(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213861895 U
(45)授权公告日 2021.08.03

(21)申请号 202022645603.0

(22)申请日 2020.11.16

(73)专利权人 吉林省驿来特智能科技有限公司
地址 130000 吉林省长春市净月开发区南环城路与和融路交汇处长春证大立方大厦8层808、809、810、811室

(72)发明人 孙文超 杨春雷 尹嘉琳 孙利智

(74)专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212
代理人 刘宇波

(51)Int.Cl.
B60L 53/302(2019.01)
B60L 53/31(2019.01)

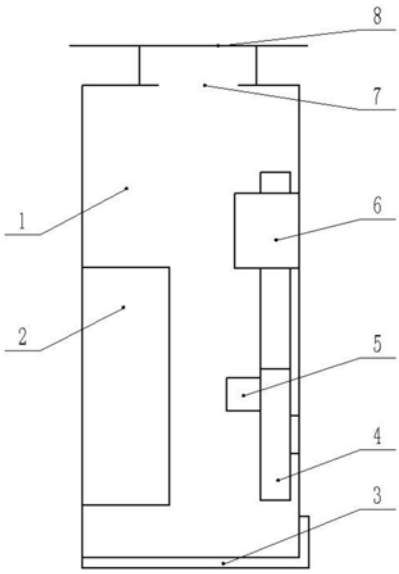
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种充电桩的散热结构

(57)摘要

本实用新型为一种充电桩的散热结构，涉及充电桩技术领域，解决了现有技术中的充电桩在充电的过程中会产生热量，产生的热量如果不及时排出，就可能会烧毁相关器件，严重的还会引发火灾等危险的技术问题。技术特征包括箱体；固定安装在箱体一侧的电路板；固定安装在箱体另一侧、并对电路板散热的散热装置。具有可以对电路板的一个面进行强制循环散热，而不是通过散热口自然散热，散热效果良好的有益效果。



CN 213861895 U

1.一种充电桩的散热结构,其特征在于,包括:

箱体(1);

固定安装在所述箱体(1)一侧的电路板(2);

固定安装在所述箱体(1)另一侧、并对电路板(2)散热的散热装置。

2.如权利要求1所述的一种充电桩的散热结构,其特征在于,所述散热装置包括:

转盘(4),所述转盘(4)与箱体(1)的另一侧转动配合;

固定安装在所述转盘(4)的圆周侧的吹风机(5);

带动所述转盘(4)转动的动力装置。

3.如权利要求2所述的一种充电桩的散热结构,其特征在于,所述动力装置为直线电机(6),所述直线电机(6)的轴端为齿条;

所述转盘(4)为与齿条啮合的齿轮。

4.如权利要求2所述的一种充电桩的散热结构,其特征在于,所述箱体(1)的底部还设有用于收集灰尘的收纳盒(3),所述收纳盒(3)与箱体(1)底部滑动配合。

5.如权利要求1所述的一种充电桩的散热结构,其特征在于,所述箱体(1)的顶部还设有散热口(7),所述散热口(7)处通过立柱固定安装有防雨挡板(8)。

一种充电桩的散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及充电桩技术领域，特别涉及一种充电桩的散热结构。

背景技术

[0002] 充电桩是电动力车充电站，外形犹如停车计时秒表一般。一个充电桩可同时为两辆汽车充电，从没电到充满的充电时间为6至8小时。充电桩能实现计时、计电度、计金额充电，可以作为市民购电终端。同时为提高公共充电桩的效率和实用性，今后将陆续增加一桩多充和为电动自行车充电的功能。

[0003] 充电桩在充电的过程中会产生热量，产生的热量如果不及时排出，就可能会烧毁相关器件，严重的还会引发火灾等危险。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决现有技术中的充电桩在充电的过程中会产生热量，产生的热量如果不及时排出，就可能会烧毁相关器件，严重的还会引发火灾等危险的技术问题，提供一种充电桩的散热结构。

