



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213586721 U

(45) 授权公告日 2021.06.29

(21) 申请号 202021909976.8

(22) 申请日 2020.09.04

(73) 专利权人 天津天时达昌科技有限公司
地址 300203 天津市滨海新区高新区塘沽
海洋科技园和旭园3-1-603

(72) 发明人 杨艳

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

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

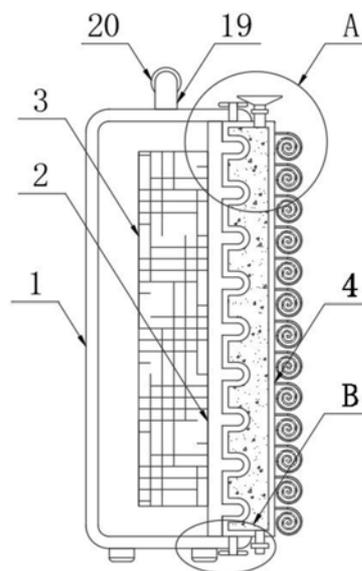
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种通讯设备散热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种通讯设备散热装置，具体涉及通讯设备领域，包括外壳体，所述外壳体内部固定设有导热安装板体，所述导热安装板体前侧固定安装有主板，所述主板后侧设有散热组件；所述散热组件包括蓄水铜制盒体，所述蓄水铜制盒体前侧开设有凹槽，所述导热安装板体后侧固定设有凸块，所述凸块设于凹槽内部，所述外壳体顶部和底部均贯穿设有手拧螺丝。本实用新型通过热量传导至蓄水铜制盒体上，被蓄水铜制盒体内部的水吸收，通过在蓄水铜制盒体后侧设置多个导热条和螺旋散热片，并通过在螺旋散热片上设置通风孔，散热效果非常好，且不需要供电，大大节省电能，增加了续航能力，且不易出现故障，保证了使用时的稳定性。



1. 一种通讯设备散热装置,包括外壳体(1),其特征在于:所述外壳体(1)内部固定设有导热安装板体(2),所述导热安装板体(2)前侧固定安装有主板(3),所述主板(3)后侧设有散热组件(4);

所述散热组件(4)包括蓄水铜制盒体(5),所述蓄水铜制盒体(5)前侧开设有凹槽(6),所述导热安装板体(2)后侧固定设有凸块(7),所述凸块(7)设于凹槽(6)内部,所述外壳体(1)顶部和底部均贯穿设有手拧螺丝(8),所述蓄水铜制盒体(5)后侧焊接有导热条(9),所述导热条(9)后侧固定设有螺旋散热片(10),所述螺旋散热片(10)上开设有多个通风孔(11),所述外壳体(1)底部固定设有支撑块(12),所述支撑块(12)底部固定设有防滑垫(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种通讯设备散热装置,其特征在于:所述蓄水铜制盒体(5)底部贯穿设有出水管(14),所述出水管(14)上固定设有第一阀门(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种通讯设备散热装置,其特征在于:所述外壳体(1)顶部贯穿设有进水管(16),所述进水管(16)上固定设有第二阀门(17)。

4. 根据权利要求3所述的一种通讯设备散热装置,其特征在于:所述第二阀门(17)顶部固定设有进水斗(18)。

5. 根据权利要求1所述的一种通讯设备散热装置,其特征在于:所述外壳体(1)顶部固定设有把手(19),所述把手(19)上固定套接有防滑橡胶套(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种通讯设备散热装置,其特征在于:所述凹槽(6)设置为多个,所述凸块(7)设置为多个。

一种通讯设备散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及通讯设备技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种通讯设备散热装置。

背景技术

[0002] 通讯设备是指设置在一定地域上用以传送电波信息的通讯器材的统称,主要分为有线通讯设备和无线通讯设备。

[0003] 现有技术中的通讯设备在使用时,会产生大量热量,而为了保证通讯设备内部温度不会过高而影响主板工作,一般需要安装风扇和散热孔,而风扇需要电力驱动,会增加能耗,特别是移动式野外用通讯设备,散热导致功耗增加而降低了续航能力,且电机散热设备易出现故障,稳定性低。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种通讯设备散热装置,通过热量传导至蓄水铜制盒体上,被蓄水铜制盒体内部的水吸收,通过在蓄水铜制盒体后侧设置多个导热条和螺旋散热片,并通过在螺旋散热片上设置通风孔,从而使得空气更通畅的流过螺旋散热片,进一步增加了散热效果,整体使得本实用新型具有非常好的散热效果,且不需要供电,大大节省电能,增加了续航能力,且不易出现故障,保证了使用过程中的稳定性,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种通讯设备散热装置,包括外壳体,所述外壳体内部固定设有导热安装板体,所述导热安装板体前侧固定安装有主板,所述主板后侧设有散热组件;

