



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222330942 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202421245200.9

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 明嘉新能源科技有限公司

地址 224500 江苏省盐城市滨海县天场镇  
陈老产业园区工业路南侧28-2号

(72) 发明人 顾梅 吴忠明

(74) 专利代理机构 盐城博思维知识产权代理事  
务所(普通合伙) 32485

专利代理师 翁文彬

(51) Int. Cl.

B65G 47/91 (2006.01)

B65G 47/74 (2006.01)

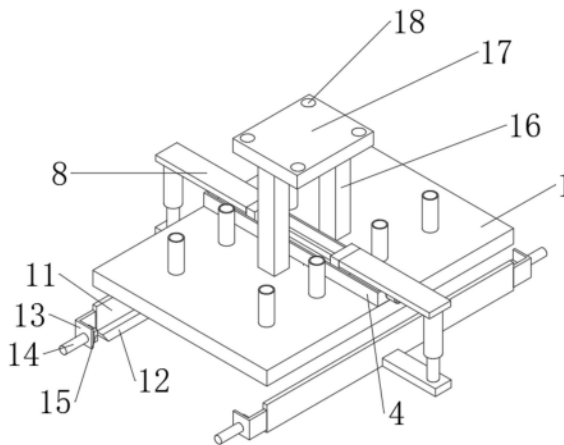
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种太阳能平板集热器加工用透明盖板抓取装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种太阳能平板集热器加工用透明盖板抓取装置,包括移动板,所述移动板内部设置有吸盘组件,所述移动板顶部设置有移动组件,所述移动板顶部通过移动组件设置有第一连接板,所述第一连接板底部设置有升降组件,所述第一连接板底部通过升降组件设置有夹持板,所述夹持板相向面固定安装有支撑板,所述夹持板前侧和后侧均设置有活动组件,所述夹持板前侧和后侧均通过活动组件设置有限位板,所述移动板顶部设置有安装组件。便于在吸盘组件对透明盖板进行吸附固定的同时对透明盖板进行支撑和夹持固定,避免了吸盘组件出现损坏时透明盖板从吸盘组件上掉落的现象,避免出现将透明盖板摔坏的现象。



1. 一种太阳能平板集热器加工用透明盖板抓取装置,包括移动板(1),其特征在于,所述移动板(1)内部设置有吸盘组件,所述移动板(1)顶部设置有移动组件,所述移动板(1)顶部通过移动组件设置有第一连接板(8),所述第一连接板(8)底部设置有升降组件,所述第一连接板(8)底部通过升降组件设置有夹持板(11),所述夹持板(11)相向面固定安装有支撑板(12),所述夹持板(11)前侧和后侧均设置有活动组件,所述夹持板(11)前侧和后侧均通过活动组件设置有限位板(15),所述移动板(1)顶部设置有安装组件。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能平板集热器加工用透明盖板抓取装置,其特征在于,所述吸盘组件包括设置于移动板(1)内部的气管(2),所述气管(2)底端固定安装有吸盘(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能平板集热器加工用透明盖板抓取装置,其特征在于,所述移动组件包括设置于移动板(1)顶部的固定架(4),所述固定架(4)右侧固定安装有驱动电机(5),所述驱动电机(5)输出端贯穿固定架(4)延伸至固定架(4)内部并固定安装有螺杆(6),所述螺杆(6)表面螺纹连接有移动块(7),且移动块(7)与固定架(4)滑动连接,且移动块(7)与第一连接板(8)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能平板集热器加工用透明盖板抓取装置,其特征在于,所述升降组件包括设置于第一连接板(8)底部的第一电动推杆(9),所述第一电动推杆(9)输出端固定安装有第二连接板(10),且第二连接板(10)与夹持板(11)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能平板集热器加工用透明盖板抓取装置,其特征在于,所述活动组件包括设置于夹持板(11)前侧和后侧的固定板(13),所述固定板(13)内部固定安装有第二电动推杆(14),且第二电动推杆(14)输出端与限位板(15)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能平板集热器加工用透明盖板抓取装置,其特征在于,所述安装组件包括设置于移动板(1)顶部的安装柱(16),所述安装柱(16)顶端固定安装有安装板(17),所述安装板(17)顶部贯穿设置有安装孔(18)。

