

T/GBC

团 体 标 准

T/GBC 47—2025

电动自行车公共充电设施 第1部分：公共充电桩

Electric bicycles public charging facilities—Part 1:Public
charging pile

2025 - 05 - 30 发布

2025 - 06 - 01 实施

广西物品编码与标准化促进会 发布
南宁市电动车行业协会

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验条件	2
4.1 试验环境条件	2
4.2 测试系统	2
5 基本结构	2
6 一般要求	3
6.1 外观	3
6.2 标识	3
6.3 充电插座及接口	4
7 电气性能	4
7.1 漏电保护	4
7.2 过流保护	4
7.3 短路保护	4
7.4 电源适应性	4
7.5 自动断电	4
7.6 移除断电	4
8 安全性	5
8.1 保护接地	5
8.2 接触电流	5
8.3 绝缘电阻	5
8.4 电气强度	5
8.5 电气间隙和爬电距离	6
8.6 输入及输出电源线	6
8.7 阻燃	6
8.8 对触及带电部分的防护	6
8.9 烟雾报警保护	6
9 功能	7
9.1 网络连接与数据传输	7
9.2 外部接口通信	7
9.3 电量监测	7
9.4 人机交互	8
10 环境适应性	8
10.1 低温工作	9
10.2 高温工作	9

10.3	湿热循环.....	9
10.4	盐雾.....	9
10.5	太阳辐射.....	9
11	电磁兼容性.....	9
11.1	静电放电抗扰度.....	9
11.2	浪涌(冲击)抗扰度.....	10
11.3	电压暂降、短时中断抗扰度.....	10
11.4	骚扰.....	10
12	安装要求.....	10
13	运营管理.....	10
附录 A (规范性)	公共充电桩的安装要求	11
A.1	场地要求.....	11
A.2	消防设施要求.....	11
A.3	配套要求.....	11
A.4	电气回路要求.....	12
参考文献	13

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。

本文件由南宁市电动车行业协会提出。

本文件由广西物品编码与标准化促进会归口。

本文件起草单位：人民出行（南宁）科技有限公司、南宁市电动车行业协会、广西壮族自治区标准技术研究院。

本文件主要起草人：胡北寒、王贇峰、田岩超、刘振、冯伟东、齐琳、纪德军、吴绍授、林竝、周哲伦、吴耀巧、梁周群、韦怪琳、覃鹭涓、唐旭妍、黄潇、赵菊艳、苏紫敏、农凯。

电动自行车公共充电设施

第1部分：公共充电桩

1 范围

本文件界定了电动自行车公共充电设施公共充电桩的术语和定义，规定了试验条件、基本结构、一般要求、各项功能的要求和测试方法、安装要求及运营管理要求。

本文件适用于以蓄电池为动力的电动自行车用公共充电桩的使用和运营管理。

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 1002 家用和类似用途单相插头插座 型式、基本参数和尺寸
- GB 2099.1 家用和类似用途插头插座 第1部分：通用要求
- GB/T 2423.1—2008 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—2008 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 2423.4 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Db：交变湿热（12 h+12 h循环）
- GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Ka：盐雾
- GB/T 2423.24—2022 环境试验 第2部分：试验方法 试验S：模拟地面上的太阳辐射及太阳辐射试验和气候老化试验导则
- 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—2022 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—2017 电工电子产品着火危险试验 第16部分：试验火焰 50W水平与垂直火焰试验方法
- GB/T 9254.1—2021 信息技术设备、多媒体设备和接收机 电磁兼容 第1部分：发射要求
- GB/T 17626.2 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验
- GB/T 17626.5—2019 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌（冲击）抗扰度试验
- GB/T 17626.11 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验
- GB 17761 电动自行车安全技术规范
- GB/T 18380.12 电缆和光缆在火焰条件下的燃烧试验 第12部分：单根绝缘电线电缆火焰垂直蔓延试验 1 kW预混合型火焰试验方法
- GB 20517 独立式感烟火灾探测报警器
- GB/T 21431 建筑物防雷装置检测技术规范
- GB/T 42236.1 电动自行车集中充电设施 第1部分：技术规范
- GB 50016 建筑设计防火规范
- GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
- NB/T 10689—2021 电动助力车用蓄电池充（换）电设备技术规范 第1部分：充电桩
- NB/T 33008.2 电动汽车充电设备检验试验规范 第2部分：交流充电桩
- DBJ/T 45-181-2024 电动自行车集中充电设施安装及运营管理规程