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型的技术方案具体如下：

[0006] 一种充电桩的散热结构，包括：

[0007] 箱体；

[0008] 固定安装在箱体一侧的电路板；

[0009] 固定安装在箱体另一侧、并对电路板散热的散热装置。

[0010] 进一步的，散热装置包括：

[0011] 转盘，转盘与箱体的另一侧转动配合；

[0012] 固定安装在转盘的圆周侧的吹风机；

[0013] 带动转盘转动的动力装置。

[0014] 进一步的，动力装置为直线电机，直线电机的轴端为齿条；

[0015] 转盘为与齿条啮合的齿轮。

[0016] 进一步的，箱体的底部还设有用于收集灰尘的收纳盒，收纳盒与箱体底部滑动配合。

[0017] 进一步的，箱体的顶部还设有散热口，散热口处通过立柱固定安装有防雨挡板。

[0018] 本实用新型具有以下的有益效果：

[0019] 本实用新型的一种充电桩的散热结构，通过设置散热装置，在散热过程中，可以对电路板的一个面进行强制循环散热，而不是通过散热口自然散热，散热效果良好；通过收纳盒可以收集落入到收纳盒内部的灰尘等杂质，保证了充电桩内部的清洁。

附图说明

[0020] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细说明。

[0021] 图1为本实用新型的一种充电桩的散热结构的结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型的一种充电桩的散热结构的散热装置的结构示意图。

[0023] 图中的附图标记表示为：

[0024] 1、箱体；2、电路板；3、收纳盒；4、转盘；5、吹风机；6、直线电机；7、散热口；8、防雨挡板。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1和图2，一种充电桩的散热结构，包括：

[0027] 箱体1；

[0028] 固定安装在箱体1一侧的电路板2；

[0029] 固定安装在箱体1另一侧、并对电路板2散热的散热装置。

[0030] 工作原理：通过设置散热装置，在散热过程中，可以对电路板2的一个面进行强制循环散热，而不是通过散热口7自然散热，散热效果良好，不会因热量散发不及时而烧毁相关器件，避免引发火灾等危险。

[0031] 散热装置包括：

[0032] 转盘4，转盘4与箱体1的另一侧转动配合；

[0033] 固定安装在转盘4的圆周侧的吹风机5；

[0034] 带动转盘4转动的动力装置。

[0035] 具体的，动力装置带动转盘4转动，转盘4带动吹风机5以转盘4的轴线为圆心转动，这样吹风机5可以对电路板2的一个面吹风散热，而不是对电路板2上的一个固定不动的点吹风散热，散热面大，散热效率高，保证了热量的及时排出。

[0036] 动力装置为直线电机6，直线电机6的轴端为齿条；

[0037] 转盘4为与齿条啮合的齿轮。

[0038] 具体的，直线电机6带动齿条往复运动，这样齿条就会带动齿轮往复的转动，具体的，齿条向前移动，齿轮就逆时针转动，齿轮向后移动，齿轮就会顺时针转动，使吹风机5可以对电路板2的一个面进行吹风散热。

[0039] 箱体1的底部还设有用于收集灰尘的收纳盒3，收纳盒3与箱体1底部滑动配合。

[0040] 具体的，通过收纳盒3可以收集落入到收纳盒3内部的灰尘等杂质，保证了充电桩内部的清洁；工作人员可以在固定时间对拉出收纳盒3，将杂质集中处理，收纳盒3与箱体1底部滑动配合，方便工作人员抽拉、安装收纳盒3。

[0041] 箱体1的顶部还设有散热口7，散热口7处通过立柱固定安装有防雨挡板8。

[0042] 具体的，为了防止外部垃圾或者是雨雪从散热口7处进入到充电桩内部，设置了防雨挡板8，防雨挡板8设置在散热口7的正上方，这样既可以保证热量可以顺利的从散热口7处排出，又可以防止外部垃圾或者是雨雪从散热口7处进入到充电桩内部，保证了充电桩内部的清洁。

