



(21) 申请号 202320574374.9

(22) 申请日 2023.03.22

(73) 专利权人 浙江太瓦科技有限公司

地址 312000 浙江省绍兴市越城区马山街
道开源路56号301室

(72) 发明人 陈非 张子仪 蒋佳莹 郑蕾蕾
潘燕红

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 甘伟

(51) Int.Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 2/96 (2006.01)

E04B 1/68 (2006.01)

H02S 20/26 (2014.01)

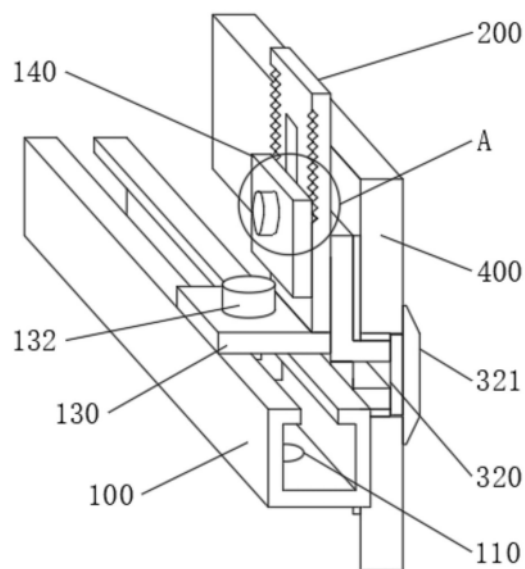
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种光伏电站用光伏幕墙

(57) 摘要

本实用新型公开了光伏幕墙技术领域的一种光伏电站用光伏幕墙,包括安装轨道、连接板、安装板和幕墙本体,所述安装轨道的内腔底部开有安装孔,且从前往后依次排列,所述安装轨道的内腔滑动连接有第一限位螺帽,所述安装轨道的顶部放置有调节底板,所述调节底板的顶部开有第一调节槽,所述第一调节槽的内腔插接有第一螺栓,该光伏电站用光伏幕墙,结构设计合理,能够在光伏幕墙安装后能够对其进行调整平整度,无需拆卸光伏幕墙进行调节,并且安装的过程极为的简单,同时也提高了光伏幕墙的安装施工效率,能够在更换光伏幕墙时能够对密封结构进行二次使用,省时省力的同时也降低了光伏幕墙的施工成本。



1. 一种光伏电站用光伏幕墙,其特征在于:包括安装轨道(100)、连接板(200)、安装板(300)和幕墙本体(400),所述安装轨道(100)的内腔底部开有安装孔(110),且从前往后依次排列,所述安装轨道(100)的内腔滑动连接有第一限位螺帽(120),所述安装轨道(100)的顶部放置有调节底板(130),所述调节底板(130)的顶部开有第一调节槽(131),所述第一调节槽(131)的内腔插接有第一螺栓(132),所述第一螺栓(132)的底端螺接在所述第一限位螺帽(120)的内腔,所述调节底板(130)的顶部右侧焊接有调节立板(140),所述调节立板(140)的右侧壁螺接有第二螺栓(141),调节立板(140)的左侧壁前后两侧固定连接有限位块(142)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏电站用光伏幕墙,其特征在于:所述连接板(200)的左侧壁中间处竖向开有第二调节槽(210),所述连接板(200)的右侧壁中间处竖向开有移动槽(220),所述移动槽(220)的内腔滑动连接有第二限位螺帽(221),所述第二螺栓(141)的右端贯穿所述第二调节槽(210),且螺接在所述第二限位螺帽(221)的内腔。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏电站用光伏幕墙,其特征在于:所述连接板(200)的左侧壁前后两侧开有限位槽(230),且从上往下依次排列,所述限位块(142)卡接在所述限位槽(230)的内腔。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏电站用光伏幕墙,其特征在于:所述安装板(300)的底部右侧焊接有支撑板(310),所述支撑板(310)的左侧壁螺接有固定螺栓(311)。

5. 根据权利要求4所述的一种光伏电站用光伏幕墙,其特征在于:所述幕墙本体(400)放置在所述安装板(300)和所述支撑板(310)的右侧壁,所述幕墙本体(400)且位于所述安装板(300)和所述支撑板(310)的右侧壁之间卡接有连接条(320),所述连接条(320)的右侧壁粘接有密封条(321),所述密封条(321)的左侧壁与所述幕墙本体(400)相接触。

6. 根据权利要求5所述的一种光伏电站用光伏幕墙,其特征在于:所述连接条(320)的左侧壁固定连接有安装螺柱(322),所述固定螺栓(311)的右端螺接在所述安装螺柱(322)的内腔。

