



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221597489 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202420056628.2

(22) 申请日 2024.01.10

(73) 专利权人 上海优智者科技有限公司

地址 201600 上海市松江区小昆山镇港业
路158弄2号A316幢

(72) 发明人 夏立波 彭凯旋 尤德华

(74) 专利代理机构 安徽致至知识产权代理事务
所(普通合伙) 34221

专利代理师 汪源

(51) Int. Cl.

H02J 7/00 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

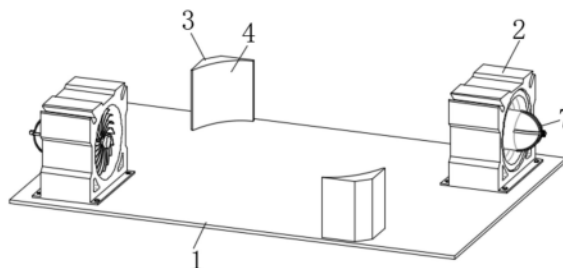
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种无线充电器散热结构

(57) 摘要

本实用新型涉及无线充电器领域,尤其涉及一种无线充电器散热结构。所述无线充电器散热结构包括底板,且底板呈矩形,还包括:风冷式散热器,为两组,分别固定于底板上端且处于相对的两个边角位置;扰流板,为两组,分别固定于底板上端且处于余下两个边角的位置,所述扰流板一侧增设有弧面;集废式滤网组件,安装于风冷式散热器上;清洁组件,转动连接于集废式滤网组件上。通过设置的两组风冷式散热器以及两个扰流板,能够使导入到充电器内部的气流形成涡流,因此所涉及的范围会更大,大大提升了散热的效果;集废式滤网组件能够对杂质进行拦截并集中储存,同时通过清洁组件来对其正常进气的区域进行清洁,保证气流的正常流通。



1. 一种无线充电器散热结构,包括底板(1),且底板(1)呈矩形,其特征在于,还包括:
风冷式散热器(2),为两组,分别固定于底板(1)上端且处于相对的两个边角位置;
扰流板(3),为两组,分别固定于底板(1)上端且处于余下两个边角的位置,所述扰流板(3)一侧增设有弧面(4),且该弧面(4)朝向对应边角的方向;
集废式滤网组件(5),安装于风冷式散热器(2)上;
清洁组件(7),转动连接于集废式滤网组件(5)上,且清洁组件(7)于风冷式散热器(2)共用同一个驱动元件。

2. 根据权利要求1所述的无线充电器散热结构,其特征在于,两组所述风冷式散热器(2)均为吹气式,导入的气流通过扰流板(3)改变朝向并形成涡流。

3. 根据权利要求2所述的无线充电器散热结构,其特征在于,所述集废式滤网组件(5)包括环形安装架(51),所述环形安装架(51)内部设置有同轴心的筒形安装架(52),且所述环形安装架(51)于筒形安装架(52)之间形成间隔,并于间隔中固定有板式滤网(53),而所述筒形安装架(52)一端固定有球形滤网(54)。

4. 根据权利要求3所述的无线充电器散热结构,其特征在于,所述环形安装架(51)螺钉固定于风冷式散热器(2)中进风口位置;

所述环形安装架(51)、筒形安装架(52)以及板式滤网(53)之间形成内凹的且用于储存杂质的容物空间(6)。

5. 根据权利要求4所述的无线充电器散热结构,其特征在于,所述清洁组件(7)包括传动轴(71),所述传动轴(71)上套设有套环(72),且所述套环(72)外壁焊接有若干个环状分布的刮板(73),所述刮板(73)一侧粘接有刷毛,所述传动轴(71)上还螺纹连接有抵紧套环(72)的锁紧环(74)。

6. 根据权利要求5所述的无线充电器散热结构,其特征在于,所述传动轴(71)与风冷式散热器(2)中驱动元件相连接,并驱动传动轴(71)以轴心为圆心转动,所述刮板(73)贴合于球形滤网(54)外部,并通过刷毛扫除球形滤网(54)外部的杂质。

7. 根据权利要求6所述的无线充电器散热结构,其特征在于,所述传动轴(71)一端还开设有定位滑槽(8),而所述套环(72)上一体连接有定位滑块(9),且所述定位滑块(9)还内嵌于定位滑槽(8)内部。

一种无线充电器散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无线充电器领域,尤其涉及一种无线充电器散热结构。

