

NJRD03C2W01FFA 南京锐德 72V25A 锂电 CAN 通讯便携充电机

技术规格说明 V1.0



编制：卓晓冰

审核：王 春

批准：李亚军

一、电气性能

项目		规格参数
规格 Spec	车载充电机类型 Type	2.0KW 车载充电机
	电源类型 Model	车载充电机
	额定输出电压 Output Voltage	72V
	充电模式 charging mode	响应模式
输入 Input	额定输入电压 Input voltage	220VAC
	额定输入电压频率 Frequency	50Hz
	启动冲击电流 Inrush current	$\leq 10A$
	输入功率因素 Input power factor	≥ 0.99 (@220Vin, P _{max})
输出 Output	额定输出功率 Output power	2.0KW
	输出电压范围 Range of output voltage	30~90V (受通讯控制)
	输出电流范围 Range of output current	0~25A (受通讯控制)
	稳压精度 Voltage regulation accuracy	$\leq 1\%$
	电压纹波系数 Voltage ripple coefficient	$\leq 1\%$
	稳流精度 Current regulation accuracy	$\leq 5\%$
	输出响应时间 Output response time	$\leq 5S$
	典型效率 Typical efficiency	$\geq 94\%$
	低压供电模块输出电压 Output voltage of low voltage module	12V $\pm$ 1V
	低压供电模块输出额定功率 Output power of low voltage module	200mA
	低压供电模块直流输出电压 波纹系数 Output voltage ripple	$\leq 1\%$

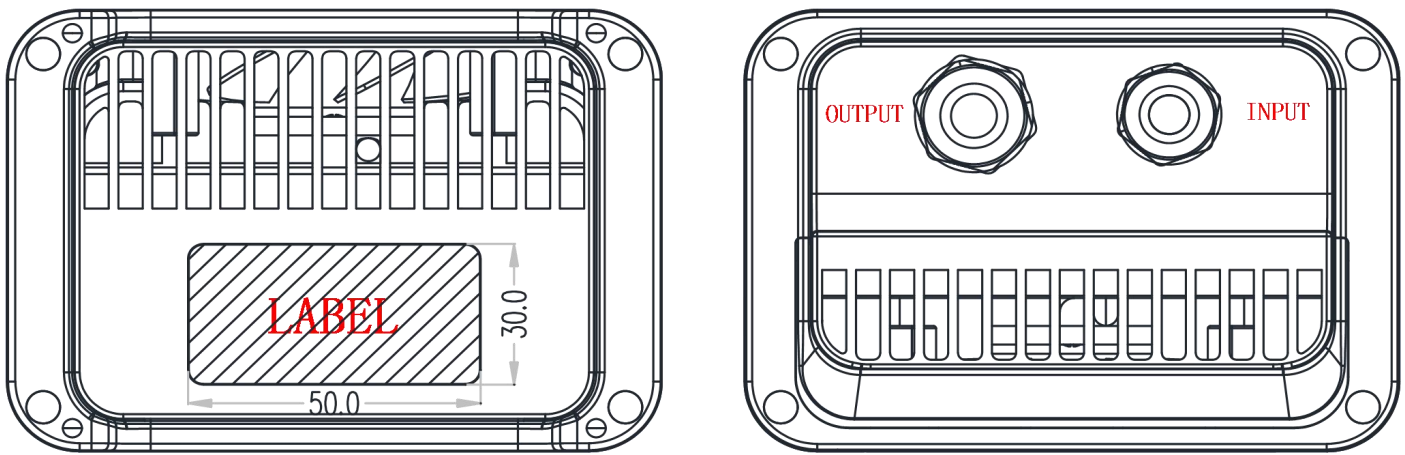
	coefficient of low voltage module	
	工作噪声 Working noise	$\leq 60\text{dB}$
环境 Environm ent	工作环境温度 Working temperature	$-20\sim 55^{\circ}\text{C}$
	存储温度 Storage temperature	$-40\sim 95^{\circ}\text{C}$
	湿度 humidity	5%~95%无冷凝、无结露
	IP等级 Level of IP	IP67(不含风扇)
	冷却功能 The cooling function	风冷
	通讯功能 Communication function	CAN 总线控制
	充电功能 Charge function	接收充电指令能正常充电；无命令充电机处于待机状态
保护特性 Protecti on	过压保护 Over voltage protection	输入过欠压关机可自恢复
	欠压保护 Under voltage protection	输出过欠压关机可自恢复
	短路保护 Short circuit protection	输出短路通电不工作可自恢复
	过温保护 Over temperature protection	当散热片温度高于 75°C 时降低输出功率, 当温度高于 85°C 时断开电路, 待充电温度恢复至 75°C 以下时充电机恢复输出
	反接保护 Reverse connect protection	输出反接通电不启动, 报警, 恢复后正常工作
	电位均衡和接地保护 Equilibrium potential and ground protection	车载充电机中人体可直接触及的可导电部分与电位均衡点之间的电阻不大于 0.1Ω 。车载充电机接地点应有明显的接地标志
	断电保护 Power-off protection	异常状态切断电源
安规 Safety	介电强度 dielectric strength	原边-副边 2000VAC 原边副边-机壳 1500VAC
	绝缘性能 Insulation performance	$20\text{M}\Omega$
	谐波电流 harmonic current	符合 GB17625.1-2003 中 6.7.3.1 的要求
可靠性	耐振动性能 vibration resistance	经 X, Y, Z 三个方向扫频震动试验, 零部件无损伤, 紧固件无松脱现象
	耐冲击性能 impact resistance performance	参见 GB/T15139-1994 中 6.5 的要求



