



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209134350 U

(45)授权公告日 2019. 07. 19

(21)申请号 201821845175.2

(22)申请日 2018.11.09

(73)专利权人 创继达光电(东莞)有限公司

地址 518000 广东省东莞市塘厦镇石马社区明珠街9号B栋二楼203厂房

(72)发明人 曾环绕

(51)Int.Cl.

H02S 40/00(2014.01)

H02S 40/42(2014.01)

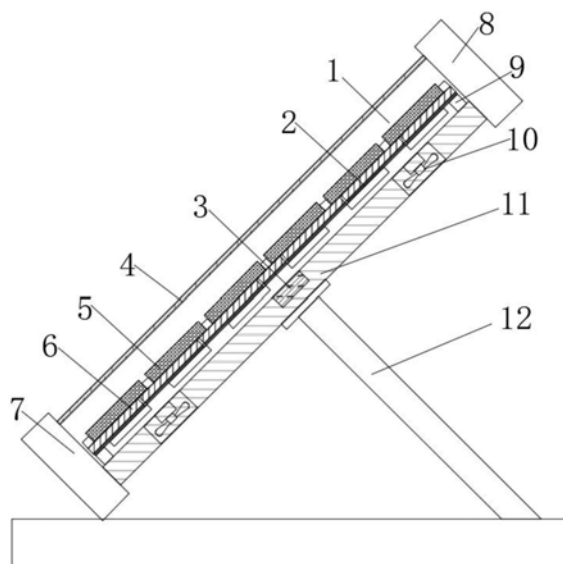
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

新型太阳能一体电池板

(57)摘要

本实用新型涉及新能源技术领域,且公开了一种新型太阳能一体电池板,包括一体电池板,所述一体电池板的顶部安装有上套架,所述上套架顶部的下方安装有通过合页连接的透光板,所述底支板的顶部安装有多个通过支撑柱连接的光伏板安装架,所述光伏板安装架的顶部安装有多个独立光伏板,此种该种一体电池板工作期间互不干扰,能降低电池板的损坏,对恶劣天气具有一定的抵抗能力,能够很好的对内部进行散热以避免电池及导线在高温条件下的烧坏,此种一体电池板使用起来安全性较高,能很好的保障人们人身及财产的安全,而且安装起来较为方便,为人们的生产生活带来了很大的便利。



1. 新型太阳能一体电池板, 包括一体电池板(1), 其特征在于: 所述一体电池板(1)的顶部安装有上套架(8), 所述上套架(8)顶部的下方安装有通过合页连接的透光板(4), 所述透光板(4)的底端连接有透光板卡板(17), 所述一体电池板(1)的下方安装有以下套架(7), 所述下套架(7)顶部的内侧设有下套架卡槽(16), 所述下套架卡槽(16)底端的两侧均安装有卡扣(18), 且透光板卡板(17)卡在下套架卡槽(16)的内侧, 所述一体电池板(1)的下方固定有支架(12), 所述一体电池板(1)的底部固定有底基板(11), 且底基板(11)位于上套架(8)与下套架(7)之间, 所述底基板(11)顶部的两端均固定安装有支撑柱(9);

所述支架(12)与一体电池板(1)底部的底基板(11)连接, 所述底基板(11)的顶部安装有多通过支撑柱(9)连接的光伏板安装架(6), 所述光伏板安装架(6)的顶部安装有多独立光伏板(5), 且多独立光伏板(5)之间通过绝缘板分隔, 所述光伏板安装架(6)的底部安装有多独立电池(2), 且独立电池(2)位于独立光伏板(5)的侧下方。

2. 根据权利要求1所述的新型太阳能一体电池板, 其特征在于: 所述一体电池板(1)的两侧均固定安装有导水板滑轨(15), 所述导水板滑轨(15)的顶部安装有通过滑轨连接的导水板(13), 所述导水板(13)顶部的内侧固定有拨板(14), 所述导水板(13)的顶部镂空有多斜槽。

