



工大乾谷

直流单充控制板（QGKZD-1）



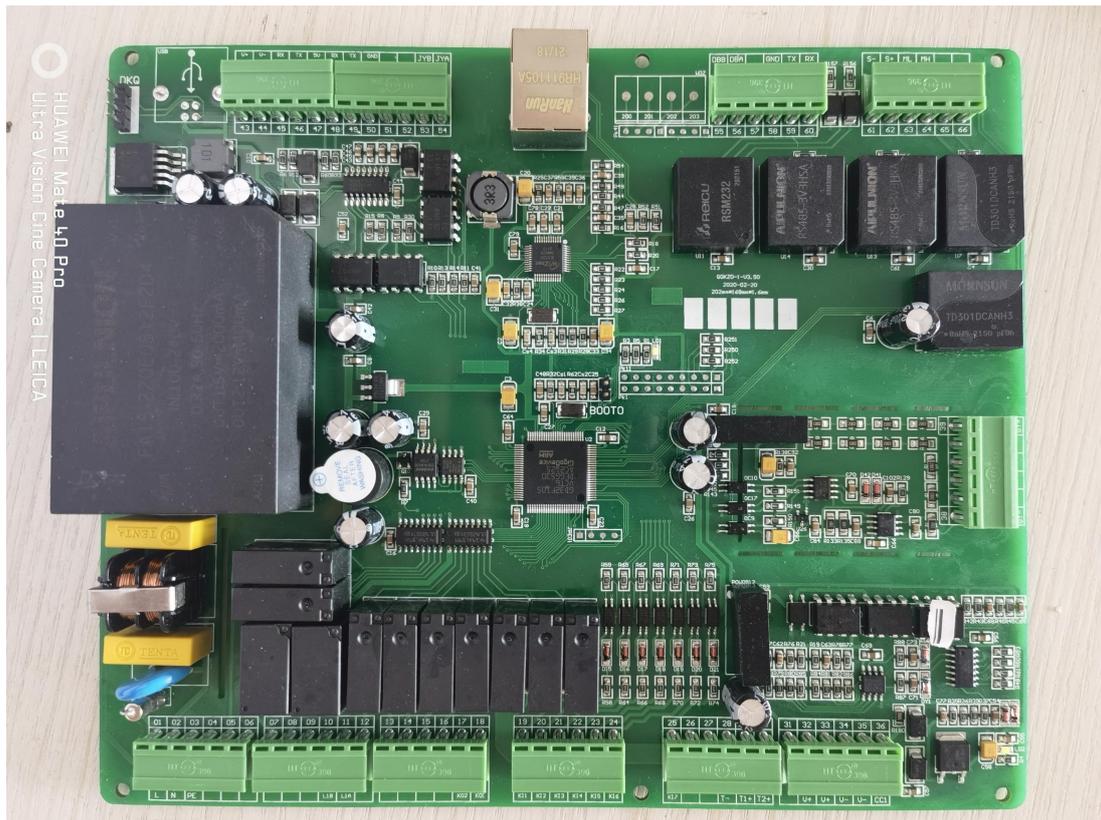
(V1.0)

