

A-334XXE10-JN 使用手册

ARD 简介

为提高电梯运行的可靠性，避免因外界电网停电而导致的电梯关人现象，并因此造成乘客身体和心理的伤害，本公司特研发电梯专用停电自动营救装置，简称 ARD。ARD 是在原有的电梯控制及变频系统之外的后备应急电源系统。ARD 具有安装接线简单、调试方便、性价比高的特点。当三相电网停电时，ARD 将在设定的时间内自动投入工作，将电梯轿厢往轻载方向缓慢运行到就近站平层、开门，释放乘客。

安装前注意事项

1. 为了正确安装、调试和使用电梯停电应急装置（简称 ARD），请您务必先认真阅读本产品使用手册。
2. 为了避免造成人员及设备事故，对 ARD 的安装、调试及维护等工作必须采取以下安全措施：
 - (1) ARD 的安装、连接、调试等工作应由电梯行业相关技术人员进行。
 - (2) 在进行 ARD 的安装、连接和维修工作之前，请确保已经关闭 ARD 的电源开关和电梯总电源，否则 ARD 启动供电，会造成触电危险。
 - (3) 请确保电梯各设备的接地良好。
 - (4) 请按使用手册中提示或警告进行操作，以防止对安装或维修人员造成伤害，同时避免损坏电梯设备。
 - (5) 在接通三相电源调试之前，请再次确认 ARD 与电梯系统之间接线正确。
3. 本手册介绍了 ARD 的安装固定、连接步骤说明、调试和使用以及出现的故障和排除方法等，并详细介绍了 ARD 外部信号端子说明。
4. 切勿在以下环境保管或使用本装置：
 - A、有可燃性气体、腐蚀性物质或大量灰尘的场所
 - B、异常高温或低温（40℃以上或-5℃以下），高湿度（90%以上）的场所
 - C、有阳光直射或接近加热器具的场所
 - D、有剧烈震动场所
 - 万一 ARD 周围失火，请使用干粉灭火器。切勿使用液体灭火器以避免触电危险。
 - 安装时请确保 ARD 可靠接地。

ARD 功能特点

- 自动识别三相市电状态，市电异常自动营救，无须人员操作
- 优良的人机交互，参数可设置，可实时显示运行状态
- 采用具有温度补偿的恒流限压充电，提高蓄电池使用寿命
- 采用免加液免维护铅酸蓄电池组

安装固定与连接说明

1. 安装固定

本装置柜体底部有螺栓孔，可用 M8 螺栓牢固地安装到结构体上。

2. ZA01 安普端子外部接线说明

1)

A-334XXE10-J/JN（安普 9 针端子，适用于一体机）

线号	功能代号	功能说明
1	ARD-1	常开点，逆变时常闭，ARD 运行时提供一组运行信号。
2	ARD-2	
3	ARD-3	常开点，逆变时常闭，用于临时短接相序。
4	ARD-4	
5	ARD-5	逆变控制，接通且门板上的逆变开关为 ON 时才允许输出

