



团 体 标 准

T/ZJFPA 002—2025

电动自行车直流集中充电系统

The DC centralized charging system for electric bicycles

2025-09-24 发布

2025-09-25 实施

浙江省消防协会 发布
中国标准出版社 出版

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 系统组成	2
5 技术要求	3
5.1 通用要求	3
5.2 功能要求	3
5.3 性能要求	4
5.4 安全要求	5
5.5 环境适应性	6
5.6 电磁兼容性要求	7
5.7 安装要求	8
6 试验方法	8
6.1 试验总则	8
6.2 通用要求试验	8
6.3 功能要求试验	8
6.4 性能要求试验	9
6.5 安全要求试验	9
6.6 环境适应性要求试验	11
6.7 电磁兼容试验	11
7 检验规则	11
7.1 出厂检验	11
7.2 鉴定检验	11
8 标识和说明书要求	12
8.1 产品标识	12
8.2 安全标识	12
8.3 标识耐久性	12
8.4 使用说明书	12
9 包装、运输与贮存	12
9.1 包装	12
9.2 运输	12
9.3 贮存	12
附录 A（规范性） 充电设备安装要求	13

A.1 基本安装要求	13
A.2 固定安装型材要求	13
参考文献	14

全国团体标准信息平台

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江省消防协会提出并归口。

本文件牵头起草单位：浙江逸畅互联科技有限公司。

本文件参与起草单位：卓领物联科技(杭州)有限公司、浙江逸畅通信技术有限公司、浙江绿源电动自行车有限公司、江苏小牛电动科技有限公司、江苏新日电动车股份有限公司、台州市聚源新能源有限公司、铁塔能源有限公司浙江省分公司、中移建设有限公司浙江分公司、星恒电源(滁州)有限公司、武汉市万御安防科技有限公司、浙江交基工程技术有限公司、浙江商融商服科技有限公司、杭州译洋科技有限公司、北京国赞科技有限责任公司、长兴锋超新能源服务有限公司、浙江磊铭新能源科技有限公司。

本文件主要起草人：沈建良、张森泉、余鹏、房雅洪、熊胡飞、刘春晖、傅霜慧、吴英、江文虎、杜泽琦、张亨瑜、周倩茹、余建国、沈建斌、夏文良、胡建华、陈禹、叶荣伟、陈青春、陈文胜、姜刚、盛刚祥、杨广、吴红兵、诸葛承琦、雷宝荣、秦国义。

引 言

为降低电动自行车充电过程中充电器和电池火灾安全隐患,提高电动自行车充电过程安全性,满足消防安全管理需求,编制组经深入调研、总结实践经验、消化和吸收国内外有关标准规范的技术内容,并在广泛征求意见的基础上,制定本文件。

电动自行车直流集中充电系统

1 范围

本文件规定了电动自行车直流集中充电系统的系统组成、技术要求、试验方法、检验规则、标识和说明书要求以及包装、运输与贮存等内容。

本文件适用于电动自行车直流集中充电系统(以下简称“系统”)。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温
- GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温
- GB/T 2423.3 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Cab:恒定湿热试验
- GB/T 4208 外壳防护等级(IP代码)
- GB/T 4343.2—2020 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第2部分:抗扰度
- GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分:通用要求
- GB 4943.1 音视频、信息技术和通信技术设备 第1部分:安全要求
- GB/T 5169.16 电工电子产品着火危险试验 第16部分:试验火焰 50 W 水平与垂直火焰试验方法
- GB/T 9969 工业产品使用说明书 总则
- GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件
- GB/T 16838 消防电子产品环境试验方法及严酷等级
- GB/T 16935.1 低压供电系统内设备的绝缘配合 第1部分:原理、要求和试验
- GB/T 17045 电击防护 装置和设备的通用部分
- GB 17625.1—2022 电磁兼容 限值 第1部分:谐波电流发射限值(设备每相输入电流 ≤ 16 A)
- GB/T 17625.2 电磁兼容 限值 第2部分:对每相额定电流 ≤ 16 A且无条件接入的设备在公用低压供电系统中产生的电压变化、电压波动和闪烁的限制
- GB/T 17626.5 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验
- GB/T 18487.2 电动汽车传导充电系统 第2部分:非车载传导供电设备电磁兼容要求
- GB 22370 家用火灾安全系统
- GB/T 36944 电动自行车用充电器技术要求
- GB 42295 电动自行车电气安全要求

