



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213213726 U

(45) 授权公告日 2021.05.14

(21) 申请号 202022787529.6

(22) 申请日 2020.11.26

(73) 专利权人 臧万

地址 510800 广东省广州市花都区润龙社
十五巷1号204房

(72) 发明人 臧万

(74) 专利代理机构 广州文衡知识产权代理事务
所(普通合伙) 44535

代理人 申丹宁

(51) Int.Cl.

H04Q 1/02 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

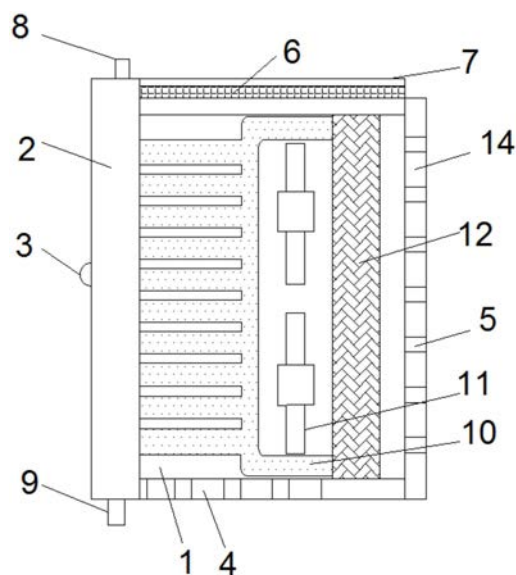
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有高效散热的可持续型5G通讯基站

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有高效散热的可持续型5G通讯基站,包括柜体,所述柜体左侧铰接有柜门,所述柜门一侧设置有门锁,所述柜体底部设置有进风口,所述柜体右侧设置有散热口,所述柜体顶端固定连接太阳能电池板,所述太阳能电池板顶部设置有保护盖,所述柜门顶端设置有进油口,所述柜门底端设置有出油口,所述柜体外壁内侧设置有导热管,所述导热管一端固定连接散热片,所述散热片左侧设置有风扇,本实用新型通过上述的装置的配合实现了硅油液冷散热,结合静音风扇的通过导热管的集中风冷散热,实现了对通讯基站的高效持续散热,给实际使用带来了便利。



1. 一种具有高效散热的可持续型5G通讯基站,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)左侧铰接有柜门(2),所述柜门(2)一侧设置有门锁(3),所述柜体(1)底部设置有进风口(4),所述柜体(1)右侧设置有散热口(5),所述柜体(1)顶端固定连接有太阳能电池板(6),所述太阳能电池板(6)顶部设置有保护盖(7),所述柜门(2)顶端设置有进油口(8),所述柜门(2)底端设置有出油口(9),所述柜体(1)外壁内侧设置有导热管(10),所述导热管(10)远离所述柜门(2)的一端固定连接有散热片(12),所述散热片(12)左侧设置有风扇(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有高效散热的可持续型5G通讯基站,其特征在于:所述柜体(1)的两侧设置有透风口(13),所述柜体(1)后侧设有背板(14),所述散热口(5)设置在背板(14)上,且所述背板(14)位于所述柜体(1)内部一侧设有散热片(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有高效散热的可持续型5G通讯基站,其特征在于:所述风扇(11)设置有四个。

4. 根据权利要求1所述的一种具有高效散热的可持续型5G通讯基站,其特征在于:所述柜门(2)内部设置有螺旋液冷管(15)、集热片(16),且所述螺旋液冷管(15)依次穿过集热片(16),所述螺旋液冷管(15)顶端设置有进油口(8)、底端设置有出油口(9)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有高效散热的可持续型5G通讯基站,其特征在于:所述螺旋液冷管(15)内设有导热硅油,所述导热管(10)内设置有导热液。

6. 根据权利要求1所述的一种具有高效散热的可持续型5G通讯基站,其特征在于:所述风扇(11)具体为超静音变频直流风扇。

一种具有高效散热的可持续型5G通讯基站

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通讯基站技术领域,具体为一种具有高效散热的可持续型5G通讯基站。