背景技术

[0002] 无线充电技术是一种利用电磁波感应原理及相关的交流感应技术,在发送接收端用相应的线圈来发送和接收产生感应的交流信号来进行充电的一项技术。

[0003] 针对于电器使用时升温这一问题,一般都是在其内部安装散热器,以风冷的方式来对其进行降温。传统的散热结构比较单一,仅设置一组散热风机,通过风机来带动气流快速流动,从而实现散热。但是实现应用过程中,还存在以下缺陷和不足:

[0004] 单一风机在工作时,带动的气流始终沿固定的路线流动,且该路线一般为阻力最小的路线,这就导致其作用的范围可能不够全面,散热效果不够理想;

[0005] 风机在工作时,进气口位置会堆积很多的杂质,进而造成气口堵塞,影响气流的正常流通。

[0006] 因此,有必要提供一种新的无线充电器散热结构解决上述技术问题。

实用新型内容

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种无线充电器散热结构。

[0008] 本实用新型提供的无线充电器散热结构,包括底板,且底板呈矩形,还包括:

[0009] 风冷式散热器,为两组,分别固定于底板上端且处于相对的两个边角位置;

[0010] 扰流板,为两组,分别固定于底板上端且处于余下两个边角的位置,所述扰流板一侧增设有弧面,且该弧面朝向对应边角的方向;

[0011] 集废式滤网组件,安装于风冷式散热器上;

[0012] 清洁组件,转动连接于集废式滤网组件上,且清洁组件于风冷式散热器共用同一个驱动元件。

[0013] 优选的,两组所述风冷式散热器均为吹气式,导入的气流通过扰流板改变朝向并形成涡流。

[0014] 优选的,所述集废式滤网组件包括环形安装架,所述环形安装架内部设置有同轴心的筒形安装架,且所述环形安装架于筒形安装架之间形成间隔,并于间隔中固定有板式滤网,而所述筒形安装架一端固定有球形滤网。

[0015] 优选的,所述环形安装架螺钉固定于风冷式散热器中进风口位置;

[0016] 所述环形安装架、筒形安装架以及板式滤网之间形成内凹的且用于储存杂质的容物空间。

[0017] 优选的,所述清洁组件包括传动轴,所述传动轴上套设有套环,且所述套环外壁焊接有若干个环状分布的刮板,所述刮板一侧粘接有刷毛,所述传动轴上还螺纹连接有抵紧套环的锁紧环。

[0018] 优选的,所述传动轴与风冷式散热器中驱动元件相连接,并驱动传动轴以轴心为

圆心转动,所述刮板贴合于球形滤网外部,并通过刷毛扫除球形滤网外部的杂质。

[0019] 优选的,所述传动轴一端还开设有定位滑槽,而所述套环上一体连接有定位滑块,且所述定位滑块还内嵌于定位滑槽内部。

[0020] 与相关技术相比较,本实用新型提供的无线充电器散热结构具有如下有益效果:

[0021] 本实用新型提供一种无线充电器散热结构中,通过设置的两组风冷式散热器以及两个扰流板,能够使导入到充电器内部的气流形成涡流,因此所涉及的范围会更大,大大提升了散热的效果;

[0022] 集废式滤网组件能够对杂质进行拦截并集中储存,同时通过清洁组件来对其正常进气的区域进行清洁,避免该区域出现堵塞,保证气流的正常流通。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型提供的无线充电器散热结构的一种较佳实施例的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型所示的气流流向的结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型所示的集废式滤网组件的结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型所示的清洁组件的结构示意图。

[0027] 图中标号:1、底板;2、风冷式散热器;3、扰流板;4、弧面;5、集废式滤网组件;51、环形安装架;52、筒形安装架;53、板式滤网;54、球形滤网;6、容物空间;7、清洁组件;71、传动轴;72、套环;73、刮板;74、锁紧环;8、定位滑槽;9、定位滑块。

具体实施方式

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0029] 在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0032] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0033] 请参阅图1至图4,本实用新型实施例提供了一种无线充电器散热结构,无线充电器散热结构包括底板1,且底板1呈矩形,还包括:

[0034] 风冷式散热器2,为两组,分别固定于底板1上端且处于相对的两个边角位置;

[0035] 扰流板3,为两组,分别固定于底板1上端且处于余下两个边角的位置,扰流板3一侧增设有弧面4,且该弧面4朝向对应边角的方向;

[0036] 两组风冷式散热器2均为吹气式,导入的气流通过扰流板3改变朝向并形成涡流

[0037] 集废式滤网组件5,安装于风冷式散热器2上;