[0006] 所述散热组件包括蓄水铜制盒体,所述蓄水铜制盒体前侧开设有凹槽,所述导热安装板体后侧固定设有凸块,所述凸块设于凹槽内部,所述外壳体顶部和底部均贯穿设有手拧螺丝,所述蓄水铜制盒体后侧焊接有导热条,所述导热条后侧固定设有螺旋散热片,所述螺旋散热片上开设有多个通风孔,所述外壳体底部固定设有支撑块,所述支撑块底部固定设有防滑垫。

[0007] 在一个优选的实施方式中,所述蓄水铜制盒体底部贯穿设有出水管,所述出水管上固定设有第一阀门。

[0008] 在一个优选的实施方式中,所述外壳体顶部贯穿设有进水管,所述进水管上固定设有第二阀门。

[0009] 在一个优选的实施方式中,所述第二阀门顶部固定设有进水斗。

[0010] 在一个优选的实施方式中,所述外壳体顶部固定设有把手,所述把手上固定套接有防滑橡胶套。

[0011] 在一个优选的实施方式中,所述凹槽设置为多个,所述凸块设置为多个。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1、通过热量传导至蓄水铜制盒体上,被蓄水铜制盒体内部的水吸收,通过在蓄水铜制盒体后侧设置多个导热条和螺旋散热片,并通过在螺旋散热片上设置通风孔,从而使空气更通畅的流过螺旋散热片,进一步增加了散热效果,整体使得本实用新型具有非常好的散热效果,且不需要供电,大大节省电能,增加了续航能力,且不易出现故障,保证了使用过程中的稳定性,与现有技术相比,散热效果好,增加了续航能力,且不易出现故障;

[0014] 2、通过打开第一阀门,使蓄水铜制盒体中的水通过出水管排出,之后将水通过进水管和进水斗导入蓄水铜制盒体内部,从而便于更换蓄水铜制盒体内部的水,使得散热效果不足时,能够更换冷水以提高散热效果,进一步保证了主板的稳定工作,通过设置的把手和防滑橡胶套,方便携带本实用新型,与现有技术相比,进一步提高了散热效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型的螺旋散热片后视结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型的图1中A部分放大图。

[0018] 图4为本实用新型的图1中B部分放大图。

[0019] 图5为本实用新型的蓄水铜制盒体立体结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、外壳体;2、导热安装板体;3、主板;4、散热组件;5、蓄水铜制盒体;6、凹槽;7、凸块;8、手拧螺丝;9、导热条;10、螺旋散热片;11、通风孔;12、支撑块;13、防滑垫;14、出水管;15、第一阀门;16、进水管;17、第二阀门;18、进水斗;19、把手;20、防滑橡胶套。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 如附图1-5所示的一种通讯设备散热装置,包括外壳体1,外壳体1内部固定设有导热安装板体2,导热安装板体2前侧固定安装有主板3,主板3后侧设有散热组件4;

[0023] 散热组件4包括蓄水铜制盒体5,蓄水铜制盒体5前侧开设有凹槽6,导热安装板体2后侧固定设有凸块7,凸块7设于凹槽6内部,外壳体1顶部和底部均贯穿设有手拧螺丝8,蓄水铜制盒体5后侧焊接有导热条9,导热条9后侧固定设有螺旋散热片10,螺旋散热片10上开设有多个通风孔11,外壳体1底部固定设有支撑块12,支撑块12底部固定设有防滑垫13。