一种光伏电站用光伏幕墙

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏幕墙技术领域,具体为一种光伏电站用光伏幕墙。

背景技术

[0002] 随着光伏技术的发展,目前以广泛应用至建筑上。如设置在建筑上的光伏幕墙,一般由多块能够吸收光能的光伏墙板组成,该光伏墙板的背面上设有接线盒,该接线盒作为外接线路的连线载体,与光伏墙板内的光伏芯片连接,以将采集的光能传送至下位设备中作光伏应用。

[0003] 现有的光伏幕墙安装通常采用连接配件安装到墙体的安装架上,通过螺栓对连接件和幕墙进行连接固定,安装后如果墙面出现比平整无法进行调整,从而导致需要对幕墙进行拆卸调节,再次进行安装,安装和拆卸的过程较为繁琐,并且也降低了光伏幕墙的安装施工效率,同时幕墙安装后需要在幕墙的连接处进行打胶处理,然而在需要更换幕墙时,需要对密封胶进行铲除,不仅费时费力,并且铲除的密封胶不能二次使用,增加了幕墙施工的成本,为此我们提出了一种光伏电站用光伏幕墙。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种光伏电站用光伏幕墙,以解决上述背景技术中提出了现有的光伏幕墙安装通常采用连接配件安装到墙体的安装架上,通过螺栓对连接件和幕墙进行连接固定,安装后如果墙面出现比平整无法进行调整,从而导致需要对幕墙进行拆卸调节,再次进行安装,安装和拆卸的过程较为繁琐,并且也降低了光伏幕墙的安装施工效率,同时幕墙安装后需要在幕墙的连接处进行打胶处理,然而在需要更换幕墙时,需要对密封胶进行铲除,不仅费时费力,并且铲除的密封胶不能二次使用,增加了幕墙施工的成本的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光伏电站用光伏幕墙,包括安装轨道、连接板、安装板和幕墙本体,所述安装轨道的内腔底部开有安装孔,且从前往后依次排列,所述安装轨道的内腔滑动连接有第一限位螺帽,所述安装轨道的顶部放置有调节底板,所述调节底板的顶部开有第一调节槽,所述第一调节槽的内腔插接有第一螺栓,所述第一螺栓的底端螺接在所述第一限位螺帽的内腔,所述调节底板的顶部右侧焊接有调节立板,所述调节立板的右侧壁螺接有第二螺栓,调节立板的左侧壁前后两侧固定连接有限位块。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述连接板的左侧壁中间处竖向开有第二调节槽,所述连接板的右侧壁中间处竖向开有移动槽,所述移动槽的内腔滑动连接有第二限位螺帽,所述第二螺栓的右端贯穿所述第二调节槽,且螺接在所述第二限位螺帽的内腔。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述连接板的左侧壁前后两侧开有限位槽,且从上往下依次排列,所述限位块卡

接在所述限位槽的内腔。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0011] 所述安装板的底部右侧焊接有支撑板，所述支撑板的左侧壁螺接有固定螺栓。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0013] 所述幕墙本体放置在所述安装板和所述支撑板的右侧壁，所述幕墙本体且位于所述安装板和所述支撑板的右侧壁之间卡接有连接条，所述连接条的右侧壁粘接有密封条，所述密封条的左侧壁与所述幕墙本体相接触。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0015] 所述连接条的左侧壁固定连接有安装螺柱，所述固定螺栓的右端螺接在所述安装螺柱的内腔。

[0016] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0017] 1、该光伏电站用光伏幕墙，通过调节底板上开有的第一调节槽，第一调节槽内插接有第一螺栓，第一螺栓与第一限位螺帽进行螺接，能够使调节底板带动调节立板进行左右调节，同时调节立板上螺接有第二螺栓，并且调节立板的右侧设有限位块，同时连接板上开有第二调节槽，第二螺栓穿过第二调节槽螺接在移动槽内的第二限位螺帽内，并且连接板的左侧开有与限位块适配的限位槽，能够对连接板的上下距离进行调节，连接带动安装板进行高低调节，通过对安装板的左右和高低调节，从而能够在光伏幕墙安装后能够对其进行调整平整度，无需拆卸光伏幕墙进行调节，并且安装的过程极为的简单，同时也提高了光伏幕墙的安装施工效率。