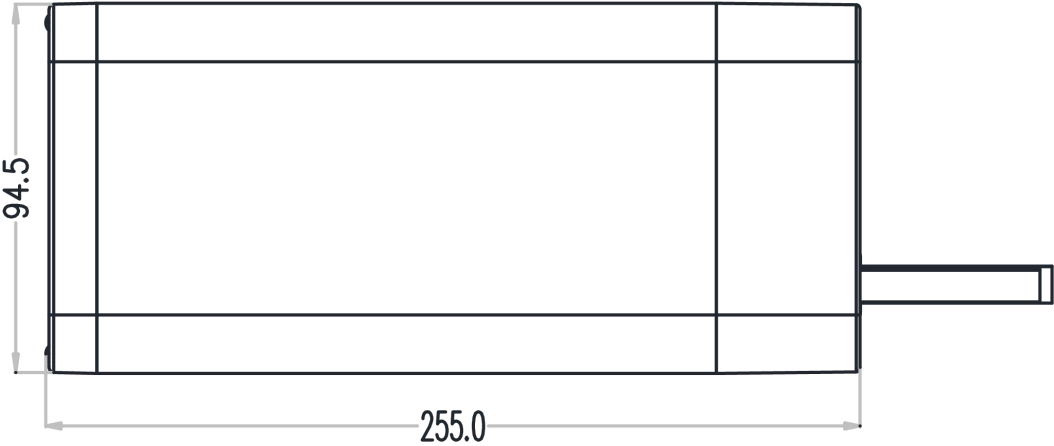
	耐工业溶剂性能 Industrial solvent resistance	金属零部件具有良好的防腐蚀层
	防盐雾性能 Salt fog resistance	参见 GB/T 2423. 17
	耐久性 Durability	在不低于 GB/T 24347-2009 相关规定
	电磁抗扰性 Electromagnetic interference resistance	符合 GB/T 18487. 3 中 11. 3. 1 的要求
	电磁骚扰性 Electromagnetic abusive	符合 GB/T 18487. 3 中 11. 3. 2 要求
其他 Other	重量 weight	3. 2Kg±0. 3Kg

