(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 212413680 U
(45)授权公告日 2021.01.26

(21)申请号 202021397104.8

(22)申请日 2020.07.16

(73)专利权人 无锡市杭象精密机械有限公司
地址 214183 江苏省无锡市惠山经济开发区玉祁配套区A区1号

(72)发明人 朱凌飞

(74)专利代理机构 苏州吴韵知识产权代理事务所(普通合伙) 32364
代理人 王铭陆

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)
H05K 5/02(2006.01)

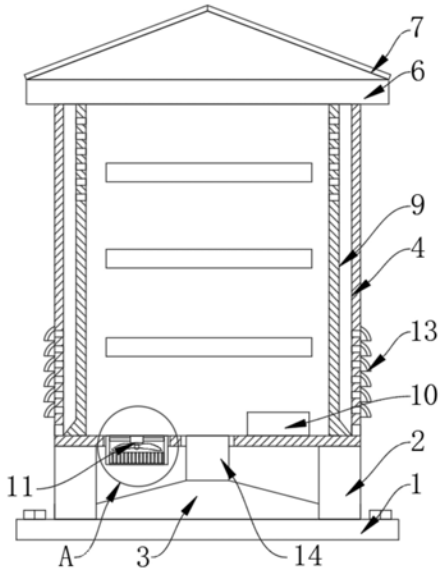
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种户外通信腔体散热模组

(57)摘要

本实用新型公开了种户外通信腔体散热模组,包括固定底板,所述固定底板的上表面分别固定连接有支撑腿和正方形锥形台,所述支撑腿的上表面固定连接有通信箱体,所述通信箱体的正面通过合页转动连接有箱门,所述通信箱体的上表面固定连接有挡雨板,所述挡雨板的上表面固定连接有太阳能电板,所述通信箱体的内底壁分别固定连接有散热通道管、挡板和蓄电池。该户外通信腔体散热模组,通过设置太阳能电板,能将光能转换为电能并储存在蓄电池中,通过设置蓄电池,能为散热风扇提供电能,使散热风扇进行工作,通过设置散热通道管、散热风扇与散热翅片,能使整个散热模组能很好的散热,从而使整个散热模组具有良好散热的效果。



CN 212413680 U

1.一种户外通信腔体散热模组,包括固定底板(1),其特征在于:所述固定底板(1)的上表面分别固定连接有支撑腿(2)和正方形锥形台(3),所述支撑腿(2)的上表面固定连接有通信箱体(4),所述通信箱体(4)的正面通过合页转动连接有箱门(5),所述通信箱体(4)的上表面固定连接有挡雨板(6),所述挡雨板(6)的上表面固定连接有太阳能电板(7),所述通信箱体(4)的内底壁分别固定连接有散热通道管(8)、挡板(9)和蓄电池(10),所述散热通道管(8)的内壁通过固定柱固定连接有散热风扇(11),所述散热通道管(8)的内壁固定散热翅片(12),所述挡板(9)的侧面开设有通风孔,所述通信箱体(4)的两侧分别开设有进风口和排水孔,所述通信箱体(4)的两侧均固定连接有用于防止雨水进入通信箱体(4)内部的弧形挡板(13)。

2.根据权利要求1所述的一种户外通信腔体散热模组,其特征在于:所述固定底板(1)的上表面四角处分别设置有用于固定固定底板(1)的膨胀螺栓,所述支撑腿(2)的数量为四个,四个所述支撑腿(2)呈矩形阵列固定连接在固定底板(1)的上表面。

3.根据权利要求1所述的一种户外通信腔体散热模组,其特征在于:所述箱门(5)的正面设置有门锁和门把手。

4.根据权利要求1所述的一种户外通信腔体散热模组,其特征在于:所述通信箱体(4)的内底壁开设有过线孔,且该过线孔的内壁固定连接有过线管(14),所述过线管(14)的底端固定连接在正方形锥形台(3)的上表面。

5.根据权利要求1所述的一种户外通信腔体散热模组,其特征在于:所述挡板(9)的数量为两个,两个所述挡板(9)以通信箱体(4)正面的中线为对称轴对称固定连接在通信箱体(4)的内底壁。

6.根据权利要求1所述的一种户外通信腔体散热模组,其特征在于:所述太阳能电板(7)和散热风扇(11)均与蓄电池(10)耦合。

一种户外通信腔体散热模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通信腔体散热技术领域，具体为一种户外通信腔体散热模组。

