

充电站 巡检、维护手册

广东众帮新能源产业发展有限公司

2017 年 4 月

第一章、充电桩系统概述

充电桩其功能类似于加油站里面的加油机，可以固定在地面或墙壁，安装于公共建筑（公共楼宇、商场、公共停车场等）和居民小区停车场或充电站内，可以根据不同的电压等级为各种型号的电动汽车充电。充电桩的输入端与交流电网直接连接，输出端都装有充电插头用于为电动汽车充电。充电桩一般提供常规充电和快速充电两种充电方式，人们可以使用特定的充电卡在充电桩提供的人机交互操作界面上刷卡或扫码使用，进行相应的充电方式、充电时间、费用数据打印等操作，充电桩显示屏能显示充电量、费用、充电时间等数据。

第二章、充电桩日常巡检维护手册

检查方法及内容

在检查设备情况时，一般采用直接感觉诊断法来进行故障诊断，概括起来可分为：问、看、听、闻、摸、试。

看：观察。如看充电桩指示灯颜色，充电桩配电箱指示灯状态等。

听：听响声，根据充电桩工作时内部继电器声音来判断充电桩是否正常。

闻：凭借充电桩内部发出的气味来诊断。

摸：用手摸试。如充电桩表面有无温度过高现象，内部有无水汽凝结现象。

试：试验验证。如按下充电桩内部断路器漏电测试按钮，断路器是否能够自动断开等。

1. 充电车位环境检查

- (1) 检查充电车位清洁情况，有无杂物
- (2) 照明情况是否良好，有无应急照明
- (3) 充电桩表面、充电桩上有无异物
- (4) 检查充电桩供电及通讯线管道或桥架连接是否良好，有无断裂情况

- (5) 检查充电位消防设施 充电位的消防设施齐全
- (6) 有无应急消防操作指导
- (7) 核对充电桩运行保养记录，了解机组运行保养状况

2. 充电桩整体状况检查

- (1) 充电桩底座是否有损坏，裂痕，倾斜现象；
- (2) 检查充电桩本身及布线管道或桥架各部件的安装情况，各附件安装的稳固程度，及固定膨胀螺栓相连是否牢靠；
- (3) 充电桩固定情况检查，有无脱落，晃动现象；
- (4) 充电枪是否脱落，枪头是否插在枪位内，充电桩内部及枪头内部有无残留水；
- (5) 充电桩进线接线端子，通讯线接线端子，有无松动，烧黑，充电桩内部元器件安装牢靠，无损伤，无脱落；
- (6) 充电桩电缆布线合理，使用软线连接，各接线端子连接紧密无松动
- (7) 充电桩内接地端子并有明显的标志，并接地良好

3. 充电桩配电柜的检查

- (1) 配电柜柜门是否上锁；柜体上电源指示灯是否正常；配电柜是否掉落，倾斜；配电柜表面和内部是否有水气
- (2) 配电柜内部是否安装防护网，柜门与柜体之间是否可靠接地
- (3) 配电柜上方桥架是否松动，桥架盖板有无脱落现象
- (4) 配电柜内部断路器接线螺丝是否有烧毁，烧黑现象，配电柜内部电流互感器，铜排，接线端子是否有烧毁，烧黑现象
- (5) 断路器下方至充电桩配线是否排列整齐，线缆有无松动现象
- (6) 配电柜内部接地铜排上接地线是否有松动，是否牢靠

4. 充电桩功能检查

使用用户卡对每一台充电桩进行功能性检查，

- (1) 用用户卡对每一台充电桩进行检查
- (2) 充电桩是否供电，指示灯是否亮起

- (3) 充电桩显示屏是否亮起
- (4) 检查刷卡器是否能够正常刷卡
- (5) 分别依次选择四种充电模式，检查四种模式是否能都能够正常使用
- (6) 检查充电接口是否能够使用

5. 外观安全检查

- (1) 充电桩是否破损，变形，掉落
- (2) 充电枪接口防护罩是否脱落，
- (3) 充电桩充电接口防水保护罩是否掉落，破损
- (4) 充电桩门锁是否损坏，柜门是否关闭
- (5) 充电桩内部接地线是否脱落、松动，断路器、防雷器外观是否有损伤
- (6) 充电桩内部是否有异味，有烧糊、黑色灰尘
- (7) 充电桩内部电源、通讯接线是否牢靠，有无松动
- (8) 充电桩外部配电管道或桥架卡扣螺丝是否有松动，脱落

