

ED1320 直流充电桩现场校验仪

1. 产品图片



2. 产品概述

ED1320 直流充电桩现场校验仪是一款专用于现场检测电动汽车直流充电机的便携式仪器，其直流电压测量最大达 1150 V，直流电流测量最大达 300 A，具有 0.02 级/ 0.05 级/ 0.1 级三种规格可选。该仪器适用于计量单位、电力部门、制造商对充电机进行电能计量的现场检测、传导充电互操作性测试、通讯协议一致性试验等。

3. 参考标准

GB/T 18487.1-2015 《电动车辆传导充电系统 第1 部分：一般要求》

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 20234.3-2015 《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 34657.1-2017 《电动汽车传导充电互操作性测试规范 第1 部分：供电设备》

GB/T 34658-2017 《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一致性测试》

GB/T 29318-2012 《电动汽车非车载充电机电能计量》

JJG 1049 - 2018 《电动汽车非车载充电机检定规程》

4. 产品功能

直流纹波测量：测量动态范围宽，可检测 1 kHz 以下交流纹波。

电量波形显示：实时充电曲线 $U(t)$ 、 $I(t)$ 、 $P(t)$ 、 $E(t)$ 显示并记录等。

环境温度测量：自带测温传感器，用于测量现场的环境温度，以修正工作误差。

时钟校验功能：内置 GPS 时钟模块，实时时钟显示，并对充电机的北京时间对时。

内置车辆控制导引电路：可完成非车载充电机互操作性测试，内置 R4 电阻仿真模块，电阻调整范围 $400\ \Omega \sim 5000\ \Omega$ ，步进 $1\ \Omega$ 。各触点均带有通断开关，可实现触点通断状态仿真模拟。

绝缘电阻模拟：可完成充电机绝缘状态模拟，电压接入范围 $0\text{ V} \sim 1000\text{ V}$ ，电阻调整范围 $10\text{ k}\Omega \sim 610\text{ k}\Omega$ ，步进 $5\text{ k}\Omega$ ，用于模拟充电桩正负极绝缘故障的仿真。

5. 主要特点

采用宽频交直流电流比较仪技术，与分流器相比热电势影响极小，且准确度高。

大电流可直接测量（无需接线），一次连接可自动完成预设测试项目。

电流回路中无开关、继电器等机械触点，2 倍额定电流过载 5 s 不损坏，可靠性高。

电流测量回路、电压回路及供电电源之间实现高隔离度，安全性更高。

带专用校准端子，可使用二种方法对装置进行校准或检定。

采用高清液晶触摸彩屏，在阳光下可视，界面直观、操作便捷。

配有 CAN-BUS、RS232、USB、Ethernet、WIFI 接口及上位机软件，便于组建自动测试系统。

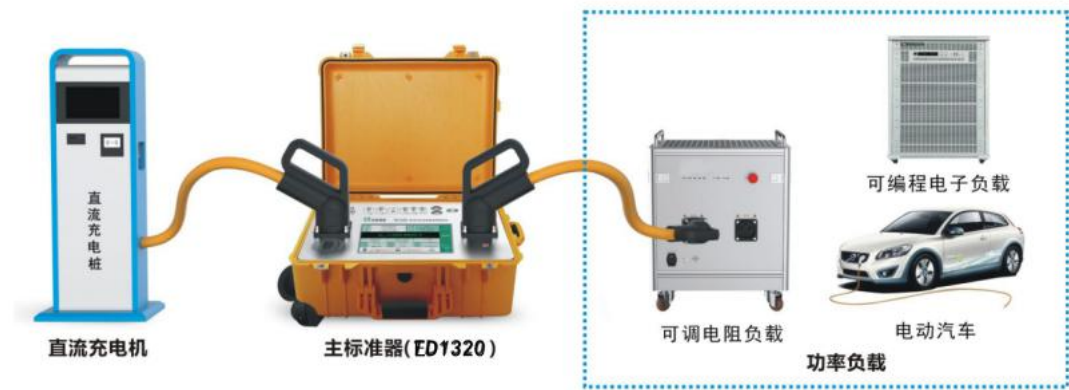
配便携式仪器箱，抗震及电气防护等级高，非常方便携带至现场。

6. 检测项目

充电电能计量特性检定：非车载充电机工作误差、充电量显示误差、付费金额误差、时钟示值误差等试验项目。

传导充电互操作性测试：连接确认测试、自检阶段测试、充电准备就绪测试、充电阶段测试、正常充电结束测试、充电连接控制时序测试、通信中断测试、开关 S 断开测试、车辆接口断开测试、输出电压超过车辆允许值测试、绝缘故障测试、其他充电故障、输出电压控制误差测试、输出电流控制误差测试、输出电流控制时间测试、输出电流停止速率测试、控制导引电压超限测试等。