背景技术

[0002] 户外通信机柜是户外机柜的一种，指直接处于自然气候影响下，由金属或非金属材料制成的，不允许无权限操作者进入操作的柜体，为无线通信站点或有线网络站点工作站提供户外物理工作环境和安全系统的设备。

[0003] 在户外通信机柜使用的过程中，内部的通信模块工作时会散发大量的热量，如果热量不能及时散去，会直接影响户外通信机柜内部通信模块的使用，现有的散热主要依靠散热风扇进行散热，但是仅仅依靠散热风扇进行散热存在散热效果差的现象，会直接影响通信模块的使用。

[0004] 本实用新型提出了一种户外通信腔体散热模组。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种户外通信腔体散热模组，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种户外通信腔体散热模组，包括固定底板，所述固定底板的上表面分别固定连接有支撑腿和正方形锥形台，所述支撑腿的上表面固定连接有通信箱体，所述通信箱体的正面通过合页转动连接有箱门，所述通信箱体的上表面固定连接有挡雨板，所述挡雨板的上表面固定连接有太阳能电板，所述通信箱体的内底壁分别固定连接有散热通道管、挡板和蓄电池，所述散热通道管的内壁通过固定柱固定连接有散热风扇，所述散热通道管的内壁固定散热翅片，所述挡板的侧面开设有通风孔，所述通信箱体的两侧分别开设有进风口和排水孔，所述通信箱体的两侧均固定连接有用于防止雨水进入通信箱体内部的弧形挡板。

[0007] 优选的，所述固定底板的上表面四角处分别设置有用于固定固定底板的膨胀螺栓，所述支撑腿的数量为四个，四个所述支撑腿呈矩形阵列固定连接在固定底板的上表面。

[0008] 优选的，所述箱门的正面设置有门锁和门把手。

[0009] 优选的，所述通信箱体的内底壁开设有过线孔，且该过线孔的内壁固定连接有过线管，所述过线管的底端固定连接在正方形锥形台的上表面。

[0010] 优选的，所述挡板的数量为两个，两个所述挡板以通信箱体正面的中线为对称轴对称固定连接在通信箱体的内底壁。

[0011] 优选的，所述太阳能电板和散热风扇均与蓄电池耦合。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种户外通信腔体散热模组，具备以下有益效果：

[0014] 1.该户外通信腔体散热模组，通过设置太阳能电板，能将光能转换为电能并储存在蓄电池中，通过设置蓄电池，能为散热风扇提供电能，使散热风扇进行工作，通过设置散

热通道管、散热风扇与散热翅片，能使整个散热模组能很好的散热，从而使整个散热模组具有良好散热的效果。

[0015] 2.该户外通信腔体散热模组，通过设置挡雨板、通信箱体、弧形挡板与挡板，能防止外界的雨水进入通信箱体的内部，从而使整个散热模组在保证通信箱体内部通风散热正常的情况下具有防水的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正剖结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型正视结构示意图；

[0018] 图3为图1中A处放大结构示意图。

[0019] 图中：1固定底板、2支撑腿、3正方形锥形台、4通信箱体、5箱门、6挡雨板、7太阳能电板、8散热通道管、9挡板、10蓄电池、11散热风扇、12散热翅片、13弧形挡板、14过线管。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种户外通信腔体散热模组，包括固定底板1，固定底板1的上表面分别固定连接有支撑腿2和正方形锥形台3，固定底板1的上表面四角处分别设置有用于固定固定底板1的膨胀螺栓，支撑腿2的数量为四个，四个支撑腿2呈矩形阵列固定连接在固定底板1的上表面。

[0022] 支撑腿2的上表面固定连接有通信箱体4，通信箱体4的内底壁开设有过线孔，且该过线孔的内壁固定连接有过线管14，过线管14的底端固定连接在正方形锥形台3的上表面，通信箱体4的正面通过合页转动连接有箱门5，箱门5的正面设置有门锁和门把手。

[0023] 通信箱体4的上表面固定连接有挡雨板6，挡雨板6的上表面固定连接有太阳能电板7，通信箱体4的内底壁分别固定连接有散热通道管8、挡板9和蓄电池10，挡板9的数量为两个，两个挡板9以通信箱体4正面的中线为对称轴对称固定连接在通信箱体4的内底壁。

