JJF （京）

中华人民共和国地方计量技术规范

JJF（京）49-2017

电动汽车交流充电桩现场校准规范

Calibration Specification of Electric Vehicle A.C Charging Point on site

2017-03-01 发布　　2017-03-15 实施

北京市质量技术监督局　发布

电动汽车交流充电桩
现场校准规范

Calibration Specification of Electric Vehicle A.C Charging Point on site

JJF（京） 49-2017

归 口 单 位：北京市质量技术监督局

起 草 单 位： 北京市计量检测科学研究院

国网北京市电力公司电力科学研究院

本规范委托北京市计量检测科学研究院负责解释。

本规范主要起草人：

谷　扬(北京市计量检测科学研究院)

王亚军(北京市计量检测科学研究院)

杨　阳(北京市计量检测科学研究院)

丁　香(北京市计量检测科学研究院)

王　芳(国网北京市电力公司电力科学研究院)

本规范参加起草人：

黄　艳(北京市计量检测科学研究院)

王跃佟(北京市计量检测科学研究院)

目　录

引言 II
1 范围 3
2 引用文件 3
3 概述 3
4 计量特性 4
4.1 充电桩电能基本误差 4
4.2 当前时刻误差 4
4.3 各充电桩之间当前时刻偏差 4
4.4 显示一致性 5
5 校准条件 5
5.1 环境条件 5
5.2 测量标准及其他设备 5
5.2.1 电能标准装置 5
5.2.2 时间标准装置 5
5.2.3 温湿度计 5
5.2.4 功率负载 5
6 校准项目和校准方法 5
6.1 校准项目 5
6.2 校准方法 6
6.2.1 充电桩电能基本误差 6
6.2.2 当前时刻误差 8
6.2.3 各充电桩之间当前时刻偏差 8
6.2.4 显示一致性 8
7 校准结果表达 9
8 复校时间间隔 9
附录 A 校准原始记录格式 10
附录 B 校准证书内页格式（第 2 页） 12

引　　言

本规范依据国家计量技术规范 JJF 1071-2010《国家计量校准规范编写规则》、JJF 1001-2011《通用计量术语及定义》、JJF 1059.1-2012 《测量不确定度评定与表示》编制。

本规范是首次制定的地方计量技术规范。

电动汽车交流充电桩现场校准

1 范围

本规范适用于新生产、使用中、修理后的电动汽车交流充电桩(本规范简称充电桩)的现场校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 596-2012 电子式交流电能表检定规程

GB/T 28569-2012 电动汽车交流充电桩电能计量

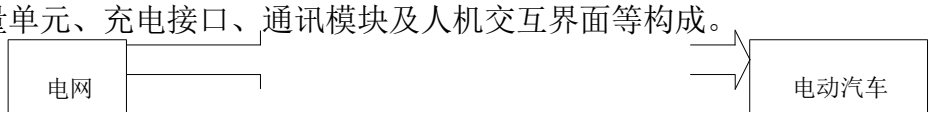
NB/T 33002-2010 电动汽车交流充电桩技术条件

DB11/T 802-2014 电动汽车电能供给与保障技术规范 计量系统

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规范；凡是不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本规范。

3 概述

充电桩一般是固定在地面或墙壁、安装在公共建筑、居民小区停车场或充电站内，通过传导方式， 将电网交流电能传输给电动汽车的装置。其原理框图如图 1 所示，主要由控制单元、计量单元、充电接口、通讯模块及人机交互界面等构成。



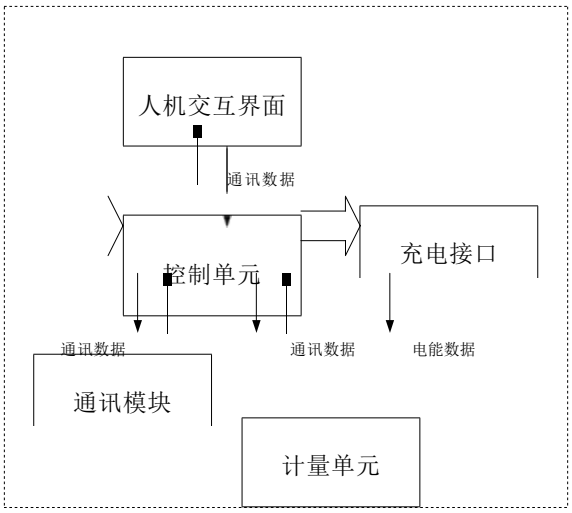


图 1 充电桩原理框图

4 计量特性

4.1 充电桩电能基本误差

在规定的电压、电流范围内，充电桩电能基本误差不应超过表 1 的规定。

表 1 充电桩电能基本误差

输出电压①	输出电流②	最大允许误差③ (%)
$U_{min} < U < U_{max}$	$0.1I_{max} < I < I_{max}$	±2.0

注：

①U_{min} 、U_{max} 为充电桩输出的最小和最大电压。

②I_{max} 为充电桩输出的最大电流。

③特殊环境温度下（-20℃≤T<-10℃或 40℃<T≤50℃）考虑环境温度变化影响， 显示误差限加上修正值 e：

e =C×|⊿T|×100%

式中：

C——充电桩平均温度系数， %/K，C 的取值见表 2；

⊿T——环境温度偏离值，高温时取当前环境温度与+40℃的差值， 低温时取当前环境温度与-10℃的差值。

表 2 平均温度系数

输出电压	输出电流 I	平均温度系数(%/K)
$U_{min} \leqslant U \leqslant U_{max}$	$0.1I_{max} \leqslant I \leqslant I_{max}$	0.10

4.2 当前时刻误差

具有计时功能的充电桩，其所配时钟的当前时刻误差不得超过±30s。

4.3 各充电桩之间当前时刻偏差

若充电桩由充电站通过网络统一管理， 各个充电桩之间的当前时刻偏差的绝对值不得超过 30s。

4.4 显示一致性

若充电桩由充电站通过网络统一管理， 充电站网络监控中心、充电桩，同一次充电电能数据应一致。

5 校准条件

5.1 环境条件

供电电源： 电压(220±22) V，频率(50±0.5) Hz

环境温度： -20℃~50℃

相对湿度： 5%～95%

功率因数： 不小于 0.90

绝缘电阻： 直流 500V 测试电压，不小于 10MΩ

5.2 测量标准及其他设备

5.2.1 电能标准装置

电能标准装置的扩展不确定度(k=2)应小于被校充电桩电能的最大允许误差绝对值的1/3。标准装置的功能和测量范围要完全覆盖被校充电桩的功能和测量范围。在 30 s 内的稳定度和调节细度应小于被校充电桩最大允许误差绝对值的 1/10。并且有良好的屏蔽和接地。

5.2.2 时间标准装置

时间标准装置的最小分辨力不低于 0.1s，能够自动或手动校时。

5.2.3 温湿度计

温度最大允许误差±2℃;湿度最大允许误差±5%RH。

5.2.4 功率负载

功率负载可采用电动汽车、交流电子负载和交流实物负载。功率负载的电压范围、充电电流范围应覆盖充电桩的输出电压和输出电流范围。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/847200112033006060