6	ARD-6	逆变计时停止时短接重新启动
7	ARD-7	
8	ARD-8	

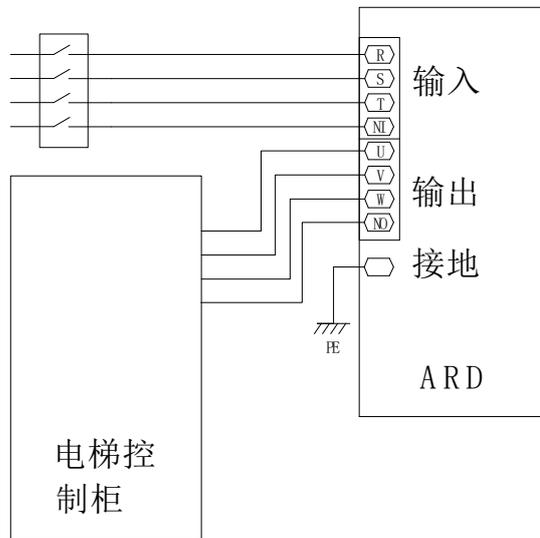
1、 电缆线 (6+2)*0.75*3M

2、 如 ARD 配新时达 AS380 一体机控制系统时，需将 1 号线接入电梯控制板 JP9/7 端口，2 号线接公共端（负有效）。3 和 4 号线分别接到控制柜相序继电器 11 和 14 处。若在应急救援情况下，电梯往重载方向运行（轿厢向下运行）时，请使用新时达手持操作器修改 F49 参数为 0 或 1 或 2，直到应急救援时电梯往轻载方向运行（轿厢向上运行）。

3、 如 ARD 配默纳克 3000 或 3000+ 一体机控制系统时，需将 1 号线接入电梯控制板 X20 端口，2 号线接公共端（正有效）。3 和 4 号线分别接到控制柜相序继电器 11 和 14 处。接好后请使用默纳克操作器将 F5-20 参数设为 27 模式（打开应急功能），F8-10 参数设为 1 模式（确认应急功能已打开），若电梯在应急救援运行情况下未平层系统保护时，可将 F9-02 参数设为 0 模式（取消曳引机的运行时间限制，详见默纳克一体机使用手册）。

3. 动力线输入输出端子 R S T NI U V W NO

- 1) 关闭 ARD 电源开关和电梯总电源
- 2) 将市电三相电及中性线分别接入 ARD 输入接线端 R S T NI
- 3) 将电梯控制柜三相电及中性线分别接入 ARD 输出接线端 U V W NO
- 4) 中性线 NI 及 NO 可不接，视现场需求，也并非所有装置上都可用，具体信息请参考随机附带的接线图
- 5) 请将 ARD 接地端子可靠接地



ARD 运行说明

1. 市电正常时，设备处于充电状态，面板上 *STANDBY* 指示灯闪烁或常亮
2. 市电异常时，经过 F01 参数设定时间（默认 5S）启动 3 相 AC380 输出，AC380 输出持续时间由 F02 参数设定（默认 3Min），达到设定的持续时间后关闭 AC380 输出。
3. 三相市电任一相断开时动作
4. ARD 逆变时恢复市电，此时 ARD 延时 3S 切换回市电
5. 进入故障状态时将停止所有输出

ARD 操作参数设定使用说明

- ARD 操作面板由 1602LCD、4 个按键及 3 个指示灯组成

类型	标示	功能
按键	ESC 键	退出、返回
按键	UP 键	为参数上选择或修改参数值增加
按键	DOWN 键	为参数下选择或修改参数值减小
按键	ENTER 键	为参数进入或修改确定

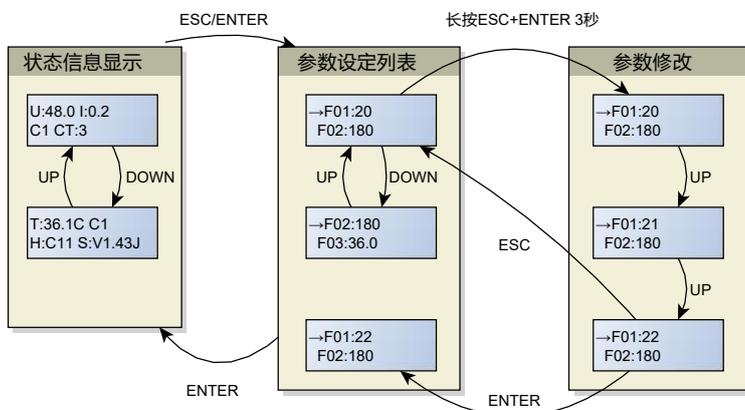
指示灯	STANDBY	闪烁：正在充电 常亮：充电完成
指示灯	INVERTER	闪烁：正在逆变输出 常亮：逆变输出停止
指示灯	ERROR	红色灯常亮时为 ARD 出错状态，请根据故障代码排除故障