3 术语和定义

GB 17761和GB/T 42236.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

电动自行车 electric bicycle

以车载电池为能源，实现电驱动或/和电助力功能的两轮自行车。

[来源：GB 17761—2024，3.1.1]

3.2

公共充电桩 public charging pile

设置于公共场所，向不特定公众开放，由外壳、电源系统、控制面板、配电线路及充电插座组成，可同时为多辆电动自行车提供交流电源充电并进行管理的公共充电设施。

3.3

交流充电控制器 AC charging controller

将单路220 V交流电源分成多路220 V输出支路，并对输出进行管理的设备。

4 试验条件

4.1 试验环境条件

除非另有规定，试验宜在下列条件下进行：

——温度：15 °C~35 °C；

——相对湿度：≤75%；

——大气压力：86 kPa~106 kPa。

4.2 测试系统

公共充电桩测试系统结构见图1。

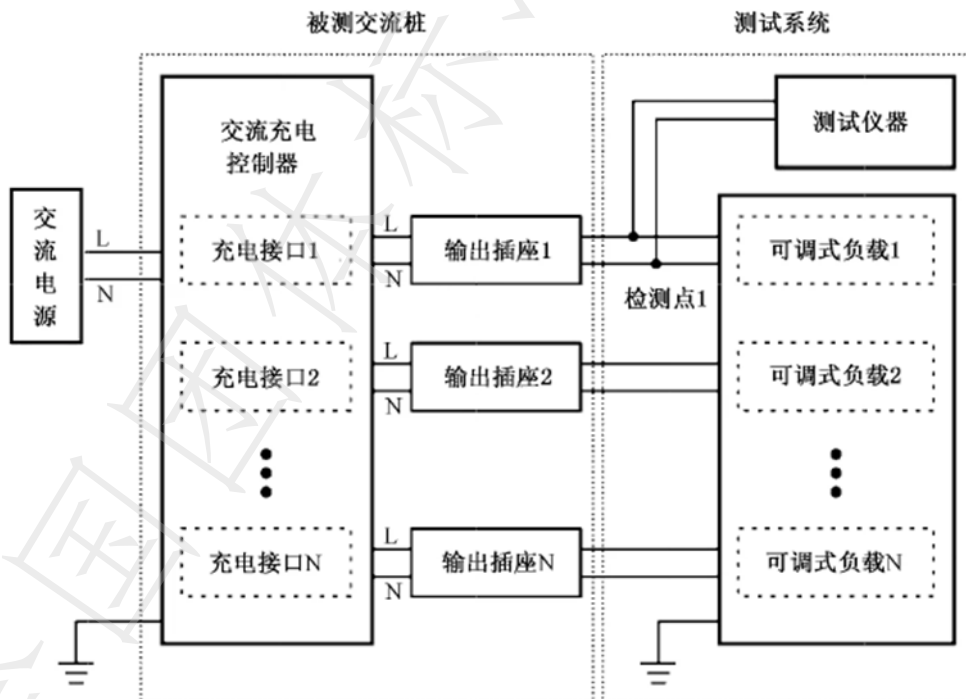


图1 公共充电桩测试系统结构

5 基本结构

5.1 公共充电桩的基本结构包括桩体（交流充电控制器）、输出插座、配电线路和线缆。

5.2 桩体（交流充电控制器）一般由外壳、输入保护、电气保护、充电控制单元、电量监测、人机交互和通信等部分组成，桩体（交流充电控制器）见图 2。

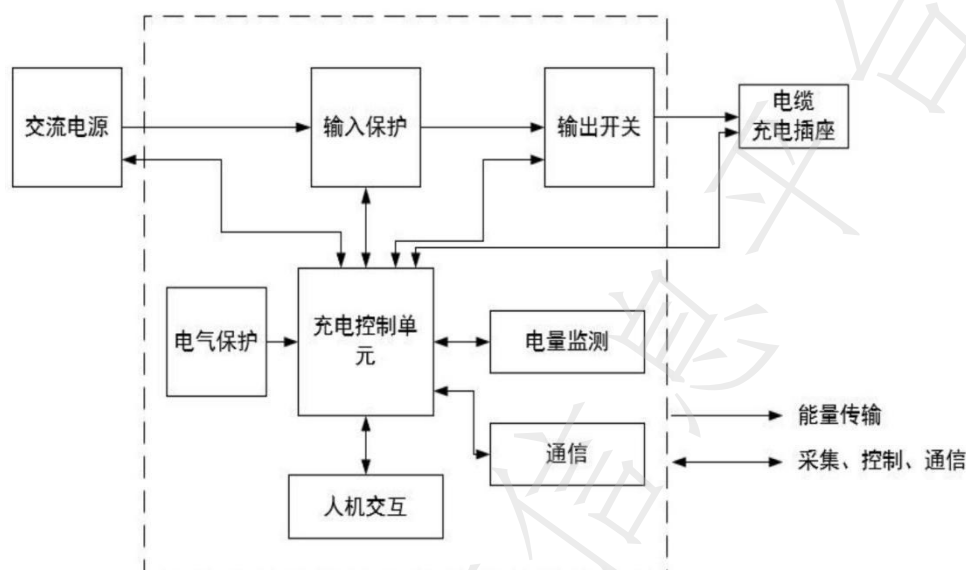


图2 桩体（交流充电控制器）

6 一般要求

6.1 外观

应满足以下要求：

- 采用全封闭结构，密封性好，整体无明显锐角；
- 表面涂覆色泽层均匀光洁，不起泡、不龟裂、不脱落；
- 防护等级不低于 IP54；
- 塑料外壳采用抗冲击力强、抗老化的材质；
- 金属零部件表面无锈蚀或其他损伤；
- 结构满足落地或壁挂安装。

6.2 标识

明显位置处应标明包括但不限于以下标识，标识应清晰可辨：

- 产品名称；
- 产品型号；
- 额定输入电压或额定输入电压范围（V）；
- 额定输入电流或额定输入电流范围（A）；
- 额定输入频率（Hz）；
- 额定输入功率（kW）；
- 额定输出电压（V）；
- 最大总输出电流及单路最大输出电流（A）；
- 额定输出功率及单路额定输出功率（kW）；

注1：额定输出功率：公共充电桩整机规定的最大额定输出总功率。

注2：单路额定输出功率：每个充电端口规定的最大额定输出功率。

- 外壳防护等级 IP 代码；
- 生产日期；
- 生产厂家；
- 设备编号或序列号或生产批次号。

6.3 充电插座及接口

充电插座应符合GB 1002、GB 2099.1的要求，其接口外形应端正、规整、无破损和变形。

7 电气性能

7.1 漏电保护

7.1.1 要求

交流电源进线端应装有漏电保护器。

注：漏电保护器也叫剩余电流动作保护装置。

7.1.2 测试方法

应按照NB/T 10689的规定的方法进行。

7.2 过流保护

7.2.1 要求

当输出回路电流超过最大供电电流1.1倍，过流保护电路应动作，公共充电桩应在5 s内自动切断该端口的供电。

7.2.2 测试方法

对公共充电桩的每个输出回路分别进行试验。在输出回路接入可调式负载，调节负载使其达到输出额定电流值，且不超出最大供电电流1.1倍，检查公共充电桩是否能在5 s内自动切断该端口的供电。