通讯协议一致性试验。



充电机现场检测连接图

7. 技术规格

7.1 直流电压测量 DCV

量程	分辨力	年测量不确定度(k=2) (ppm*RD ^① +ppm*RG ^②)			温度系数, ±ppm*RD/°C @-30℃~55℃		
		0.1 级	0.05 级	0.02 级	0.1 级	0.05 级	0.02 级
300 V	0.1 mV	400 + 50	200 + 25	60 + 20	< 20	< 10	< 5
750 V	0.1 mV	400 + 50	200 + 25	60 + 20	< 20	< 10	< 5
1000 V	1 mV	400 + 50	200 + 25	60 + 20	< 20	< 10	< 5
注：① RD 为读数值，② RG 为量程值，下同							

测量特性：

量程：手动/自动换挡

测量范围：30 V~1150 V

纹波测量不确定度(k = 2)：0.05%*RG, 有效值；带宽：≤ 1 kHz

7.2 直流电流测量 DCI

量程	分辨率	年测量不确定度(k=2) (ppm*RD+ppm*RG)			温度系数, ± ppm*RD /°C @-30℃~55℃		
		0.1 级	0.05 级	0.02 级	0.1 级	0.05 级	0.02 级
5 A	1 μA	1500 + 800	1000 + 800	800 + 600	150	100	50
10 A	10 μA	800 + 400	500 + 400	400 + 300	80	50	25
20 A	10 μA	600 + 300	400 + 200	300 + 150	50	30	15
50 A	10 μA	500 + 150	200 + 75	100 + 50	30	20	10
100 A	0.1 mA	400 + 100	200 + 50	90 + 30	20	10	5
250 A	0.1 mA	400 + 100	200 + 50	90 + 30	20	10	5

测量特性:

量程: 手动/自动换挡。

测量范围: 0.5 A~300 A

纹波测量不确定度(k = 2): 0.05%*RG, 有效值; 带宽: ≤ 1 kHz

6.3 直流功率/电能测量

功率/电能测量范围: 直流电压与直流电流的组合

功率/电能不确定度 = 电压不确定度 + 电流不确定度

标准电能脉冲输出: 最高频率为 60 kHz

支持有源和无源脉冲, 负载能力: 大于 20 mA

标准电能脉冲输入: 最高频率为 100 kHz, 电平: 0~5V

电能误差显示位数: 7 位十进制数显示

8. 一般技术规格

供电电源：AC (198 V~253 V)，(50 ± 2) Hz；最大功耗：80 VA

工作环境：-30 °C~55 °C，20%~80% R·H，不结露

储存环境：-30 °C~70 °C，< 80% R·H，不结露

装置尺寸：560 mm (W) × 460 mm (D) × 260 mm (H)

装置质量：约 28.0 kg

通讯接口：CAN-BUS、RS232、USB、Ethernet、WIFI

ED2300 大功率调节直流阻性负载箱

1. 产品图片



2. 产品概述

ED2300 大功率调节直流阻性负载箱是一款大功率直流阻性负载箱，有多种功率规格可选，面板配有标准直流充电插座，可搭配 ED1320 直流充电桩现场校验仪使用，实现对电动汽车充电机的现场测试。

3. 技术规格

型号	ED2300-60	ED2300-30	ED2300-20
工作电压	额定工作电压：750 V；最高工作电压：800 V		
额定功率(@DC 750V)	60 kW	30 kW	20 kW
负载点	> 120 个	> 80 个	> 50 个
小负载试验点	约375 W	约375 W	约375 W
装置尺寸(mm , W*D*H)	690 × 535 × 745	590 × 520 × 745	590 × 520 × 685
装置质量(kg)	约65	约54	约50

其他特性：

连接装置：直流充电插座

散热方式：强制风冷

报警功能：过温报警、风扇故障报警

功率扩展：可多个级联，如四个 50 kW 并联，总功率为 200 kW@750V

供电电源：AC (220 $\pm$ 22) V, (50 $\pm$ 2) Hz

通讯接口：RS232