**一体式充电桩（机）现场校验仪**

**技术方案**

1. **产品概述**

非车载充电机现场校验仪具备电能计量和收费等检测功能，自带7.5kW负载，可级联15kW负载；交流载充电桩现场校验仪具备电能计量和收费等检测功能，自带3.5kW和7kW两档负载。采用蓝牙通讯与手机APP实现设备操作，数据显示等功能；基于互联网技术设计，实现检测自动化、数据可视化、设备便携化。

技术规范是根据国家市场监督管理总局对充电桩的强检要求，依据2022年颁布的《JJG-1148交流充电桩检定规程》、《JJG-1149非车载充电机检定规程》可实现对交、直流充电桩进行现场验收、到货验收、定期巡检等检测。

1. **引用标准和规范**

GB/T 18487.1-2015 电动车辆传导充电系统第一部分 通用要求

GB/T 18487.2-2001 电动车辆传导充电系统电动车辆与交流直流电源的连接要求

GB/T 18487.3-2001 电动车辆传导充电系统电动车辆交流直流充电机（站）

GB/T 20234.1-2015 电动汽车传导充电用连接装置 第1部分：通用要求

GB/T 20234.2-2015 电动汽车传导充电用连接装置 第2部分：交流充电接口

GB/T 20234.3-2015 电动汽车传导充电用连接装置 第3部分：直流充电接口

GB/T 27930-2015 电动汽车非车载传导式充电机与电池管理系统之间的通信协议

GB/T 29318-2012 电动汽车非车载充电机电能计量

GB/T 28569-2012 电动汽车交流充电桩电能计量

JJG 1149-2022电动汽车非车载充电机检定规程

JJG 1148-2022 电动汽车交流充电桩检定规程

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **型号规格** | **单位** | **数量** | **备注** |
| 一 | 非车载充电机现场校验仪 | 0.1级 内置7.5kW负载 | 台 | 1 |  |
| 二 | 非车载充电机负载 | 15kW可级联 | 台 | 1 |  |
| 三 | 交流充电桩现场校验仪 | 0.1级 内置3.5kW和7kW两档负载 | 台 | 1 |  |

1. **直流技术指标**

3.1直流电压测量

测量范围 0-1000V (DC)

★测量准确度 0.1% RD(30V—1000V)

3.2直流电流测量

测量范围 0-300A (DC)

★测量准确度0.1% RD (5A--300A)

3.3直流功率电能测量

★电能测量准确度 0.1% RD (30V—1000V, 5A—300A)

3.4输入输出电能脉冲

输出电能脉冲 输出电能脉冲最高频率100 kHz

输入电能脉冲 频率≤100 kHz，电平：0～5V

3.5温湿度测量

测量范围 -25℃~80℃，0%RH~99%RH

测量准确度 ±0.3℃ ±5%RH

3.6时钟测量

时间精度 优于1s/d

▲3.7负载内置：7.5kW(750V)

3.8接充电接口

测量接口类型： 国标（GB/T 20234.3-2015）直流充电接口

3.9通信接口： 蓝牙

★3.10整机重量： ≤19kg

★3.11设备尺寸：体积小于 600mm（L）\*600mm（W）\*600mm（H）

3.12工作电源 AC220V±10%或内部电池供电

1. **直流主要功能**

4.1具备电池电压模拟功能，电池电压模拟范围：（0～1000）V

4.2采用内置高精度标准电能计量单元，精度0.1级；

4.3可对非车载充电机进行外观及功能检查、工作误差、时钟时刻误差试验；

4.4内置电动汽车BMS模拟器，通讯协议支持GB/T27930-2015；

4.5配备电能脉冲输入接口和标准电能脉冲输出接口，可测量充电桩的电能脉冲输出；

★4.6自带7.5kW负载，可级联15kW负载，同时支持电动车当负载；

▲4.7配备蓝牙标准接口，可通过平板电脑或手机远程测试；

★4.8内置锂电池，支持枪头取电功能，确保长期使用不亏电；

▲4.9支持充电桩插枪一键全自动检测功能，平板电脑或手机直接本地生成原始数据文档或直接远程上传，后台生成证书，无需人工干预。

1. **非车载充电机负载（拓展负载）**
2. 电压输入：0~1000V；
3. 电流输入：0~20A；
4. 负载功率：15kW
5. 阻性负载，加载精度：±3%；
6. 耐压绝缘: 1000V以上
7. 散热方式: 强制风冷式，侧面出风
8. ★整机重量：≤19kg

★设备尺寸：体积小于 600mm（L）\*600mm（W）\*600mm（H）

1. 工作电源：AC 220V±15%
2. ▲支持枪头取电
3. **交流技术指标**

6.1交流电压测量

测量范围 0-380V (AC)

测量准确度 0.1% RD(30V—380V)

6.2交流电流测量

测量范围 0-80A (AC)

测量准确度 0.1% RD (0.1A--80A)

6.3交流功率电能测量

功率测量准确度 0.1% RD (30V—380V, 0.1A—80A，PF≥0.5)

电能测量准确度 0.1% RD (30V—380V, 0.1A—80A，PF≥0.5)

6.4功率因数测量

测量范围 -1 ～ 0 ～ +1

测量准确度 0.00005

6.5相位测量

测量范围 0—359.99°

6.6输入输出电能脉冲

输出电能脉冲 输出电能脉冲最高频率22 kHz

输入电能脉冲 频率≤100 kHz，电平：0～5V

6.7温湿度测量

测量范围 -25℃~80℃，0%RH~99%RH

测量准确度 ±0.3℃ ±5%RH

6.8时钟测量

时间精度 优于1s/d

★6.9负载内置：3.5kW和7kW两档

6.10充电接口

测量接口类型 国标（GB/T 20234.2-2015）交流充电接口

6.11通信接口： 蓝牙

★6.12整机重量： ≤19kg

★6.13设备尺寸： 体积小于 600mm（L）\*600mm（W）\*600mm（H）

6.14工作电源 AC220V±10%或内部电池供电

1. **交流主要功能**

7.1采用内置高精度标准电能计量单元，精度0.1级；

7.2可对交流充电桩进行外观及功能检查、工作误差、时钟时刻误差试验；

7.3配备电能脉冲输入接口和标准电能脉冲输出接口，可测量充电桩的电能脉冲输出；

▲7.4自带3.5kW和7kW负载，可选择电动汽车当负载；

▲7.5配备蓝牙标准接口，采用平板电脑或手机远程测试；

7.6电压、电流以及供电电源之间相互隔离，安全性、可靠性高

★7.7内置锂电池，支持枪头取电功能，确保长期使用不亏电；

▲7.8支持充电桩插枪一键全自动检测功能，平板电脑或手机直接本地生成原始数据文档或直接远程上传，后台生成证书，无需人工干预。