7. 根据权利要求3所述的一种太阳能平板集热器加工用透明盖板抓取装置,其特征在于,所述螺杆(6)为双向螺纹杆,所述螺杆(6)采用金属材料制成。

## 一种太阳能平板集热器加工用透明盖板抓取装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能平板集热器加工技术领域,尤其涉及一种太阳能平板集热器加工用透明盖板抓取装置。

### 背景技术

[0002] 平板太阳能集热器是一种吸收太阳辐射能量并向工质传递热量的装置,它是一种特殊的热交换器,集热器中的工质与远距离的太阳进行热交换。平板太阳能集热器是由吸热板芯、壳体、透明盖板、保温材料及有关零部件组成。在加接循环管道,保温水箱后,即成为能吸收太阳辐射热,使水温。

[0003] 在对太阳能平板集热器加工的过程中,常常需要将透明盖板从拿起,然后再放置到输送带上,输送至组装工序处,现有的抓取装置大多只是单单通过气管、吸盘相配合对透明盖板进行抓取、放下,透明盖板的底部处于悬空状态,若是在抓取移动时吸盘不小心出现损坏,透明盖板就会容易直接从吸盘上掉落,从而出现将透明盖板摔坏的现象,因此本实用新型提供了一种太阳能平板集热器加工用透明盖板抓取装置。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种太阳能平板集热器加工用透明盖板抓取装置,用于解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种太阳能平板集热器加工用透明盖板抓取装置,包括移动板,所述移动板内部设置有吸盘组件,所述移动板顶部设置有移动组件,所述移动板顶部通过移动组件设置有第一连接板,所述第一连接板底部设置有升降组件,所述第一连接板底部通过升降组件设置有夹持板,所述夹持板相向面固定安装有支撑板,所述夹持板前侧和后侧均设置有活动组件,所述夹持板前侧和后侧均通过活动组件设置有限位板,所述移动板顶部设置有安装组件。

[0007] 优选的,所述吸盘组件包括设置于移动板内部的气管,所述气管底端固定安装有吸盘。

[0008] 优选的,所述移动组件包括设置于移动板顶部的固定架,所述固定架右侧固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出端贯穿固定架延伸至固定架内部并固定安装有螺杆,所述螺杆表面螺纹连接有移动块,且移动块与固定架滑动连接,且移动块与第一连接板固定连接。

[0009] 优选的,所述升降组件包括设置于第一连接板底部的第一电动推杆,所述第一电动推杆输出端固定安装有第二连接板,且第二连接板与夹持板固定连接。

[0010] 优选的,所述活动组件包括设置于夹持板前侧和后侧的固定板,所述固定板内部固定安装有第二电动推杆,且第二电动推杆输出端与限位板固定连接。

[0011] 优选的,所述安装组件包括设置于移动板顶部的安装柱,所述安装柱顶端固定安

装有安装板,所述安装板顶部贯穿设置有安装孔。

[0012] 优选的,所述螺杆为双向螺纹杆,所述螺杆采用金属材质制成。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该太阳能平板集热器加工用透明盖板抓取装置,对透明盖板进行抓取时,通过吸盘组件对透明盖板进行吸附固定,同时,通过升降组件使得夹持板和支撑板进行上下移动,直至支撑板顶面与透明盖板底面高度一致,通过移动组件使得夹持板和支撑板相互靠近,使得支撑板与透明盖板底部接触,直至夹持板将透明盖板夹紧,随后通过活动组件使得限位板移动与透明盖板接触,便于在吸盘组件对透明盖板进行吸附固定的同时对透明盖板进行支撑和夹持固定,避免了吸盘组件出现损坏时透明盖板从吸盘组件上掉落的现象,避免出现将透明盖板摔坏的现象。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型三维立体图;

[0015] 图2为本实用新型结构正剖图;

[0016] 图3为本实用新型图2中A处的放大图;

