	1
4.1 产品外形及尺寸	1
4.2 设计特点.....	2
5 安装与接线	2
5.1 安装开孔尺寸	2
5.2 安装方法	2
5.3 接线方法	3
5.4 注意事项	3
6 技术参数及功能指示	3
6.1 AMIS 系列智能插座箱技术参数.....	3
6.2 操作说明	4
6.3 AMIS100 智能插座箱系统图	4
6.5 通讯地址表.....	5
7 附件：AID160 外接报警与显示仪	7
7.1 功能特点及说明.....	8
7.2 外形及安装尺寸（单位：mm）	8
7.3 接线方式.....	8
7.4 功能按键及操作说明	9
8 使用条件	11
9 订货须知	11

AMIS 系列智能插座箱

1 概述

AMIS 系列智能插座箱主要适用于医疗场所、生物实验室以及净化室等场所的 TN-S 供电系统，作为这些场所的墙壁插座箱，为电气设备提供安全可靠的电源。当插座或负载漏电超标时，插座箱会发出报警信号，提醒工作人员根据实际情况进行处理，以便消除因漏电而引起的人身触电、电气火灾等安全隐患，为设备提供安全、可靠的供电。AMIS 系列智能插座箱也是安科瑞电气凭借丰富的产品设计经验积累，严格参照标准规范中的要求，精心开发的智能产品。本产品符合企业标准《Q/VDCL53-2017 剩余电流监测装置企业标准》的规定。

2 功能特点

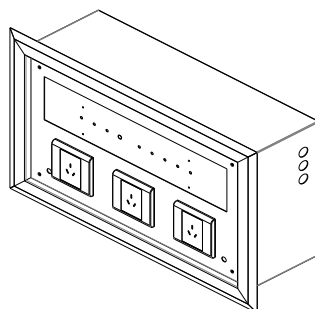
- ▶ 漏电故障报警功能。能实时监测插座箱主回路以及多个支路插座的漏电流，监视插接负载漏电故障，并在故障时给出报警指示。
- ▶ 设备故障报警功能。设有设备运行正常与设备系统故障指示灯，指示系统工作状态。
- ▶ 断电故障报警功能。内置蓄电池模块，当插座箱失电后，监控系统仍可发出报警信号，指示插座箱已断电。
- ▶ 支持先进的现场总线通讯技术。插座箱带有 1 路基于 Modbus-RTU 协议的 RS485 通讯接口，支持组网及与外接报警与显示仪通讯，通过外接报警与显示仪实时监控多套智能插座箱的运行状况；
- ▶ 声光报警功能。故障时提供声音报警、LED 报警等多种故障警示功能，其中故障时声音报警可手动短按消音按钮消除，声音报警功能亦可关闭（长按 3 秒至提示音响，即关闭该功能），而 LED 报警则无法人为取消直至故障解除。

3 参考标准

- GB 16895.24-2005/IEC 60364-7-710:2002 《建筑物电气装置第 7-710 部分：特殊装置或场所的要求—医疗场所》；
- GB19214-2008/IEC62020: 2003 《电器附件 家用和类似用途剩余电流监视器》；
- GB51039-2014 《综合医院建筑设计规范》；
- GB50333-2002 《医院洁净手术部建筑技术规范》。