7.3 短路保护

7.3.1 要求

公共充电桩的输出端应具备短路保护功能，能在200 ms内切断交流供电回路。

7.3.2 测试方法

充电过程中，将公共充电桩输出端L-N进行短路故障，检查是否能在200 ms内切断交流供电回路。

7.4 电源适应性

7.4.1 要求

公共充电桩正常工作的输入电压范围为187 V~253 V。

7.4.2 测试方法

应按照NB/T 10689—2021中6.3.1的规定执行。

7.5 自动断电

7.5.1 要求

公共充电桩单路端口单次连续充电过程中，当输入功率 \leq 额定功率的5%时应自动断开。

7.5.2 测试方法

对公共充电桩单路端口模拟单次连续充电，充电时通过改变负载输入电流，模拟输出功率变化，观察在输出功率低至额定功率5%时，公共充电桩有无自动断开。

7.6 移除断电

7.6.1 要求

在监测到充电端口移除负载时，公共充电桩应在3 s内自动停止向该充电端口供电。

7.6.2 测试方法

在正常充电过程中，将负载直接移除后，检查公共充电桩的充电状态，是否在3 s内自动停止向该充电端口供电。

8 安全性

8.1 保护接地

8.1.1 要求

应符合以下要求：

- 保护接地端子（螺栓）的尺寸应符合 GB 4943.1—2022 中 5.6.5.1 的要求，并应有保护接地标志；
- 金属材质的门板、盖板、覆板和类似部件，应采用铜质保护导体将这些部件和公共充电设施的结构主体框架连接，且保护导体的截面积不应小于 2.5 mm^2 ；
- 所有作为隔离带电导体的金属外壳、隔板，电气装置的金屬外壳以及金属手柄，插座的接地端子等，均应有有效等电位连接，且接地连续性电阻不应大于 0.1Ω ；
- 工作接地与保护接地应连接到接地导体（铜排）上，不应在一个接地线中串接多个需要接地的电气装置。

8.1.2 测试方法

试验方法如下：

- 目测公共充电桩是否具有接地端子（螺栓）的保护接地标志，用量规或游标卡尺测量保护接地端子（螺栓）直径；
- 目测保护接地连接措施和保护导体的截面积标志，无横截面积标志时直接测量保护导体的截面积；
- 通过电桥、接地电阻测试仪或数字式低电阻测试仪测量接地连续性电阻，测量点不少于 3 个，如果测量点涂敷防腐漆，需将防腐漆刮去，露出非绝缘材料后再进行试验；
- 目测接地连接方式。

8.2 接触电流

8.2.1 技术要求

公共充电桩的接触电流不应超过 0.25 mA 。

8.2.2 测试方法

公共充电桩在正常工作状态下，施以1倍额定电压，用接触电流测试仪测量电源任一极和连接可触及金属部件间的接触电流。

8.3 绝缘电阻

8.3.1 要求

公共充电桩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）之间的绝缘电阻不应小于 $10 \text{ M}\Omega$ 。

8.3.2 测试方法

在公共充电桩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）之间依次施加直流 500 V 电压， 1 min 后测量绝缘电阻。

8.4 电气强度

8.4.1 要求

公共充电桩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）之间应能耐受直流4000 V电压，试验部位不应出现绝缘击穿或闪络现象。

8.4.2 测试方法

施加直流4000 V电压，历时1 min，跳闸电流10 mA，检查试验部位是否出现绝缘击穿或闪络现象。

8.5 电气间隙和爬电距离

8.5.1 要求

公共充电桩的电气间隙和爬电距离应符合表1要求。

表1 电气间隙和爬电距离

—	电气间隙 (cm)	爬电距离 (cm)
功能绝缘	≥ 1.5	≥ 2.0
基本绝缘、附加绝缘	≥ 1.5	≥ 2.5
加强绝缘、双重绝缘	≥ 3.0	≥ 5.0

8.5.2 测试方法

应按照GB 4706.1的方法进行试验。

8.6 输入及输出电源线

8.6.1 要求

输入电源线、输出电源线的导线最小横截面积应满足GB 4706.1的要求。

8.6.2 测试方法

通过千分尺等测量工具测量铜芯直径。

8.7 阻燃

8.7.1 要求

8.7.1.1 非金属材料应满足 GB/T 5169.16—2017 中规定的 V—0 级要求，但辅料如：扎线带、密封件等除外；或能通过 GB 4943.1—2022 附录 S.1 试验。

8.7.1.2 主回路电缆应符合 GB/T 18380.12 的要求。

8.7.2 测试方法

8.7.2.1 非金属材料应按照 GB/T 5169.16—2017 第 9 章规定的装置和方法进行试验；或按照 GB 4943.1—2022 附录 S.1 试验。

8.7.2.2 主回路电缆应按照 GB 18380.12 规定的方法进行。

8.8 对触及带电部分的防护

8.8.1 要求

公共充电桩的结构设计、外壳和输出插座等对意外触及带电部件应有安全防护。

8.8.2 测试方法

应按照NB/T 33008.2规定的方法进行。

8.9 烟雾报警保护

8.9.1 要求

公共充电桩应具备烟感类传感器，当烟雾报警被触发时，应能发出故障警报，并在3 s内自动切断所有端口的供电。烟雾传感器的参数标准如下：

- 报警声音：>80 dB；
- 供电电源：DC9 V~DC28 V；
- 电流：
 - 静态电流 ≤ 200 uA，
 - 报警电流 ≤ 45 mA；
- 工作温度：-10 °C~ + 50 °C；
- 相对湿度： $\leq 95\%$ RH；
- 烟雾灵敏度： $1.06 \pm 26\%$ FT。