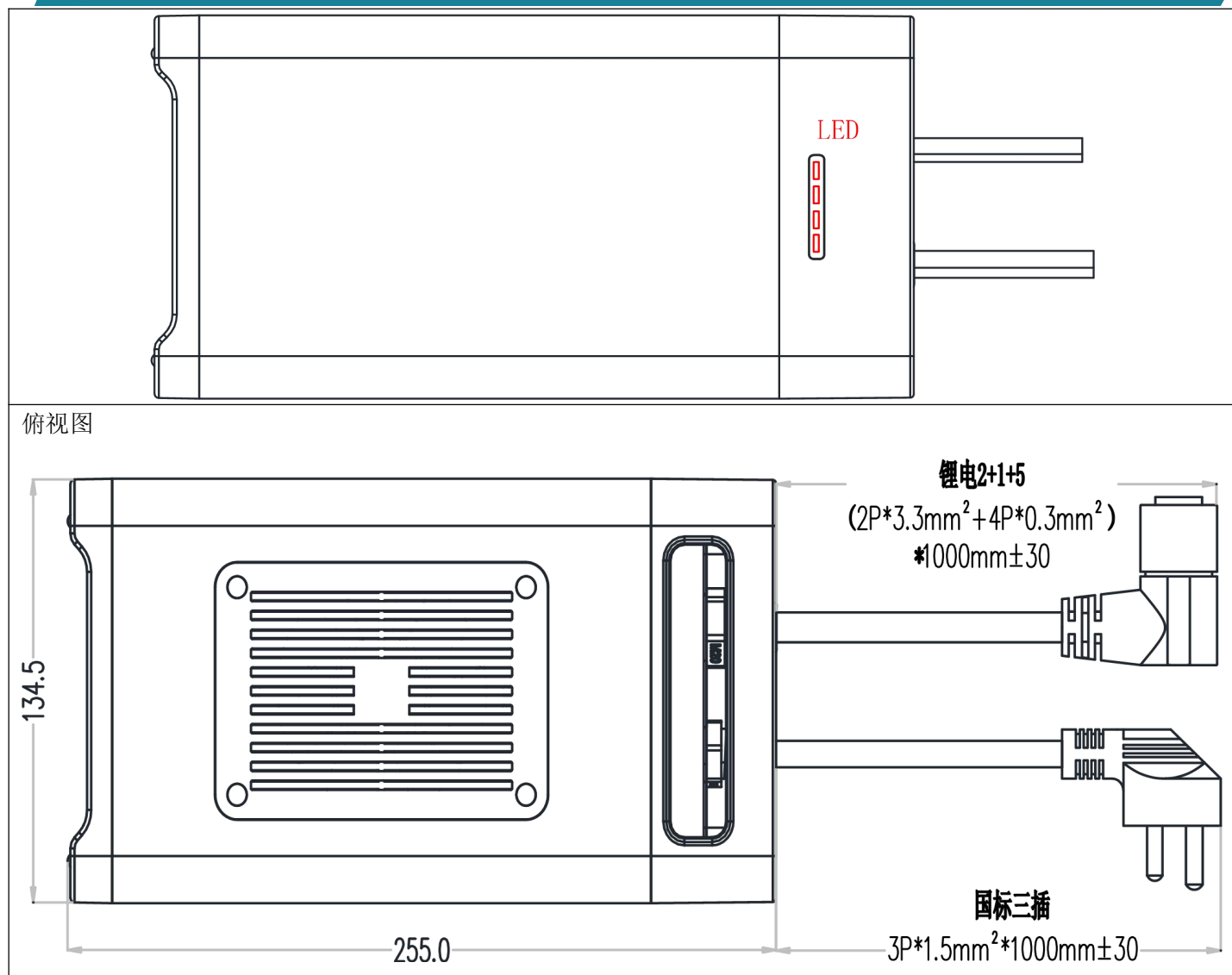
二、机械尺寸图

正视图



侧视图





三、控制逻辑

1.兼容新国标 CC,CP 接口。充电部分采用 CAN 总线控制,CAN 通讯遵循 SAE J1939 协议,波特率 250kbps,充电机 CAN 总线电路**没有**终端电阻,充电机检测到电池电压>30V 开始输出工作(可设置不检测);