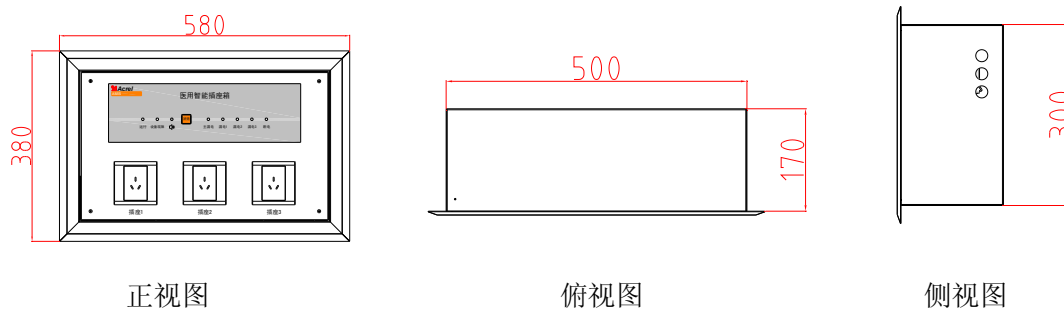
4 结构特点

4.1 产品外形及尺寸



AMIS100 系列智能插座箱

产品采用嵌墙安装的方式，对应的尺寸（mm）如图所示。



正视图

俯视图

侧视图

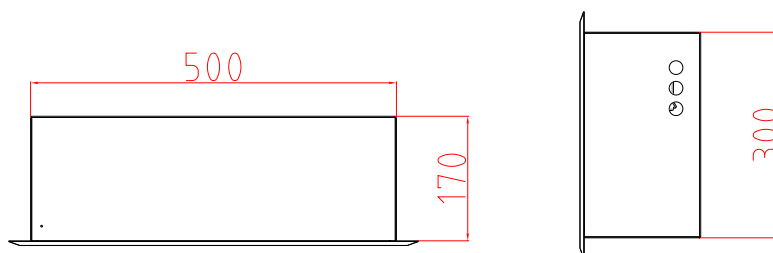
4.2 设计特点

- 1) 箱体型材采用 304 优质不锈钢板及高抗腐蚀镀锌钢板，防护等级不低于 IP34。
- 2) 插座箱采用单（右）侧开门设计，配有 1 只单点机械锁，并内置 1 组断路器。当需要进行切投工作时，需由专门工作人员（或医务人员）用专用钥匙打开箱门后，方可进行操作。
- 3) 插座箱面板由上至下依次分为指示区与插座区。指示区采用特制防水防尘面板，提供 LED 灯光报警及声音报警指示；插座区馈出多只标准插座位，以及 2 只旋钮式等电位接地端子。

5 安装与接线

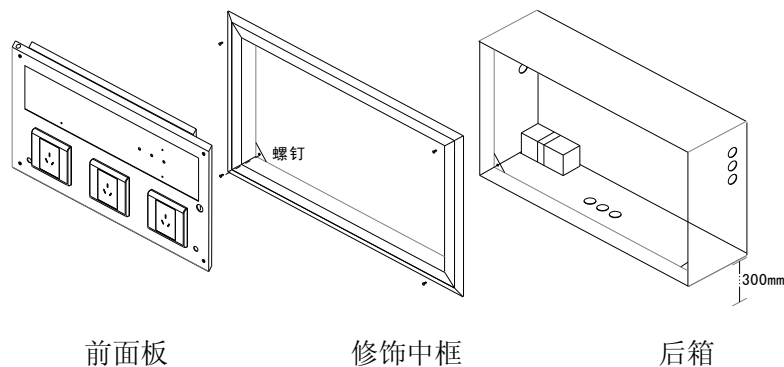
5.1 安装开孔尺寸

AMIS 系列智能插座箱安装开孔尺寸 500*300*170 (L*H*W)。(单位: mm)



5.2 安装方法

AMIS 系列智能插座箱适用于嵌入墙体安装方式，可安装于如医疗场所、生物实验室以及净化室等多种场所，安装方式如下。



前面板

修饰中框

后箱

AMIS 系列智能插座箱按照箱体结构来分有前面板、修饰中框以及后箱 3 个部分。安装时先将插座箱后箱预埋在使用场所的墙体中，水平装置且箱体下沿距地不应小于 300mm。插座箱进线 (L/N/PE) 可由后箱体侧面或底部接入，进线可采用管道走线。

当插座箱后箱装置完成后，将设备电源装置在后箱预留位置并紧固，再将前面板作为开合门板用卡销安

装在中框上。最后用螺钉将修饰中框紧固在后箱上，关闭箱门并上锁，即完成安装。

5.3 接线方法

AMIS 系列智能插座箱接线操作较为简单，除参考以下接线指导描述外，具体以接线端子图为准。

1) 在安装工作完成后，将前面板的接线 T1、T2，GND、12V，A、B 分别对应接到后箱的等效接线端子排上。

2) 再将装置在插座箱后箱的电池与电池控制模块连接（插接 V+与 V1+。电源线 V-已直接连接，为防止出厂直接通路造成电池过放，此处特选用了 1P 的插接子母扣，将 V+线中断开），为后备电源上电。