3. 根据权利要求1所述的新型太阳能一体电池板, 其特征在于: 所述上套架(8)内侧的底部安装有汇流板(20), 所述汇流板(20)的底部通过多导线连接于独立电池(2), 所述汇流板(20)的顶部安装有蓄电池(19)。

4. 根据权利要求1所述的新型太阳能一体电池板, 其特征在于: 所述透光板(4)与下套架(7)之间通过合页连接, 所述透光板(4)的底部设有透光板卡板(17), 且所述卡扣(18)位于透光板卡板(17)的上方。

5. 根据权利要求1所述的新型太阳能一体电池板, 其特征在于: 所述光伏板安装架(6)的顶部安装有多绝缘隔板, 所述光伏板安装架(6)与独立电池(2)之间安装有隔热板, 且光伏板安装架(6)与隔热板的中部镂空有多通孔, 且通孔供独立光伏板(5)与独立电池(2)之间的连接。

6. 根据权利要求1所述的新型太阳能一体电池板, 其特征在于: 所述底基板(11)中部的内侧嵌套安装有HC69-1H温度监控器(3), 所述底基板(11)顶部的两侧均安装有多GBF3010散热风机(10)。

新型太阳能一体电池板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及新能源技术领域,具体为新型太阳能一体电池板。

背景技术

[0002] 自地球上生命诞生以来,就主要以太阳提供的热辐射能生存,而自古人类也懂得以阳光晒干物件,并作为制作食物的方法,如制盐和晒咸鱼等。在化石燃料日趋减少的情况下,太阳能已成为人类使用能源的重要组成部分,并不断得到发展。太阳能的利用有光热转换和光电转换两种方式,太阳能发电是一种新兴的可再生能源,地球本身蕴藏的能量通常指与地球内部的热能有关的能源和与原子核反应有关的能源。

[0003] 太阳能电池又称为“太阳能芯片”或“光电池”,是一种利用太阳光直接发电的光电半导体薄片。单体太阳能电池不能直接做电源使用。作电源必须将若干单体太阳能电池串、并联连接和严密封装成组件,太阳能板(也叫太阳能电池组件)多个太阳能电池片按组装的组装件,但是现有的太阳能板安装起来较为不便,一体的电池板容易受恶劣天气影响,故而提出新型太阳能一体电池板来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了新型太阳能一体电池板,具备安全性能高,安装方便,电池散热较快等优点,解决了当前太阳能板安装及使用不便的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述防止喷涂机堵塞的目的,本实用新型提供如下技术方案:新型太阳能一体电池板,包括一体电池板,所述一体电池板的顶部安装有上套架,所述上套架顶部的下方安装有通过合页连接的透光板,所述透光板的底端连接有透光板卡板,所述一体电池板的下方安装有以下套架,所述下套架顶部的内侧设有下套架卡槽,所述下套架卡槽底端的两侧均安装有卡扣,且透光板卡板卡在下套架卡槽的内侧,所述一体电池板的下方固定有支架,所述一体电池板的底部固定有底基板,且底基板位于上套架与下套架之间,所述底基板顶部的两端均固定安装有支撑柱;

[0008] 所述支架与一体电池板底部的底基板连接,所述底基板的顶部安装有多个通过支撑柱连接的光伏板安装架,所述光伏板安装架的顶部安装有多个独立光伏板,且多个独立光伏板之间通过绝缘板分隔,所述光伏板安装架的底部安装有多个独立电池,且独立电池位于独立光伏板的侧下方。

[0009] 优选的,所述一体电池板的两侧均固定安装有导水板滑轨,所述导水板滑轨的顶部安装有通过滑轨连接的导水板,所述导水板顶部的内侧固定有拨板,所述导水板的顶部镂空有多个斜槽