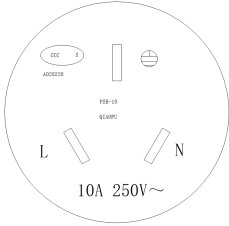
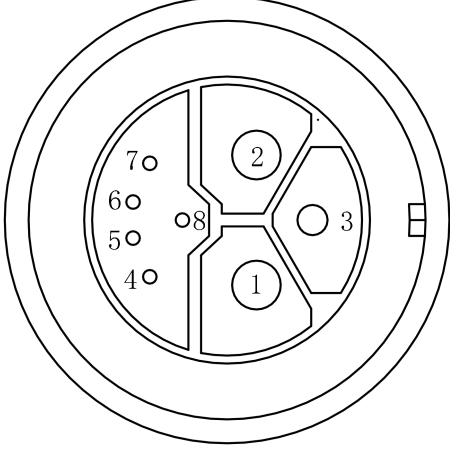
2.充电机无通讯方式工作(曲线):将输出端与电池端连接,接通交流电且电池电压大于 30V 触发充电机输出工作(可设置不检测),与电池连接线断开输出则关闭

四、指示灯要求

充电部分带有 LED 指示灯控制口,并能根据指示灯判断其正常工作状态

充电机指示灯状态说明			
	充电机状态	指示灯	备注
状态指示	1 空载（短路、欠压、反接）	绿灯闪烁	检查输出端电压
	2 充电中	红灯闪烁	
	3 满电	绿灯常亮	
故障指示	4 通讯故障	红红绿-	检查通讯线
	5 交流输入异常	红绿绿-	检查交流输入电压
	6 输出过压	红绿绿绿-	检查输出端连接是否正常，检查输出端电压
	7 内部过热	红红绿绿-	
闪烁优先级：交流输入异常>输出过压>空载>通讯故障>内部过热			

五、接插件定义

类型	插件型号	详细			
输入	10A 带接地国标 3 芯弯插		L	火线	1.5
			N	零线	1.5
			PE	地线	1.5
输出	锂电 2+1+5		1	正极	3.3
			2	负极	3.3
			3	NC	/
			4	CANH	0.3
			5	CANL	0.3
			6	12V+	0.3
			7	12V-	0.3
			8	NC	/

六、系统设计规范及安全要求

1. QC/T 413-2002 汽车电气设备基本技术条件

2. QC/T 895-2011 电动汽车用传导式车载充电机
3. GB/T 18487.1 电动车辆传导充电要求 一般要求
4. GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验第 2 部分：试验方法试验 A：低温（GB/T 2423.1-2008，IEC 60068-2-1：2007，IDT）
5. GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验第 2 部分：试验方法试验 B：高温（GB/T 2423.2-2008，IEC 60068-2-2：2007，IDT）
6. GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验第 2 部分：试验方法试验 Ka：盐雾（GB/T 2423.17-2008，IEC 60068-2-11：1981，IDT）
7. GB 4208-2008 外壳防护等级（IP 代码）（IEC60529：2001，IDT）
8. GB/T 17619-1998 机动车电子电器组件的电磁辐射抗扰性限值和测量方法
9. GB/T 18384.1-2001 电动汽车安全要求第 1 部分：车载储能装置
10. GB/T 18488.1-2006 电动汽车用电机及其控制器第 1 部分：技术条件
11. GB18655-2002 用于保护车载接收机的无线电骚扰特性的限值和测量方法
(idt IEC/CISPR 25: 1995)

七、版本历史

日期	版本	内容	变更原因	备注
2023/11/01	V1.0	首次发行		