[0024] 进一步的,蓄水铜制盒体5底部贯穿设有出水管14,出水管14上固定设有第一阀门15,以便于出水。

[0025] 进一步的,外壳体1顶部贯穿设有进水管16,进水管16上固定设有第二阀门17,以便于进水。

[0026] 进一步的,第二阀门17顶部固定设有进水斗18,以便于进水。

[0027] 进一步的,外壳体1顶部固定设有把手19,把手19上固定套接有防滑橡胶套20,以便于携带本实用新型。

[0028] 进一步的,凹槽6设置为多个,凸块7设置为多个,以便于增加导热安装板体2与蓄水铜制箱体5之间的接触面积而增加了导热量。

[0029] 本实用新型工作原理:使用时,当主板3工作产生热量,热量传导至导热安装板体2上,由于导热安装板体2与蓄水铜制箱体5贴合,从而使得导热安装板体2上的热量传导至蓄水铜制箱体5上,且通过导热安装板体2上设置的多个凸块7卡在蓄水铜制箱体5上设置的多个凹槽6中,从而增加了导热安装板体2与蓄水铜制箱体5之间的接触面积,从而使得导热效果更好,热量传导至蓄水铜制箱体5上之后,被蓄水铜制箱体5内部的水吸收,通过在蓄水铜制箱体5后侧设置多个导热条9和螺旋散热片10,从而使蓄水铜制箱体5和内部水中的热量传导至导热条9和螺旋散热片10上之后,被流动的空气带走,并通过在螺旋散热片10上设置通风孔11,从而使得空气更通畅的流过螺旋散热片10,进一步增加了散热效果,整体使得本实用新型具有非常好的散热效果,且不需要供电,大大节省电能,增加了续航能力,且不易出现故障,保证了使用过程中的稳定性,通过打开第一阀门15,使蓄水铜制箱体5中的水通过出水管14排出,之后将水通过进水管16和进水斗18导入蓄水铜制箱体5内部,从而便于更换蓄水铜制箱体5内部的水,使得散热效果不足时,能够更换冷水以提高散热效果,进一步保证了主板3的稳定工作,通过设置的把手19和防滑橡胶套20,方便携带本实用新型。

[0030] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0031] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0032] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