[0018] 2、该光伏电站用光伏幕墙，通过安装板底部的支撑板，通过支撑板对幕墙本体进行限位间隔安装，同时支撑板左侧螺接有固定螺栓，并且在安装板和支撑板的右侧设有连接条，连接条的右侧设有密封条，通过密封条对幕墙本体之间的缝隙进行密封，同时连接条的左侧设有安装螺柱，通过固定螺栓螺接到安装螺柱的内腔，进行锁紧，能够使连接条带动密封条牢牢的卡紧在幕墙本体的连接处，通过可拆卸的密封结构对光伏幕墙进行密封，从而能够在更换光伏幕墙时能够对密封结构进行二次使用，省时省力的同时也降低了光伏幕墙的施工成本。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种光伏电站用光伏幕墙的整体结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型提出的一种光伏电站用光伏幕墙的主视剖视结构示意图；

[0021] 图3为本实用新型提出的一种光伏电站用光伏幕墙的连接条结构示意图；

[0022] 图4为本实用新型提出的一种光伏电站用光伏幕墙的图1中A处放大结构示意图。

[0023] 图中：100、安装轨道；110、安装孔；120、第一限位螺帽；130、调节底板；131、第一调节槽；132、第一螺栓；140、调节立板；141、第二螺栓；142、限位块；200、连接板；210、第二调节槽；220、移动槽；221、第二限位螺帽；230、限位槽；300、安装板；310、支撑板；311、固定螺栓；320、连接条；321、密封条；322、安装螺柱；400、幕墙本体。

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] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,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。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”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。

[0027] 本实用新型提供一种光伏电站用光伏幕墙,便于安装调节,安装方便,密封结构二次使用,降低施工成本,请参阅图1-4,包括安装轨道100、连接板200、安装板300和幕墙本体400;

[0028] 请参阅图1、图2和图4,安装轨道100的内腔底部开有安装孔110,且从前往后依次排列,安装孔110用于固定安装轨道100,安装轨道100的内腔滑动连接有第一限位螺帽120,第一限位螺帽120用于配合第一螺栓132固定调节底板130,安装轨道100的顶部放置有调节底板130,调节底板130用于安装调节立板140,调节底板130的顶部开有第一调节槽131,第一调节槽131用于左右移动调节底板130的位置,第一调节槽131的内腔插接有第一螺栓132,第一螺栓132的底端螺接在第一限位螺帽120的内腔,调节底板130的顶部右侧焊接有调节立板140,调节立板140用于安装连接板200,调节立板140的右侧壁螺接有第二螺栓141,调节立板140的左侧壁前后两侧固定连接有限位块142,通过调节底板130上开有的第一调节槽131,第一调节槽131内插接有第一螺栓132,第一螺栓132与第一限位螺帽120进行螺接,能够使调节底板130带动调节立板140进行左右调节;

[0029] 请再次参阅图1、图2和图4,连接板200的左侧壁中间处竖向开有第二调节槽210,第二调节槽210用于调节连接板200的高低,连接板200的右侧壁中间处竖向开有移动槽220,移动槽220用于限位第二限位螺帽221的移动位置,移动槽220的内腔滑动连接有第二限位螺帽221,第二限位螺帽221用于配合第二螺栓141固定连接板200,第二螺栓141的右端贯穿第二调节槽210,且螺接在第二限位螺帽221的内腔,连接板200的左侧壁前后两侧开有限位槽230,且从上往下依次排列,限位块142卡接在限位槽230的内腔,调节立板140上螺接有第二螺栓141,并且调节立板140的右侧设有限位块142,同时连接板200上开有第二调节槽210,第二螺栓141穿过第二调节槽210螺接在移动槽220内的第二限位螺帽221内,并且连接板200的左侧开有与限位块142适配的限位槽230,能够对连接板200的上下距离进行调节,连接带动安装板300进行高低调节,通过对安装板300的左右和高低调节。

[0030] 综上所述,能够在光伏幕墙安装后能够对其进行调整平整度,无需拆卸光伏幕墙

进行调节,并且安装的过程极为的简单,同时也提高了光伏幕墙的安装施工效率。

[0031] 请参阅图1-3,安装板300的底部右侧焊接有支撑板310,支撑板310用于配合安装板300安装幕墙本体400,支撑板310的左侧壁螺接有固定螺栓311,幕墙本体400放置在安装板300和支撑板310的右侧壁,幕墙本体400且位于安装板300和支撑板310的右侧壁之间卡接有连接条320,连接条320用于安装密封条321,连接条320的右侧壁粘接有密封条321,密封条321用于密封幕墙本体400的连接缝隙,密封条321的左侧壁与幕墙本体400相接触,连接条320的左侧壁固定连接安装有安装螺柱322,固定螺栓311的右端螺接在安装螺柱322的内腔,通过安装板300底部的支撑板310,通过支撑板310对幕墙本体400进行限位间隔安装,同时支撑板310左侧螺接有固定螺栓311,并且在安装板300和支撑板310的右侧设有连接条320,连接条320的右侧设有密封条321,通过密封条321对幕墙本体400之间的缝隙进行密封,同时连接条320的左侧设有安装螺柱322,通过固定螺栓311螺接到安装螺柱322的内腔,进行锁紧,能够使连接条320带动密封条321牢牢的卡紧在幕墙本体400的连接处,通过可拆卸的密封结构对光伏幕墙进行密封。