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电动自行车直流集中充电系统 the DC centralized charging system for electric bicycles

专为电动自行车电池集中提供电能的直流设施,包含管理平台、智能主机与直流充电从机等充电设备。

3.2

涓流充电 trickle charge

使蓄电池保持在近似完全充电状态的连续小电流进行充电。

3.3

高效充电区 high efficient charging range

蓄电池组在规定的单体蓄电池的充电电压值以下进行充电的区域。通常以一个恒定的直流电流值对蓄电池组进行充电。

注:在温度为 25 ℃ 的环境中,铅酸单体蓄电池的充电电压在 2.40 V 以下,三元锂离子单体蓄电池和锰酸锂离子单体蓄电池的充电电压在 4.10 V 以下,磷酸铁锂离子单体蓄电池的充电电压在 3.34 V 以下时的充电区间。

[来源:GB/T 36944—2018,3.11]

3.4

高压充电区 high voltage charging range

蓄电池在规定的单体蓄电池的充电电压值及以上进行充电的区域。通常以一个恒定的直流电压值对蓄电池进行充电。

注:在温度为 25 ℃ 的环境中,铅酸单体蓄电池的充电电压在 2.40 V 及以上,锂离子单体蓄电池、三元锂离子单体蓄电池和锰酸锂离子单体蓄电池在 4.10 V 及以上,磷酸铁锂离子单体蓄电池在 3.34 V 及以上时的充电区间。

[来源:GB/T 36944—2018,3.12]