合肥乾谷新能源技术有限公司

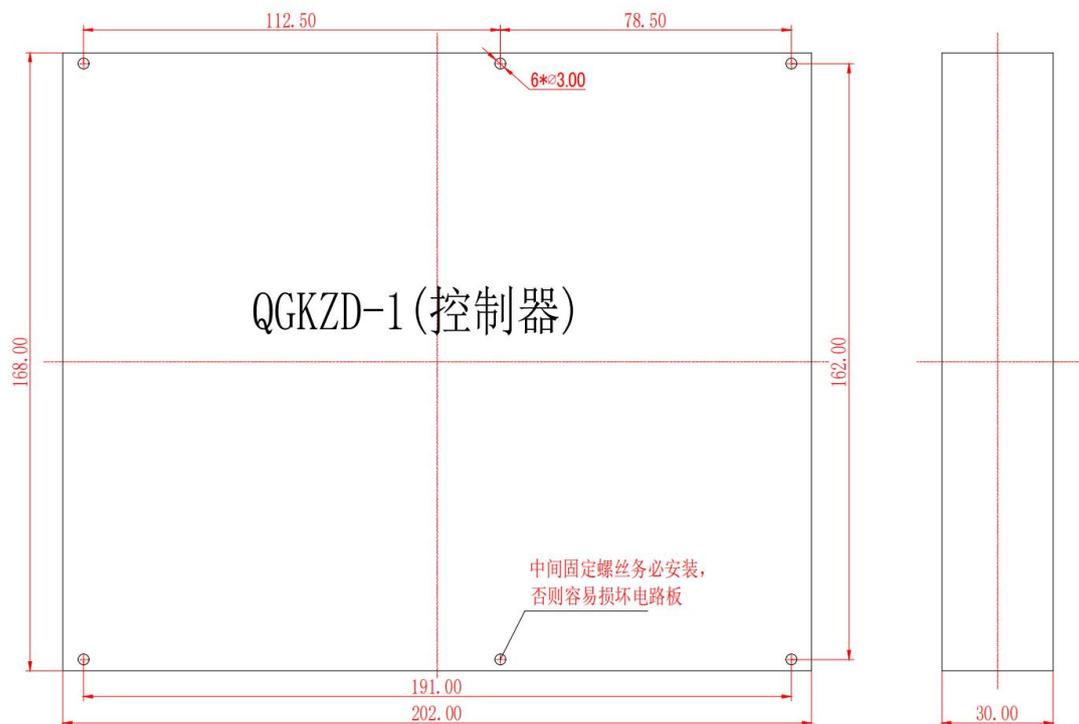


技术文件修订记录

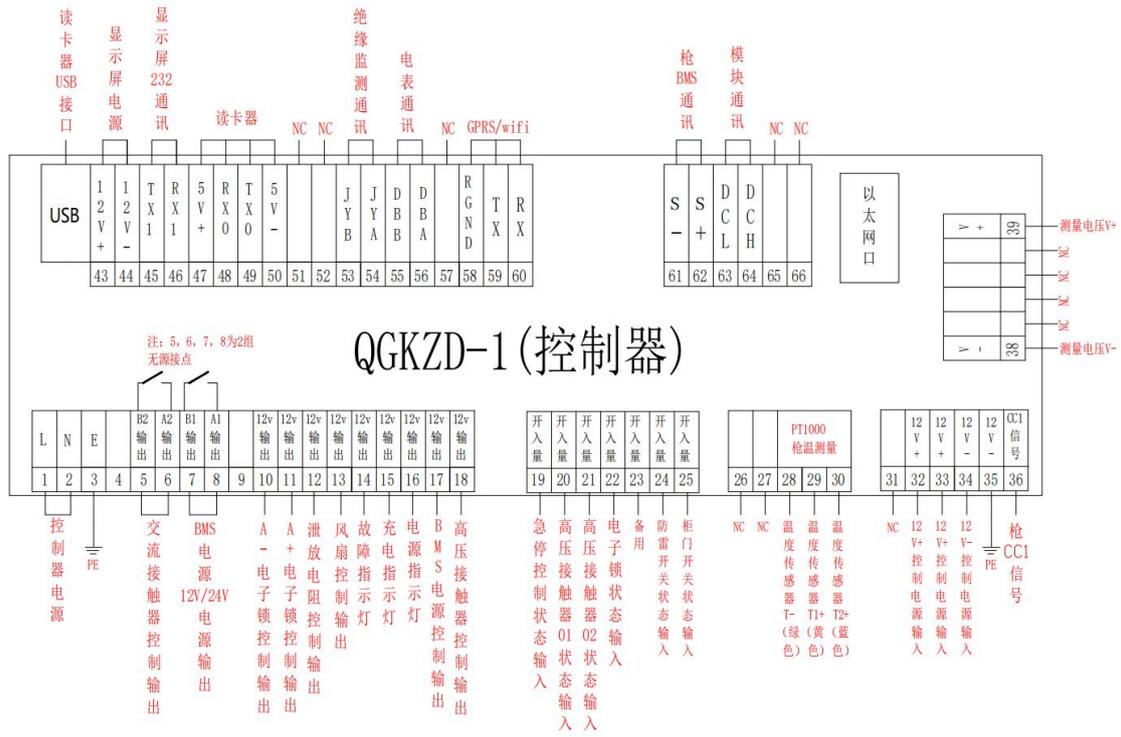
日期	版本	描 述	制作人	审核	备注
2024.03.01	V1.0	更新建档			



QGKZD-1 产品实物图



QGKZD-1 尺寸示意图



QGKZD-1 接口示意图

如上图所示QGKZD-1为直流充电桩核心控制板，控制单枪，可以满足直流单充充电桩的控制。具体功能配置如下：



一、硬件配置

- 1) 电源: AC220 \pm 20%V 1A
- 2) 备用输出: 1 路干接点输出, 备用。
- 3) 故障报警输出: 1 路干接点输出, 用于故障输出, 或控制交流输入。
- 4) 电磁锁: 1 路电磁锁 12/24v 输出, 可以切换 12/24v 正负, 满足驱动线圈或电机。
- 5) 泄放电阻控制: 1 路泄放控制输出, 用于控制泄放回路。
- 6) 冷却风扇控制: 充电时, 控制启动风扇。
- 7) 故障指示灯: 故障指示。
- 8) 充电指示灯: 充电指示。
- 9) 电源指示灯: 电源指示。
- 10) BMS 电源输出: 控制 BMS 电源输出。
- 11) 断路器输出: 控制 DC+\DC-断路器输出。
- 12) 急停状态: 紧急停止充电按钮状态, 开关量采集。
- 13) DC+断路器状态: DC+断路器状态, 开关量采集。
- 14) DC-断路器状态: DC-断路器状态, 开关量采集。
- 15) 电磁锁状态: 电磁锁的闭合或断开状态, 开关量采集。
- 16) 枪温温度状态: 充电枪头温度开关量状态, 开关量采集。
- 17) 备用状态: 备用开关量状态, 开关量采集。