注：进入参数项修改请长按 ESC+ENTER 键 3 秒且在 ARD 处于逆变状态时无效

● 参数设定说明

参数号	参数名称	出厂设定	备注
F01	启动逆变等待时间	20S	断电时 ARD 启动逆变输出时间
F02	逆变救援时间	180S	设置 ARD 逆变输出工作时间
F03	电池低压保护阈值	36.0V	可设置范围 32.0~42.0
F04	25℃时电池浮充电压	54.5V	可设置范围 53.8~55.0
Err	故障记录		Err 参数为故障记录，通过界面可以查看最近 10 次故障情况，E0 为最近故障记录

● 操作及显示示意：



修改逆变输出时间 F02 参数示例：

- 在上电初始状态下按 ENTER 或 ESC 键进入参数修改界面
- 再按 UP 或 DOWN 键将 F02 参数置于屏幕第一行
- 同时长按 ESC + ENTER 键 3 秒进入参数修改，此时屏幕第一行闪烁显示(非逆变状态才可修改)
- 按 UP 或 DOWN 键以增加或减少参数数值
- 修改完时按一下 ENTER 键保存或 ESC 键取消

● 显示说明

系统状态	显示内容示例	描述
等待逆变输出	U:48.2 I:0.1 Sta:2 WT:4	U:48.2 当前电池电压 48.2V I:0.1 电池平均电流为 0.1A Sta:2 为固定值，表示当前状态为等待逆变输出 WT:4 剩余等待时间，当此数值减到 0 时启动逆变输出
逆变输出	U:48.2 I:1.1 WorkT:15	WorkT:15 当前逆变输出已持续时间，15 秒
充电	U:48.2 I:0.1 C1 CT:12	CX: 表示充电阶段，其中 X 为 1~3 C1: 大电流恒流充电阶段 C2: 小电流充电阶段 C3: 充电完成 CT:12 充电已持续时间 12 分钟
故障	U:48.2 I:0.1 ERR:4	ERR:4 故障代码 4 (详见故障代码说明)
逆变输出关闭	U:48.2 I:0.1 Shutdown	Shutdown: 逆变输出关闭
其他	U:48.2 I:0.1 Sta:X	Sta:X 系统状态 X 0: 初始化 1: 待机

		2: 等待逆变输出 3: 继电器切换状态 1 4: 继电器切换状态 2
(与系统状态无关)	T:25C C0	T:25C 机箱环境温度为 25℃ CX: 放电或充电阶段 C0: 电池放电 C1: 充电第一阶段 C2: 充电第二阶段 C3: 充电完成
	COMM ERR	操作盒与主板通讯出错

● 故障代码说明

故障代码	故障说明	故障代码	故障说明
01	电池过流	02	电池欠压
03	电池过压	04	主接触器/继电器未断开
05	主接触器/继电器未吸合	06	输出电压错误, 请检查是否动力线输入输出接反
21	过载		

ARD 调试使用说明

- ARD 与电梯控制柜的连接, 必须在电梯安装调试全部完毕, 并且电梯能够正常投入运行后进行。
- 首先断开电梯控制柜总电源, 然后按照连接说明将 ARD 与电梯系统之间的连接接好; 检查与确认接线正确。请确保三相电源输入 R/S/T 与输出 U/V/W 没有接错, 否则会造成 ARD 不可修复性的损坏。
- 先接入正常三相电源, 再将 ARD 面板上的控制开关制 ON, ARD 处于待机模式, 蓄电池组进行自动充电。
- 三相市电停电后 ARD 面板上的黄色指示灯点亮, ARD 处于逆变模式, 并给电梯系统提供电源。可设置逆变输出时间, ARD 会根据所设时间自动停止运行, 并等待三相电源恢复后自动进入待机模式。
- 本产品出货后不需要再进行内部的调试, 如需要对内部进行调整请与本公司联系。
- ARD 面板开关说明