4 系统组成

系统由管理平台、智能主机与直流充电从机等充电设备组成。

——管理平台:系统运营管控中心,负责运营管理、设备监控、用户服务、运维管理及数据分析。

——智能主机:系统控制核心,负责充电设备调度、通信管理、故障诊断及安全监控。

——直流充电从机:系统充电单元,负责功率输出、安全防护及数据采集。

系统组成模式如图 1 所示。

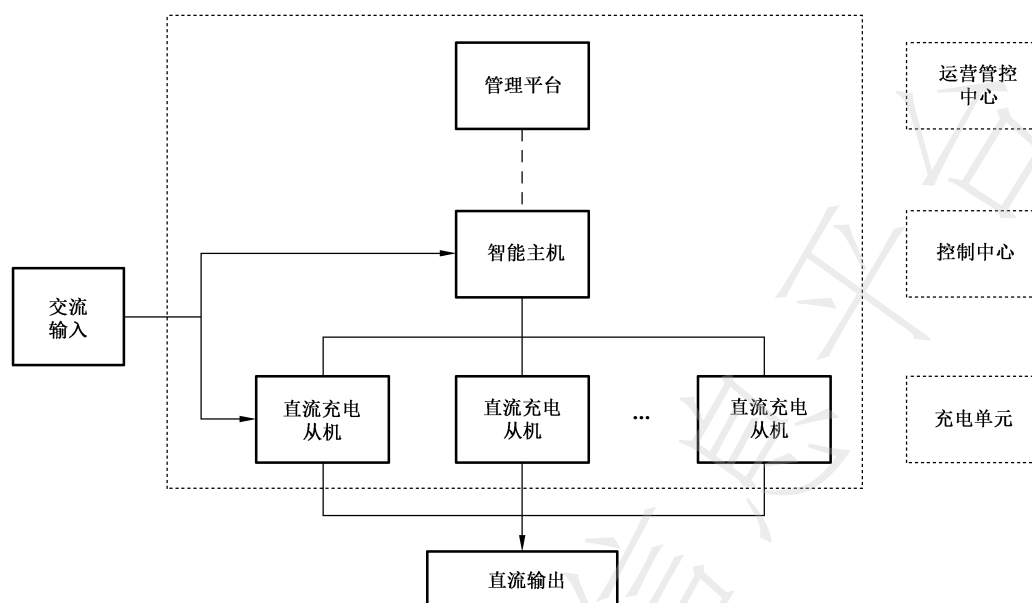


图 1 系统组成图

5 技术要求

5.1 通用要求

5.1.1 外观要求

所有金属零件应有良好的表面处理,无镀层脱落、锈蚀、霉斑等现象,无划伤、脏污等痕迹,不应有明显变形、损坏或缺件。

塑料件表面应光滑、色泽均匀,不应有裂纹、气泡,不应有明显的斑痕、划痕和其他影响机械强度的缺陷。

5.1.2 结构要求

应消除在正常使用或用户维护期间对用户造成危险的粗糙或锐利的棱边。

木材、棉花、丝、普通纸以及类似的纤维或吸湿性材料,除非经过浸渍,否则不应作为绝缘材料使用。

5.1.3 防火阻燃要求

直流充电从机外壳材料应满足 GB/T 5169.16 中 V-0 的要求。

5.2 功能要求

5.2.1 超温保护

充电设备应满足 GB/T 36944 的要求。

5.2.2 拒充保护

充电设备在接入无源负载情况下应无输出电压。

5.2.3 电压识别功能

充电设备在接入有源负载时(36 V、48 V、60 V、72 V 电池组)应能自动识别电池组规格。

5.2.4 过压保护

充电设备的输出电压应满足 GB 42295 的要求。

5.2.5 过流保护

充电设备的输出电流应满足 GB 42295 的要求。

5.2.6 充电异常保护

充电异常保护应满足以下要求：

- 进涓流充电后由于电池电压下降引起再次进入高效充电区或高压充电区时应自动切断输出；
- 高效充电区或高压充电区中电流下降后再次上升应自动切断输出；
- 高效充电区或高压充电区中电流长时间无法进入到涓流应自动切断输出；
- 充电中未经过高压充电区或高效充电区，电流始终维持涓流充电应自动切断输出。

5.2.7 输出保护

系统应具有以下输出保护功能：

- 充满自停；
- 超时保护；
- 短路保护。

5.2.8 人机交互要求

系统应具有以下人机交互功能：

- 语音功能：外部合格电池组插入或进行刷卡操作时应有语音提示功能；
- 显示功能：显示屏应能显示各充电通道状态及每台智能主机对应二维码；
- 输入功能：设备端或管理平台应能设置充电参数功能。

5.3 性能要求

5.3.1 充电设备要求

直流充电从机应具备充电前电池检测功能；充电过程中实时检测充入蓄电池的电压、电流等参数；充电异常应及时预警并物理切断输出，实现安全保护并通知用户；充电结束后具备电池健康反馈功能。输入输出性能应符合表 1 要求。

表 1 输入输出性能要求

额定输入电压/V	额定最大输出电流/A	输出回路	输出电压范围
220 V(±15%)	5 A,单路	1路~36路	DC 41.4 V~88.8 V

5.3.2 额定电压

充电设备供电电压变动幅度在额定电压(220 V)的 85%~115%范围内,频率偏差不超过标准频率

(50 Hz)的 $\pm 1\%$ 时,设备应能正常工作。

设备的输出电压范围应为 DC 41.4 V~88.8 V。

5.3.3 额定电流

输入电流范围:0 A~3 A。

输出电流范围:0 A~5 A。

5.3.4 通信要求

5.3.4.1 通信范围

充电设备应支持联网功能。智能主机与直流充电从机具有通信功能,并具备与管理平台远程通信的相关接口。此通信方式可以是有线、无线、局域网或广域网的任意一种。

5.3.4.2 网络连接与数据传输要求

网络连接与数据传输应符合以下要求:

- a) 设备登陆及实时信息;
- b) 充电历史记录;
- c) 充电从机各状态数据;
- d) 消防安全预警信息。

5.3.4.3 外部接口通信要求

外部接口通信应符合以下要求:

- a) 移动端进行注册和充电付费;
- b) 充电状态提示;
- c) 支持远程升级功能和远程重启;
- d) 充电设备与被充电电池组(系统)应有互认协同协议。

5.4 安全要求

5.4.1 接地要求

智能主机宜采用金属外壳,其接地应符合以下要求:

- a) 接地端子(螺栓)的尺寸应符合 GB 4943.1 的要求,并应有接地标志;
- b) 所有作为隔离带电导体的金属外壳、隔板,电气装置的金属外壳以及金属手柄等,均应有有效等电位连接,且接地连续性电阻不应大于 0.1 Ω 。

5.4.2 电气绝缘要求

在充电设备非电气连接的各带电回路之间、各独立带电回路与地(金属外壳)之间按表 2 规定施加直流电压,绝缘电阻应不小于 10 M Ω 。

表 2 绝缘电阻试验要求

额定绝缘电压 U_1 V	绝缘电阻测试仪器的电压等级 V	介电强度试验电压 V	冲击耐压试验电压 kV
$U_1 \leq 60$	250	1 000(1 400)	1
$60 < U_1 \leq 300$	500	2 000(2 800)	± 2.5
$300 < U_1 \leq 700$	1 000	2 400(3 360)	± 6
注 1: 括号内数据为直流介电强度试验值。 注 2: 出厂试验时,介电强度试验允许试验电压高于表中规定值的 10%,试验时间 1 s。			

