



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206136574 U

(45)授权公告日 2017.04.26

(21)申请号 201621213575.2

(22)申请日 2016.11.10

(73)专利权人 洛阳硕力信新能源科技有限公司

地址 471000 河南省洛阳市高新技术产业
开发区辛店镇徐家营工业园厂房2栋

(72)发明人 王瑞 周凡 李东辉 刘鹏

(74)专利代理机构 北京中原华和知识产权代理
有限责任公司 11019

代理人 寿宁 张华辉

(51) Int. Cl.

H05K 7/20(2006.01)

H05K 5/02(2006.01)

B60L 11/18(2006.01)

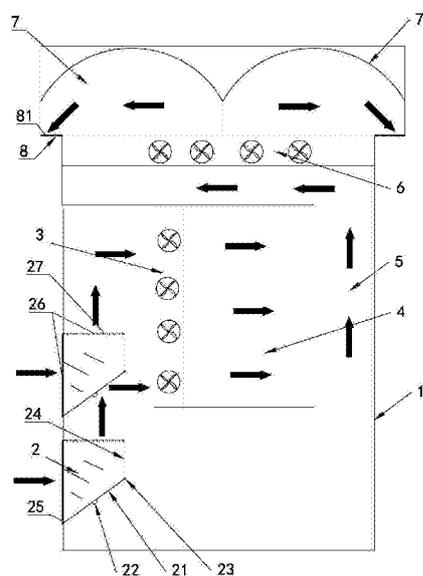
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高效散热充电桩

(57)摘要

一种高效散热充电桩,包括柜体(1),所述柜体(1)内设有进风箱(2),其中进风箱(2)的斜板(21)上设有拉环(22),且斜板(21)的一端通过枢轴(23)与竖挡板(24)枢接,另一端通过磁条(25)将斜板(21)吸附在柜体(1)上;所述进风箱(2)通过第一风机组(3)与被冷却模块(4)相连,所述被冷却模块(4)通过风道(5)与第二风机组(6)相连,所述第二风机组(6)通过分风系统(7)与出风口(8)相连。借由上述技术方案,本实用新型提供一种高效散热充电桩,具有散热效率高且易清理的特点,还能有效避免涡流、回流风的产生以及减少灰尘、水汽进入充电桩内部。



1. 一种高效散热充电桩,包括柜体(1),其特征在于,所述柜体(1)内设有进风箱(2),其中进风箱(2)的斜板(21)上设有拉环(22),且斜板(21)的一端通过枢轴(23)与竖挡板(24)枢接,另一端通过磁条(25)将斜板(21)吸附在柜体(1)上;所述进风箱(2)通过第一风机组(3)与被冷却模块(4)相连,所述被冷却模块(4)通过风道(5)与第二风机组(6)相连,所述第二风机组(6)通过分风系统(7)与出风口(8)相连。

2. 根据权利要求1所述的充电桩,其特征在于所述进风箱(2)的进风面和出风面均设有过滤网(26)。

3. 根据权利要求2所述的充电桩,其特征在于所述进风箱(2)的出风面设有水雾捕捉板(27)。

4. 根据权利要求1所述的充电桩,其特征在于所述第一风机组(3)由若干个风机组成。

5. 根据权利要求1所述的充电桩,其特征在于所述第二风机组(6)由若干个风机组成。

6. 根据权利要求1所述的充电桩,其特征在于所述被冷却模块(4)包含电子元器件以及充电模块。

7. 根据权利要求1所述的充电桩,其特征在于所述分风系统(7)由若干个分风器(71)组成,所述分风器(71)形状为弧面。

8. 根据权利要求1所述的充电桩,其特征在于所述出风口(8)设置于柜体(1)上端的底侧。

9. 根据权利要求8所述的充电桩,其特征在于所述出风口(8)上设有防虫网(81)。

一种高效散热充电桩

技术领域

[0001] 本实用新型属于充电桩领域,特别是涉及一种高效散热充电桩。

背景技术

[0002] 目前,随着电动汽车的迅速发展,市面上对充电桩的需求量也是越来越大,由于充电桩内部设有大量的电路元器件,在给电动汽车充电时会产生大量的热,因此充电桩的通风散热系统尤为重要。然而传统的充电桩一般采用自然通风散热,或者局部机械散热,这种常见的通风方式容易产生涡流、回流,这会使得通风散热的效率不高,进一步会使电子元器件的寿命大大降低,安全性能也不能得到很好的保障。