电源开关	ARD 电源开关, 正常工作时应置为 ON, 为 OFF 时将不再执行应急救援功能, 也不能为蓄电池充电, 长期不使用请将此开关置为 OFF
逆变开关	逆变开关, 置为 ON 时允许逆变输出, 置为 OFF 时禁止逆变输出

电池保养、更换

电池的寿命随环境温度(25℃)的升高而缩短, 定期更换电池(2至3年), 可保证 ARD 工作正常, 并有足够的电池放电时间。

1. 初次使用或长期放置后使用一定要充电。
2. 电池在<0℃的环境温度下, 电池内部化学物质受温度影响, 放电时间会急剧降低。
3. 电池有自放电现象, 在短期不用情况下, 三个月左右需要给电池充电一次, 以保证电池不会损坏。
4. 如果长时间不使用, 请取出电池, 将机器放置在干燥的环境中。
5. 电池的维护及更换电池, 只能由具有电池专业技术人员来进行。
6. 更换电池存在电击危险和短路电流危险。为避免触电伤人事故, 在更换电池时, 请遵守下列警告:
 - 不要佩带手表、戒指或其它金属物品;
 - 使用绝缘的工具;
 - 带上绝缘手套;

- 不要将金属物品放在电池上；
- 不要将电池正负极短路，会导致电击或者着火。

7. 更换电池步骤如下：

- 断开设备所有的电源回路及外部输入电源
- 卸下固定板
- 拆除旧蓄电池组连接线
- 更换蓄电池组（原则上只能整组更换）
- 将新蓄电池组按照原来方式接线
- 装上固定板以固定电池

警告：严禁将电池正负接反

ARD 规格表

型 号	A-33411E10-JN	A-33422E10-JN	A-33430E10-JN	A-33440E10-JN	A-33455E10-JN	A-33475E10-JN
容量 (VA)	1600	2200	2600	3300	3900	4500
市电输入	电压	三相 AC400V ±10%				
	频率	50/60Hz				
逆变输出	电压	三相 AC400V ±10%				
	输出波形	正弦波				
	输出频率	50Hz/60Hz（额定值：50Hz）				
	效率	≥0.8				
	波形失真	线性额定负载 ≤5%				
电池	类型	AGM 阀控式密封铅酸蓄电池				
	备用时间	2~15 分钟（可调）				
	充电时间	≤6 小时				
	规格及数量	12V/7AH×4	12V/12AH×4	12V/17AH×4	12V/12AH×6	12V/17AH×6
环境	温度	0℃ ~ 40℃				
	湿度	30% ~ 90%（非凝结）				
	噪声	≤50dB				
尺寸 L*W*H (mm)	450*172*535			480*220*615		
重量 (KG) 带电池	33.0	38.0	48.5	49.2	53.8	55.6