5.4.3 泄漏电流

充电设备在 1.1 倍额定电压下运行时,充电设备持续工作后的泄漏电流应不大于 0.25 mA; 试验后,充电设备的基本功能与试验前应保持一致。

5.4.4 电气间隙与爬电距离

5.4.4.1 充电设备应符合 GB 4706.1 的规定。电气间隙:对在海拔高于 2 000 m 的区域使用的充电设备,其最小电气间隙应根据 GB/T 16935.1 中规定的相关系数进行增加。

5.4.4.2 充电器应符合 GB 4706.1 的规定。爬电距离:对于工作电压大于 50 V 且小于或等于 630 V,若 GB 4706.1 中没有列出电压值,爬电距离的值可通过插值法得到,如果插值法得到的爬电距离小于相应的电气间隙值,则应采用该电气间隙值作为爬电距离的数值。

5.4.5 防雷要求

充电设备的防雷性能,应满足 GB/T 17626.5 中 3 级或以上的要求。

5.4.6 电击防护要求

充电设备的电击防护性能,应满足 GB/T 17045 的要求。

5.5 环境适应性

5.5.1 高低温

充电设备应保证在 $-20\text{ }^{\circ}\text{C} \sim 55\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的工作环境温度范围中能正常工作。

5.5.2 相对湿度

充电设备应保证在 5%~95% 的相对湿度范围中能正常工作。

5.5.3 防异物侵入

充电设备应按 6.6.4 规定的方法进行试验,试验探针不应触及带电部件。

5.5.4 防尘防水

按 6.6.5 规定的方法进行试验后,充电设备从机内腔无明显进水与粉尘沉积,设备应正常工作。

5.6 电磁兼容性要求

5.6.1 发射

直流充电从机发射限制要求如下：

- a) 输入电压波动和闪烁发射要求,应符合 GB/T 18487.2 的规定；
- b) 产生的谐波电流要求,应符合 GB/T 18487.2 的规定；
- c) 射频骚扰限值的要求,应符合 GB/T 18487.2 的规定。

5.6.2 端子骚扰电压

充电设备电源的相线和中线端子的骚扰电压应符合表 3 规定的限值要求。

表 3 频率范围为 150 kHz~30 MHz 的电源端子骚扰电压限值

频率范围 MHz	准峰值 dB(pV)	平均值 dB(pV)
0.15~0.50	随频率的对数线性减小 66~56	随频率的对数线性减小 59~46
0.50~5	56	46
5~30	60	50

注：当使用带准峰值检波器接收机测量时,如果符合用平均值检波器测量的限值,则认为受试设备符合两种限值,不必要用带平均值检波器接收机进行测量。

5.6.3 骚扰功率

充电设备的骚扰功率应符合表 4 规定的限值要求。

表 4 频率范围为 30 MHz~300 MHz 的骚扰功率限值

频率范围 MHz	准峰值 dB(pW)	平均值 dB(pW)
30~300	45~55	35~45

注：当使用带准峰值检波器接收机测量时,如果符合用平均值检波器测量的限值,则认为受试设备符合两种限值,不必要用带平均值检波器接收机进行测量。

5.6.4 谐波电流

充电设备的谐波电流应符合 GB 17625.1—2022 中 A 类设备的要求。

5.6.5 抗扰度

- 5.6.5.1 抗扰度应符合 GB/T 4343.2—2020 中 W 类器具的规定。
- 5.6.5.2 静电放电应满足 GB/T 4343.2—2020 中表 1 性能判据 B 的测试要求。
- 5.6.5.3 电快速瞬变应满足 GB/T 4343.2—2020 中表 4 性能判据 B 的测试要求。
- 5.6.5.4 注入电流应满足 GB/T 4343.2—2020 中表 7 性能判据 A 的测试要求。

5.6.5.5 射频电磁场应满足 GB/T 4343.2—2020 中表 11 性能判据 A 的测试要求。

5.6.5.6 浪涌应满足 GB/T 4343.2—2020 中表 12 性能判据 B 的测试要求。

5.6.5.7 电压暂降和短时中断应满足 GB/T 4343.2—2020 中表 13 性能判据 C 的测试要求。

5.7 安装要求

充电设备的安装要求应符合附录 A 的规定,其余项的安装要求按国家、行业规范执行。

6 试验方法

6.1 试验总则

6.1.1 试验的大气条件

如在有关条文中没有说明,各项试验均在下述大气条件下进行:

- a) 温度:15 °C~35 °C;
- b) 相对湿度:25%~75%;
- c) 大气压力:86 kPa~106 kPa。

6.1.2 容差

除在有关条文另有说明外,各项试验数据的容差均为±5%;环境条件参数偏差应符合 GB/T 16838 的规定。

6.1.3 试验样品

试验前,制造商应提供 2 套系统作为试验样品(以下简称“试样”),并在试验前予以编号。

6.2 通用要求试验

6.2.1 外观检查

采用目测法进行检查。

6.2.2 结构检查

确认装配是否牢固、结构是否合理,具有接地设计的零部件连接是否可靠。

6.2.3 防火阻燃试验

直流充电从机材料试验:按照 GB/T 5169.16 规定的方法进行试验。

6.3 功能要求试验

6.3.1 超温保护试验

按 GB/T 36944 中的规定进行测试,直流充电从机应能正常工作。

6.3.2 拒充保护试验

在充电设备输出端空载或接入无源负载,使用数字万用表对充电器输出接口进行测量,确认有无电压输出。

6.3.3 电压识别功能试验

使用直流可调电源将电压调节到 31.5 V~88.8 V 范围内,接入直流充电从机系统确认能否识别为 36 V、48 V、60 V、72 V 电池组。

6.3.4 过压保护试验

按 GB 42295 中的规定进行测试,直流充电从机应能正常工作。

6.3.5 过流保护试验

按 GB 42295 中的规定进行测试,直流充电从机应能正常工作。

6.3.6 充电异常保护试验

6.3.6.1 接入电子负载,调到恒流模式模拟充电,电流从 2.5 A 逐步降到涓流模式,模拟充电完成,再模拟重复充电将电流增大到 2.5 A,确认能否在 10 s 内切断输出。

6.3.6.2 将电流反增回差值设定在 1.2 A,反增允许次数为 2 次。接入电子负载,调到恒流模式模拟充电,先以 2.5 A 的电流模拟充电,将电流逐渐降到(0.6~1.3)A(2.5-1.2=1.3)之间维持 5 s 以上,再将电流调回 2.5 A 或以上,如此循环两次后确认充电设备能否在 10 s 内切断输出。

6.3.6.3 将无法涓流时间设定为 45 min,接入电子负载,调到恒流模式模拟充电,先以 2.5 A 标准电流充电,然后将电流调节维持在 0.6 A~1.4 A 区间范围内,确认超过设定时间 45 min 后能否切断输出。

6.3.6.4 将无充电保护时间设定为 3 min,接入电子负载,调到恒流模式以 0.6 A 以下模拟充电,超过 3 min 后确认能否切断输出。

6.3.7 输出保护试验

6.3.7.1 用电子负载替代电池组,电压逐步调高,当电压调到峰值后 10 s 内切断输出;用电子负载替代电池组,电流逐步调低,当电流进入涓流区后计时,时间到达涓流预设值后确认 10 s 内能否切断输出。

6.3.7.2 用电子负载替代电池组进行充电并计时,当充电总时长达到预设值后确认 10 s 内能否切断输出。

6.3.7.3 将直流充电从机输入端与市电连接使其正常工作,取一个与直流充电从机输出端相匹配的插头,在插头的正负极之间用截面积大于 1 mm² 导线(短路电阻小于 50 mΩ)串接一个电流表,与直流充电从机的输出端进行短路连接,查看电流表的读数,15 s 后撤除短路,连接电池组,查看直流充电从机是否正常工作。

6.3.8 人机交互要求试验

按照下列要求进行人机交互试验:

- a) 耳听检查设备的语音功能应满足 5.2.8a) 的要求;
- b) 目测检查设备的显示功能应满足 5.2.8b) 的要求;
- c) 手动检查设备的输入功能应满足 5.2.8c) 的要求。

6.4 性能要求试验

6.4.1 额定电压试验

输入电压范围测试:调节输入电压,当输入电压在 AC 187 V~253 V 的范围内变化时,使用电压测量仪测量输出电压确认有无变化;