8.9.2 测试方法

准备烟雾发生器、计时器、声级计等设备，检查公共充电桩外观与连接。先测传感器静态电流（应 ≤ 200 uA），再将充电桩置于不同温湿度环境（-10 °C~50 °C、 $\leq 95\%$ RH），用烟雾触发传感器，测报警声（应>80 dB）、断电时间（应 ≤ 3 s），常温常湿测烟雾灵敏度（ $1.06 \pm 0.26\%$ FT）与报警电流（应 ≤ 45 mA），重复测试5次。

若所有测试环境均正常报警、3 s内断电且参数达标，重复测试稳定，则判定合格；反之，任一条件不满足即为不合格。

9 功能

9.1 网络连接与数据传输

9.1.1 要求

公共充电桩与企业管理平台或相关管理平台通信内容应包括但不限于：

- 设备登陆及实时信息；
- 负载的数量及充电状态；
- 故障告警信息。

9.1.2 测试方法

公共充电桩在正常工作状态下，通过管理平台进行观察。试验方法如下：

- 接通电源后观察显示屏、企业管理平台或相关管理平台信息的变化；
- 增加或减少充电的负荷数量，观察显示内容的变化；
- 模拟过压、过流、短路等故障，检查公共充电桩或运营管理系统平台的故障报警信息。