[0017] 图4为本实用新型结构仰视图。

[0018] 图中:1、移动板;2、气管;3、吸盘;4、固定架;5、驱动电机;6、螺杆;7、移动块;8、第一连接板;9、第一电动推杆;10、第二连接板;11、夹持板;12、支撑板;13、固定板;14、第二电动推杆;15、限位板;16、安装柱;17、安装板;18、安装孔。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-4,一种太阳能平板集热器加工用透明盖板抓取装置,包括移动板1,移动板1内部设置有吸盘组件,吸盘组件包括设置于移动板1内部的气管2,气管2底端固定安装有吸盘3,将气管2与外部抽气泵相连接,当吸盘3与透明盖板接触时,通过外部抽气泵对气管2进行抽气,吸收吸盘3中的气体,使得吸盘3将透明盖板吸住,实现对透明盖板的初步固定,移动板1顶部设置有移动组件,移动板1顶部通过移动组件设置有第一连接板8,移动组件包括设置于移动板1顶部的固定架4,固定架4右侧固定安装有驱动电机5,驱动电机5输出端贯穿固定架4延伸至固定架4内部并固定安装有螺杆6,螺杆6为双向螺纹杆,螺杆6采用金属材质制成,便于螺杆6具有更高的结构强度,从而便于螺杆6更加的耐用,螺杆6表面螺纹连接有移动块7,且移动块7与固定架4滑动连接,且移动块7与第一连接板8固定连接,启动驱动电机5,使得螺杆6进行转动,使得移动块7进行沿着固定架4相互靠近,带动第一连接板8进行相互靠近,从而便于使得后续夹持板11和支撑板12进行相互靠近,使得支撑板12与透明盖板底面接触,便于对透明盖板进行支撑,使得夹持板11与透明盖板左右两侧接触,便于对透明盖板左右两侧进行限位,第一连接板8底部设置有升降组件,第一连接板8底部通过升降组件设置有夹持板11,夹持板11相向面固定安装有支撑板12,升降组件包括设置于第一连接板8底部的第一电动推杆9,第一电动推杆9输出端固定安装有第二连接板10,且第二

连接板10与夹持板11固定连接,通过升降组件的设置,便于对夹持板11和支撑板12的高度进行调整,从而便于支撑板12可以更好地对透明盖板进行支撑,夹持板11前侧和后侧均设置有活动组件,夹持板11前侧和后侧均通过活动组件设置有限位板15,活动组件包括设置于夹持板11前侧和后侧的固定板13,固定板13内部固定安装有第二电动推杆14,且第二电动推杆14输出端与限位板15固定连接,通过活动组件的设置,便于给限位板15的移动提供驱动力,便于限位板15移动到与透明盖板前侧和后侧接触,从而便于对透明盖板前后两侧进行限位,移动板1顶部设置有安装组件,安装组件包括设置于移动板1顶部的安装柱16,安装柱16顶端固定安装有安装板17,安装板17顶部贯穿设置有安装孔18,通过安装组件的设置,便于对装置可以更加稳定地进行安装,该太阳能平板集热器加工用透明盖板抓取装置,对透明盖板进行抓取时,通过吸盘组件对透明盖板进行吸附固定,同时,通过升降组件使得夹持板11和支撑板12进行上下移动,直至支撑板12顶面与透明盖板底面高度一致,通过移动组件使得夹持板11和支撑板12相互靠近,使得支撑板12与透明盖板底部接触,直至夹持板11将透明盖板夹紧,随后通过活动组件使得限位板15移动与透明盖板接触,便于在吸盘组件对透明盖板进行吸附固定的同时对透明盖板进行支撑和夹持固定,避免了吸盘组件出现损坏时透明盖板从吸盘组件上掉落的现象,避免出现将透明盖板摔坏的现象。