[0038] 清洁组件7,转动连接于集废式滤网组件5上,且清洁组件7于风冷式散热器2共用同一个驱动元件。

[0039] 需要说明的是:该种散热结构中,设置两组风冷式散热器2,配合扰流板3在工作时能够在散热器内部形成涡流,从而能够增大气流的流动范围,进一步提升散热效果;

[0040] 还需要说明的是:集废式滤网组件5安装于风冷式散热器2进气口位置,同时还设置有清洁组件7,工作时利用集废式滤网组件5对杂质进行拦截以及集中,同时配合清洁组件7对其进行清理,从而能够避免滤网出现堵塞,保证气流的正常流通。

[0041] 在本实用新型的实施例中,请参阅图3,集废式滤网组件5包括环形安装架51,环形安装架51内部设置有同轴心的筒形安装架52,且环形安装架51于筒形安装架52之间形成间隔,并于间隔中固定有板式滤网53,而筒形安装架52一端固定有球形滤网54;

[0042] 其中,环形安装架51螺钉固定于风冷式散热器2中进风口位置;

[0043] 环形安装架51、筒形安装架52以及板式滤网53之间形成内凹的且用于储存杂质的容物空间6。

[0044] 需要说明的是:集废式滤网组件5中,板式滤网53所处的溶物空间处于集中杂质的区域,而球形滤网54的位置则是正常流通空气的位置,这种形状的设置更便于杂质进入到容物空间6内部,保证球形滤网54的通畅。

[0045] 在本实用新型的实施例中,请参阅图4,清洁组件7包括传动轴71,传动轴71上套设有套环72,且套环72外壁焊接有若干个环状分布的刮板73,刮板73一侧粘接有刷毛,传动轴71上还螺纹连接有抵紧套环72的锁紧环74;

[0046] 其中,传动轴71与风冷式散热器2中驱动元件相连接,并驱动传动轴71以轴心为圆心转动,刮板73贴合于球形滤网54外部,并通过刷毛扫除球形滤网54外部的杂质;

[0047] 同时,传动轴71一端还开设有定位滑槽8,而套环72上一体连接有定位滑块9,且定位滑块9还内嵌于定位滑槽8内部。

[0048] 需要说明的是:清洁组件7中,风冷式散热器2的工作能够带动传动轴71一同进行转动,进而带动刮板73转动,利用刮板73上的刷毛对球形滤网54进行清洁,从而进一步避免球形滤网54堵塞。

[0049] 本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0050] 以上仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