背景技术

[0002] 传统的基站设备大多挂在户外,在炎热的夏季,随着外界温度或阳光长时间的照射下,会出现壳体内部温度过高的情况,导致壳体内部温度难以快速散出,长时间的相对较高的温度会缩短线路与电气元件的使用寿命,尤其是小工作环境中大功率电子元件散热的问题,提高了对壳体内部元件的检修更换频率,不便于长期可持续使用,因此需要进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种具有高效散热的可持续型5G通讯基站,本实用新型通过设置了螺旋液冷管,进油口流入硅油通过蛇形螺旋液冷管充分带走集热片上的热量,实现液冷散热,通过设置了风扇配合导热管与散热片,通讯基站内部热量传导至导热管上,导热管将热量传导至散热片上,风扇扇出的气流通过最终散热口吹散散热片上的热量,实现风冷散热,并加快了散热片上的热量的散发,整个过程环保,安全可持续,结合液冷散热实现了对通讯基站的高效持续散热,给实际使用带来了便利,解决了以上背景中提出的问题。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种具有高效散热的可持续型5G通讯基站,包括柜体,所述柜体左侧铰接有柜门,所述柜门一侧设置有门锁,所述柜体底部设置有进风口,所述柜体右侧设置有散热口,所述柜体顶端固定连接太阳能电池板,所述太阳能电池板顶部设置有保护盖,所述柜门顶端设置有进油口,所述柜门底端设置有出油口,所述柜体外壁内侧设置有导热管,所述导热管一端固定连接散热片,所述散热片左侧设置有风扇。

[0005] 优选的,所述柜体的两侧设置有透风口,所述散热口设置在背板上,所述风扇设置有四个。

[0006] 优选的,所述柜门内部设置有螺旋液冷管、集热片,且所述螺旋液冷管依次穿过集热片,所述螺旋液冷管顶端设置有进油口,底端设置有出油口。

[0007] 优选的,所述螺旋液冷管内设导热硅油,所述导热管内设置有导热液,所述风扇具体为超静音变频直流风扇。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 1、本实用新型通过设置了螺旋液冷管,进油口流入硅油通过蛇形螺旋液冷管充分带走集热片上的热量,实现液冷散热。

[0010] 2、本实用新型通过设置了风扇配合导热管与散热片,通讯基站内部热量传导至导热管上,导热管将热量传导至散热片上,风扇扇出的气流通过最终散热口吹散散热片上的

热量,实现风冷散热,并加快了散热片上的热量的散发,整个过程环保,安全可持续,结合液冷散热实现了对通讯基站的高效持续散热,给实际使用带来了便利。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型的柜体内部结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型的柜门内部结构示意图。

[0014] 图中标号:1、柜体;2、柜门;3、门锁;4、进风口;5、散热口;6、太阳能电池板;7、保护盖;8、进油口;9、出油口;10、导热管;11、风扇;12、散热片;13、透风口;14、背板;15、螺旋液冷管;16、集热片。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3所示,一种具有高效散热的可持续型5G通讯基站,包括柜体1,所述柜体1左侧铰接有柜门2,所述柜门2一侧设置有门锁3,所述柜体1底部设置有进风口4,所述柜体1右侧设置有散热口5,所述柜体1顶端固定连接太阳能电池板6,所述太阳能电池板6顶部设置有保护盖7,所述柜门2顶端设置有进油口8,所述柜门2底端设置有出油口9,所述柜体1外壁内侧设置有导热管10,所述导热管10一端固定连接散热片12,所述散热片12左侧设置有风扇11。

[0017] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述柜体1的两侧设置有透风口13,所述散热口5设置在背板14上,所述风扇11设置有四个。

[0018] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述柜门2内部设置有螺旋液冷管15、集热片16,且所述螺旋液冷管15依次穿过集热片16,所述螺旋液冷管15顶端设置有进油口8,底端设置有出油口9。

