



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221614934 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202323236468.4

(22) 申请日 2023.11.29

(73) 专利权人 安赢(浙江)智能科技有限公司
地址 313200 浙江省湖州市德清县阜溪街
道英溪北路460号2号楼

(72) 发明人 丁毅 杨健 施丁希 戴云霄
曾坤 钟泉鸣

(74) 专利代理机构 杭州天昊专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33283
专利代理师 何碧珩

(51) Int.Cl.

H02S 40/32 (2014.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H02M 1/00 (2007.01)

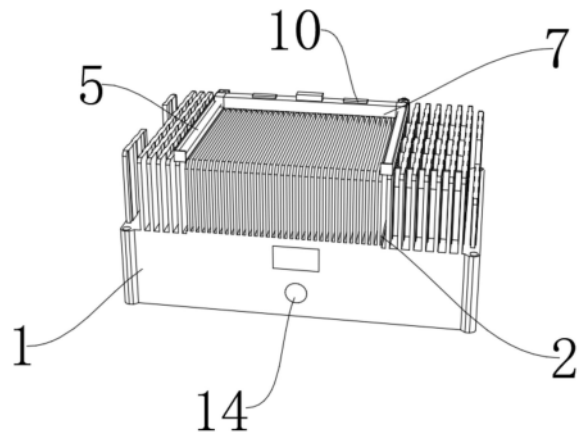
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种散热性好的光伏储能逆变器

(57) 摘要

本实用新型提供一种散热性好的光伏储能逆变器,涉及储能逆变器技术领域,包括光伏储能逆变器本体以及若干散热翅片,若干散热翅片固定连接于光伏储能逆变器本体顶部,且若干散热翅片侧壁均活动连接有清理组件,通过设置的清理组件,当需要对光伏储能逆变器上设置的散热翅片进行清理时,此装置无需工作人员对光伏储能逆变器上设置的散热翅片进行清理,解决了散热翅片之间的缝隙过小,导致工作人员难以对其进行清理的问题,且解决了人工清理可能无法彻底清除灰尘和杂物的问题,降低了对设备散热性能的影响。



1. 一种散热性好的光伏储能逆变器,其特征在于,包括光伏储能逆变器本体(1)以及若干散热翅片(2),若干所述散热翅片(2)固定连接于光伏储能逆变器本体(1)顶部,且若干散热翅片(2)侧壁均活动连接有清理组件;

所述清理组件包括支撑板(3)、螺纹杆(4)、限位杆(5)、驱动件、清扫机构以及两个固定框(6),所述支撑板(3)固定连接于光伏储能逆变器侧壁,两个所述固定框(6)一端分别固定连接于支撑板(3)顶部两侧,且两个固定框(6)远离支撑板(3)的一端固定连接于光伏储能逆变器本体(1)顶部,所述螺纹杆(4)通过轴承活动连接于一个固定框(6)内壁,所述限位杆(5)固定连接于另一固定框(6)内壁,所述驱动件通过安装板固定连接于固定框(6)侧壁,且驱动件的输出端固定连接于螺纹杆(4)一端,所述清理组件通过两个滑块分别活动连接于螺纹杆(4)以及限位杆(5)上。

2. 根据权利要求1所述的散热性好的光伏储能逆变器,其特征在于,所述清扫机构包括清理板(7)以及若干海绵块(8),所述清理板(7)通过两个滑块分别活动连接于螺纹杆(4)以及限位杆(5)上,且清理板(7)顶部两侧均开设有两个进水口(9),所述清理板(7)的内部底面开设若干个漏孔,两个所述进水口(9)分别通过合页活动连接有盖板(10),若干所述海绵块(8)固定连接于清理板(7)底部。

3. 根据权利要求2所述的散热性好的光伏储能逆变器,其特征在于,所述驱动件为驱动电机(11),所述驱动电机(11)通过安装板固定连接于固定框(6)侧壁,且驱动电机(11)的输出端固定连接于螺纹杆(4)一端。