[0010] 优选的,所述上套架内侧的底部安装有汇流板,所述汇流板的底部通过多个导线连接于独立电池,所述汇流板的顶部安装有蓄电池。

[0011] 优选的,所述透光板与下套架之间通过合页连接,所述透光板的底部设有透光板卡板,且所述卡扣位于透光板卡板的上方。

[0012] 优选的,所述光伏板安装架的顶部安装有多个绝缘隔板,所述光伏板安装架与独立电池之间安装有隔热板,且光伏板安装架与隔热板的中部镂空有多个通孔,且通孔供独立光伏板与独立电池之间的连接。

[0013] 优选的,所述底支架中部的内侧嵌套安装有HC69-1H温度监控器,所述底支架顶部的两侧均安装有多个GBF3010散热风机。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了新型太阳能一体电池板,具备以下

[0016] 有益效果:

[0017] 1、为解决光伏板安全性能不够高的问题,本设计提出通过在光伏板外安装保护箱的设计,解决了光伏板安全性能不够高的问题,透光板在不影响太阳能发电的同时能有效的避免恶劣天气对光伏板的损坏,使得光伏板一直处于较封闭的环境内,此种一体电池板对光伏板及其他组件进行很好的保护,能很好的避免光伏板在恶劣天气下损坏的问题;

[0018] 2、为解决光伏板安装不便的问题,本设计提出将透光板通过合页连接在上套架的设计,解决了一体电池板不易安装以及更换的问题,透光板闭合后可以多种压紧,使得杂物不能进入,此种一体电池板安装起来较为方便,为工作人员带来了很大的便利;

[0019] 3、为解决电池等组件散热较差的问题,本设计提出在电池板内部安装散热及温度监控设备的设计,解决了电池板内部散热较差的问题,使得电能输送与转化过程都处于一个高效的环境下,此种一体电池板能有效的避免内部温度过高对电池板造成损坏的问题,为人们的人身及财产安全带来了很好的保障。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的透光板安装结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的上料架内部结构示意图。

[0023] 图中:1一体电池板、2独立电池、3HC69-1H温度监控器、4透光板、5 独立光伏板、6光伏板安装架、7下套架、8上套架、9支撑柱、10GBF3010散热风机、11底支架、12支架、13导水板、14拨板、15导水板滑轨、16下套架卡槽、17透光板卡板、18卡扣、19蓄电池、20汇流板。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-3,新型太阳能一体电池板,包括一体电池板1,一体电池板1的顶部安装有上套架8,上套架8顶部的下方安装有通过合页连接的透光板4,透光板4在不影响吸收太阳能的同时能对电池板进行保护,能有效的防止雨雪天气对电池板的损坏,透光板4的底端连接有透光板卡板17,一体电池板1的下方安装有以下套架7,下套架7顶部的内侧设有下套

架卡槽16,下套架卡槽16底端的两侧均安装有卡扣18,且透光板卡板17卡在下套架卡槽16的内侧,一体电池板1的下方固定有支架12,支架12便于用户的安装,一体电池板1的底部固定有底基板11,且底基板11位于上套架8与下套架7之间,底基板11顶部的两端均固定安装有支撑柱9;

[0026] 支架12与一体电池板1底部的底基板11连接,底基板11的顶部安装有多个通过支撑柱9连接的光伏板安装架6,底基板11连接的光伏板安装架6能使独立电池2周围形成一个空腔以便于内部的散热,光伏板安装架6的顶部安装有多个独立光伏板5,且多个独立光伏板5之间通过绝缘板分隔,光伏板安装架6的底部安装有多个独立电池2,且独立电池2位于独立光伏板5的侧下方。

[0027] 具体的,一体电池板1的两侧均固定安装有导水板滑轨15,导水板滑轨15的顶部安装有通过滑轨连接的导水板13,导水板13顶部的内侧固定有拨板14,导水板13的顶部镂空有多个斜槽,导水板滑轨15的存在便于透光板4的开合以使得光伏板安装更为方便,安装完成后将导水板13拉到内侧将透光板4与一体电池板1之间的空隙覆盖,以避免雨雪天气中水进入电池板内部造成损坏。

