



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206923174 U

(45)授权公告日 2018.01.23

(21)申请号 201720441656.6

(22)申请日 2017.04.25

(73)专利权人 安徽创天信息技术有限公司

地址 230000 安徽省合肥市经济技术开发区金寨南路西,翠微路北上海城市公寓9幢1603室

(72)发明人 刘剑

(51)Int.Cl.

H05K 5/02(2006.01)

H05K 5/06(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

H02J 7/35(2006.01)

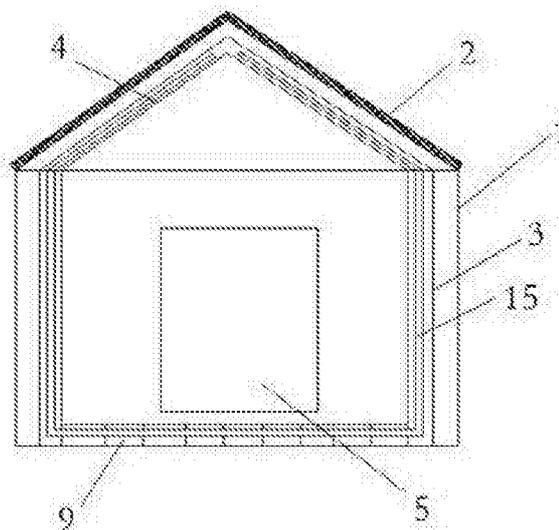
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型弱电设备箱

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型弱电设备箱,包括箱体,所述箱体顶部设有太阳能板,所述太阳能板下方、箱体四周均设有隔热板,所述隔热板一侧设有散热板,所述箱体一侧设有检修门,所述箱体另一侧设有辅助箱,所述辅助箱内设有蓄电池,所述蓄电池一侧设有水箱,所述箱体内腔底部设有多个进线口,所述进线口一侧设有吸灰装置,所述吸灰装置内腔一侧设有进风口,所述进风口一侧设有小型风机,所述小型风机一侧设有滤尘箱,所述隔热板与散热板之间设有散热管,采用密封设计,减少外部环境对设备箱内设备的影响,具有防水隔热防尘的作用,散热效果好,可以快速降低内部温度,在室外使用可以充分的利用太阳能,节能环保。



1. 一种新型弱电设备箱,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)顶部设有太阳能板(2),所述太阳能板(2)下方、箱体(1)四周均设有隔热板(3),所述隔热板(3)一侧设有散热板(4),所述箱体(1)一侧设有检修门(5),所述箱体(1)另一侧设有辅助箱(6),所述辅助箱(6)内设有蓄电池(7),所述蓄电池(7)一侧设有水箱(8),所述箱体(1)内腔底部设有多个进线口(9),所述进线口(9)一侧设有吸灰装置(10),所述吸灰装置(10)内腔一侧设有进风口(11),所述进风口(11)一侧设有小型风机(12),所述小型风机(12)一侧设有滤尘箱(13),所述滤尘箱(13)一侧设有出风口(14),所述隔热板(3)与散热板(4)之间设有散热管(15),所述散热管(15)管道连接水箱(8)。

2. 根据权利要求1所述一种新型弱电设备箱,其特征在于:所述水箱(8)内设有水泵,且水泵管道连接散热管(15)。

3. 根据权利要求1、2所述一种新型弱电设备箱,其特征在于:所述蓄电池(7)电性连接水泵、太阳能板(2)。

4. 根据权利要求1所述一种新型弱电设备箱,其特征在于:所述箱体(1)外壳为防水材料。

5. 根据权利要求1所述一种新型弱电设备箱,其特征在于:所述滤尘箱(13)内设有多层滤尘网。

一种新型弱电设备箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新型弱电设备箱,属于弱电设备技术领域。