输出电压范围测试:接入不同电压规格被充电电池组测量输出电压范围。

6.4.2 额定电流试验

输入电流范围测试:在正常温度和额定电压下进行空载与满载工作,使用电流测量仪测量输入电流范围;

输出电流范围测试:在正常温度和额定电压下满载工作,使用电流测量仪测量输出电流。

6.4.3 网络连接与数据传输试验

直流充电系统网络连接与数据传输要求试验需在工作情况下进行,试验的方法如下:

- a) 设备登录及实时信息试验:设备上电注册入网后观察远程管理平台信息变化,应与设备实际状态一致;
- b) 充电历史试验:充电完成后观察远程管理平台的充电记录,应包括充电起止时间、电池规格、消费金额、使用端口号、用户信息、充电结束原因等;
- c) 充电从机各状态数据试验:改变设备各充电端口状态后观察远程管理平台信息变化,应对应显示空闲、电池插入、充电使用中、充电完成未拔线、离线等状态;
- d) 消防安全预警信息试验:充电设备接入故障电池进行充电操作,管理平台应在充电过程中识别异常信息并预警,异常信息应包括温度、电流、电压等。

6.4.4 外部接口通信功能试验

试验方法如下:

- a) 使用制造商提供的充电卡,通过刷卡可进行正常的充电付费功能;使用制造商专用的移动端充电小程序扫描设备上的二维码确认能否进行正常的充电及付费功能;
- b) 目测充电状态下,确认充电设备是否能够提示充电中、已充满等状态;
- c) 通过管理平台下发固件升级包对设备进行远程升级,确认升级后能否显示最新的固件版本号;
- d) 充电设备接入具有互认协同协议的被充电电池组(系统)后应能正常充电。

6.5 安全要求试验

6.5.1 接地试验

按照 GB 4706.1 中规定的方法进行试验,检查结果是否满足 5.4.1 的要求。

6.5.2 电气绝缘试验

按照 GB 22370 中规定的方法进行试验,检查结果是否满足 5.4.2 的要求。

6.5.3 泄漏电流试验

充电设备在正常工作温度下,加以 1.06 倍额定电压,让其在最大负载下进行充电工作。用泄漏电流测试仪的一个测试棒与设备输入电源的正极或负极连接,另一个测试棒与设备外壳连接金属箔的易触及金属部件连接,测量设备的泄漏电流。

6.5.4 爬电距离与电气间隙试验

爬电距离与电气间隙按照 GB 4706.1 中规定的方法进行试验。

6.5.5 防雷试验

检查直流充电从机的避雷防护措施,导体与保护导体(PE)之间应安装浪涌保护装置。

6.5.6 电击防护试验

按照 GB/T 4208 中规定的方法进行直流接触防护试验。通过 IPXXC 试验试具进行,将试具推向直流充电从机外壳的任何开口,试验用力 (3 ± 0.3) N,如试具能进入一部分或全部进入,应在每个可能的位置上活动,但挡盘不应入开口,且不应触及危险带电部件。

6.6 环境适应性要求试验

6.6.1 低温试验

按 GB/T 2423.1 规定的方法进行试验,应满足 5.5.1 的要求。

6.6.2 高温试验

按 GB/T 2423.2 规定的方法进行试验,应满足 5.5.2 的要求。

6.6.3 恒定湿热试验

按 GB/T 2423.3 规定的方法进行试验,应满足 5.5.3 的要求。

6.6.4 防异物侵入试验

使用 GB/T 4208 中规定的试棒进行试验,应满足 5.5.4 的要求。

6.6.5 防尘防水试验

按 GB/T 4208 中外壳防护等级(IP 55)规定的方法进行试验,应满足 5.5.5 的要求。

6.7 电磁兼容试验

6.7.1 发射按照 GB/T 18487.2 中规定的试验方法进行试验,应满足 5.6.1 的要求。

6.7.2 谐波按照 GB 17625.2 中规定的试验方法进行试验,应满足 5.6.4 的要求。

6.7.3 抗扰度按照 GB/T 4343.2 中规定的试验方法进行试验,应满足 5.6.1 的要求。

7 检验规则

7.1 出厂检验

7.1.1 出厂前应对系统至少进行下列项目的检验:

- a) 充电设备外观检查;
- b) 充电设备结构检查;
- c) 标识和说明书检查;
- d) 充电功能试验。

7.1.2 应规定抽样方法、检验和判定规则。

7.2 鉴定检验

7.2.1 鉴定检验项目为本文件的全部试验项目。检验样品在出厂检验合格的产品中抽取。

7.2.2 有下列情况之一时,应进行鉴定检验:

- a) 新产品投产或老产品转厂生产时的试制定型;
- b) 正式生产后,产品的结构、主要部(器)件、生产工艺等有较大改变,可能影响产品性能或正式投产满 5 年;
- c) 产品停产 1 年以上,恢复生产;

- d) 出厂检验结果与上次鉴定检验有较大差异；
- e) 国家有关质量监督部门依法提出进行鉴定检验的要求；
- f) 发生重大质量事故；
- g) 其他规定的情况。

8 标识和说明书要求

8.1 产品标识

产品上应有清晰端正的标识,内容应包括产品制造商厂商名称、主要性能参数、型号、生产日期及序列号、提示用户进行操作的说明及(或)刷卡区等。

8.2 安全标识

产品上应有中文安全标识,安全标识内容应包括“非工作人员请勿打开”“严禁对不可充电的电池充电”“禁止改装电池充电”“使用前应充分阅读使用说明书”等。

8.3 标识耐久性

产品标识和安全标识应不易揭下、不易卷边。

8.4 使用说明书

产品应配备纸质版或电子版使用说明书,使用说明书的内容应符合 GB/T 9969 的要求。

9 包装、运输与贮存

9.1 包装

9.1.1 充电设备的包装应符合 GB/T 13384 的规定,并应具有下列内容:

- a) 产品名称;
- b) 请小心轻放;
- c) 注意防雨;
- d) 总质量。

9.1.2 设备装箱资料应包含:

- a) 装箱清单;
- b) 出厂试验报告;
- c) 合格证书;
- d) 使用说明书;
- e) 随机附件与配件清单。

9.2 运输

充电设备在运输过程中应小心轻放,避免暴晒雨淋、强烈振动、冲击和碰撞。

9.3 贮存

充电设备应贮存在空气流通、温度处于 $-25\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 55\text{ }^{\circ}\text{C}$ 、月平均相对湿度不大于90%、无腐蚀性和爆炸性气体的仓库内,在贮存期间不应淋雨、暴晒、凝露和霜冻。

附 录 A
(规范性)
充电设备安装要求

A.1 基本安装要求

充电设备安装应符合以下要求：

- a) 安装在易于人员可见的位置,场地空间应满足当地相关消防要求；
- b) 可采用壁挂、型材支架或落地式安装；
- c) 安装完整,壳体封闭严密以防止人员触及带电部件；
- d) 室外露天安装宜增设雨棚,雨棚的设置应符合相关标准规范。

A.2 固定安装型材要求

A.2.1 安全性要求

充电设备固定安装型材应具有足够的承重能力,能够承受充电设备轻微拉扯的影响,确保充电设备不受损或倒塌。

A.2.2 稳定性要求

型材施工和选材时,需要考虑到地基承载力,保证充电场所固定型材的稳定性。

充电场所固定型材的结构设计应符合实际情况,通过加强柱子及横梁等结构部件的稳固性,确保充电场所固定型材结构的稳定性,不会因为外部因素的干扰而影响使用效果。

A.2.3 防锈及阻燃性要求

充电设备固定型材的设计和建造过程中,需要考虑到充电场所所在的地理环境,防止因为天气原因而导致型材生锈问题。

充电场所固定型材采用阻燃材料,应满足防火规范的要求。

参 考 文 献

- [1] GB/T 42236.1—2022 电动自行车集中充电设施 第1部分:技术规范
 - [2] GB 42296—2022 电动自行车用充电器安全技术要求
 - [3] GB/T 36944—2018 电动自行车用充电器技术要求
-

浙江省消防协会
团体标准
电动自行车直流集中充电系统

T/ZJFPA 002—2025

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)

网址 www.spc.net.cn

总编室:(010)68533533 发行中心:(010)51780238

读者服务部:(010)68523946

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

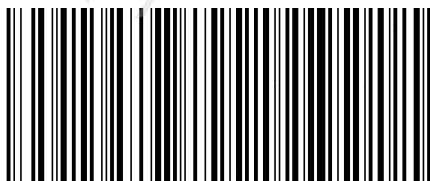
*

开本 880×1230 1/16 印张 1.5 字数 29 千字
2025年 月第1版 2025年 月第1次印刷

*

书号: 155066·5-18451 定价 43.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



T/ZJFPA 002—2025