[0019] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺旋液冷管15内设有导热硅油,所述导热管10内设置有导热液,所述风扇11具体为超静音变频直流风扇。

[0020] 工作原理:本实用新型在使用时,通过设置透明的保护盖7在影响太阳能电池板6吸收太阳能供电的同时提供防护,风扇11在运转时,通讯基站内部热量传导至导热管10上,导热管10将热量传导至散热片12上,风扇11扇出的气流通过最终散热口5吹散散热片12上的热量,实现风冷散热,并加快了散热片12上的热量的散发,进油口8流入硅油通过蛇形螺旋液冷管15充分带走集热片16上的热量,实现液冷散热,结合风冷散热过程实现高效可持续型散热。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型,因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含

义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0022] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

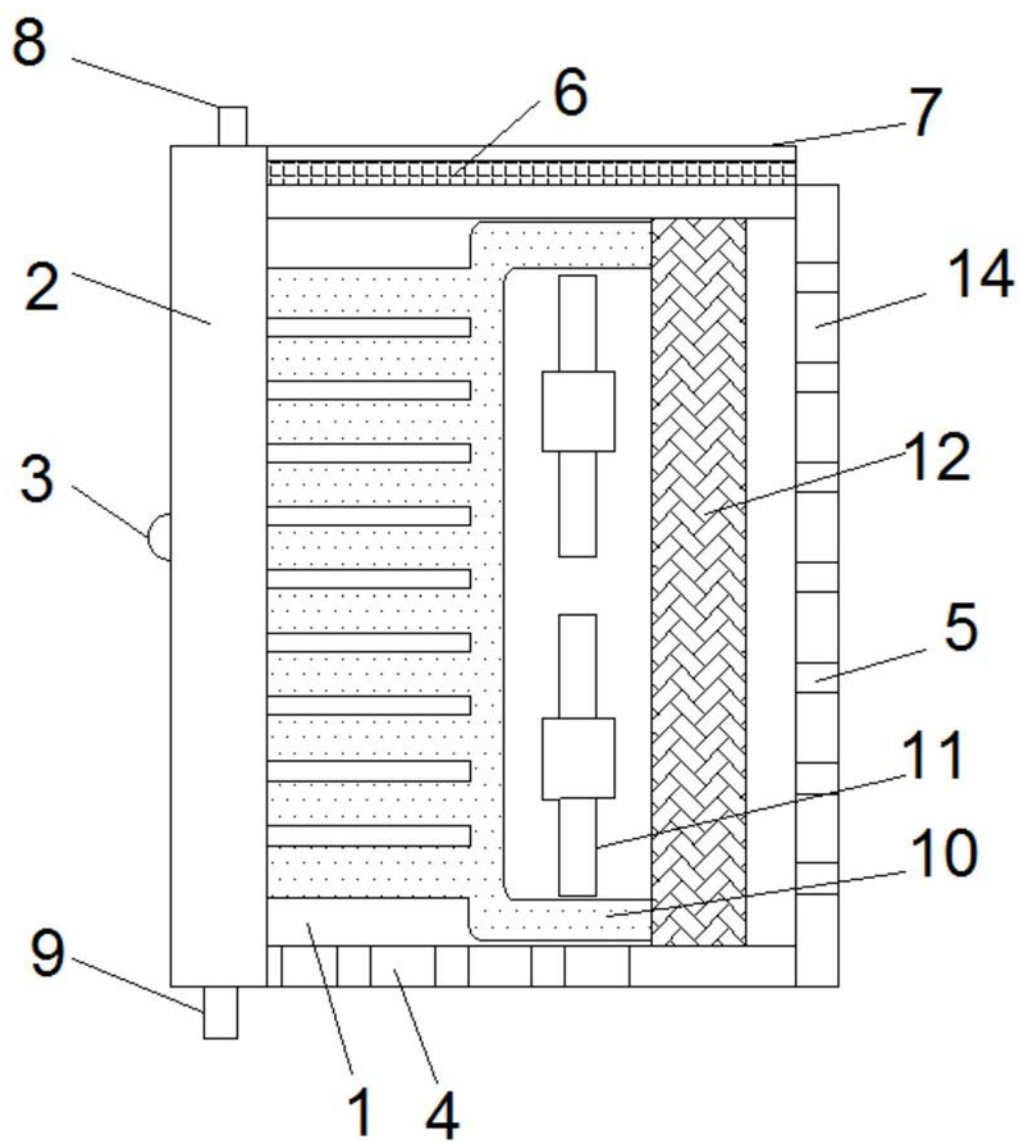


图1

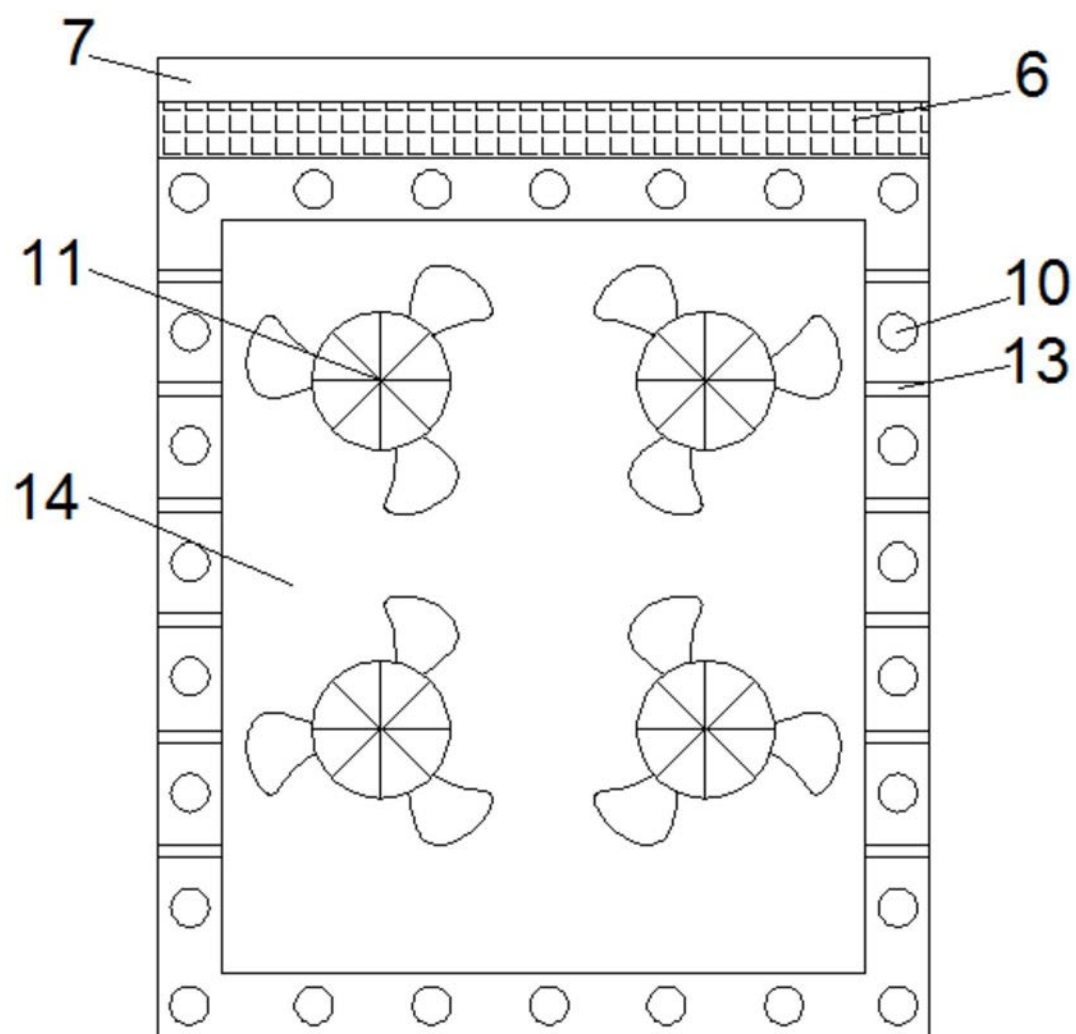


图2

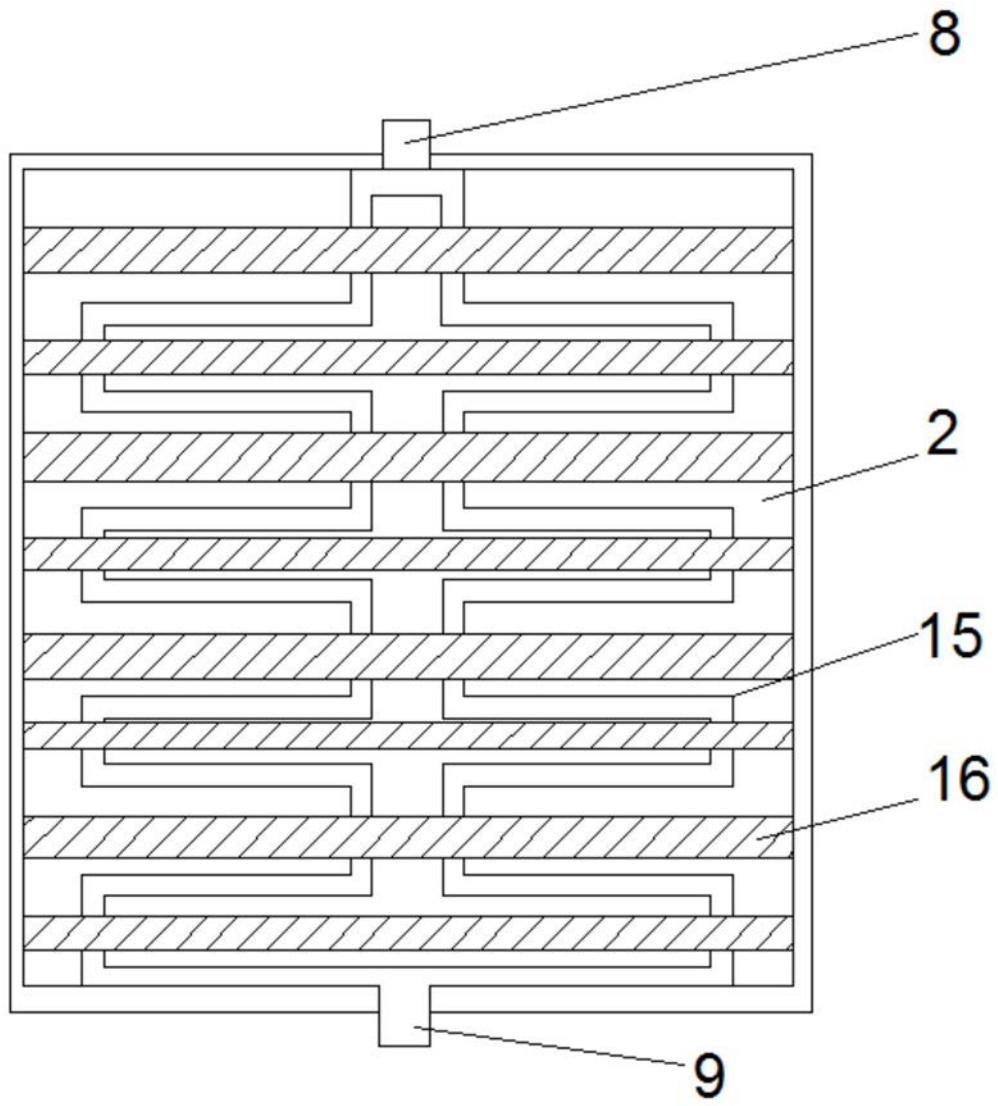


图3