18) 外部电源：外部控制电源输入，用于驱动中间继电器，电源兼容 12V与 24V 输入。

19) 接地 PE：外接大地。

20) 车 CC 信号：满足国标满足国标 6v、4v 的模拟量采集。

21) 读卡器 USB 接口：外接 ic 非接触式读卡器，用于结算。同时用于控制器本地升级程序。

22) 触摸屏：人机界面操作，标配 7.0 寸屏，通讯 RS232。其他可定制。

23) 读卡器：外接 ic 非接触式读卡器，用于结算。

24) 绝缘检测与 DC 测量：用于绝缘检测，同时测量外部 DC 充电电压和DC 充电电流。

25) 电表：电表地址可设，电表接口为 RS485. 9600. E. 8. 1，协议满足国标 DLT645-2007 的三相电表均可以使用。

26) GPRS/WIFI/RS485： 备用通讯接口，与后台组网，可以接GPRS 2G/3G/4G/WIFI/RS485。

27) BMS-CAN 通讯：电池管理系统（BMS）与控制器通讯，满足新国标。

28) ACDC-CAN 通讯：控制器与 ACDC 模块电源 can 通讯，满足多种协议，

可根据客户使用的模块厂家定制协议。

29) 扩展-备用：预留接口扩展备用。



- 30) 扩展-CAN 通讯：预留接口扩展备用。
- 31) 扩展-485 通讯：预留接口扩展备用。
- 32) 扩展-232 通讯：预留接口扩展备用。
- 33) 以太网:备用通讯接口，与后台组网。标准 RJ45 网络接口。

二、软件配置

1) 人机界面

- A) 7 寸工业触摸屏。
- B) 充电电压、充电电流、电能量计量信息、账户余额、消费金额、已充时间，各种状态输入。
- C) 具备电源、运行充电、故障指示灯。
- D) 管理员参数设置，需要密码进入。
- E) 显示故障告警信息记录最近49条，掉电不丢失。
- F) 充电过程中的状态显示，文字提醒，防止人员误操作。

2) 充电功能

- A) BMS 符合新国标 GBT27930.1-2016
- B) 充电模式：定额充电、定时充电、定量充电、预约充电、自动充满。
- C) 掉电充电记录保存功能，充电信息掉电不丢失。
- D) 断网充电记录保存功能，断网充电信息不丢失，网络连通继续上传结算信息。



E) 循环记录充电信息49条。掉电不丢失，可上传后台。

F) 支持刷卡启动充电。

G) 支持扫描二维码启动充电。

3) 保护故障告警功能

A) 交流输入过压、欠压、过流、短路、漏电、防雷保护，部分保护定值可设。

B) 充电中电磁锁锁定充电枪。

C) 充电中，枪头温度监控，超温告警，停止充电。

D) 具备急停开关，能通过手动或远方通信指令紧急停止充电。

E) 在启动充电时需人工确认启动。

F) 系统出现重要告警时，立即上报相关告警故障。

G) BMS 充电 4 步故障指示。

4) 支付功能

A) 支持非接触式 IC 卡刷卡支付。

B) 支付手机 APP 扫码支付。

C) 支持微信扫码支付。

5) 计量功能

A) 电表计量。

6) 后台通信功能(协议可定制)

A) 支持以太网通讯(标配)。



- B) 支持 RS485 通讯（标配）。
- C) 支持 RS232 通讯（选配）。
- D) 支持 GPRS 2g/3g/4g 通讯或 WIFI（选配）。
- E) 支持 CAN2.0B 通讯（选配）。

免责声明

合肥乾谷新能源技术有限公司提供的所有服务内容旨在协助客户加速产品的研发进度，在服务过程中所提供的任何程序、文档、测试结果、方案、支持等资料和信息，都仅供参考，客户有权不使用或自行参考修改，本公司不提供任何的完整性、可靠性等保证，若在客户使用过程中因任何原因造成的特别的、偶然的或间接的损失，本公司不承担任何责任。



感谢选择合肥乾谷新能源技术有限公司产品！



欢迎关注我司微信公众号

地址：安徽省合肥市肥西县经济开发区汤口路人民万福产业园S2-16栋

邮编：230027

电话：400-893-7893 0551-65797217、0551-66700751

邮箱：2253924179@qq.com

网址：www.hfqgxnys.com