4. 根据权利要求3所述的散热性好的光伏储能逆变器,其特征在于,所述海绵的尺寸与若干散热翅片(2)之间间隙的尺寸相适应。

5. 根据权利要求4所述的散热性好的光伏储能逆变器,其特征在于,所述光伏储能逆变器本体(1)两端侧壁均开设有散热孔(12),所述散热孔(12)上设置有防尘网(13)。

6. 根据权利要求5所述的散热性好的光伏储能逆变器,其特征在于,所述光伏储能逆变器本体(1)侧壁上设有供进线和出线用的穿线通孔(14)。

一种散热性好的光伏储能逆变器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储能逆变器技术领域,尤其涉及一种散热性好的光伏储能逆变器。

背景技术

[0002] 光伏储能逆变器是新能源研发的核心产品之一,光伏储能逆变器在将光伏发电系统产生的电力进行转换的基础上,将储能电池和电网进行连接,通过交直流电双向变换和对储能电池充放电过程的控制,实现发电系统余电存储,并在电能不足时进行释放供电,光伏储能逆变器可应用于电源侧、电网侧和用户侧,起到平滑输出功率曲线、降低电网调度压力、节省用电成本等作用,区别于电流单向通过的并网逆变器,储能逆变器需要实现双向电流变换,技术难度更大、安全性要求更高。

[0003] 现有的光伏储能逆变器具有较好的散热性能,其通常通过散热翅片进行散热,由于现有的光伏储能逆变器所处的环境可能存在灰尘、污垢和其他污染物,在长时间的使用过程中,光伏储能逆变器上设置的散热翅片上可能会落有灰尘,散热翅片上落有灰尘会阻碍空气流动,降低散热效率,因此需要对光伏储能逆变器上设置的散热翅片进行清理,然而现有的通常需要工作人员对光伏储能逆变器上设置的散热翅片进行清理,但是散热翅片之间的缝隙过小,使工作人员难以对其进行清理,且人工清理可能无法彻底清除灰尘和杂物,影响设备的散热性能。

[0004] 因此,有必要提供新的一种散热性好的光伏储能逆变器解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种散热性好的光伏储能逆变器。

[0006] 本实用新型提供的一种散热性好的光伏储能逆变器包括光伏储能逆变器本体以及若干散热翅片,若干所述散热翅片固定连接于光伏储能逆变器本体顶部,且若干散热翅片侧壁均活动连接有清理组件;

[0007] 所述清理组件包括支撑板、螺纹杆、限位杆、驱动件、清扫机构以及两个固定框,所述支撑板固定连接于光伏储能逆变器侧壁,两个所述固定框一端分别固定连接于支撑板顶部两侧,且两个固定框远离支撑板的一端固定连接于光伏储能逆变器本体顶部,所述螺纹杆通过轴承活动连接于一个固定框内壁,所述限位杆固定连接于另一固定框内壁,所述驱动件通过安装板固定连接于固定框侧壁,且驱动件的输出端固定连接于螺纹杆一端,所述清扫机构通过两个滑块分别活动连接于螺纹杆以及限位杆上。

[0008] 优选的,所述清扫机构包括清理板以及若干海绵块,所述清理板通过两个滑块分别活动连接于螺纹杆以及限位杆上,且清理板顶部两侧均开设有两个进水口,所述清理板的内部底面开设有若干个漏孔,两个所述进水口分别通过合页活动连接有盖板,若干所述海绵块固定连接于清理板底部。

[0009] 优选的,所述驱动件为驱动电机,所述驱动电机通过安装板固定连接于固定框侧

壁,且驱动电机的输出端固定连接于螺纹杆一端。

[0010] 优选的,所述海绵的尺寸与若干散热翅片之间间隙的尺寸相适应。

[0011] 优选的,所述光伏储能逆变器本体两端侧壁均开设有散热孔,所述散热孔上设置有防尘网。

[0012] 优选的,所述光伏储能逆变器本体侧壁上设有供进线和出线用的穿线通孔。

[0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种散热性好的光伏储能逆变器具有如下有益效果:

[0014] 通过设置的清理组件,当需要对光伏储能逆变器上设置的散热翅片进行清理时,启动驱动件,驱动件带动螺纹杆转动,通过螺纹杆与限位杆的配合带动滑块以及固定在两个滑块之间的清洁机构进行移动,通过清洁机构,对散热翅片上的灰尘进行清理,工作人员向清洁机构内加水,从而使清洁机构沾上水,从而增加了清洁机构对光伏储能逆变器本体上设置的散热翅片上灰尘的清洗效果,避免光伏储能逆变器本体上散热翅片的灰尘难以清理影响对光伏储能逆变器本体的散热效果,此装置无需工作人员对光伏储能逆变器上设置的散热翅片进行清理,解决了散热翅片之间的缝隙过小,导致工作人员难以对其进行清理的问题,且解决了人工清理可能无法彻底清除灰尘和杂物的问题,降低了对设备散热性能的影响。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提供的一种散热性好的光伏储能逆变器的结构示意图;

[0016] 图2为图1所示的另一视角的结构示意图;

[0017] 图3为图1所示的剖切结构示意图;

[0018] 图4为图3所示的清理组件的结构示意图;

[0019] 图5为图4所示的清理组件的另一视角的结构示意图。

[0020] 图中标号:1、光伏储能逆变器本体;2、散热翅片;3、支撑板;4、螺纹杆;5、限位杆;6、固定框;7、清理板;8、海绵块;9、进水口;10、盖板;11、驱动电机;12、散热孔;13、防尘网;14、穿线通孔。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请结合参阅图1、图2、图3、图4以及图5,其中,图1为本实用新型提供的一种散热性好的光伏储能逆变器的结构示意图;图2为图1所示的另一视角的结构示意图;图3为图1所示的剖切结构示意图;图4为图3所示的清理组件的结构示意图;图5为图4所示的清理组件的另一视角的结构示意图。

[0023] 在具体实施过程中,如图1至图5所示,若干散热翅片2固定连接于光伏储能逆变器本体1顶部,且若干散热翅片2侧壁均活动连接有清理组件,清理组件包括支撑板3、螺纹杆4、限位杆5、驱动件、清扫机构以及两个固定框6,支撑板3固定连接于光伏储能逆变器侧壁,两个固定框6一端分别固定连接于支撑板3顶部两侧,且两个固定框6远离支撑板3的一端固定连接于光伏储能逆变器本体1顶部,螺纹杆4通过轴承活动连接于一个固定框6内壁,限位杆5固定连接于另一固定框6内壁,驱动件通过安装板固定连接于固定框6侧壁,且驱动件的

输出端固定连接于螺纹杆4一端,驱动件为驱动电机11,驱动电机11通过安装板固定连接于固定框6侧壁,且驱动电机11的输出端固定连接于螺纹杆4一端,清理机构通过两个滑块分别活动连接于螺纹杆4以及限位杆5上,清扫机构包括清理板7以及若干海绵块8,清理板7通过两个滑块分别活动连接于螺纹杆4以及限位杆5上,且清理板7顶部两侧均开设有两个进水口9,清理板7的内部底面开设若干个漏孔,两个进水口9分别通过合页活动连接有盖板10,若干海绵块8固定连接于清理板7底部,海绵的尺寸与若干散热翅片2之间间隙的尺寸相适应,光伏储能逆变器本体1两端侧壁均开设有散热孔12,散热孔12上设置有防尘网13,光伏储能逆变器本体1侧壁上设有供进线和出线用的穿线通孔14,当需要对光伏储能逆变器上设置的散热翅片2进行清理时,启动驱动电机11,驱动电机11带动螺纹杆4转动,通过螺纹杆4与限位杆5的配合带动滑块以及固定在两个滑块之间的清理板7进行移动,通过清理板7底部设置的若干海绵块8,对散热翅片2上的灰尘进行清理,工作人员也通过进水口9向清理内加水,从而使海绵块8沾上水,从而增加了海绵块8对光伏储能逆变器本体1上设置的散热翅片2上灰尘的清洗效果,避免光伏储能逆变器本体1上散热翅片2的灰尘难以清理影响对光伏储能逆变器本体1的散热效果,当需要对光伏储能逆变器上设置的散热翅片2进行清理时,启动驱动电机11,驱动电机11带动螺纹杆4转动,通过螺纹杆4与限位杆5的配合带动滑块以及固定在两个滑块之间的清理板7进行移动,通过清理板7底部设置的若干海绵块8,对散热翅片2上的灰尘进行清理,工作人员也通过进水口9向清理板7内加水,从而使海绵块8沾上水,从而增加了海绵块8对光伏储能逆变器本体1上设置的散热翅片2上灰尘的清洗效果,避免光伏储能逆变器本体1上散热翅片2的灰尘难以清理影响对光伏储能逆变器本体1的散热效果。