[0032] 综上所述,能够在更换光伏幕墙时能够对密封结构进行二次使用,省时省力的同时也降低了光伏幕墙的施工成本。

[0033] 在具体的使用时,本技术领域人员对光伏幕墙进行安装时,通过将安装轨道100通过安装孔110安装到墙体上,通过连接件对幕墙本体400进行安装,支撑板310对幕墙本体400进行限位间隔安装,同时支撑板310左侧螺接有固定螺栓311,并且在安装板300和支撑板310的右侧设有连接条320,连接条320的右侧设有密封条321,通过密封条321对幕墙本体400之间的缝隙进行密封,同时连接条320的左侧设有安装螺柱322,通过固定螺栓311螺接到安装螺柱322的内腔,进行锁紧,能够使连接条320带动密封条321牢牢的卡紧在幕墙本体400的连接处,通过可拆卸的密封结构对光伏幕墙进行密封,安装完成后在对不平整的幕墙本体400进行调整,通过调节底板130上开有的第一调节槽131,第一调节槽131内插接有第一螺栓132,第一螺栓132与第一限位螺帽120进行螺接,能够使调节底板130带动调节立板140进行左右调节,调节立板140上螺接有第二螺栓141,并且调节立板140的右侧设有限位块142,同时连接板200上开有第二调节槽210,第二螺栓141穿过第二调节槽210螺接在移动槽220内的第二限位螺帽221内,并且连接板200的左侧开有与限位块142适配的限位槽230,能够对连接板200的上下距离进行调节,连接带动安装板300进行高低调节,通过对安装板300的左右和高低调节。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨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权利要求及其等同物限定。