9.2 外部接口通信

9.2.1 要求

公共充电桩在正常工作状态下，与外部通信的相关接口应支持远程在线升级。

9.2.2 测试方法

通过运营管理系统平台服务器远程下发固件升级包，对设备进行远程升级，检查是否显示最新的固件版本号。

9.3 电量监测

9.3.1 要求

公共充电桩应具有充电监测功能，可以实时监测每个输出插座端口充电电压、充电电流的变化，误差应在 $\pm 2\%$ 以内。

9.3.2 测试方法

公共充电桩在正常工作状态下，通过增加或减少负载，测量输出回路充电电压、充电电流值，与公共充电桩显示的相关数据进行比较。

9.4 人机交互

9.4.1 显示功能

9.4.1.1 要求

公共充电桩应显示下列信息，通过数码显示时，数码显示字符应正确、清晰，无断点：

——运行状态指示：待机、充电中、已充满、故障；

——输出插座端口充电电压、充电电流。

注：运行状态指示也可以是语音提示。

9.4.1.2 测试方法

目测公共充电桩在正常工作状态下所显示的信息。

9.4.2 计费模式

9.4.2.1 要求

公共充电桩应能实行价费分离计费模式，且充电电费和服务费应分别标示、分别计价。

9.4.2.2 测试方法

在公共充电桩正常工作的状态下，通过管理平台查看计费模式是否满足9.4.2.1的要求。

9.4.3 查询和参数设置

9.4.3.1 要求

在相关管理平台应对公共充电桩进行查询和参数设置，包含但不限于以下参数信息：

——当前空闲端口、正在充电端口；

——充电端口的电压、电流、充电电量；

——充电时间；

——充电金额。

9.4.3.2 测试方法

通过按键设置或连接网络后通过相关管理平台对公共充电桩参数进行查询和修改。

9.4.4 启动/停止充电

9.4.4.1 要求

在相关管理平台应能启动和（或）停止公共充电桩的单端口、整机的充电输出。

9.4.4.2 测试方法

充电前和（或）充电中，在相关管理平台检查公共充电桩是否满足9.4.4.1的要求。

9.4.5 数据采集和上传

9.4.5.1 要求

公共充电桩在正常工作状态下应实时采集充电器的输入电压及输入电流，并具有将采集到的数据上传至相关管理平台的功能。采集过程中数据应无异常，并能够保存7 d以上。

9.4.5.2 测试方法

按照制造商提供的通讯方式和上位机，进行数据采集验证，采集时间不低于0.5 h。

10 环境适应性

10.1 低温工作

10.1.1 要求

公共充电桩在-20℃低温环境下应能正常工作。

10.1.2 测试方法

10.1.2.1 应按照 GB/T 2423.1—2008 中 5.4 规定的方法进行。

10.1.2.2 在试验前、试验中和试验后，公共充电桩应能正常工作。

10.2 高温工作

10.2.1 要求

公共充电桩在60℃高温环境下应能正常工作。

10.2.2 测试方法

10.2.2.1 应按照 GB/T 2423.2—2008 中 5.4 规定的方法进行。

10.2.2.2 在试验前、试验中和试验后，公共充电桩应能正常工作。

10.3 湿热循环

10.3.1 要求

公共充电桩在交变湿热环境下应能正常工作。

10.3.2 测试方法

10.3.2.1 应按照 GB/T 2423.4 规定的方法进行。

10.3.2.2 在试验前、试验中和试验后，公共充电桩应能正常工作。试验结束后立即进行绝缘电阻和电气强度试验。

10.4 盐雾

10.4.1 要求

盐雾试验后，公共充电桩表面应无赤/青锈、无涂装掉落、鼓起等异常情况。

10.4.2 测试方法