[0024] 本实用新型提供的工作原理如下:在使用时,当需要对光伏储能逆变器上设置的散热翅片2进行清理时,启动驱动电机11,驱动电机11带动螺纹杆4转动,通过螺纹杆4与限位杆5的配合带动滑块以及固定在两个滑块之间的清理板7进行移动,通过清理板7底部设置的若干海绵块8,对散热翅片2上的灰尘进行清理,工作人员也通过进水口9向清理板7内加水,从而使海绵块8沾上水,从而增加了海绵块8对光伏储能逆变器本体1上设置的散热翅片2上灰尘的清洗效果,避免光伏储能逆变器本体1上散热翅片2的灰尘难以清理影响对光伏储能逆变器本体1的散热效果。

[0025] 本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

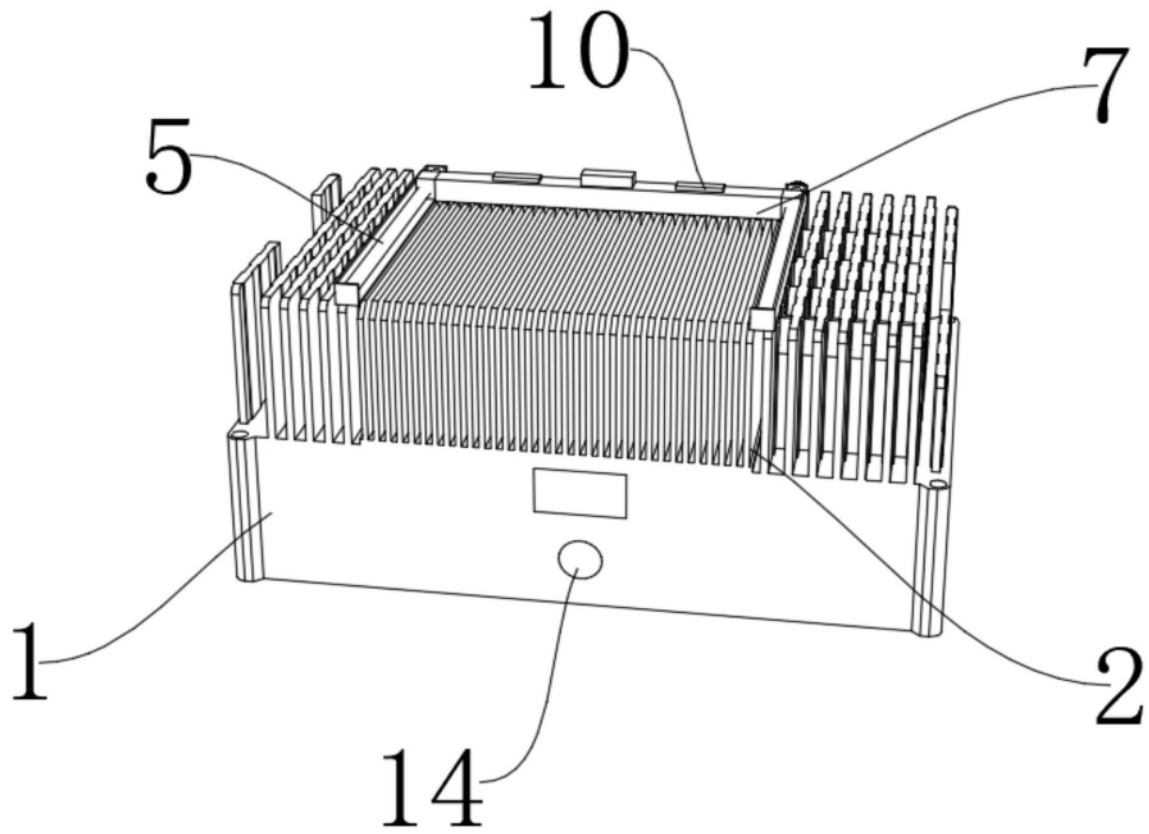


图1

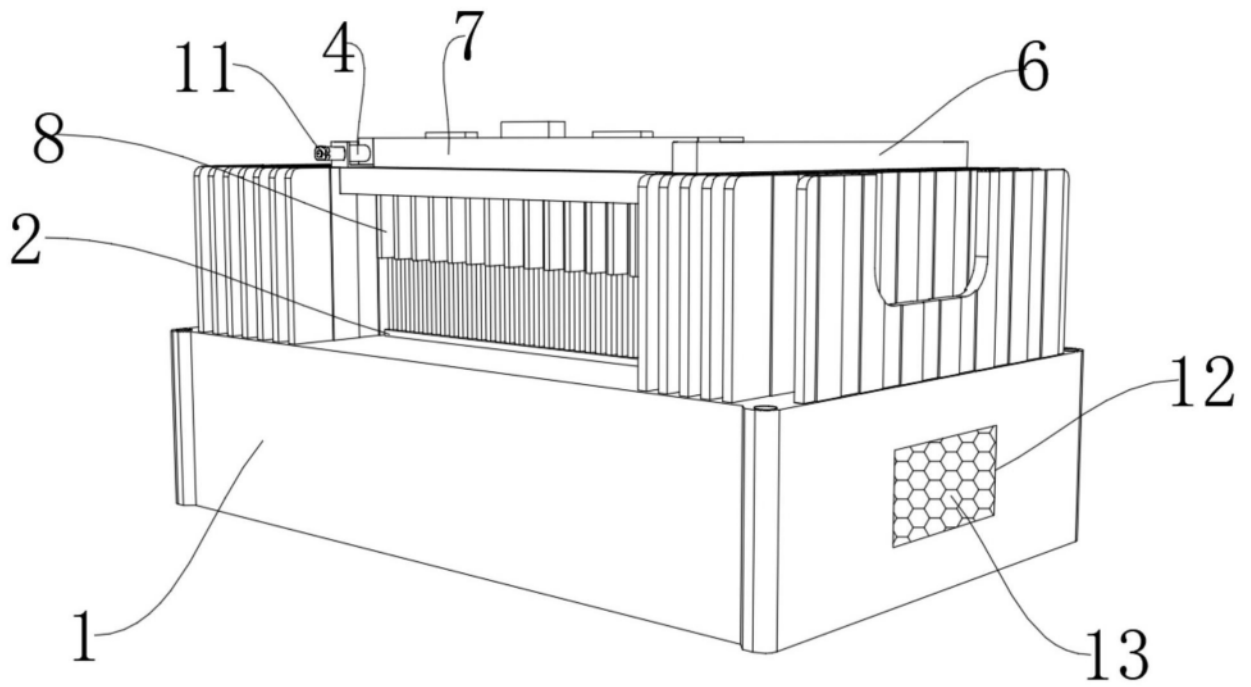


图2

