

FLUKE®

Calibration



0.05级电能计量测试  
互操作性测试  
通信协议一致性测试  
支持远程操作

6648A / 6658A

FLUKE® 交直流充电桩(机)  
现场检定装置



# FLUKE® 交直流充电桩 (机) 现场检定装置 —— 6648A / 6658A

FLUKE® 交直流充电桩 (机) 现场检定装置可用于电力公司、各级计量院所的电动汽车交直流充电桩 (机) 的现场检定、检测, 也适用于交直流充电桩 (机) 的制造商和充电站运营商高效地完成验收测试、巡检测试、日常或应急维护等。可适用检测机构和实验室做充电桩 (机) 检测和型式测试以及安全评价。可适用充电桩 (机) 的实验室检测和研发工作。

## 交直流充电桩 (机) 检定装置







## 产品特点



### 互操作性测试和通信协议一致性测试

专业版车型支持通用电动汽车交直流充电桩(机)互操作性测试, 直流型号还可以进行电动汽车非车载充电机接口通信协议一致性测试等。



### 可使用PC或移动端APP操作设备

设备可以通过USB通讯端口或者WiFi模块, 与PC机或者移动设备通讯。随机的软件支持远程管理设备、保存数据、格式证书和数据导出等。还可以用移动端APP完成检定测试工作。



### 电能表检定系统

支持标准表法检定电动汽车交直流充电机(桩)内置的电能表, 还可以输出标准电能脉冲。



### 内置电池

设备内置电池, 可以在不具备供电的场所使用。直流型号可连续工作6小时, 交流型号可连续工作4小时。



### 用户界面友好美观, 触屏操作

9.7"彩色触摸屏, 中英文操作界面, 使用方便、高效、直观。屏幕可承受5焦耳冲击能量, 防范重物坠落而损害显示屏, 极大提高了产品的可靠性和寿命。



### 产品轻便, 方便携带

结构紧凑, 体积轻便, 设备外部带有拉杆和滑轮设计, 户外检测时可以像行李箱一样的拉动仪器。

# FLUKE® 直流充电机 现场检定装置6658A

符合JJG 1149-2018电动汽车非车载充电机检定规程要求

## 产品功能

- 直流电压测量范围达1000V，直流电流测量范围达250A，电压、电流测量精度达到0.02级
- 互操作性测试：支持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
- 实时显示标准要求的充电时序，自动生成测试报告，并提供csv格式的原始采样数据，必要时用户可依据原始数据进行进一步判定
- 通信协议一致性：支持GB/T34658-2017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，自动生成测试报告
- 电动汽车模拟：包括电池电压模拟、车端电阻R4模拟和BMS模拟
- 实时显示控制导引接口CC1和CC2电压，方便用户观察充电接口连接状况
- 实时显示充电桩辅助电源输出的电压和电流
- 纹波测量：测量频率范围宽，精度0.5%
- 温度、湿度测量：自带温湿度功能，用于测量现场的环境温度和湿度
- 时钟脉冲校准：秒脉冲输入和输出，精度达到0.1ppm
- 时钟校准功能：内置GPS时钟模块，实时时钟校准，并与被检设备的时间(UTC+8)做比对
- 趋势图：U(t)、I(t)、P(t)显示并记录实时充电过程和纹波曲线
- 电能表检定系统：支持标准表法检定电动汽车非车载充电机内置的电能表，还可以输出标准电能脉冲
- 自动控制负载：通过双头枪的CAN总线通讯，与符合T/CIMA 0003-2018标准规范的负载实现自动配置，无需用户手动操作



### 详细指标

功能	规格
直流电压最大测量值	1000V(10%过载)
电流最大测量值	250A(20%过载)
纹波精度	±0.5%量程
功率/电能精度	0.05级
电能脉冲输入	频率范围：5Hz - 10kHz，高电平：4.5~5V，低电平：0~0.5V
电能脉冲输出	频率范围：5Hz - 100kHz 支持有源脉冲和无源脉冲，大于20mA
时钟脉冲准确度	0.1ppm