[0021] 该太阳能平板集热器加工用透明盖板抓取装置与220V市电进行连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0022] 在使用时:使用螺栓从安装孔18处将装置安装在合适的位置,将气管2与外部抽气泵相连接,当吸盘3与透明盖板接触时,通过外部抽气泵对气管2进行抽气,吸收吸盘3中的气体,使得吸盘3将透明盖板吸住,同时,启动第一电动推杆9,使得第二连接板10进行上下移动,带动夹持板11和支撑板12进行上下移动,直至支撑板12顶面与透明盖板底面高度一致,启动驱动电机5,使得螺杆6进行转动,使得移动块7进行沿着固定架4相互靠近,带动第一连接板8进行相互靠近,使得第一电动推杆9、第二连接板10、夹持板11和支撑板12相互靠近,使得支撑板12与透明盖板底部接触,直至夹持板11将透明盖板夹紧,随后启动第二电动推杆14,使得限位板15进行向着透明盖板的方向移动,直至限位板15与透明盖板接触,当需要将透明盖板放下时,反向启动第二电动推杆14,使得限位板15与透明盖板相分离,反向启动驱动电机5,使得夹持板11和支撑板12相互远离,直至夹持板11和支撑板12均与透明盖板分离,随后通过外部抽气泵对气管2进行充气,取消吸盘3对透明盖板的固定,即可将透明盖板放下。

[0023] 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存在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。