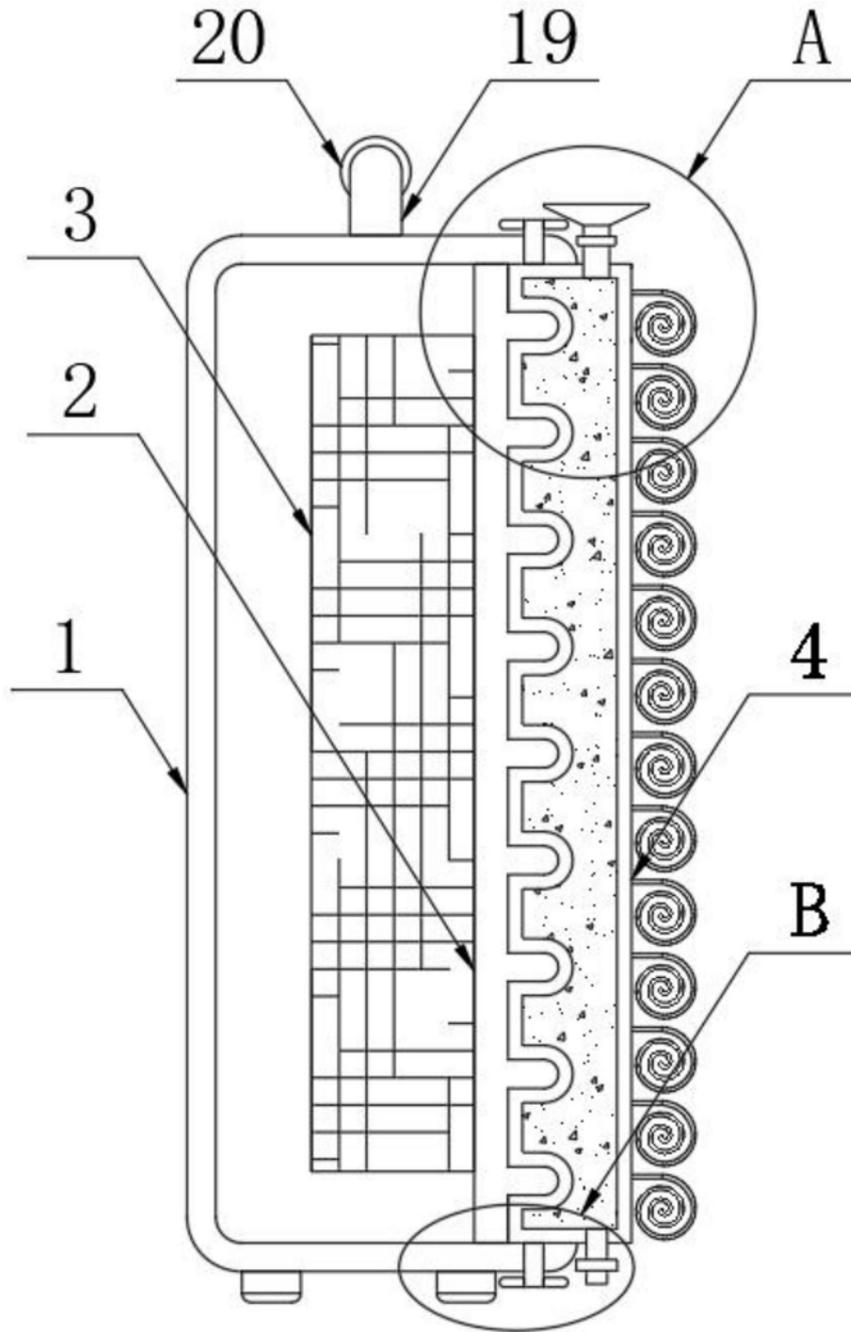


图1

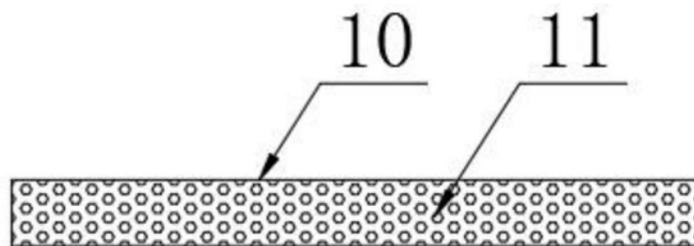


图2

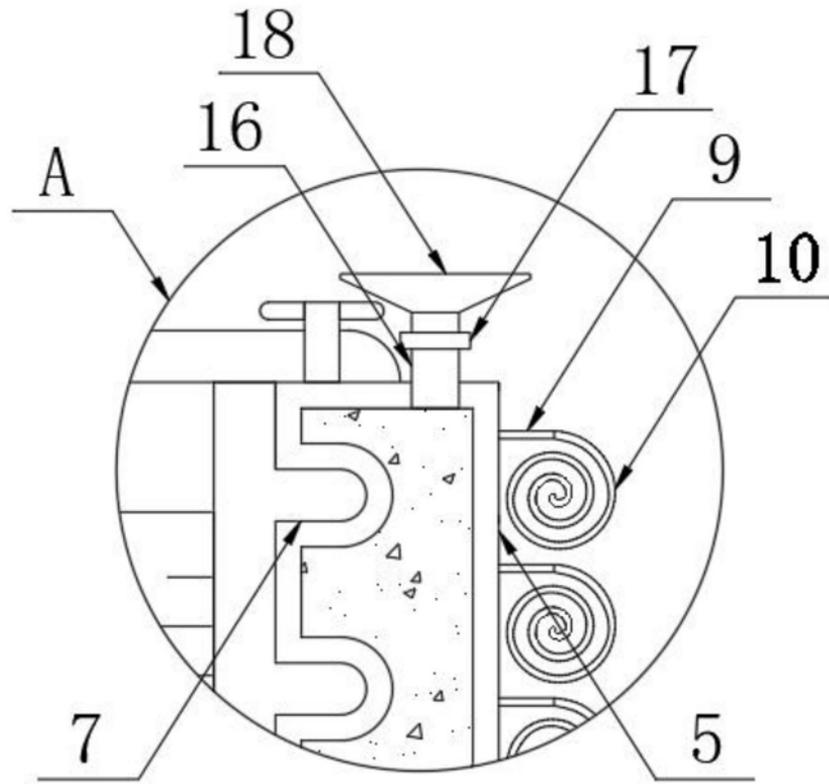