3) 最后将插座箱的总进线 L、N 对应接至位于插座箱后箱接线端子排上，PE 线连接到箱内等电位接地端子排上，并做好插座箱内等电位连接接线，接线即完成。

5.4 注意事项

1) AMIS 系列智能插座箱应嵌墙安装，不可用落地摆置、挂装或其他安装方式。

2) 安装接线时应严格按照产品接线图进行接线，接口最好用套接头压接后，再进行产品接线，并拧紧螺钉，避免因接触不良而导致智能插座箱无法正常工作。

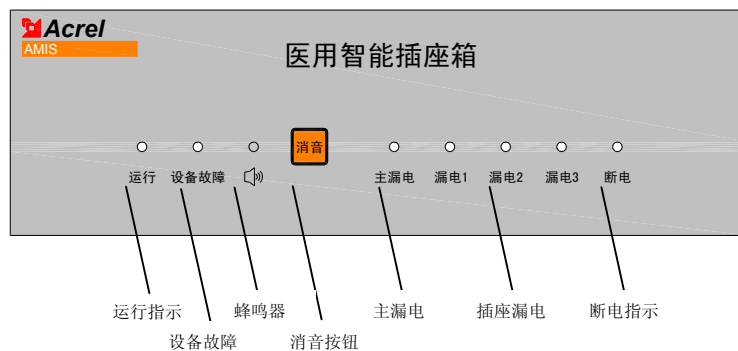
3) 通讯组网时，单台 AID160 外接报警与显示仪最多可监控 16 套 AMIS 智能插座箱，且地址范围须满足 1~16，地址重复、超出会导致通讯失败。插座箱的预设通讯地址见粘贴标签。多于 16 套 AMIS 插座箱时，需另加 AID160 外接报警与显示仪并组网监控。

6 技术参数及功能指示

6.1 AMIS 系列智能插座箱技术参数

参数 信号		AMIS100-J3/B	AMIS100-J3
辅助电源	电压	AC220V	
	功耗	10W	
漏 电 流 监 测	回路数	4 路（1 主回路，3 支路）	
	剩余电流测量范围	0-1000mA	
	剩余电流报警值	6-1000mA(默认为 10mA)	
	测量误差精度	5%	
报警输出		声光报警指示（且声音可消除，可关闭）	
通讯输出		1 路 RS485 通讯（Modbus 协议），支持组网	
外形尺寸		500(W)×300(H)×170(D)(mm)	
其他功能		故障记录、断电检测、断电报警和断电记录	故障记录
包含模块		监测模块、消防电源、蓄电池、漏电流互感器、插座	监测模块、漏电流互感器、插座

6.2 操作说明



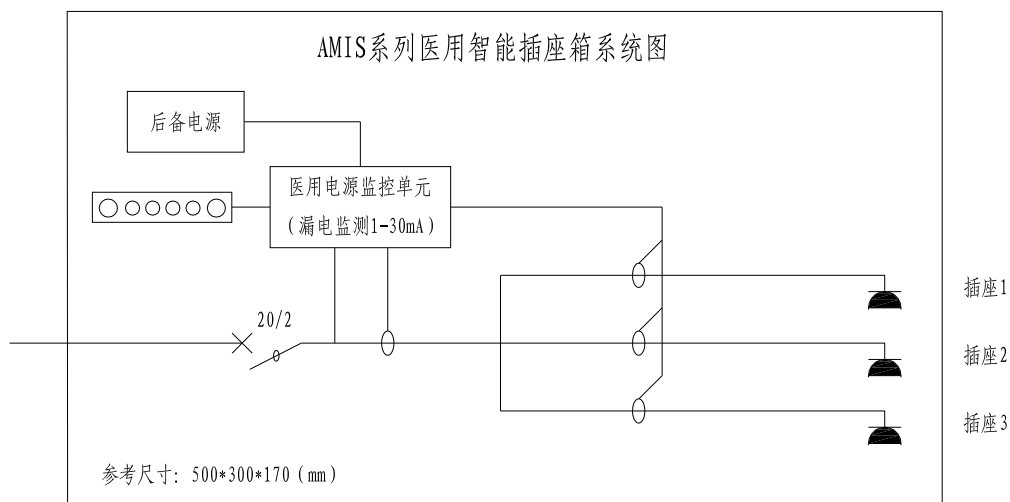
AMIS 系列智能插座箱主要的智能报警功能通过插座箱的指示区体现。其指示区从左向右依次为“运行”指示、“设备故障”指示、蜂鸣器、消音按钮、“主回路漏电”指示、“插座回路漏电”指示以及“断电故障”指示。