[0024] 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。

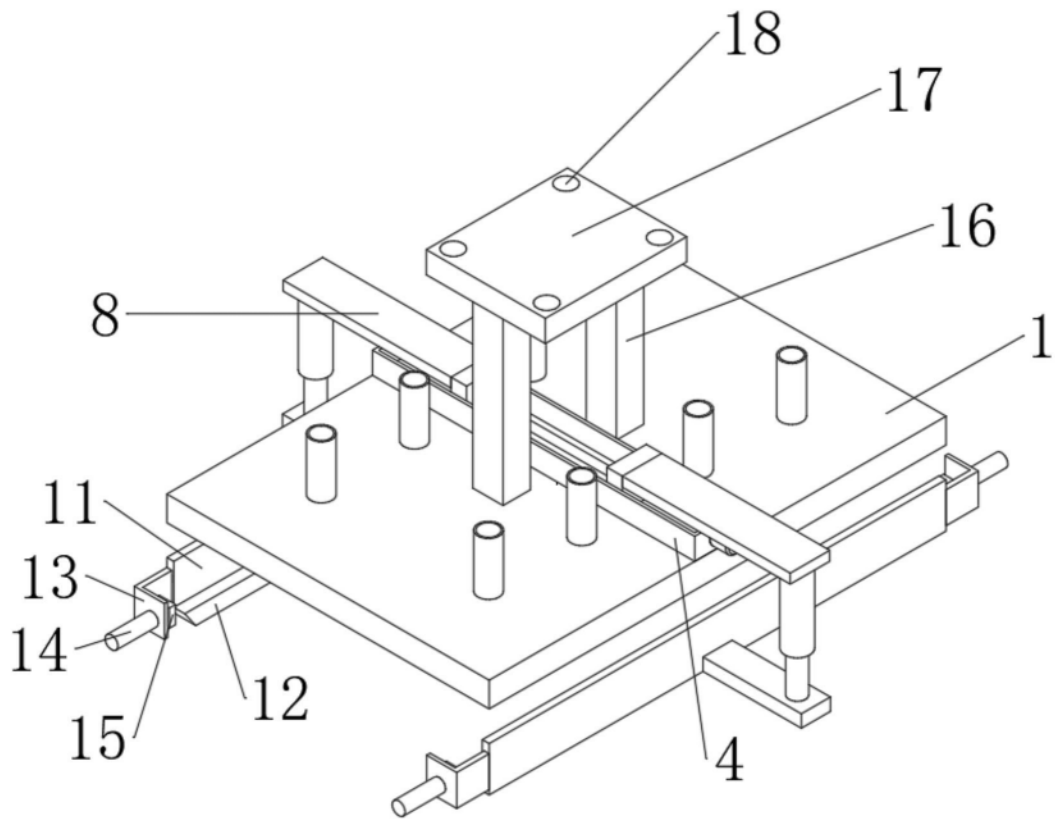


图1