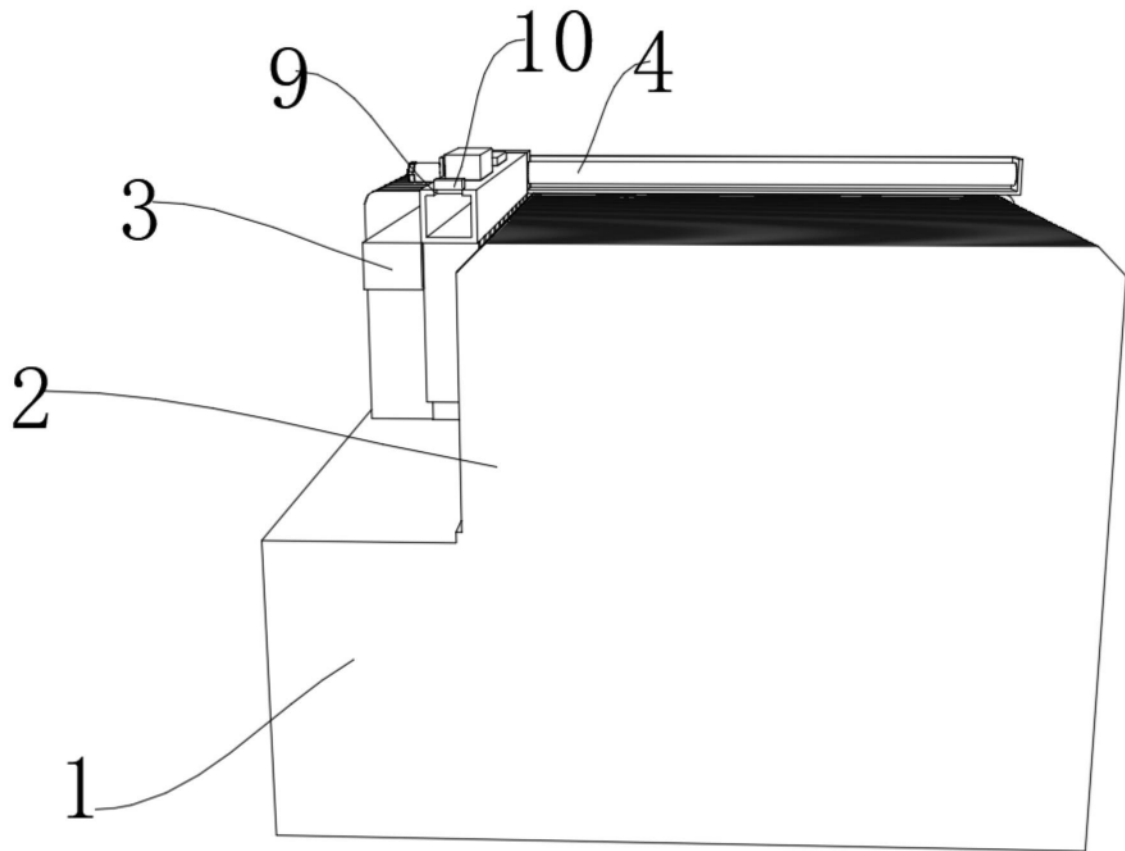


图3

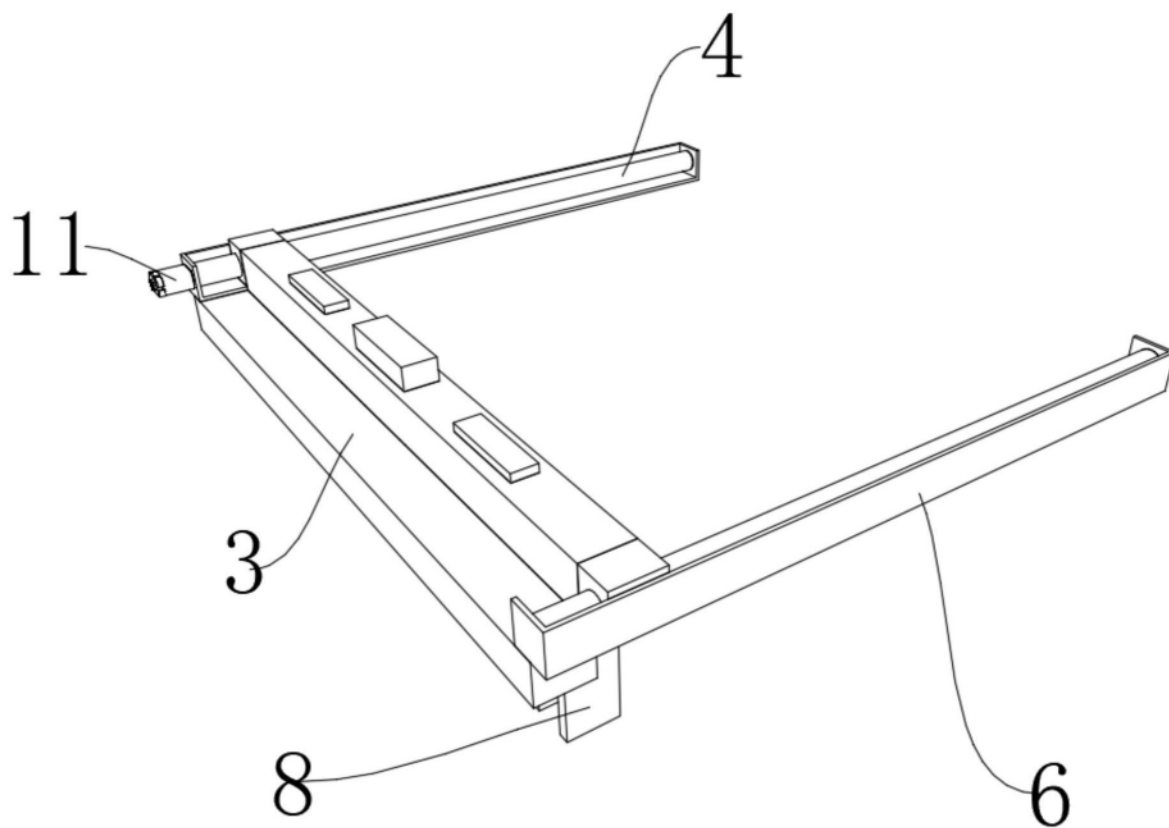


图4

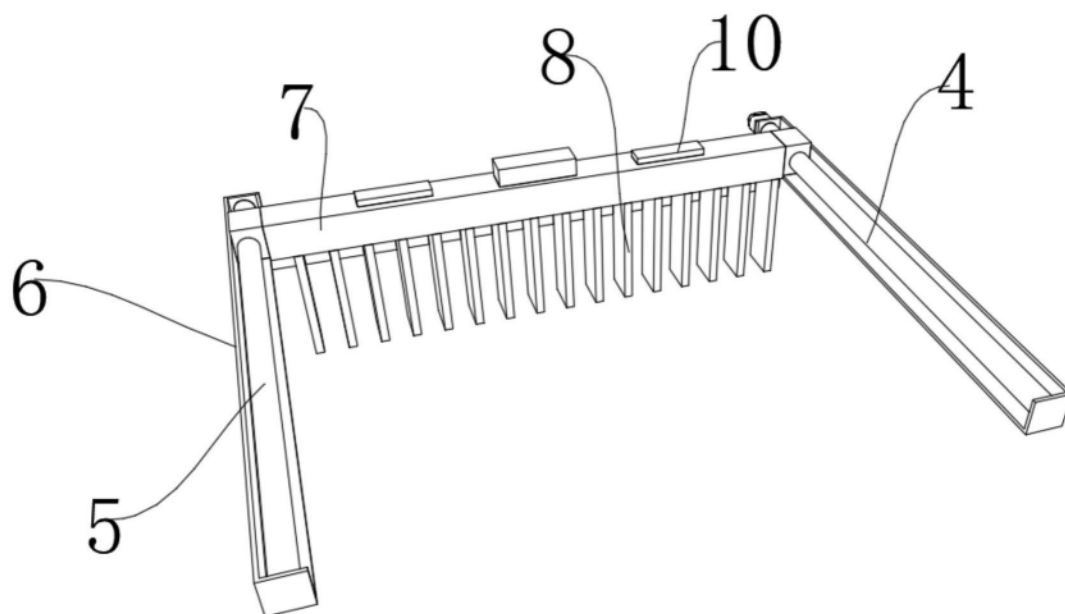


图5