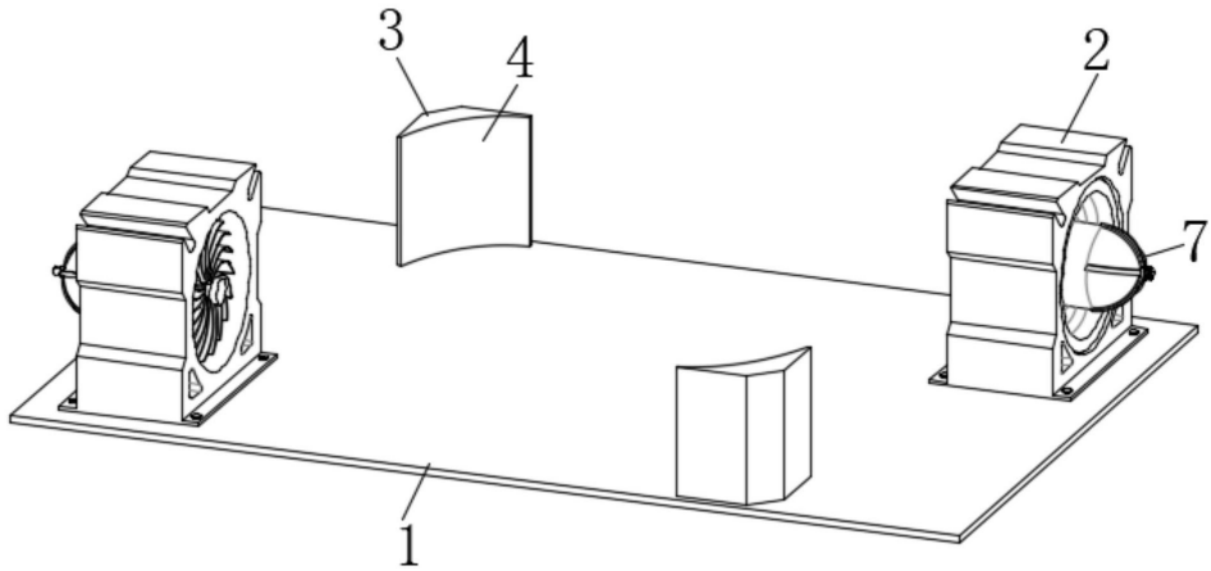


图1

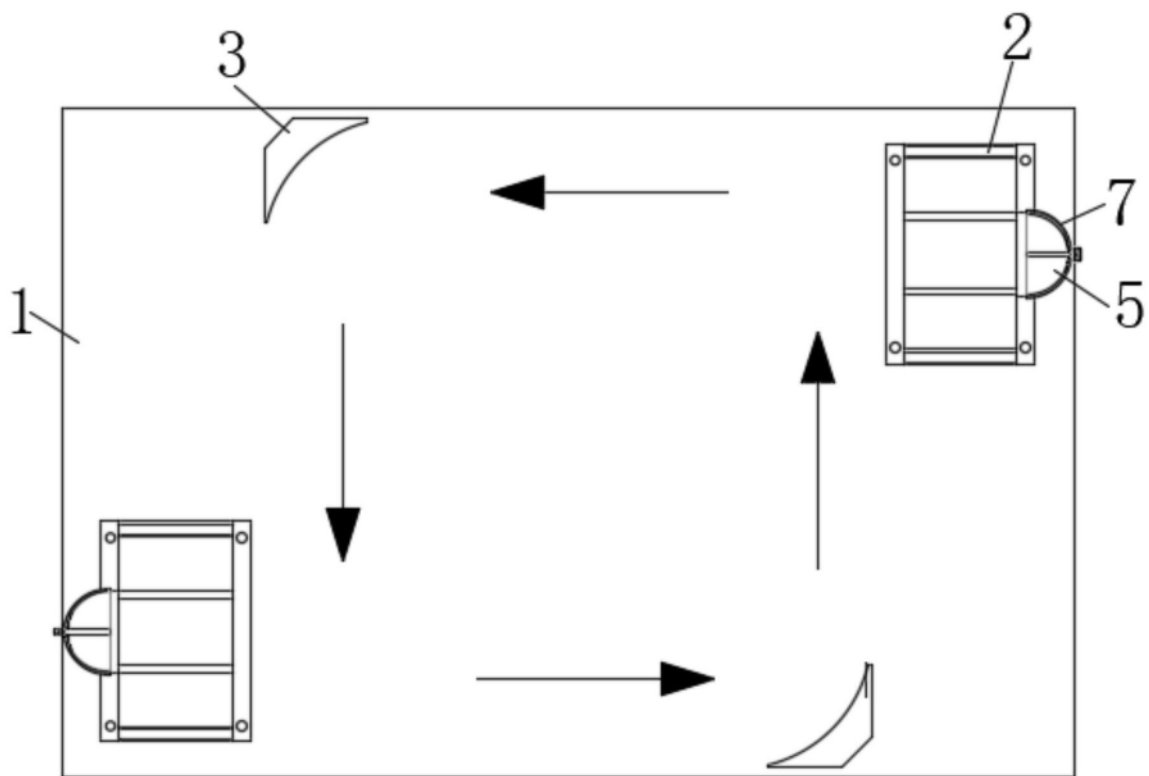


图2