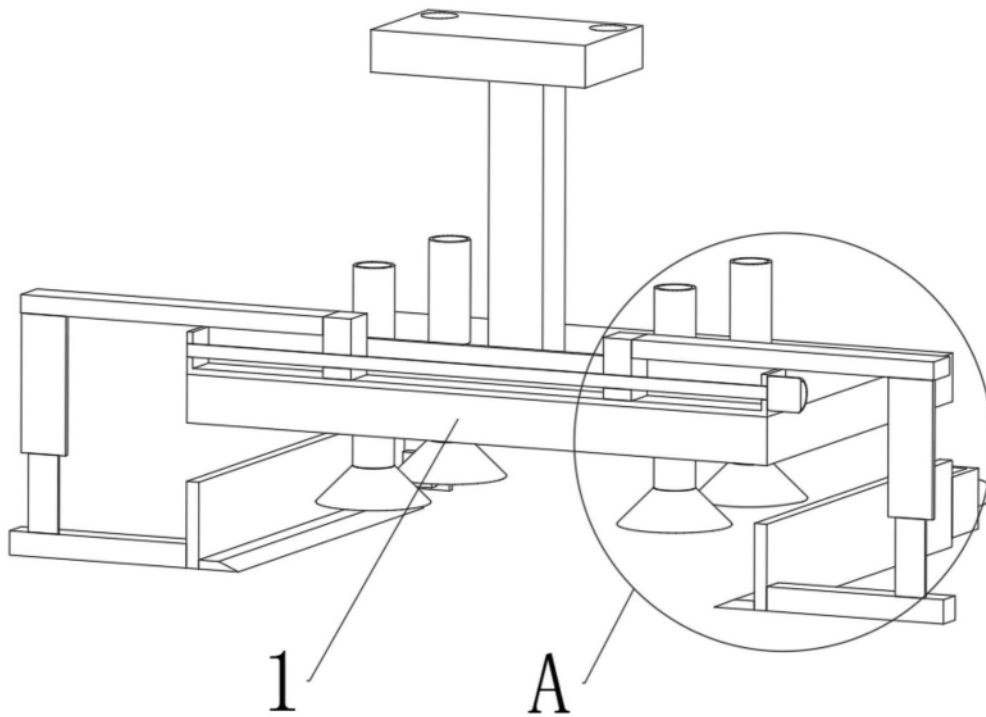


图2

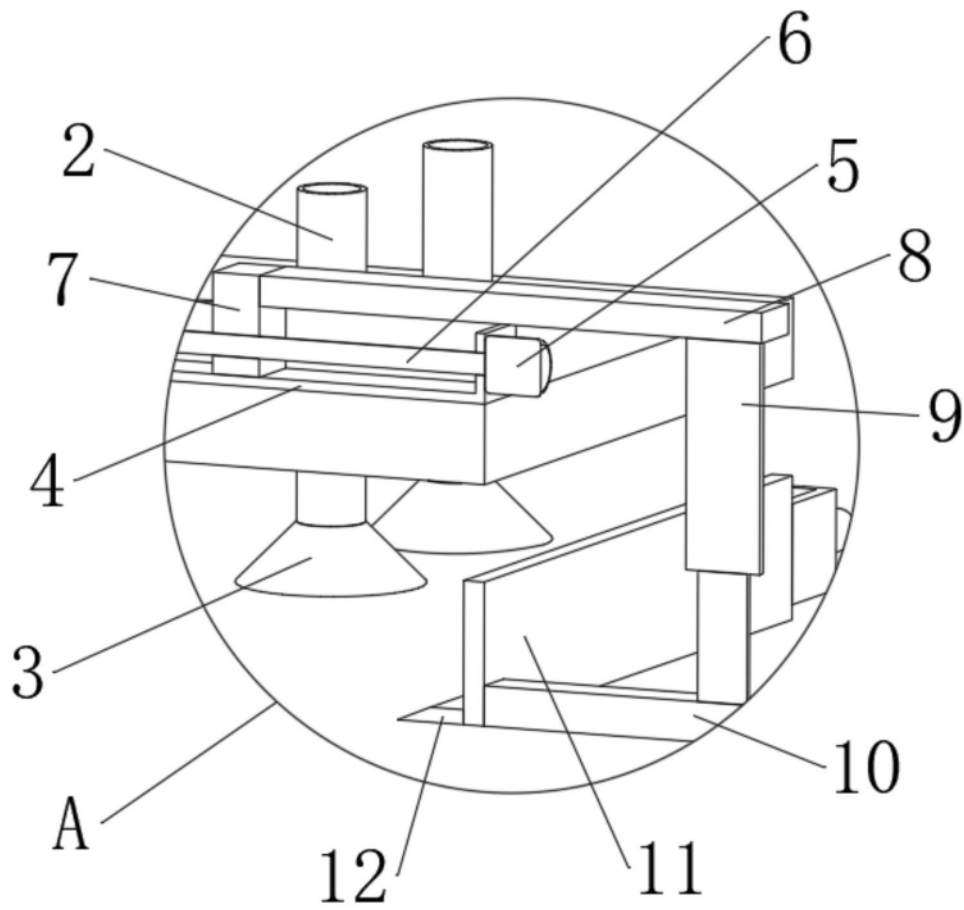


图3

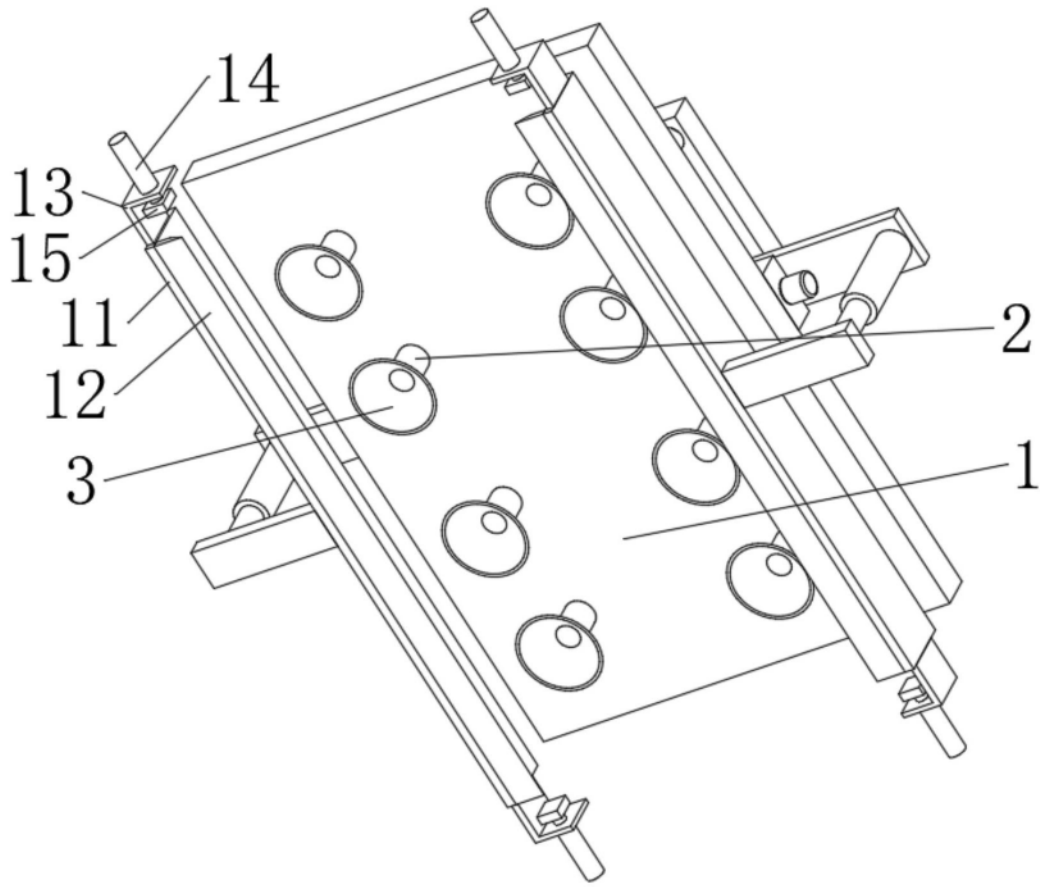


图4