应按照 GB/T 2423.17 规定的方法进行，持续时间48 h。试验后，将样品用清水冲洗5 min，如有必要用软毛刷清洗。然后用蒸馏水或者去离子水冲洗，晃动或者用气流干燥去掉水滴。在标准大气条件下恢复2 h直至稳定。试验后，通过目视检查试样表面。

10.5 太阳辐射

10.5.1 要求

公共充电桩应采用塑料外壳，并且用于太阳直射环境条件下时，应能耐受太阳辐射下的劣化。

10.5.2 测试方法

应按照 GB/T 2423.24—2022 规定的程序 Sa2 进行。照射阶段试验箱温度为 $(55 \pm 2)^\circ\text{C}$ ，试验期间相对湿度为 $(93 \pm 2)\%$ ，进行10个试验周期，试验之后，塑料外壳应没有明显的退化迹象，包括裂纹或破裂。

11 电磁兼容性

11.1 静电放电抗扰度

11.1.1 要求

应符合GB/T 17626.2的要求。

11.1.2 测试方法

应按照GB/T 17626.2规定的方法进行。

11.2 浪涌(冲击)抗扰度

11.2.1 要求

应符合GB/T 17626.5—2019中3级及以上要求。

11.2.2 测试方法

应按照GB/T 17626.5规定的方法进行。

11.3 电压暂降、短时中断抗扰度

11.3.1 要求

应符合GB/T 17626.11的要求。

11.3.2 测试方法

应按照GB/T 17626.11规定的方法进行。

11.4 骚扰

11.4.1 辐射骚扰

11.4.1.1 要求

应符合GB/T 9254.1—2021中A.2的规定，其结果应符合GB/T 9254.1—2021中A.2（表A.2、表A.4）的要求。

11.4.1.2 测试方法

应按照GB/T 9254.1规定的方法进行。

11.4.2 传导骚扰

11.4.2.1 要求

应符合GB/T 9254.1—2021中A.3的规定，其结果应符合GB/T 9254.1—2021中A.3（表A.9、表A.10）的要求。

11.4.2.2 测试方法

应按照GB/T 9254.1规定的方法进行。

12 安装要求

应符合附录A的规定。

13 运营管理

应按照DBJ/T 45-181-2024第6章的规定执行。

附录 A (规范性) 公共充电桩的安装要求

A.1 场地要求

对场地要求如下：

- 不应安装在疏散通道、安全出口、住宅楼的楼梯间和室内；
- 不应占用防火间距、消防车道和消防车登高操作场地，不应妨碍消防车操作和影响室外消防设施的正常使用；
- 室外电动车停放充电场所应独立设置在合理位置，与其他建筑物之间的防火间距不宜低于 6 m，对于老旧小区该防火间距可不低于 4 m；
- 应具备防雨水的措施，例如设置雨棚等；
- 不应设置在高温、易积水场所，不应靠近易燃易爆危险源周边，不应与设有可燃易燃外保温建筑贴邻设置；
- 应设置在室外或独立的符合消防安全标准的场所，且不占用消防通道，宜安装在电动自行车停放场所；
- 输出线槽和充电插座的安装距地高度应达到 1 m~1.3 m。壁挂式充电插座安装高度应不小于 1 m，安装垂直倾斜度 $\leq 5\%$ ；
- 充电桩与建筑物或电源供电端的共用接地系统的等电位连接过渡电阻不应大于 0.2 Ω ，检测部位和方法应按照 GB/T 21431 的规定执行；
- 充电桩安装位置离安全出入口应大于 5 m，且不应穿越原防火分区的疏散通道。充电区和非充电区应分开设置，并有明显标识；
- 充电区域上方应无任何物品，应无电线、木材或其他可燃易燃物体等可能带来消防隐患的东西。