其中常见 LED 指示说明如下表：

指示灯状态	说明
“运行指示”状态	装置正常运行时，指示灯闪烁，闪烁频率大约为一秒一次
“设备故障”状态	设备故障时，指示闪烁，设备工作异常，应检查各支路互感器接线是否正常
“插座漏电”状态	灯闪烁时对应数字插座存在漏电故障
“主漏电”状态	灯闪烁时插座箱总进线有漏电故障，且通常伴随各支路漏电指示灯闪烁
“断电指示”状态	灯闪烁时插座箱掉电

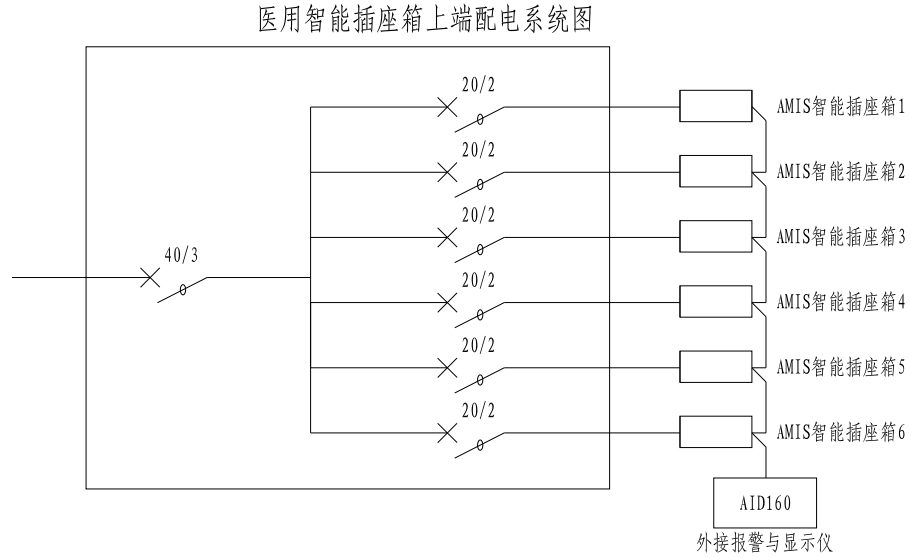
当系统检测到以上故障时，伴随对应 LED 指示灯闪烁警告，蜂鸣器也会发出报警声音，工作人员可通过消音按钮手动关闭声音报警，但对应 LED 指示灯仍不会熄灭，直至故障完全解除。如需关闭声音报警功能，可长按消音按键 3 秒至提示音响即可。

6.3 AMIS100 智能插座箱系统图



- 注：1.安装时下沿距地 300mm 安装；
2.智能插座箱可选配断电监测及报警功能
3.用户可根据实际容量需求调整智能插座箱规格。

6.4 典型应用



6.5 通讯地址表

序号	地址	参数	读写属性	数值范围	数据类型
1	0000H	保护密码	R/W	0001-9999<0001>	u16
2	0001H	RS485 通讯地址	R/W	1-16<1>	u8
		RS485 通讯波特率	R/W	1-3: 4800, 9600, 19200bps<2>	u8
3	0002H	预留			u16
4	0003H	预留			u16
5	0004H	实时时钟-年	R/W	1-99	u8
		实时时钟-月	R/W	1-12	u8
6	0005H	实时时钟-日	R/W	1-31	u8
		预留			u8
7	0006H	实时时钟-时	R/W	0-23	u8
		实时时钟-分	R/W	0-59	u8
8	0007H	实时时钟-秒	R/W	0-59	u8
		预留			u8
9	0008H	脱扣时间	R/W	0-60	u16
10	0009H	预留			
11	000AH	预留			
12	000BH	仪表类型标识	R	BIT15-BIT12, 0 绝缘监测仪, 1 漏电流监测仪	4bit