注：由于各品牌电梯的门机、抱闸、马达容量和其它设备的功耗不尽一致，实际选用 ARD 型号应以现场电梯的实际功率需求为准。

海拔及温度对 ARD 额定功率影响

a) 海拔对 ARD 额定功率影响降额使用曲线

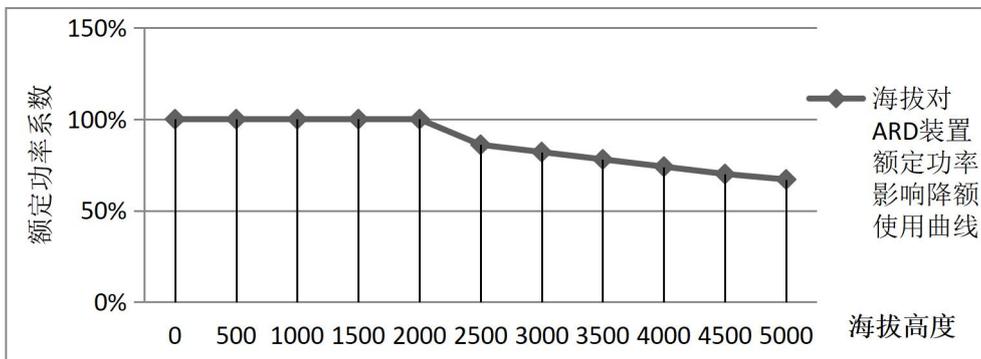


图 1 海拔对 ARD 功率影响降额使用曲线

b) 温度对 ARD 额定功率影响降额使用曲线

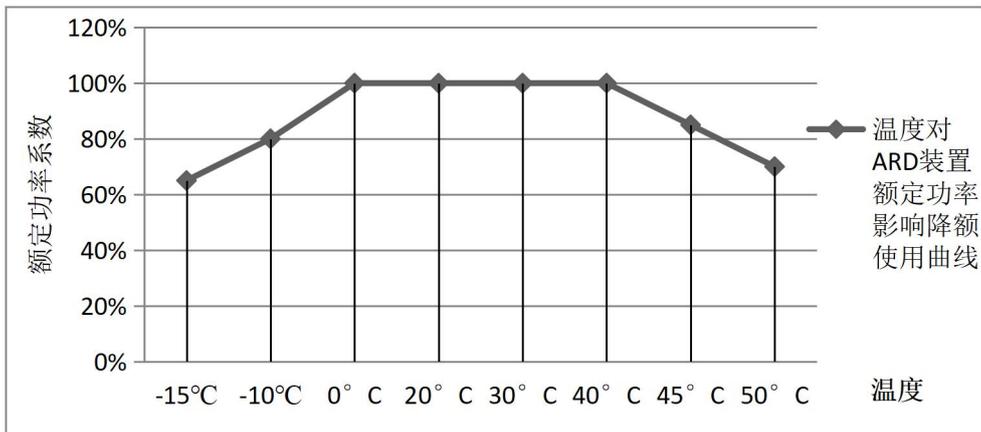


图 2 温度对 ARD 额定功率影响降额使用曲线

售后承诺

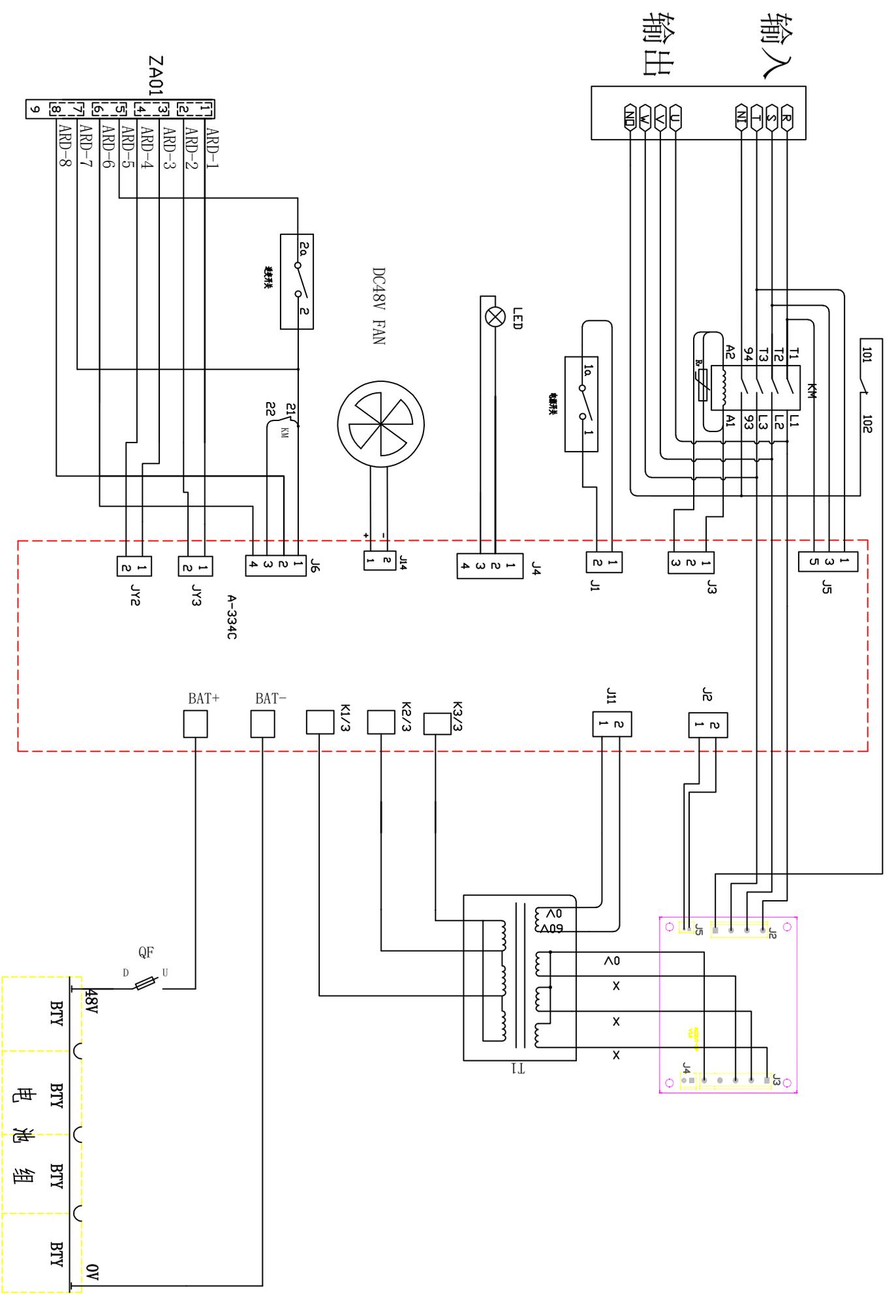
尊敬的客户，您好！

非常感谢您选用我公司产品，我公司产品严格依照国家备案的产品标准生产制造。本着“诚实守信、合作共赢”的经营理念，我们将为您提供最优质快捷的售后服务，为此我们郑重承诺：

- 1、 在正确安装和正常规范使用情况下，电池保壹年，其他部件保修贰年。
- 2、 如果您在安装、使用过程中遇到技术问题，请随时拨打我公司售后服务电话，我们将为您提供完善的技术支持。
- 3、 对因产品设计、制造原因造成的产品质量缺陷，我公司将免费为您更换同类产品，由此产生的费用由我公司承担。
- 4、 下列情况依据国家相关规定不属免费维修、更换和退货服务范围：
 - 意外因素或人为导致产品损坏，如输入不合适电压、高温、进水、机械破坏、摔坏、产品严重氧化或生锈等等。
 - 未按使用说明书要求安装或使用造成的产品损坏。
 - 因不可抗力因素造成的损坏。
 - 产品经过非我司授权人员拆装或修理。
 - 其它非产品自身质量原因造成的损害。

售后服务联络地址：福建省厦门市集美区软件园三期 1019 号 202 室
邮 编：361021
电 话：0592-7622313
传 真：0592-7622316
<http://www.xietongcn.com>

