



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220042761 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 17

(21) 申请号 202320863390.X

(22) 申请日 2023.04.17

(73) 专利权人 广州新星金属制品有限公司
地址 510000 广东省广州市南沙区东涌镇
健乐街2号101

(72) 发明人 夏天全

(74) 专利代理机构 广州立凡知识产权代理有限
公司 44563
专利代理师 熊人云

(51) Int. Cl.

H02B 1/56 (2006.01)

H02B 1/28 (2006.01)

H02B 1/46 (2006.01)

H02S 20/20 (2014.01)

F24S 25/60 (2018.01)

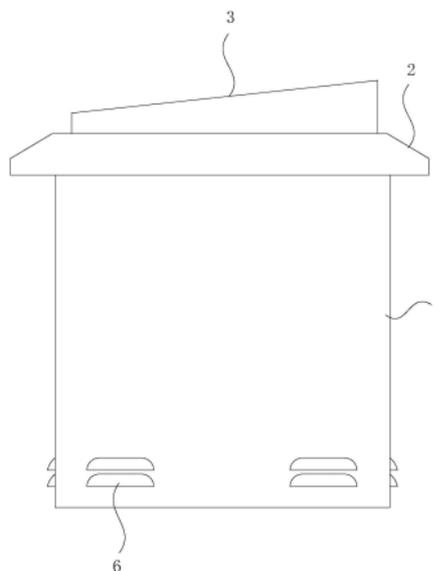
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有防雨散热功能的保护箱

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具有防雨散热功能的保护箱,其技术方案要点是,包括:箱体、箱盖和太阳能板;所述箱盖铰接在箱体的顶端;所述太阳能板设置在箱盖上;所述箱盖上设置有向外沿伸的檐板;所述箱体上开设有多个进风口;所述檐板上开设有多个排风口;所述箱体上设置有与多个所述进风口一一对应的多个挡雨板;本申请具有在保证了散热效果的同时实现防雨功能的效果。



1. 一种具有防雨散热功能的保护箱,其特征在于,包括:箱体、箱盖和太阳能板;所述箱盖铰接在箱体的顶端;所述太阳能板设置在箱盖上;所述箱盖上设置有向外沿伸的檐板;所述箱体上开设有多个进风口;所述檐板上开设有多个排风口;所述箱体上设置有与多个所述进风口一一对应的多个挡雨板。

2. 根据权利要求1所述的具有防雨散热功能的保护箱,其特征在于,所述太阳能板倾斜设置。

3. 根据权利要求2所述的具有防雨散热功能的保护箱,其特征在于,所述箱体的内侧壁上设置有侧杆;所述侧杆上开设有安装孔。

4. 根据权利要求3所述的具有防雨散热功能的保护箱,其特征在于,所述挡雨板与箱体一体连接。

5. 根据权利要求4所述的具有防雨散热功能的保护箱,其特征在于,所述檐板与箱盖一体连接。

一种具有防雨散热功能的保护箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保护箱技术领域,更具体地说,它涉及一种具有防雨散热功能的保护箱。

背景技术

[0002] 在一些户外使用的电力设备中,为了保证电力设备的正常使用,通常需要保护箱对电力设备进行保护,如,变电设备是对电能的电压和电流进行变换、集中和分配的场所的设备,通常设置在保护箱内,保护箱用于对其进行保护。

[0003] 在现有技术中,公开了公布号为CN110021889A,名称为太阳能户外变电箱的文件,其主要包括:箱体,箱体顶部设有箱盖,箱体底部设有底座,箱体内设有电器原件;所述箱体顶部的箱盖上设有太阳能光伏板,箱体内设有一侧设有太阳能控制器和蓄电池,太阳能控制器分别与太阳能光伏板和蓄电池连接,箱体内顶部设有支架,支架上设有两个以上的风扇,风扇与太阳能控制器连接,风扇下设有防护网,箱体上设有箱门,箱门底部设有散热口,散热口处设有调节装置。利用户外变电箱长期暴露户外的特点,有效降低能耗的同时提升了散热效果,改善了变电箱的安全性和可靠性,但是,其设有箱门,且箱门底部设有散热口,在遇到下雨的天气,雨水易从箱门处和散热口进入箱体内,从而打湿箱体内的电器元件,影响电器元件的正常工作和使用寿命。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种具有防雨散热功能的保护箱,具有在保证了散热效果的同时实现防雨功能的功能优点。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 一种具有防雨散热功能的保护箱,包括:箱体、箱盖和太阳能板;所述箱盖铰接在箱体的顶端;所述太阳能板设置在箱盖上;所述箱盖上设置有向外沿伸的檐板;所述箱体上开设有多个进风口;所述檐板上开设有多个排风口;所述箱体上设置有与多个所述进风口一一对应的多个挡雨板。