		预留		BIT11-BIT8	4bit
		故障标识	R	1 支路状态 (00 正常, 01 短路, 10 断路, 11 过流)	2bit
				2 支路状态 (00 正常, 01 短路, 10 断路, 11 过流)	2bit
				3 支路状态 (00 正常, 01 短路, 10 断路, 11 过流)	2bit
				4 支路状态 (00 正常, 01 短路, 10 断路, 11 过流)	2bit
		故障标识	R	5 支路:00 正常, 01 短路, 10 断路, 11 过流 bit15, bit14	2bit
				6 支路:00 正常, 01 短路, 10 断路, 11 过流 bit13, bit12	2bit
				7 支路状态 (00 正常, 01 短路, 10 断路, 11 过流)	2bit
				8 支路状态 (00 正常, 01 短路, 10 断路, 11 过流)	2bit
13	000CH			9 支路状态 (00 正常, 01 短路, 10 断路, 11 过流)	2bit
				10 支路状态 (00 正常, 01 短路, 10 断路, 11 过流)	2bit
		11 支路状态 (00 正常, 01 短路, 10 断路, 11 过流)	2bit		
		12 支路状态 (00 正常, 01 短路, 10 断路, 11 过流)	2bit		
14	000DH	故障通道	R	1-12	u16
15	000EH	故障漏电流值	R	10-5000<0XE5E5 表示短路, 0XFafa 表示断路>	u16
16	000FH	故障漏电流设置值	R	10-1000	u16
17	0010H	故障时间-年	R	1-99	u8
		故障时间-月	R	1-12	u8
18	0011H	故障时间-日	R	1-31	u8
		故障时间-时	R	0-23	u8
19	0012H	故障时间-分	R	0-59	u8
		故障时间-秒	R	0-59	u8

20~74	0013H~ 0049H	故障记录二~十			
75	004AH	通道 1 实时剩余电流值	R	0-5000	u16
76	004BH	通道 2 实时剩余电流值	R	0-5000	u16
77	004CH	通道 3 实时剩余电流值	R	0-5000	u16
78	004DH	通道 4 实时剩余电流值	R	0-5000	u16
79	004EH	通道 5 实时剩余电流值	R	0-5000	u16
80	004FH	通道 6 实时剩余电流值	R	0-5000	u16
81	0050H	通道 7 实时剩余电流值	R	0-5000	u16
82	0051H	通道 8 实时剩余电流值	R	0-5000	u16
83	0052H	通道 9 实时剩余电流值	R	0-5000	u16
84	0053H	通道 10 实时剩余电流值	R	0-5000	u16
85	0054H	通道 11 实时剩余电流值	R	0-5000	u16
86	0055H	通道 12 实时剩余电流值	R	0-5000	u16
87	0056H	通道 1 故障报警值	R/W	6-1000	u16
88	0057H	通道 2 故障报警值	R/W	6-1000	u16
89	0058H	通道 3 故障报警值	R/W	6-1000	u16
90	0059H	通道 4 故障报警值	R/W	6-1000	u16
91	005AH	通道 5 故障报警值	R/W	6-1000	u16
92	005BH	通道 6 故障报警值	R/W	6-1000	u16
93	005CH	通道 7 故障报警值	R/W	6-1000	u16
94	005DH	通道 8 故障报警值	R/W	6-1000	u16
95	005EH	通道 9 故障报警值	R/W	6-1000	u16
96	005FH	通道 10 故障报警值	R/W	6-1000	u16
97	0060H	通道 11 故障报警值	R/W	6-1000	u16
98	0061H	通道 12 故障报警值	R/W	6-1000	u16