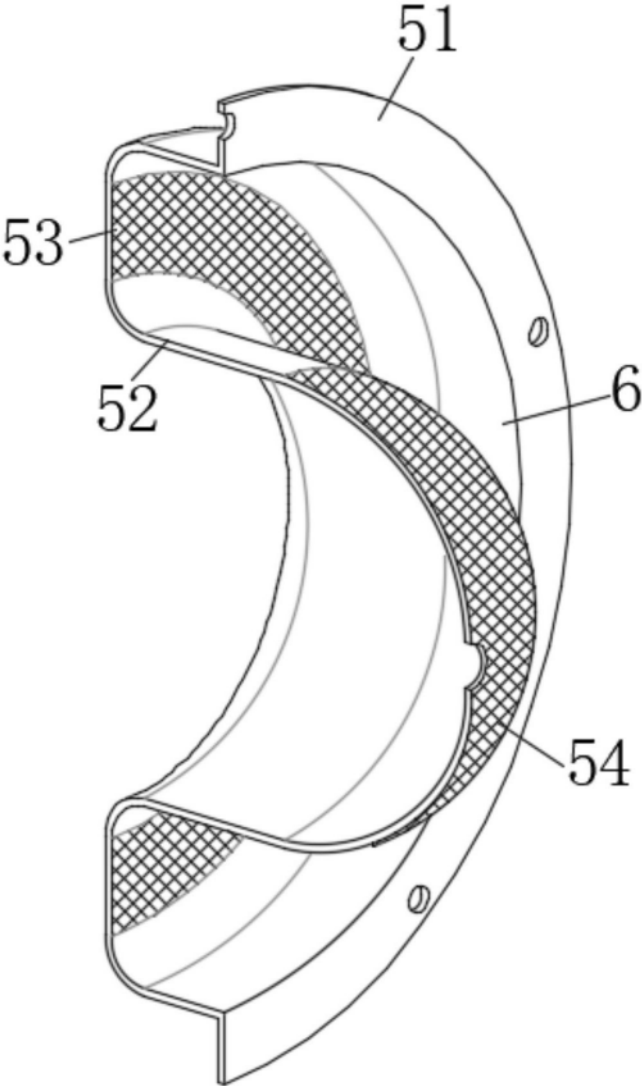


图3

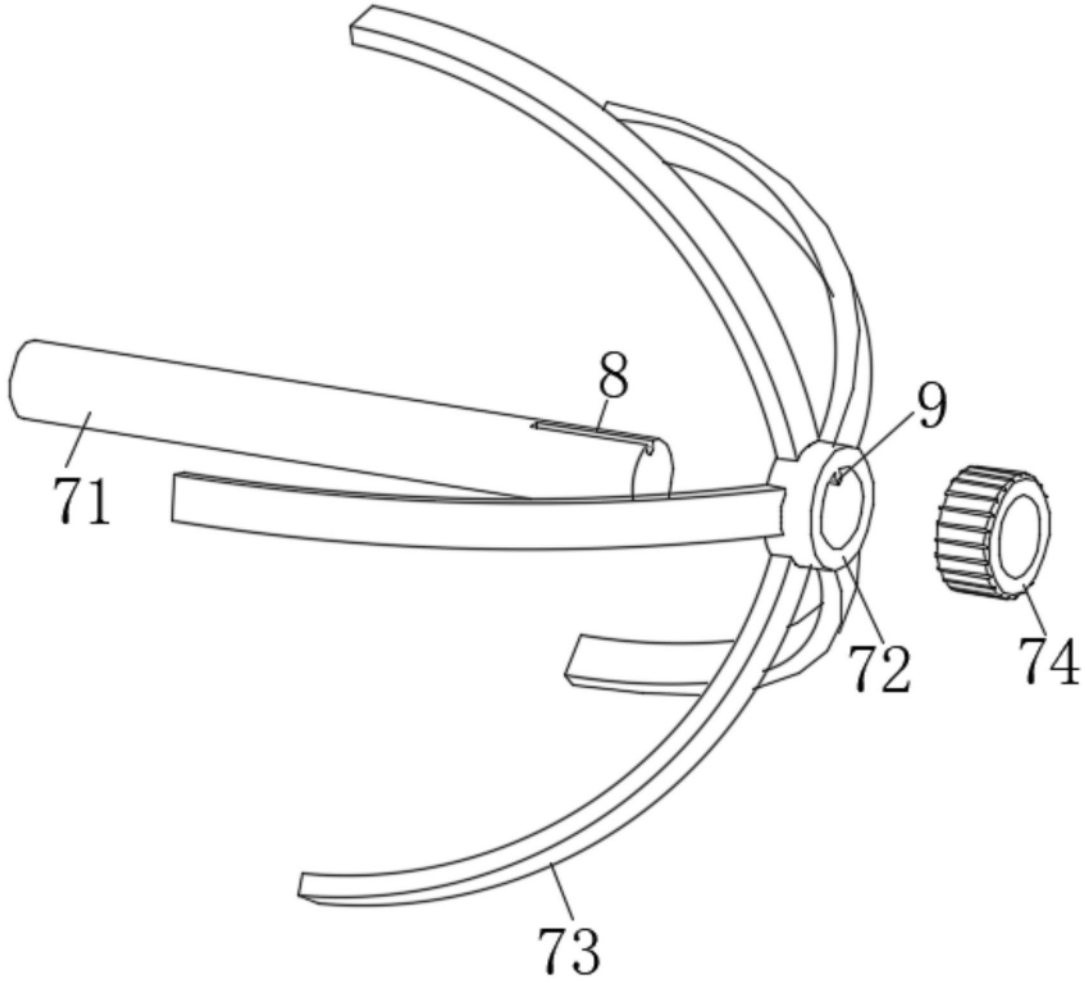


图4