### 电压指标

量程 (V)	准确度 +/- (%读数+ %量程)	分辨率 (V)	①温度系数 (ppm读数+ ppm量程)/K
30.0000	0.02+0.0025	0.0001	10+5
100.000	0.02+0.0025	0.001	10+5
350.000	0.02+0.0025	0.001	10+5
500.000	0.02+0.0025	0.001	10+5
750.000	0.02+0.0025	0.001	10+5
1000.00	0.02+0.0025	0.01	10+5

注意：① 温度系数适用范围：环境温度小于18°C或高于28°C

### 电流指标

量程 (A)	准确度 +/- (%读数+ %量程)	分辨率 (V)	①温度系数 (ppm读数+ ppm量程)/K
5.0000	0.1+0.08	0.0001	25+12
10.0000	0.05+0.04	0.0001	20+10
20.0000	0.04+0.02	0.0001	15+8
50.000	0.02+0.0075	0.001	15+8
100.000	0.02+0.005	0.001	10+5
250.000	0.02+0.005	0.001	10+5

注意：① 温度系数适用范围：环境温度小于18°C或高于28°C

### 纹波电压指标

量程 (V)	准确度 +/- %量程	分辨率 (V)
1.000	0.5	0.001
10.00	0.5	0.01
100.0	0.5	0.1

### 纹波电流指标

量程 (A)	准确度 +/- %量程	分辨率 (V)
0.200	0.5	0.0001
2.000	0.5	0.001
20.00	0.5	0.01



# FLUKE® 交流充电桩 现场检定装置6648A

可测单相、三相交流充电桩,符合JIG 1148-2018电动汽车交流充电桩检定规程要求

## 产品功能

- 交流电压测量220(380)V, 交流电流测量可达63A。电压、电流测量精度达到0.02级
- 互操作性测试: 满足GB/T 34657.1-2017要求, 实时显示标准要求的充电时序, 自动生成测试报告, 并提供csv格式的原始采样数据, 必要时用户可依据原始数据进行进一步判定
- 温度、湿度测量: 自带温湿度功能, 用于测量现场的环境温度和湿度
- 时钟脉冲校准: 秒脉冲输入和输出, 精度达到1ppm
- 时钟校准功能: 内置GPS时钟模块, 实时时钟校准, 并与被检设备的时间(UTC+8)做比对
- 趋势图显示: 显示电压, 电流和功率的趋势图, 供客户监控充电过程中的异常
- 谐波测量: 用于供电电能质量差而造成充电桩无法充电、充电时断时续、突然异常停止充电等各种场合, 提供2-64次谐波测量值, 快速排查故障
- 波形显示: 显示每相的电压和电流的矢量图, 以及每相的电压、电流和功率的1-64次基波及谐波的柱状图和分量表, 含谐波失真、基波含量、谐波含量、基波频率、有功功率、无功功率、视在功率、功率因数, 方便客户评估现场供电电能质量
- 控制导引界面实时显示控制导引接口CC上的阻抗, CP线上直流电压或PWM信号的频率、占空比、上升时间、下降时间、高电平和低电平, 并根据PWM信号占空比实时计算交流充电桩额定容量
- 电动汽车模拟: 模拟车端电阻R2和R3, 模拟开关S2
- 自动控制负载: 通过485通讯接口, 与符合T/CIMA 0004-2018标准规范的负载实现自动配置, 无需用户手动操作



### 详细指标

交流电压量程	相电压3×220 (线电压3×380)V, 20%过载
交流电流量程	3×63A, 20%过载
有功功率/电能精度	0.05级 $ \cos\phi  \geq 0.5$
电能脉冲输入	频率范围: 5Hz - 10kHz 最高接收脉冲频率: 10kHz, 高电平: 4.5~5V, 低电平: 0~0.5V
电能脉冲输出	频率范围: 5Hz - 100kHz 支持有源脉冲和无源脉冲, 大于20mA
时钟脉冲准确度	0.1ppm
谐波测量	范围: 2-64次谐波, 精度: 量程的0.05%
频率测量	范围: 50.000Hz ±3.000Hz, 精度: ±0.010Hz
相位测量	范围: 0.000°±359.999°, 精度: 0.025°
功率因数范围	-1到+1