[0028] 具体的,上套架8内侧的底部安装有汇流板20,汇流板20的底部通过多个导线连接于独立电池2,汇流板20的顶部安装有蓄电池19,多个独立电池2收集的电能会通过导线输送到顶部的汇流板20中,汇集后的电能会直接储存到蓄电池19中。

[0029] 具体的,透光板4与下套架7之间通过合页连接,透光板4的底部设有透光板卡板17,且卡扣18位于透光板卡板17的上方,合页连接的透光板4能便于一一体电池板的开启,以使得光伏板的安装更换更为方便。

[0030] 具体的,光伏板安装架6的顶部安装有多个绝缘隔板,绝缘隔板能避免多个光伏板之间发生紊乱,光伏板安装架6与独立电池2之间安装有隔热板,隔热板能有效的防止高温环境下电池以及导线等的损坏,且光伏板安装架6与隔热板的中部镂空有多个通孔,且通孔供独立光伏板5与独立电池2之间的连接。

[0031] 具体的,底基板11中部的内侧嵌套安装有HC69-1H温度监控器3,底基板11顶部的两侧均安装有多个GBF3010散热风机10,HC69-1H温度监控器3能对内部进行温度进行及时的监控,当温度过高时会通过GBF3010散热风机10将热量及时的排放出去以避免电池板的故障。

[0032] 在使用时,该种一体电池板1对光伏板的安装与更换极为方便,将支架12固定在一一体电池板1即可使电池板进行工作,多个独立光伏板5产生的电能互不干扰,能有效的避免部分故障引起的全部光伏板不能使用,当独立光伏板5出现部分损坏时可以将导水板13以及卡扣18滑开使透光板4可以在上套架8的底部转动,安装完成后再重新关闭,卡扣18以及导水板13能对透光板4进行夹紧,导水板能将雨雪天气产生的水及时的排出,避免进入电池板内部造成故障。

[0033] 综上所述,此种该种一体电池板工作期间互不干扰,能降低电池板的损坏,对恶劣天气具有一定的抵抗能力,能够很好的对内部进行散热以避免电池及导线在高温条件下的烧坏,一体电池板使用起来安全性较高,能很好的保障人们人身及财产的安全,而且安装起来较为方便,为人们的生产生活带来了很大的便利。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实

体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间有任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0035] 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。

