

J J G (京)

中华人民共和国地方计量技术规范

JJF(京) 50—2017

电动汽车非车载直流充电机

现场校准规范

Calibration Specification of Electric Vehicle Off-board D. C Charger

on site

2017-03-01 发布

2017-03-15 实施

北京市质量技术监督局 发布

电动汽车非车载直流充电机

现场校准规范

Calibration Specification of Electric
Vehicle Off-board D. C Charger on site

JJF(京) 50—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：

王亚军(北京市计量检测科学研究院)

谷 扬 (北京市计量检测科学研究院)

吴裔骞(北京市计量检测科学研究院)

张 晗(北京市计量检测科学研究院)

蒋紫娟(国网北京市电力公司电力科学研究院)

本规范参加起草人：

张 磊(北京市计量检测科学研究院)

康婷婷(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 充电机电能基本误差	4
4.2 当前时刻误差	4
4.3 各充电机之间当前时刻偏差	4
4.4 显示一致性	4
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 充电机电能基本误差	6
6.2.2 当前时刻误差	8
6.2.3 各充电机之间当前时刻偏差	8
6.2.4 显示一致性	8
7 校准结果表达	8
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。

电动汽车非车载直流充电机现场校准

1 范围

本规范适用于新生产、使用中、修理后的电动汽车非车载直流充电机(本规范简称充电机)的现场校准。

2 引用文件

本规范引用了下列文件：

JJG 842 直流电能表检定规程

JJG 1069 直流分流器检定规程

GB/T 29318-2012 电动汽车非车载充电机电能计量

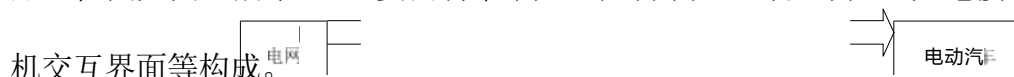
NB/T 33001-2010 电动汽车非车载传导式充电机技术条件

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

充电机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，将电网交流电能变换为直流电能，采取传导方式为电动汽车动力蓄电池充电的专用设备。其原理框图如图 1 所示，主要由功率单元、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。



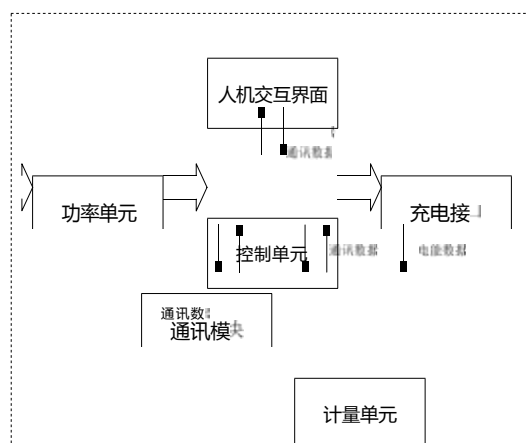


图 1 充电机原理框图

4 计量特性

4.1 充电机电能基本误差

在规定的电压、电流范围内，充电机的基本误差不应超过表 1 的规定。

表 1 充电机电能基本误差

输出电压 ^①	输出电流 ^②	最大允许误差 ^③ (%)
$U_{\min} < U < U_{\max}$	$0.1 I_{\max} < I < I_{\max}$	± 2.0
注： ① $U_{\min}$ 、 $U_{\max}$ 为充电机输出的最小和最大电压。 ② $I_{\max}$ 为充电机输出的最大电流。 ③ 特殊环境温度下 ($-20^{\circ}\text{C} \leq T < -10^{\circ}\text{C}$ 或 $40^{\circ}\text{C} < T \leq 50^{\circ}\text{C}$) 考虑环境温度变化影响，显示误差限加上修正值 e ： $e = C \times \Delta T \times 100 \%$ 式中： C ——充电机平均温度系数， $\%/K$ ， C 的取值见表 2； ΔT ——环境温度偏离值，高温时取当前环境温度与 $+40^{\circ}\text{C}$ 的差值，低温时取当前环境温度与 -10°C 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)
$U_{\min} \leq U \leq U_{\max}$	$0.1 I_{\max} \leq I \leq I_{\max}$	0.10

4.2 当前时刻误差

具有计时功能的充电机，其所配时钟的示值误差不得超过 $\pm 30\text{s}$ 。

4.3 各充电机之间当前时刻偏差

若充电机由充电站通过网络统一管理， 各个充电机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

若充电机由充电站通过网络统一管理， 充电站网络监控中心、充电机，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:

环境温度: 电压(220±22) V, 频率(50±0.5) Hz

相对湿度: -20℃~50℃

绝缘电阻: 5%~95%
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($k=2$)应小于被校充电机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机的功能和测量范围。在 30 s 内的稳定性和调节细度应小于被校充电机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动力电池组、直流电子负载和直流实物负载。功率负载的电压范围、充电电流范围应覆盖充电机的输出电压和输出电流范围。

6 校准项目和校准方法

6.1 校准项目

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/827200104033006060>