### 电压指标

量程 (V)	准确度 +/-(%读数+%量程)	分辨率 (V)	①温度系数 (ppm读数+ppm量程)/K
220.000	0.02+0.005	0.001	10+5

注意: ① 温度系数适用范围: 环境温度小于18°C或高于28°C  
② 测量范围 (5%-120%) x 量程

### 电流指标

量程 (A)	准确度 +/-(%读数+%量程)	分辨率	①温度系数 (ppm读数+ppm量程)/K
20.0000 mA	0.02+0.01	0.0001 mA	25+12
200.000 mA	0.02+0.005	0.001 mA	15+8
6.00000 A	0.02+0.005	0.00001 A	10+5
63.0000 A	0.02+0.005	0.0001 A	10+5

注意: ① 温度系数适用范围: 环境温度小于18°C或高于28°C  
② 测量范围 (5%-120%) x 量程

## 6648A / 6658A 通用技术指标

电压	AC 100V-240V(±10%), 50/60Hz
整机最大功耗	50W
安全等级和标准	一般安全: IEC61010-1, GB 4793.1; 测量: IEC 61010-2-030; 锂电池: IEC 62133, UN 38.3
电磁兼容性(EMC)	IEC 61326-1, GB/T 18268.1工业环境
兼容性标准	6658A: GB/T 20234.1-2015, GB/T 20234.3-2015, GB/T 27930-2015, GB/T 34657.1-2017, GB/T 34658-2017, GB/T 18487.1-2015, JJG 1149-2018 6648A: GB/T 18487.1-2015, GB/T 18487.2-2017, GB/T 20234.1-2015, GB/T 20234.2-2015, NB/T 33002-2010, NB/T 33008.2-2013, GB/T 34657.1-2017, JJG 1148-2018

工作温度	-20°C 至 50°C
存储温度	-30°C 至 70°C ≤90% Rh(10°C 至 30°C); 相对湿度 ≤75% Rh(30°C 至 40°C); ≤45% Rh(40°C 至 50°C)
海拔	工作海拔: 2000m; 存放海拔: 12000m
温度范围	-40°C 至 80°C
温度准确度	±0.3°C
温度分辨率	0.1°C
湿度范围	0%RH 至 99.9%RH
湿度准确度	±4%RH
湿度分辨率	0.1%RH

## 订购信息

产品型号	型号描述
6658A	直流充电机检定装置 (含配件包)
6658A-Pro	直流充电机检定装置 -专业版 (含配件包)
6648A-Pro	交流充电桩检定装置 -专业版 (含配件包)

## 配件包

直流 (6658A) 配件包	数量
双头充电线 (直流)	1
光电脉冲探头	1
测量表笔 (套)	1
GPS天线	1
电源线	1
WiFi模块	1
Mini USB type B接口电缆	1
U盘	1
测试插头	1

交流 (6648A) 配件包	数量
双头充电线 (交流)	1
光电脉冲探头	1
GPS天线	1
485连接线	1
电源线	1
WiFi模块	1
Mini USB type B接口电缆	1
U盘	1

## 福禄克公司 计量校准部

中文网址: [cn.flukecal.com](http://cn.flukecal.com)

英文网址: [www.flukecal.com](http://www.flukecal.com)

福禄克中国客户服务中心热线: 400-810-3435

福禄克中国维修客服中心热线: 400-921-0835



Fluke Calibration. Precision, performance, confidence™

Electrical	RF	Temperature	Humidity	Pressure	Flow	Software
------------	----	-------------	----------	----------	------	----------