[0007] 可选的,所述太阳能板倾斜设置。

[0008] 可选的,所述箱体的内侧壁上设置有侧杆;所述侧杆上开设有安装孔。

[0009] 可选的,所述挡雨板与箱体一体连接。

[0010] 可选的,所述檐板与箱盖一体连接。

[0011] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:通过排风口和进风口的设置,热空气会从排风口排出,冷空气从进风口进入箱体内,实现对箱体的散热功能,通过排风口设置在檐板上,以及挡雨板的设置,能够防止雨水通过排风口和进风口进入箱体内,从而加强了对箱体内电子设备的保护,在保证了散热效果的同时实现防雨功能。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的正视图；

[0013] 图2是本实用新型中箱体和箱盖的内部结构示意图。

[0014] 图中：1、箱体；2、箱盖；21、檐板；3、太阳能板；4、进风口；5、排风口；6、挡雨板；7、侧杆。

具体实施方式

[0015] 为使本实用新型的目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。附图中给出了本实用新型的若干实施例。但是，本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。

[0016] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0017] 下面结合附图和实施例，对本实用新型进行详细描述。

[0018] 本实用新型提供了一种具有防雨散热功能的保护箱，如图1和图2所示，包括：箱体1、箱盖2和太阳能板3；所述箱盖2铰接在箱体1的顶端；所述太阳能板3设置在箱盖2上；所述箱盖2上设置有向外沿伸的檐板21；所述箱体1上开设有多个进风口4；所述檐板21上开设有多个排风口5；所述箱体1上设置有与多个所述进风口4一一对应的多个挡雨板6。

[0019] 在实际应用中，箱体1、箱盖2和檐板21均可采用铝合金或钢制成，箱盖2的一侧与箱体1顶端的一侧铰接，转动箱盖2能够实现箱体1的开合，箱体1内能够用于安装蓄电池、变压器、散热风扇等电子设备，太阳能板3设置在箱盖2的顶端，能够对箱体1内的电子设备进行供电，进风口4位于箱体1侧壁的底端，排风口5的高度高于进风口4的位置，在箱体1内因电子设备运行产生大量热量的情况下，热空气会从排风口5排出，冷空气从进风口4进入箱体1内，实现对箱体1的散热功能，通过排风口5设置在檐板21上，以及挡雨板6的设置，能够防止雨水通过排风口5和进风口4进入箱体1内，从而加强了对箱体1内电子设备的保护，在保证散热效果的同时实现防雨功能。

[0020] 进一步地，如图1所示，所述太阳能板3倾斜设置。具体地，太阳能板3的倾斜角度为20-40度，通过太阳能板3的倾斜设置，在安装本具有防雨散热功能的保护箱的情况下，调整本具有防雨散热功能的保护箱的方向，使得太阳能板3朝向正南，使得太阳能板3能充分地接受太阳能光照，在实际应用中，太阳能板3的朝向能够根据实际的地形和建筑物结构进行调整。

[0021] 进一步地，如图2所示，所述箱体1的内侧壁上设置有侧杆7；所述侧杆7上开设有安装孔。具体地，通过侧杆7和安装孔的设置，便于将电子设备安装在箱体1内，侧杆7也可采用铝合金或钢制成。