A.2 消防设施要求

对消防设施要求如下：

- 充电区域应配置灭火器、消火栓或其他消防设施，灭火器的配置应符合 GB 50140 的有关规定，消火栓的配置应符合 GB 50016 的有关规定；
- 火灾探测报警器应安装在电动自行车停放充电场所，独立式感烟火灾探测报警器的设置应符合 GB 20517 的规定。

A.3 配套要求

A.3.1 充电桩的使用区域应用硬板明示使用充电桩的注意事项和要求，注意事项和要求应包括但不限于下列内容：

- 电动自行车应按照规定停放、停稳，防止倾倒；
- 不应私自更改线路、插座和开关，不应出现一座多充现象；
- 在每个独立的充电区域停放充电的电动自行车应使用对应位置的充电插座进行充电，不应跨区域或者交叉充电；
- 充电时不应将遮盖物覆盖在充电插座和充电器上；
- 严格按照电动自行车使用说明书要求进行充电，在充电前应对充电电动自行车进行安全状态确认，对充电器、插座、插头、线路进行检查，不应长时间过度充电；
- 选购获得有关产品认证和检测合格的电动自行车、充电器和蓄电池，选择专业维修机构或人员定期维修保养。定期更换老化蓄电池，应更换与电动自行车、充电器、电机型号规格相配套的合格蓄电池，不应擅自改装、扩容蓄电池；
- 电动自行车故障应到专业修理单位修理。

A.3.2 充电状态下的电动自行车停放面积规格（长 \times 宽）为：1.7 m \times 0.8 m。

A.3.3 监控平台应当预留与政府监管部门监管系统接口，以方便政府部门监督、检查等；电动自行车充电区域宜设置可视探头。

注：监控平台：对上传的数据具有保存、处理并能及时发现异常和发出警告信号等能力的平台。

A.3.4 运营企业应用平台进行网络实时传输，应用平台提供手机应用软件接入端口，支持远程操作、参数设置、问题反馈等功能；具备网络安全、平台安全自检、远程查询、远程参数设置、远程升级功能。

A.4 电气回路要求

公共充电桩输入、输出电气回路要求如下：

- 系统为三级负荷；
- 充电电源应从本住宅单元配电室直接引入，此回路应为专用回路，并设置专用电表进行计量；
- 设置专用配电箱，配电箱及输出线应安装在不燃烧材料上，以及设置在充电区外的主出入口附近。配电箱及输出线要求如下：
 - 与其他场所合用一个供电回路的，总断路器应采用四级漏电断路器，分支断路器应采用两级漏电断路器，
 - 每个回路应具备过载、短路、过电压、欠电压及漏电保护。室外安装的配电箱应安装浪涌保护器，
 - 配电回路制式应为TN-S或TT制式，
 - 配电容量按照每个充电插座负荷500 W、需用系数1.0和充电插座数量进行计算，
 - 应设于干燥处且应采用防雨型（室外IP等级不应低于IP54）；
- 线缆可采用桥架、线槽、线管直埋等方式进行铺设；
- 交流充电控制器可落地安装或贴墙或依靠车棚支撑而建的横向支撑物上进行安装，安装高度，不小于1.5 m，安装垂直倾斜度不大于5%；
- 输出线线槽安装和插座的安装距地高度1 m~1.3 m；
- 每个充电插座的间距应满足充电要求，其间距宜为0.8 m。残疾人电动车充电插座之间间距宜为1 m；充电桩应在使用说明书、安装说明或类似文件中明确写明供配电要求。

参 考 文 献

- [1] GB/T 4208 外壳防护等级（IP代码）
 - [2] GB 31241—2022 便携式电子产品用锂离子电池和电池组 安全技术规范
 - [3] GB 42296—2022 电动自行车用充电器安全技术要求
 - [4] NB/T 33002—2018 电动汽车交流充电桩技术条件
 - [5] T/BBIA 4—2023 电动自行车用锂离子动力电池组 技术规范
 - [6] 国家发展改革委办公厅. 市场监管总局办公厅关于规范电动自行车充电收费行为的通知：发改办价格〔2024〕537号
-