[0003] 有鉴于此,本发明人设计了一种高效散热充电桩。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于,克服现有充电桩存在的缺陷,而提供一种散热效率高、易清灰的充电桩,能有效避免涡流、回流风的产生以及减少灰尘、水汽进入充电桩内部,从而更加适于实用。

[0005] 本实用新型的目的及解决其技术问题是采用以下技术方案来实现。依据本实用新型提出的一种高效散热充电桩,包括柜体,所述柜体内设有进风箱,其中进风箱的斜板上设有拉环,且斜板的一端通过枢轴与竖挡板枢接,另一端通过磁条将斜板吸附在柜体上;所述进风箱通过第一风机组与被冷却模块相连,所述被冷却模块通过风道与第二风机组相连,所述第二风机组通过分风系统与出风口相连。

[0006] 较佳的,所述进风箱的进风面和出风面均设有过滤网。

[0007] 较佳的,所述进风箱的出风面还设有水雾捕捉板。

[0008] 较佳的,所述第一风机组由若干个风机组成。

[0009] 较佳的,所述第二风机组由若干个风机组成。

[0010] 较佳的,所述被冷却模块包含电子元器件以及充电模块。

[0011] 较佳的,所述分风系统由若干个分风器组成,所述分风器形状为弧面。

[0012] 较佳的,所述出风口设置于柜体上端的底侧。

[0013] 较佳的,所述出风口上设有防虫网。

[0014] 借由上述技术方案,本实用新型提出的一种高效散热充电桩设有进风箱,能完成进风的过滤,也可以通过拉环打开进风箱,从而清理内部积压的灰尘;工作时第一风机组抽入空气,主动将被冷却模块中的电子元器件以及充电模块冷却,并且将热风通过风道送入第二风机组,最终第二风机组经过分风系统将热风顺着分风器的弧面导出充电桩,从而避免涡流及降低出风风阻。由于出风口突出设置于柜体上端四周的底侧,则能有效避免有回流风和水汽的产生。

[0015] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能更清楚了解本实用新型的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本实用新型的上述和其他目的、特征和优

点能够更明显易懂,以下特举较佳实施例,并配合附图,详细说明如下。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的示意图。

[0017] 【主要元件符号说明】

[0018] 1:柜体

[0019] 2:进风箱 21:斜板

[0020] 22:拉环 23:枢轴

[0021] 24:竖挡板 25:磁条

[0022] 26:过滤网 27:水雾捕捉板

[0023] 3:第一风机组

[0024] 4:被冷却模块

[0025] 5:风道

[0026] 6:第二风机组

[0027] 7:分风系统 71:分风器

[0028] 8:出风口 81:防虫网

具体实施方式

[0029] 为更进一步阐述本实用新型为达成预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本实用新型提出的一种高效散热充电桩其具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0030] 请参阅图1,本实用新型一种高效散热充电桩,包括柜体1,所述柜体1内设有进风箱2,其中进风箱2的斜板21上设有拉环22,且斜板21的一端通过枢轴23与竖挡板24枢接,另一端通过磁条25将斜板21吸附在柜体1上;所述进风箱2通过第一风机组3与被冷却模块4相连,所述被冷却模块4通过风道5与第二风机组6相连,所述第二风机组6通过分风系统7与出风口8相连。

[0031] 进一步的,该进风箱2的进风面和出风面均设有过滤网26。

[0032] 进一步的,该进风箱2的出风面还设有水雾捕捉板27。

[0033] 进一步的,该第一风机组3与第二风机组6均由若干个风机组成。

[0034] 进一步的,该被冷却模块4包含电子元器件以及充电模块(图中未示出)。

[0035] 进一步的,该分风系统7由若干个分风器71组成,所述分风器71形状为弧面。

[0036] 进一步的,该出风口8设置于柜体上端的底侧。

[0037] 进一步的,该出风口8上设有防虫网81。

[0038] 工作时,第一风机组3进行主动抽风,将外界空气吸入充电桩的进风箱2,通过进风箱2的进风面和出风面设置的过滤网26以及水雾捕捉板27可将空气中的杂质、灰尘、以及水汽大部分过滤掉,从而避免损坏充电桩内部的电子元器件。然后空气通过第一风机组3到达被冷却模块4,对工作中的电子元器件以及充电模块进行冷却,随后将热量顺着风道5被第二风机组6抽出至分风系统7,由于分风系统7中设置有若干具有导流作用的弧面状分风器71,因此可以降低出风风阻以及避免涡流的产生。最终热量通过出风口8排出充电桩,由于