[0043] 显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之中。

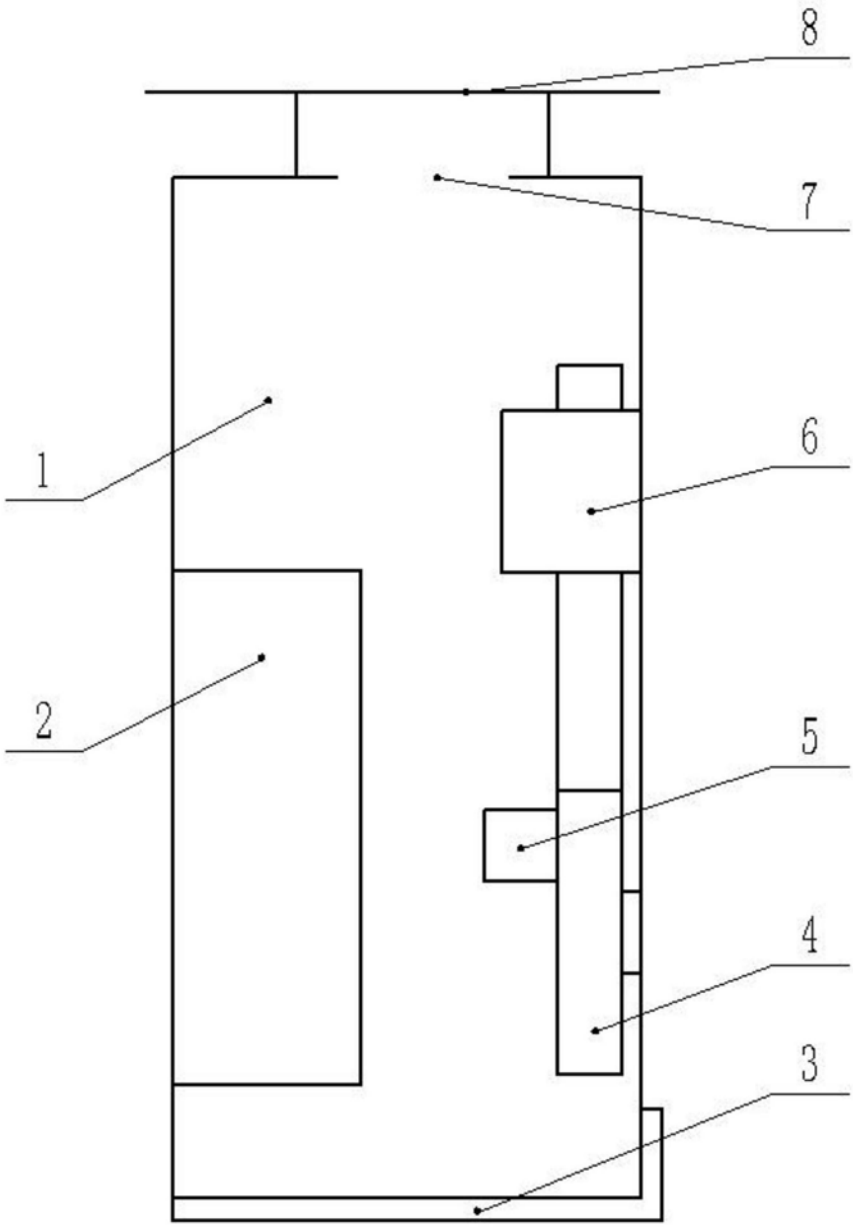


图1

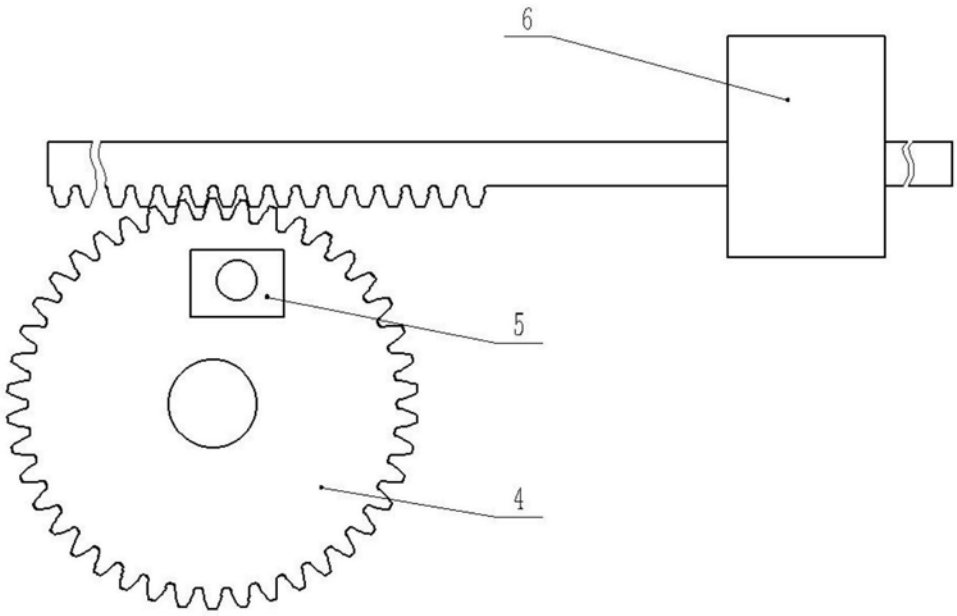


图2