[0022] 进一步地，如图2所示，所述挡雨板6与箱体1一体连接。具体地，通过挡雨板6与箱

体1的一体连接,实现了挡雨板6和箱体1的无缝连接,能够防止雨水从挡雨板6和箱体1的连接处依次流入进风口4和箱体1内,挡雨效果更好。

[0023] 进一步地,如图2所示,所述檐板21与箱盖2一体连接。具体地,檐板21位于箱盖2的底部,通过檐板21与箱盖2一体连接,使得檐板21和箱盖2的连接更为牢固,也减少了安装工序。

[0024] 本实用新型的具有防雨散热功能的保护箱,进风口4位于箱体1侧底的底端,排风口5的高度高于进风口4的位置,在箱体1内因电子设备运行产生大量热量的情况下,热空气会从排风口5排出,冷空气从进风口4进入箱体1内,实现对箱体1的散热功能,通过排风口5设置在檐板21上,以及挡雨板6的设置,能够防止雨水通过排风口5和进风口4进入箱体1内,从而加强了对箱体1内电子设备的保护,在保证散热效果的同时实现防雨功能。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

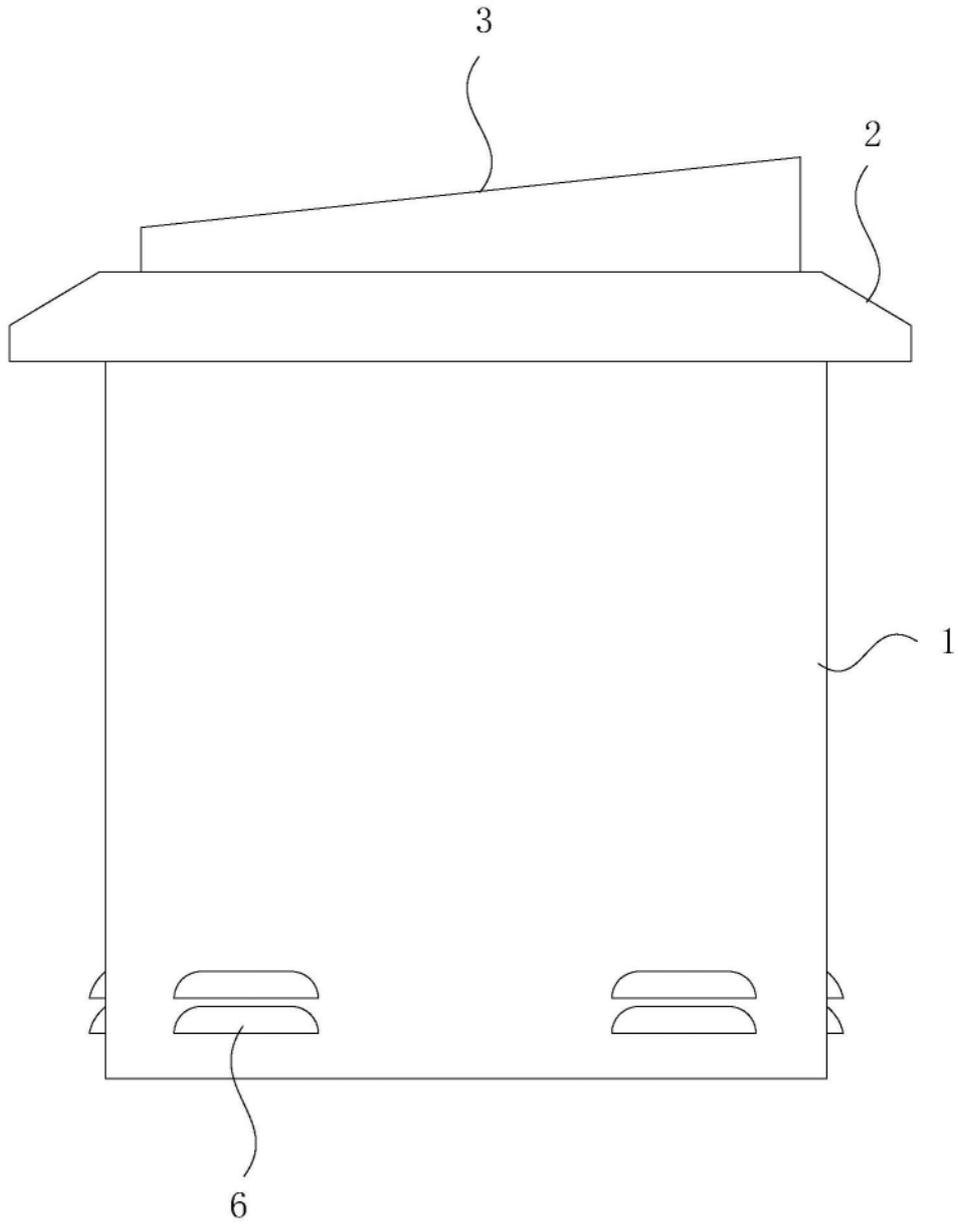


图1

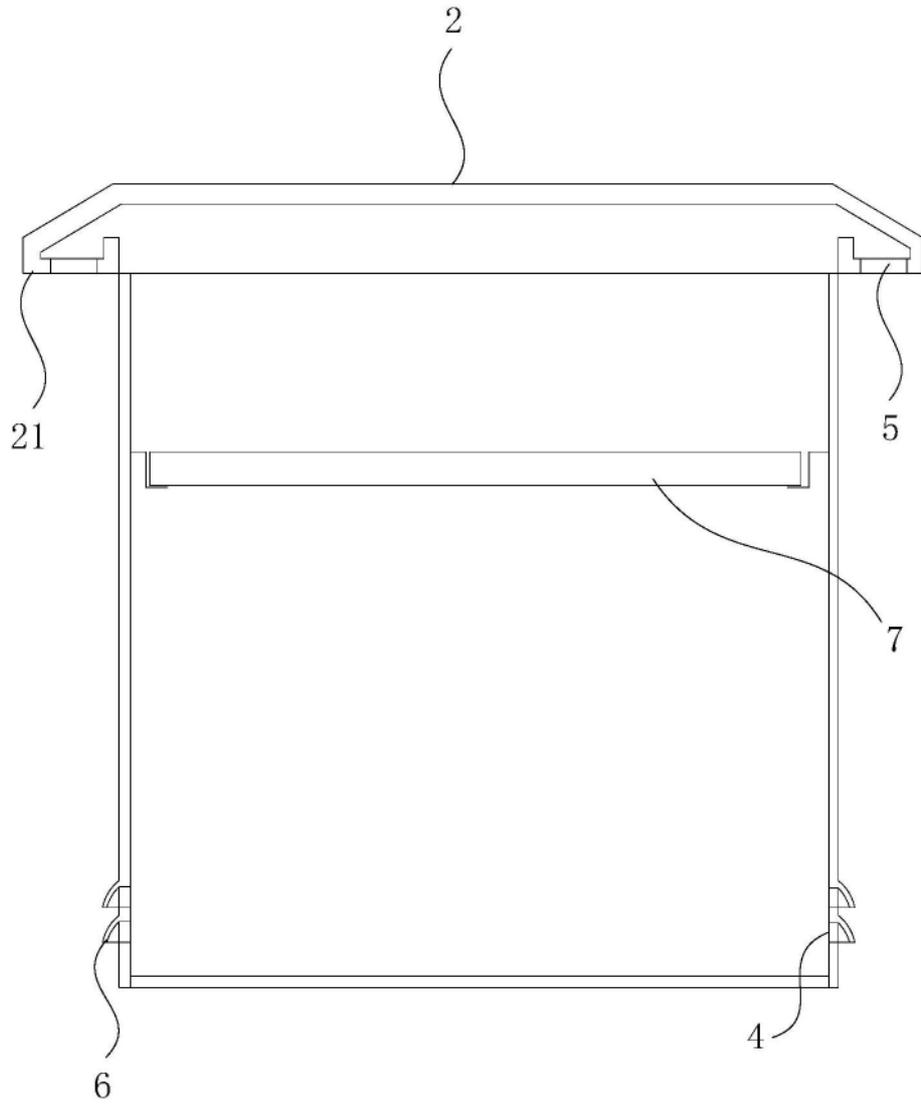


图2