图3

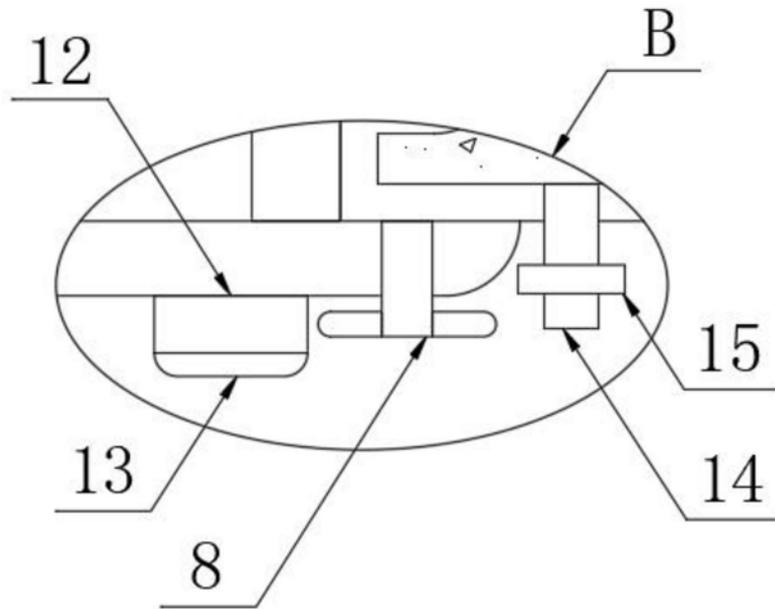


图4

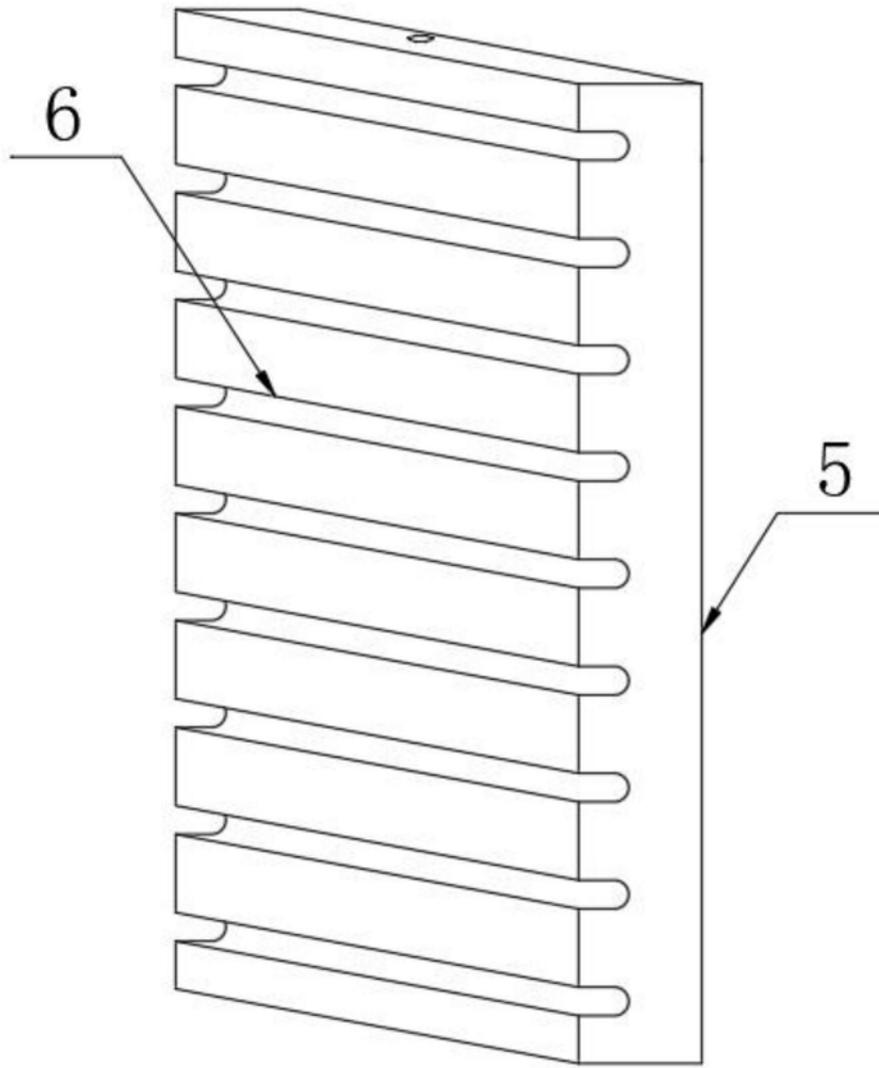


图5