7 附件：AID160 外接报警与显示仪

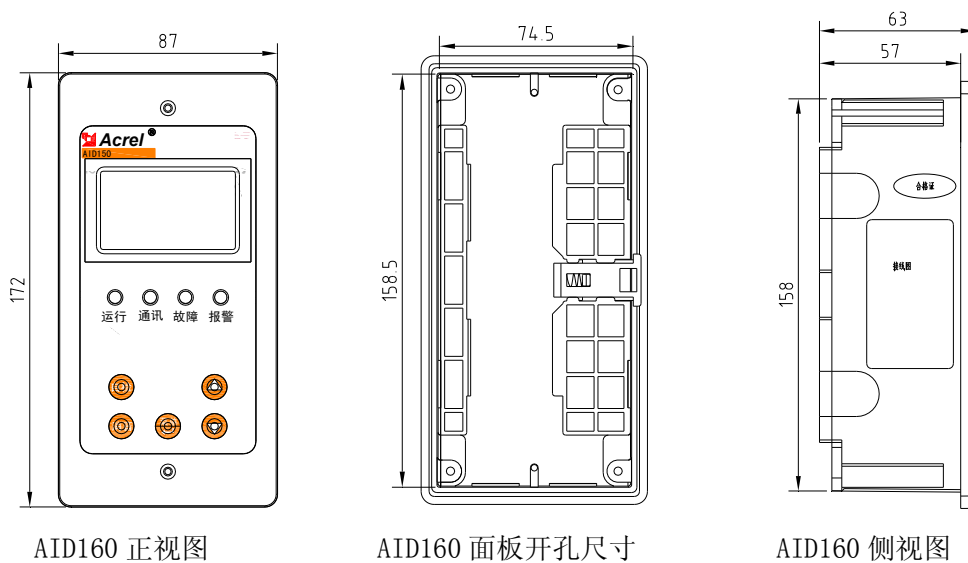
AID160 外接报警与显示仪作为 AMIS 系列智能插座箱的选配附件，用于集中监控多套智能插座箱。

AID160 外接报警与显示仪采用 LCD 液晶显示，RS485 总线通讯，可集中监控最多 16 套 AMIS 系列智能插座箱的数据，并支持远程声光报警。

7.1 功能特点及说明

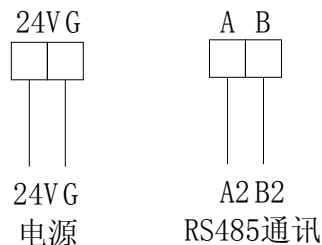
- 1) 采用先进的现场总线技术，可于 AMIS 系列智能插座箱进行实时数据交互，实现对其远程监控；
- 2) 外接报警与显示仪可以对接入系统的插座箱数量以及系统的剩余电流报警阈值进行远程设置；
- 3) 当系统出现故障时，报警与显示仪提供相应的声光报警功能，且声音报警可消除。
- 4) 最多监控 16 套 AMIS 系列智能插座箱，嵌墙安装，适用于医疗场所、生物实验室以及净化室等场所的集中监控。

7.2 外形及安装尺寸（单位：mm）



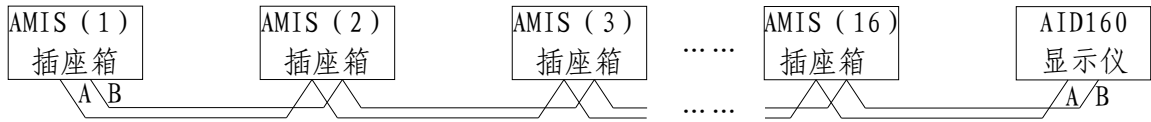
7.3 接线方式

A、B 端子与 AMIS 系列智能插座箱端子中的 A、B 相连。电源端子分别对应接 24V 直流电源模块的正极和地，接线图如下图所示。



24V 的电源可采用 $2 \times 1.5\text{mm}^2$ 的多股铜线连接；RS485 通讯端子对外接线可选用 $2 \times 1.5\text{mm}^2$ 屏蔽双绞线，通讯用的 COM 口不接线。

当多套 AMIS 系列智能插座箱需要通讯组网时，需要进行通讯接线。每台智能插座箱均设有独立地址（1~16），如下图接线时依次将每台插座箱的通讯端子 A、B 手拉手式联接，末端再并连接到 AID160 外接报警与显示仪即可。