[0024] 散热通道管8的内壁通过固定柱固定连接有散热风扇11，太阳能电板7和散热风扇11均与蓄电池10耦合，散热通道管8的内壁固定散热翅片12，通过设置太阳能电板7，能将光能转换为电能并储存在蓄电池10中，通过设置蓄电池10，能为散热风扇11提供电能，使散热风扇11进行工作，通过设置散热通道管8、散热风扇11与散热翅片12，能使整个散热模组能很好的散热，从而使整个散热模组具有良好散热的效果。

[0025] 挡板9的侧面开设有通风孔，通信箱体4的两侧分别开设有进风口和排水孔，通信箱体4的两侧均固定连接有用于防止雨水进入通信箱体4内部的弧形挡板13，通过设置挡雨板6、通信箱体4、弧形挡板13与挡板9，能防止外界的雨水进入通信箱体4的内部，从而使整个散热模组在保证通信箱体4内部通风散热正常的情况下具有防水的效果。

[0026] 工作原理：当需要使用该散热模组对户外通信机柜进行散热时，利用太阳能电板7将光能转化为电能并储存在蓄电池10中，当通信箱体4内部的通信模块工作时，启动散热风

扇11，利用通信箱体4两侧开设的进风口、挡板9侧面开设的通风孔、散热通道管8、散热风扇11与散热翅片12，能对通信箱体4的内部进行很好的散热，从而使整个散热模组具有良好散热的效果。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