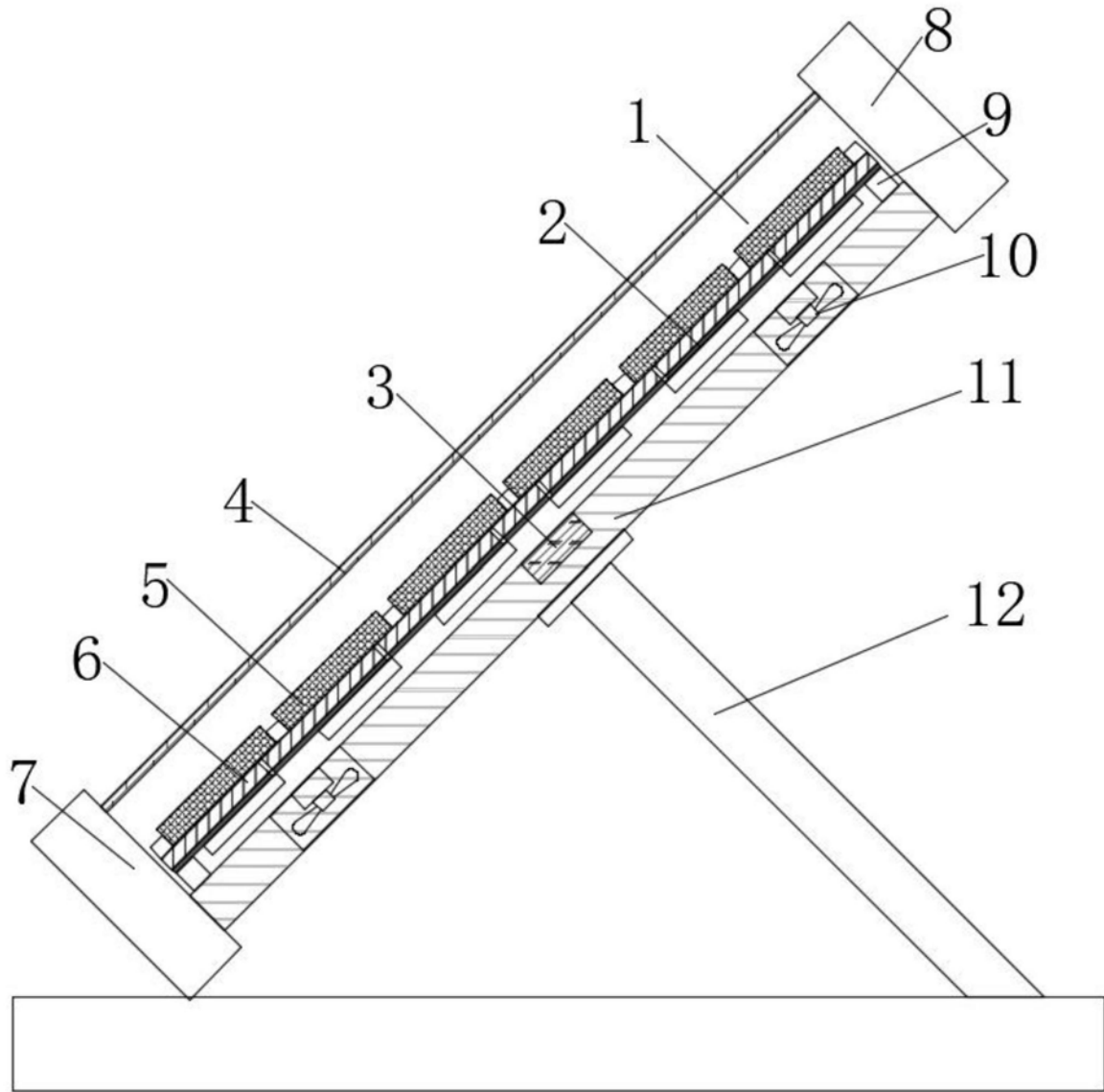


图1

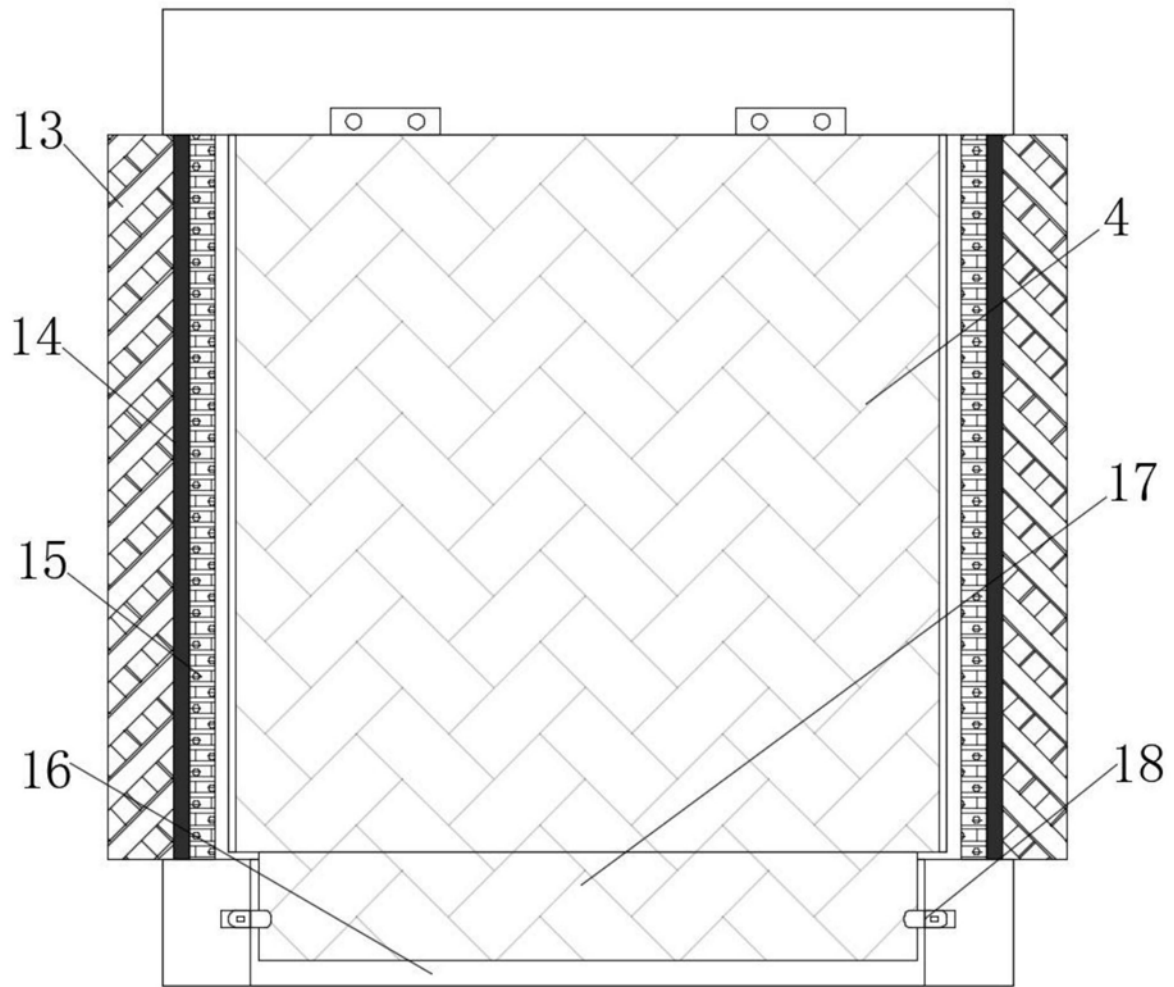