6. 电气及控制系统检查

- (1) 进线电缆和枪头的选用是否适合充电桩输入电压以及额定电流
- (2) 充电桩良好的接地，端子并有明显的标志
- (3) 充电桩独立电气回路对地及回路间的绝缘电阻应不低于规定。
- (4) 电缆的接线端子是否连接紧密并牢固
- (5) 充电桩配电电线及内部控制线有无老化
- (6) 检查充电桩控制电路板，内部各个设备有无老化
- (7) 检查充电桩供电端电压，对地电压，是否正常值范围
- (8) 检查充电桩漏电电压、电流是否正常值范围

一、 充电桩使用维护规程

- 1. 断路器、配电电缆应按品牌、型号、电流、及存放仓库等进行编号填入维护清单。
- 2. 各区域应指定专门人员进行管理维护。
- 3. 电缆线应按三相与单相、长度、线规进行列表管理，并贴好相应长度与线规的标签，

收绕捆扎整洁排放整齐，不可杂乱堆叠在一起。

- 4. 维护人员应配备充电桩维护工具：万用表、钳形表、电笔、绝缘胶布、大小螺丝刀、老虎钳、尖嘴钳、套筒、扳手等常用工具。
- 5. 每个月做一次充电桩安全检查及维护。

二、 维护注意事项

- (1) 检查充电桩各连接部分是否牢固正常，充电桩底座是否有裂纹，破损。
- (2) 注意维护安全，更换充电桩内部配件需要断电操作，确保安全，以防触电。
- (3) 进行现场维护时一人维护操作，一人配合监督，严禁单人操作。
- (4) 严格执行日常维护保养记录表，发现问题及时处理，避免造成更大损失。
- (5) 在断电维护时需要在对应断路器下方悬挂“有人工作，禁止合闸”类似表示，确保人身安全。
- (6) 做好安全防护措施，维护时需要穿绝缘鞋，注意安全，以防砸伤，电击。

三：众帮充电站巡检维护记录表（一）

充电站站点名称：	
地址：	
检测项目	检测结果
（1）充电车位是否有杂物.....	是： ☐ 否： ☐
（2）照明情况是否良好.....	是： ☐ 否： ☐
（3）充电桩供电、通讯、线缆管道或桥架连接是否良好.....	是： ☐ 否： ☐
（4）充电位的消防设施是否齐全.....	是： ☐ 否： ☐
（5）充电桩底座是否有损坏、裂痕、倾斜、脱落、晃动现象.....	是： ☐ 否： ☐
（6）充电枪是否插在枪位内.....	是： ☐ 否： ☐
（7）充电桩进线连接端子、通讯线连接端子有无松动、烧黑现象..	是： ☐ 否： ☐
（8）配电柜门是否上锁.....	是： ☐ 否： ☐
（9）配电柜上电源指示灯是否正常.....	是： ☐ 否： ☐
（10）配电柜表面和内部是否有水气.....	是： ☐ 否： ☐
（11）配电柜内部各连接螺丝是否有烧黑、烧毁、松动现象.....	是： ☐ 否： ☐
（12）充电桩是否供电，指示灯是否正常亮起.....	是： ☐ 否： ☐

(13) 充电桩显示屏是否正常亮起.....	是: ☐ 否: ☐
(14) 充电桩外表是否有损坏.....	是: ☐ 否: ☐
(15) 充电桩是否有异常声响.....	是: ☐ 否: ☐
(16) 充电桩急停开关是否正常工作.....	是: ☐ 否: ☐
(17) 充电桩网关是否正常工作.....	是: ☐ 否: ☐
(18) 充电桩是否温度过高.....	是: ☐ 否: ☐
电源检测:	
输入电压: L—N () V	L—G () V N—G () V
上次电表度数 ()	本次电表度数 ()
其他:	

*本次巡检该充电站如存在故障则需填写表格（二）（众帮充电站故障排查表）

巡检日期: 年 月 日 巡检人:

众帮充电站故障排查表（二）

- (1) 充电站站点名称:
- (2) 地址:
- (3) 充电站编号:
- (4) 充电桩规格;
- (5) 主断路器规格:
- (6) 线缆规格:
- (7) 电压: L1—G () V L2—G () V L3—G () V L—N
() V N—G () V
- (8) 充电桩显示屏指示灯颜色 ()
- (9) 充电桩网关是否正常 (), 指示灯颜色 ()
- (10) 故障描述: (拍照存档)

- (11)处理结果: (拍照存档)

故障处理人：

日期: 年 月 日