背景技术

[0002] 弱电设备箱是一种常见的设备,主要用于安装各种弱电器件,弱电箱安装在户外时,灰尘容易从散热窗口进入都箱体内,影响电子元器件的正常作业,常见的弱电设备箱为了保证在户外不受雨水的侵扰,多采用密封结构,完全密闭的结构可有效防止灰尘侵入,这就需要一套良好的散热系统,弱电设备安装在密闭的箱体内部出现火情时,不易被及时发现,容易引起火情的蔓延,密封的环境易导致稳定升高,在高温环境下安装于弱电设备箱内的器件易产生温度过高,严重的可能会造成器件的烧毁,所以为了保证弱电设备箱内的器件正常运行,必须在保证防水性的同时提高箱体的通风效果,从而提高箱体的散热效果,这样才能保证弱电设备箱内的器件的正常运行,一种可以解决以上问题的室外防尘弱电设备箱还有待于进一步研究和开发。

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新型弱电设备箱。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:一种新型弱电设备箱,包括箱体,所述箱体顶部设有太阳能板,所述太阳能板下方、箱体四周均设有隔热板,所述隔热板一侧设有散热板,所述箱体一侧设有检修门,所述箱体另一侧设有辅助箱,所述辅助箱内设有蓄电池,所述蓄电池一侧设有水箱,所述箱体内腔底部设有多个进线口,所述进线口一侧设有吸灰装置,所述吸灰装置内腔一侧设有进风口,所述进风口一侧设有小型风机,所述小型风机一侧设有滤尘箱,所述滤尘箱一侧设有出风口,所述隔热板与散热板之间设有散热管,所述散热管管道连接水箱。

[0005] 优选的,所述水箱内设有水泵,且水泵管道连接散热管。

[0006] 优选的,所述蓄电池电性连接水泵、太阳能板。

[0007] 优选的,所述箱体外壳为防水材料。

[0008] 优选的,所述滤尘箱内设有多个滤尘网。

[0009] 本实用新型的有益效果是:采用密封设计,减少外部环境对设备箱内设备的影响,具有防水隔热防尘的作用,散热效果好,可以快速降低内部温度,在室外使用可以充分的利用太阳能,节能环保,节省能源,结构简单,实用性强。

附图说明

[0010] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0011] 图1是本实用新型一种新型弱电设备箱结构图。

[0012] 图2是本实用新型一种新型弱电设备箱俯视图。

[0013] 图中标号:1、箱体;2、太阳能板;3、隔热板;4、散热板;5、检修门;6、辅助箱;7、蓄电池;8、水箱;9、进线口;10、吸灰装置;11、进风口;12、小型风机;13、滤尘箱;14、出风口;15、散热管。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1、2,一种新型弱电设备箱,包括箱体1,所述箱体1顶部设有太阳能板2,太阳能板2吸收太阳能,转化为电能,所述太阳能板2下方、箱体1四周均设有隔热板3,隔热板3隔绝外界的温度变化对设备箱的影响,所述隔热板3一侧设有散热板4,散热板4将设备箱内弱电设备产生的热能传递出去,所述箱体1一侧设有检修门5,检修门5方便设备的检修,所述箱体1另一侧设有辅助箱6,辅助箱6对设备箱起到辅助降温及储存电能的作用,所述辅助箱6内设有蓄电池7,蓄电池7存储电能,所述蓄电池7一侧设有水箱8,水箱8内存储循环用水,使设备箱内部热能交换,所述箱体1内腔底部设有多个进线口9,进线口9为弱电进线口,方便整理进线及确保设备箱内的密封性,所述进线口9一侧设有吸灰装置10,吸灰装置10吸收设备箱内灰尘,使设备箱内部空气流动,起到辅助散热的作用,所述吸灰装置10内腔一侧设有进风口11,所述进风口11一侧设有小型风机12,所述小型风机12一侧设有滤尘箱13,小型风机12吸收箱内空气,将带有灰尘的空气吸到滤尘箱13,经过滤尘箱13过滤,将灰尘留在滤尘箱13中,所述滤尘箱13一侧设有出风口14,所述隔热板3与散热板4之间设有散热管15,散热管15交换热量,将热量传递到水中,所述散热管15管道连接水箱8,散热管15与水箱8形成循环系统,在必要的时候可以在水箱8放入冷却液,可以达到快速降温的作用。