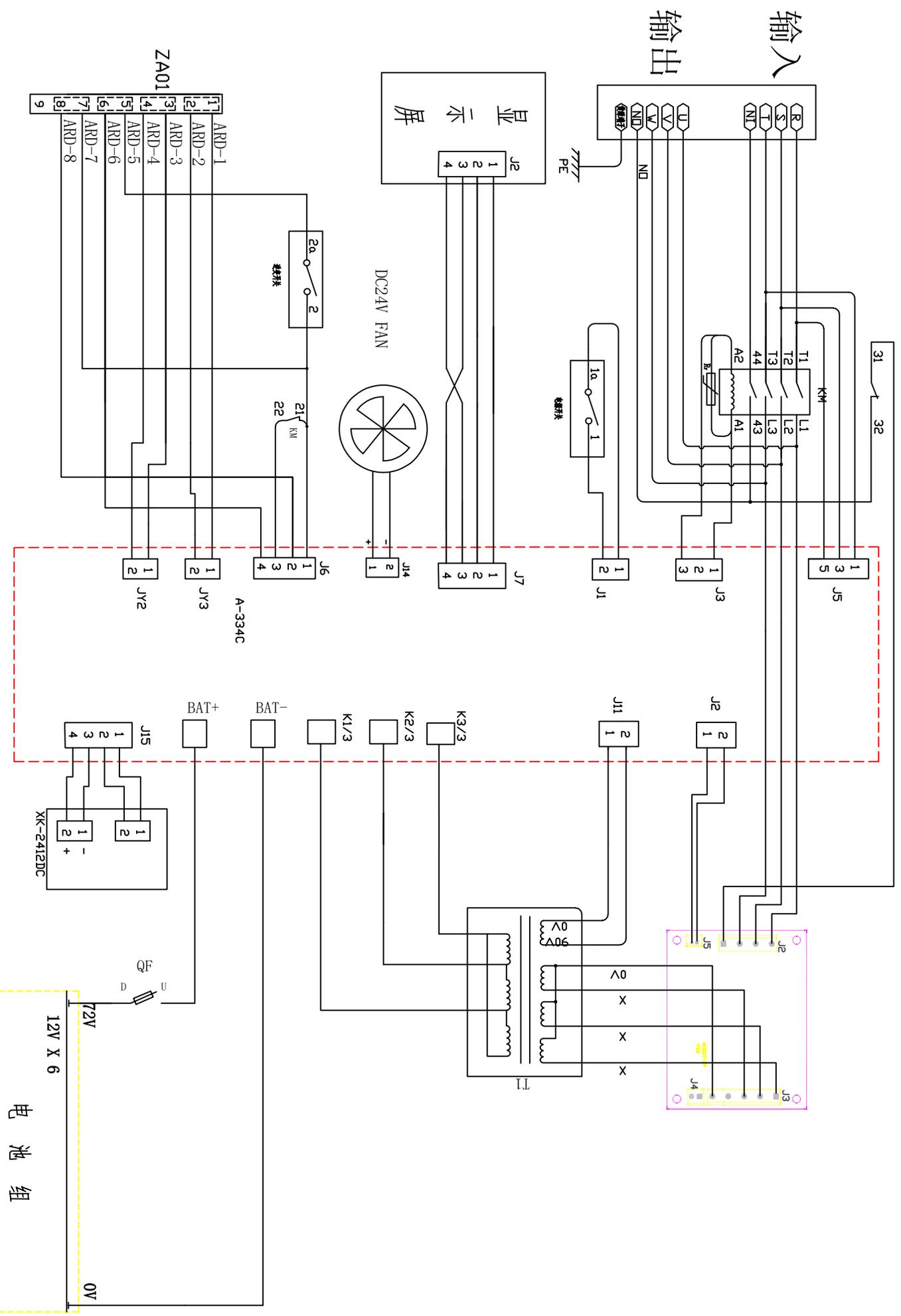
本产品改进的同时，产品功能及相关资料可能有所变动，恕不另行通知。



设计	审核	批准	厦门海通科技有限公司	内部接线图	型号	版本	日期
黄志荣					A-33X11/22/30E-JN	V13	

1 2 3 4 5 6 7 8

A B C D E F

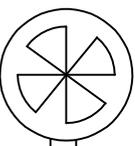


输入

输出

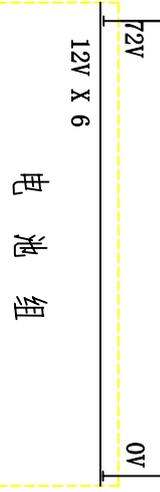
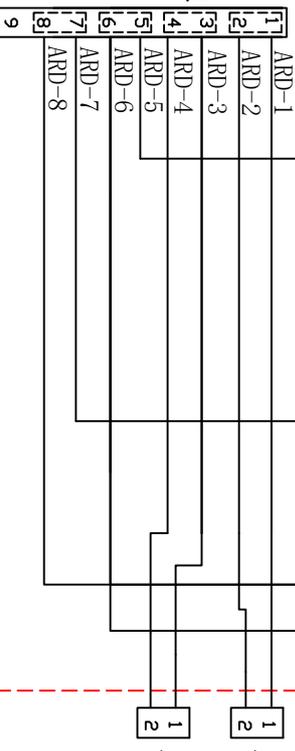
显示屏

DC24V FAN



A-334C

ZA01



附带AC220V输出

设计	审核	批准	厦门拓通科技有限公司	内部接线图	型号	版本	日期
卢敏智					A-33X40/55E14-INDK	V11	

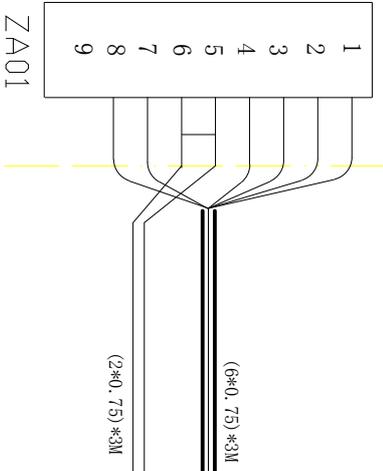
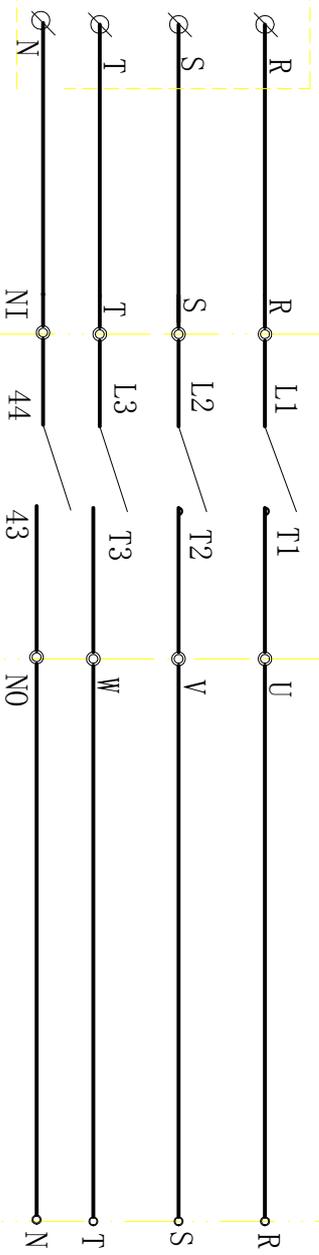
用户电源箱

Power supply box

XT-3ARD-334XXC-JN

电梯控制柜

Elevator control cabinet



Num Note Identifier

1	COM	ARD-1
2	控制系统ARD信号输入 Control system for ARD signal	ARD-2
3	相序/11 Phase sequence relay/11	ARD-3
4	相序/14 Phase sequence relay/14	ARD-4
5	主电源开关检测 Main power switch detection	ARD-5
6	主电源开关检测 Main power switch detection	ARD-6
7	停止信号输入 Start switch 1	ARD-7
8	停止信号输入 Start switch 2	ARD-8
9	备用 Spare	

Designed by	ZhiHuang	Standard		Xiamen XieTong technology Co., Ltd			Model NO	XT-3ARD-334XXC-JN
Checked by	YouYuanHe	Auditing					Revision	20170901-V1.0