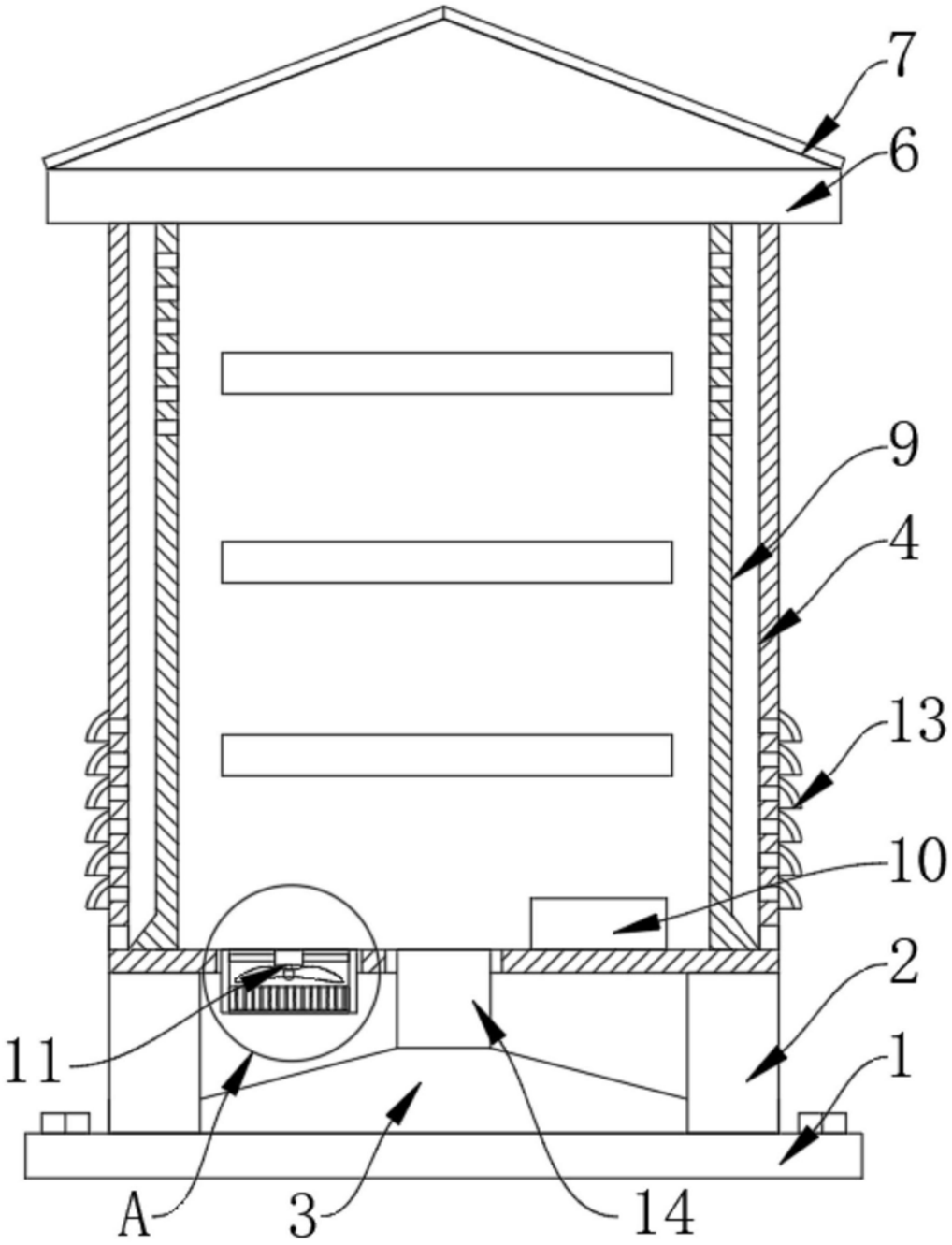


图1

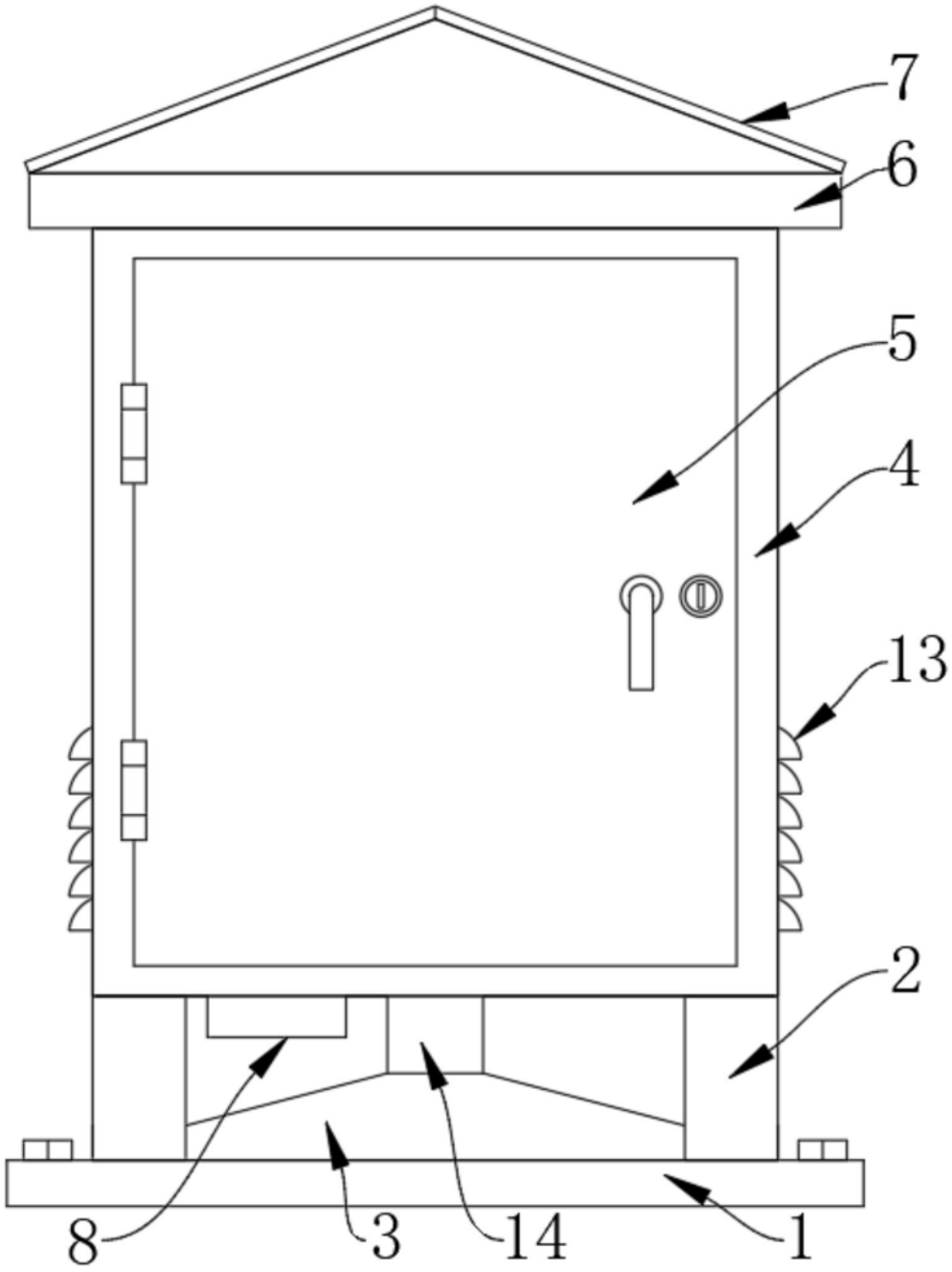