[0016] 所述水箱8内设有水泵,且水泵管道连接散热管15,水泵使水箱8中水通过散热管15形成循环,所述蓄电池7电性连接水泵、太阳能板2,所述箱体1外壳为防水材料,防止室外下雨时,对设备箱造成影响,所述滤尘箱13内设有多层滤尘网,截留空气中的灰尘。

[0017] 本实用新型在使用时,采用密封设计,减少外部环境对设备箱内设备的影响,具有防水隔热防尘的作用,散热效果好,可以快速降低内部温度,在室外使用可以充分的利用太阳能,节能环保,节省能源,结构简单,实用性强。

[0018] 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。

[0019] 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。

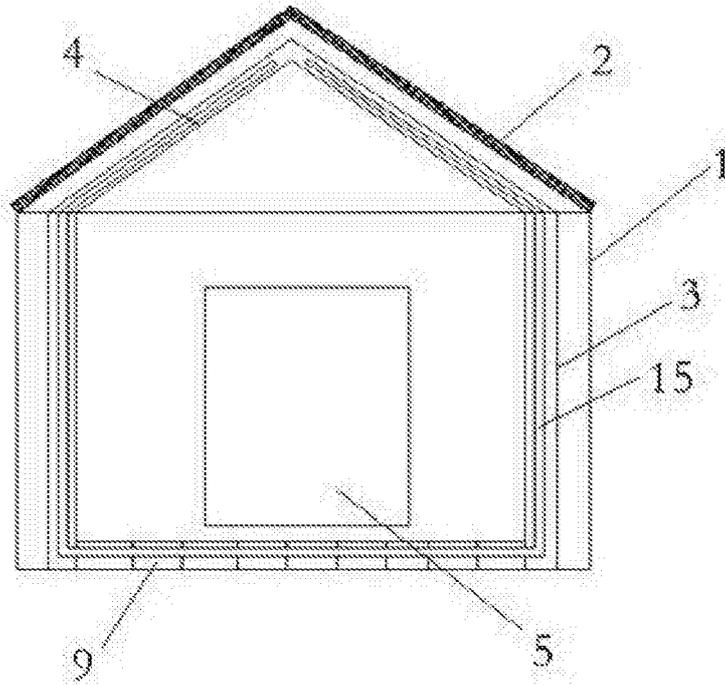


图1

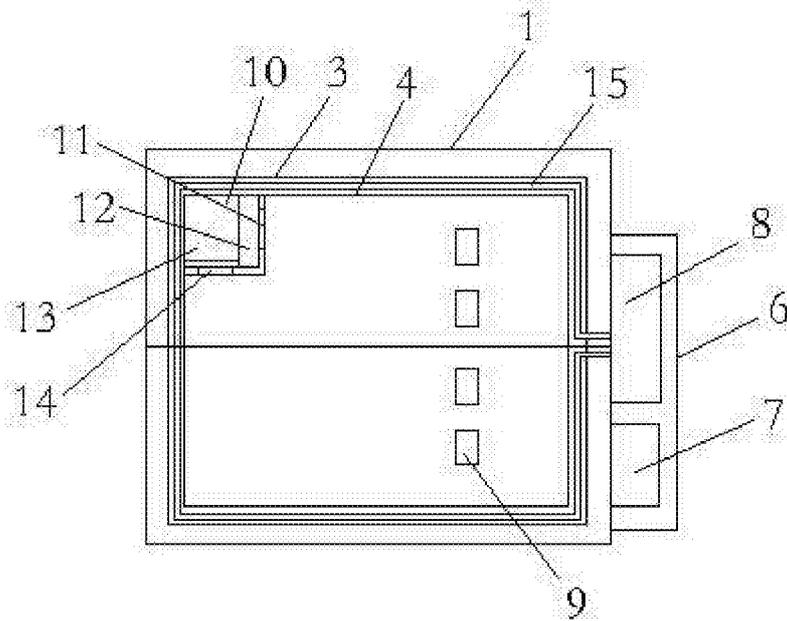


图2