7.4 功能按键及操作说明

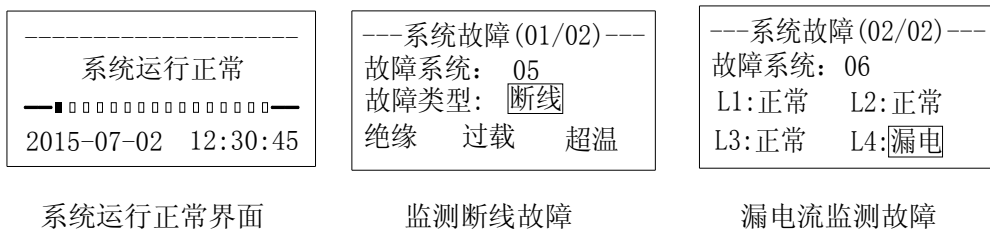
接报警与显示仪共有五个按键，分别为“消音键”、“菜单回车”共用键、“▲”上键、“▼”下键、“自检”键。

指示灯状态	说明
“运行”状态	装置正常运行时，指示灯闪烁，闪烁频率大约为一秒一次
“通讯”状态	指示装置通讯状况，有数据通讯时，指示灯闪烁
“故障”状态	当 AIM-R100 和 AIM-M100 检测到系统故障时，指示灯闪烁报警
“报警”状态	当 AIM-R100 和 AIM-M100 监测量超阈值报警，指示灯闪烁报警

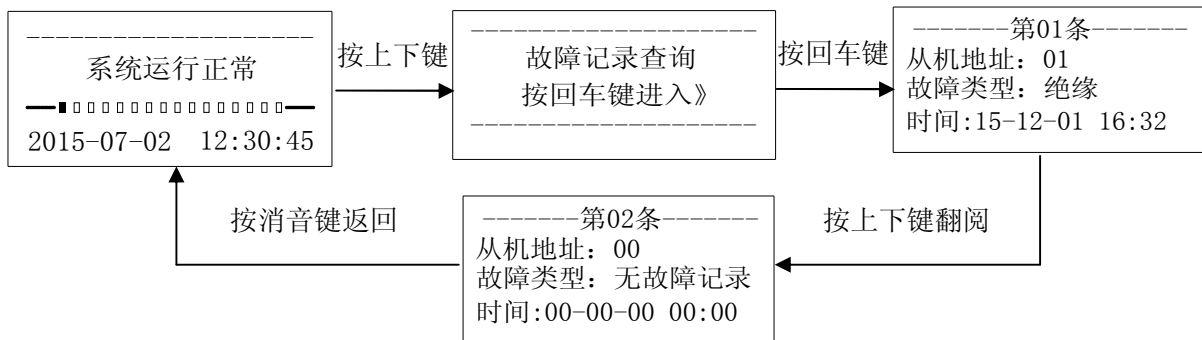
按键操作说明如下：

1) 运行界面的说明

系统上电后，若无故障报警，则 AID160 显示正常运行的界面如下图所示，图中填黑的小框表示对应位置序号的相应该地址编号的仪表通讯连接上，没有填黑的小框表示无仪表连接，或通讯没连上。当监测到故障时，AID160 则显示相应的报警界面，并发出相应的声光报警。