图2

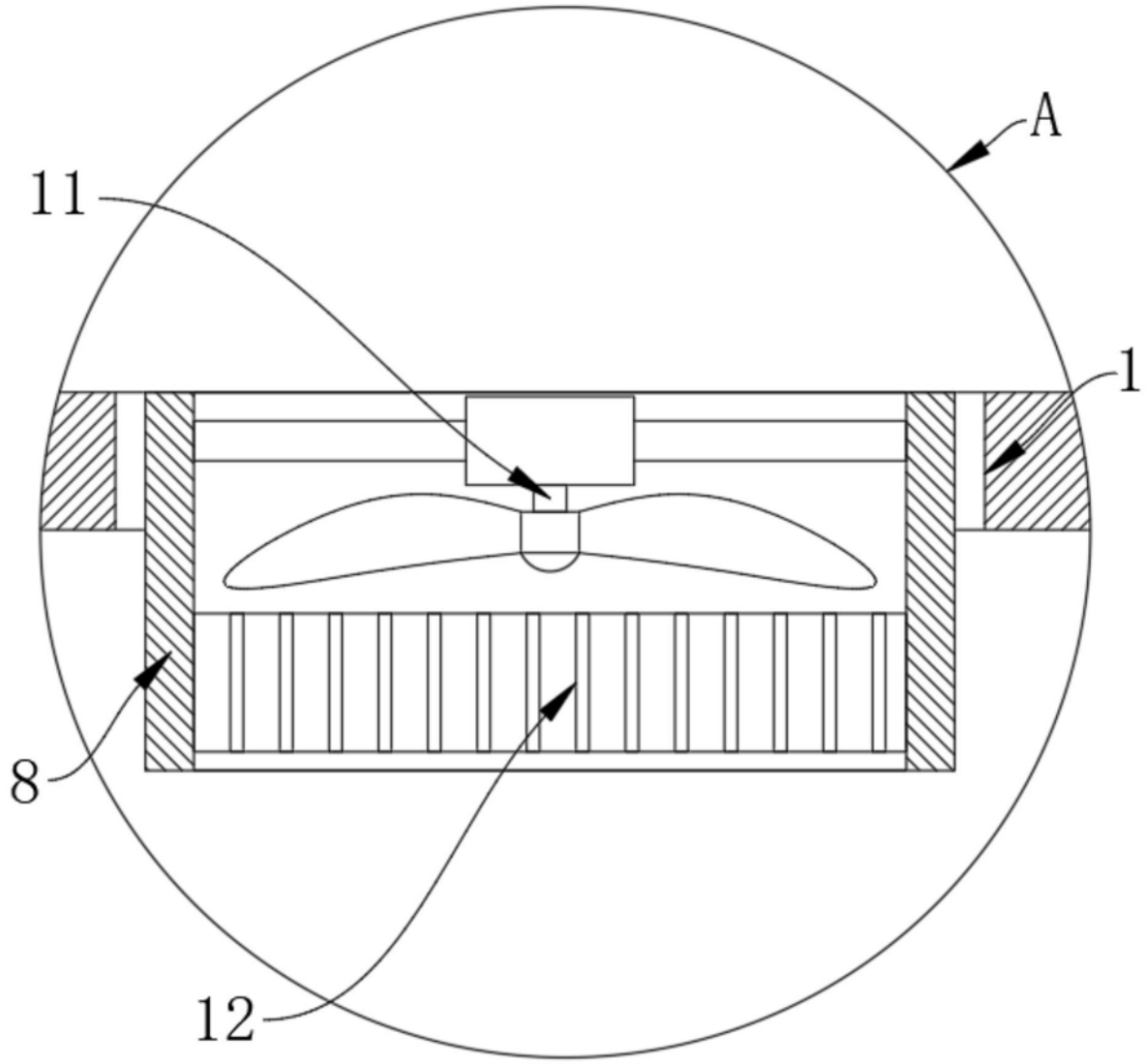


图3