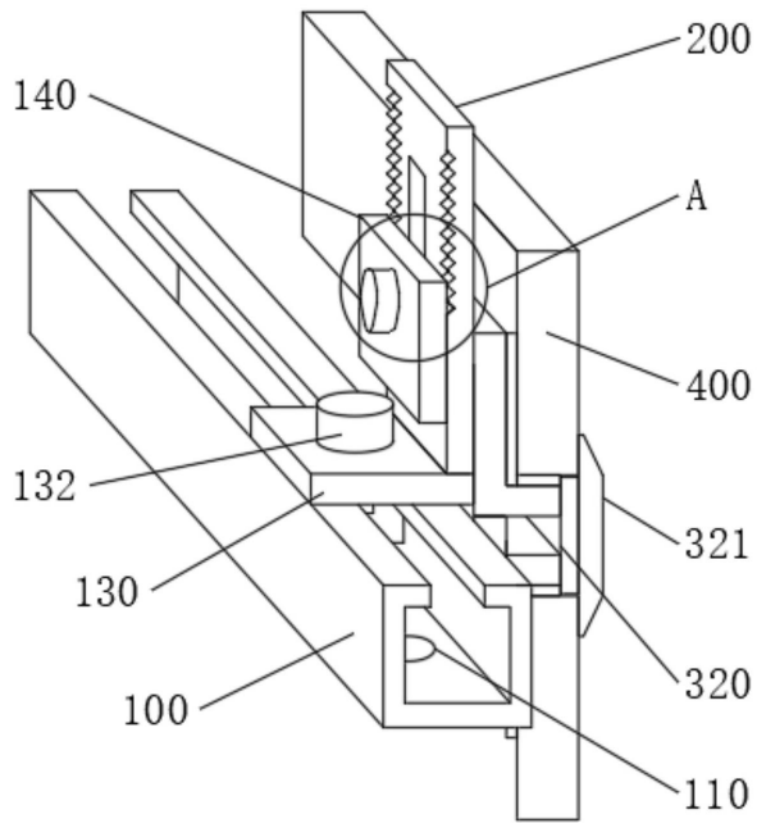


图1

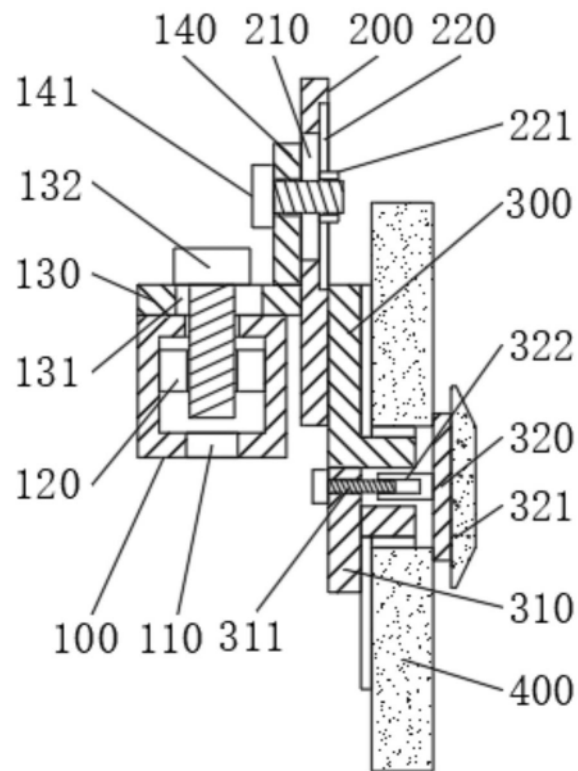


图2

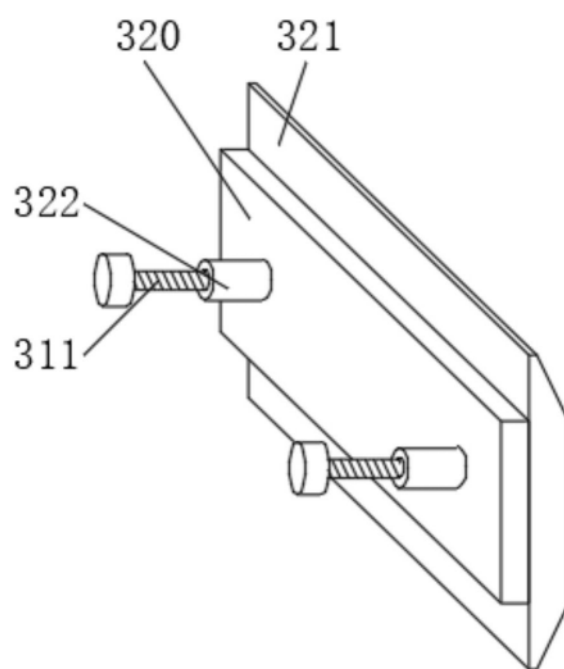


图3

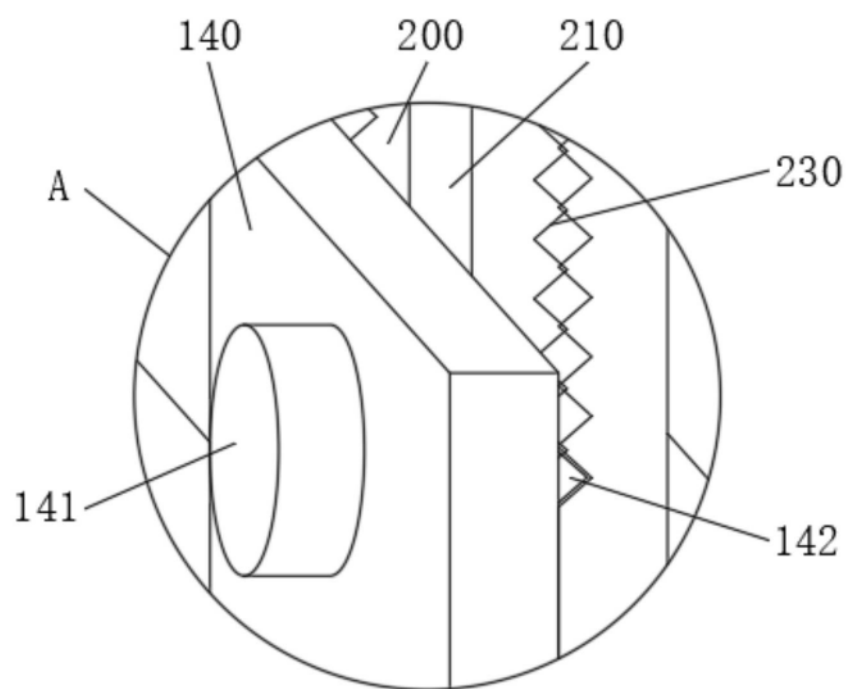


图4