出风口8突出设置于柜体1上端四周的底侧,开口朝下,所以一方面可以有效避免回流风及水汽进入;另一方面通过设置防虫网81,也可避免蚊虫进入充电桩内部。

[0039] 当充电桩使用时间比较长时,进风箱2内必然会积压少量的灰尘。由于进风箱2的斜板一端通过枢轴23与竖挡板24枢接,可使进风箱2的斜板21绕轴转动,另一端设有磁条25,可使斜板21通过磁条25吸在柜体1上。则需要清灰时,可以通过拉环22将斜板21打开,进行清理;清理完成后,直接用手关闭斜板21即可,简单易行。

[0040] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,任何熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

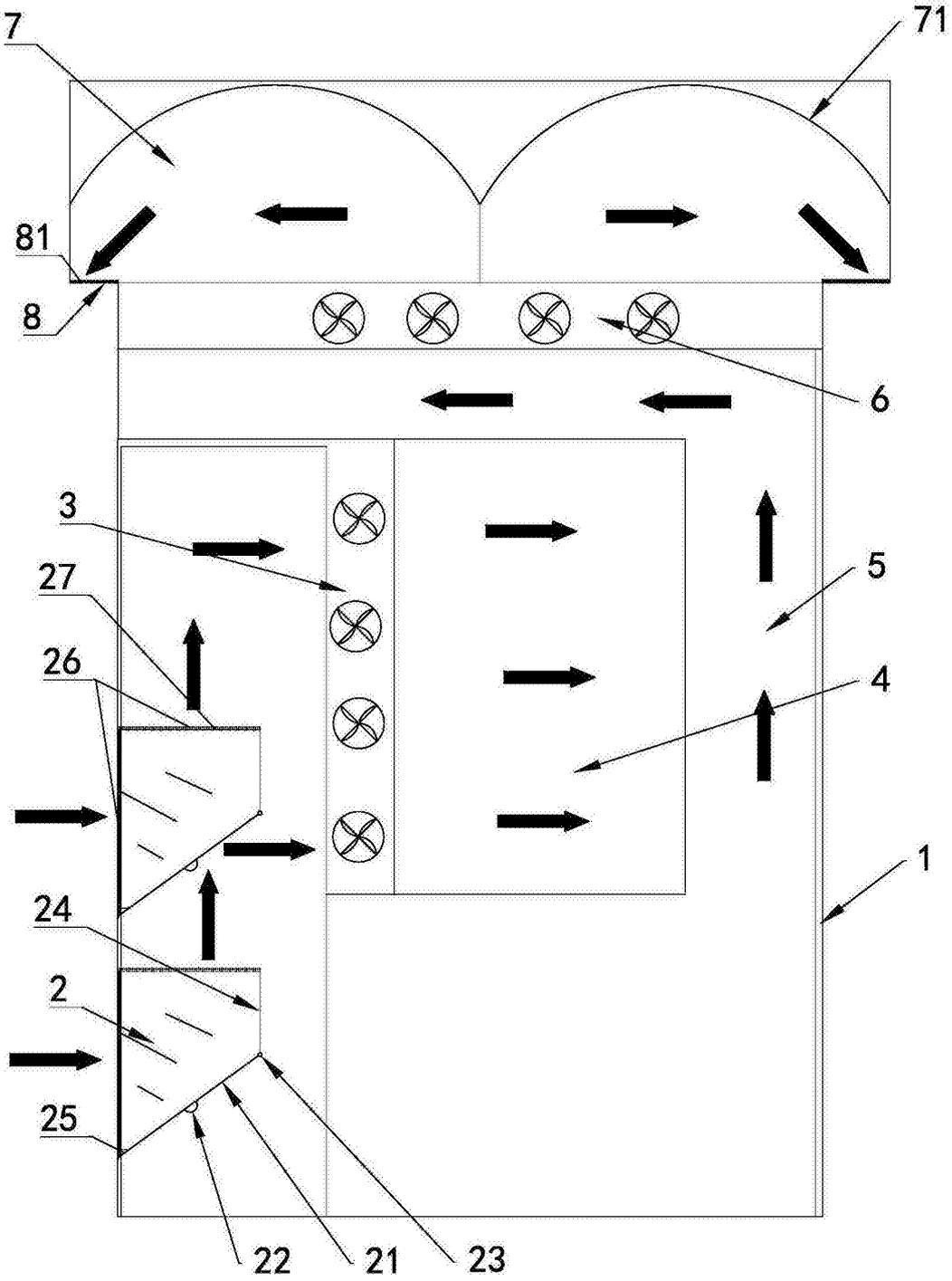


图1