图2

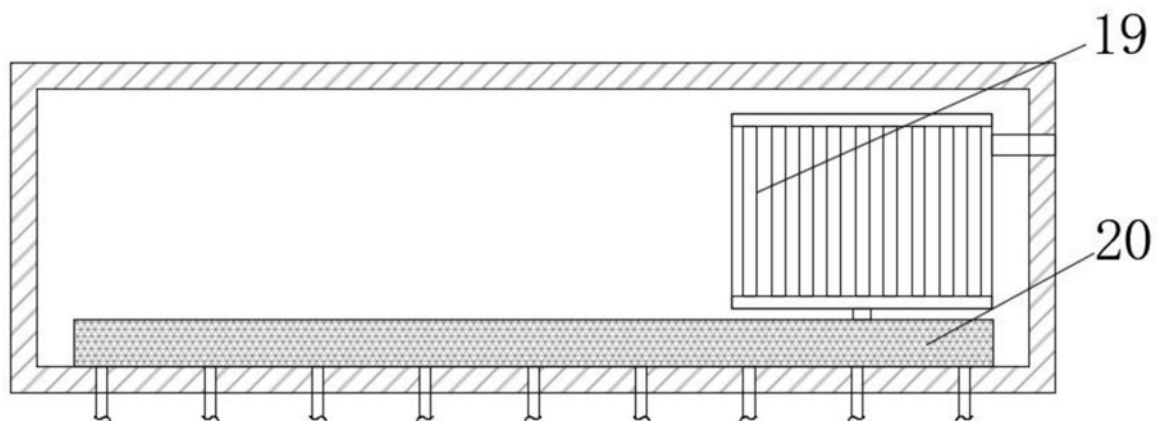


图3