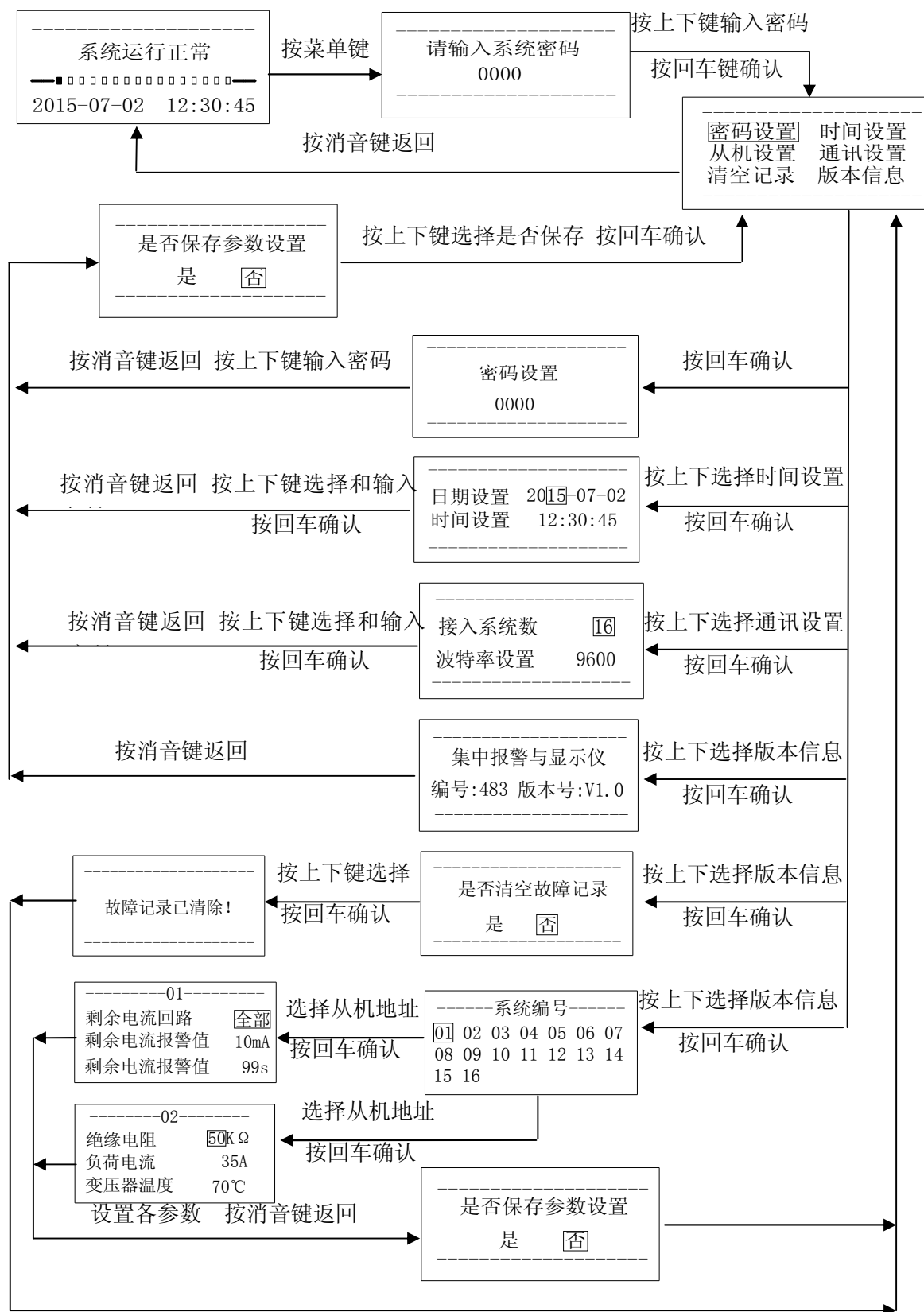


2) 故障记录查看界面操作及说明



3) 编程界面操作及说明

操作方法和过程如下流程图所示。



说明：AID160 在使用时，应先设置接入 RS485 总线的剩余电流监测仪和绝缘监测仪的总数，且该总数不能超过 16 套。该设置在菜单中的[通讯设置]里。各 AMIS 智能插座箱的从机地址的设置尽量按从 1 到 16 的顺序编号，当总数超过 16 套时，应增加 AID160 的数量并分别组网。

8 使用条件

- 1) 周围空气温度不得超过+40℃，而且在24h内其平均温度不得超过+35℃。周围空气温度不得低于-5℃。
- 2) 空气清洁，在最高温度为+40℃时，其相对湿度不得超过50%。在较低温度时，允许有较大的相对湿度。
- 3) 安装场地的海拔不得超过2000m。

9 订货须知

用户订货时应提供以下资料

- 1) 主电路系统原理图；
- 2) 设备对外接线图；
- 3) AMIS 系列智能插座箱安装使用说明书；
- 4) 其他电气附件说明书；（AMIS 系列智能插座箱中放）
- 5) 产品合格证；
- 6) 柜门钥匙。

总部：安科瑞电气股份有限公司

地址：上海市嘉定马东工业园区育绿路 253 号

电话：021-69158300 69158301 69158302

传真：021-69158303

服务热线：800-8206632

邮编：201801

E-mail: ACREL001@vip.163.com

生产基地：江苏安科瑞电器制造有限公司

地址：江阴市南闸镇东盟工业园区东盟路 5 号

电话：0510-86179966 86179967 86179968

传真：0510-86179975

邮编：214405

E-mail: JY-ACREL001@vip.163.com