



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219153105 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202320297983.4

(22) 申请日 2023.02.23

(73) 专利权人 湖南谱特光电科技有限公司

地址 424200 湖南省郴州市宜章县经济开发  
区创新创业园三期标准厂房2#栋4楼

(72) 发明人 张豪 薛真文 欧阳杜镇

(74) 专利代理机构 郴州大天知识产权事务所  
(普通合伙) 43212

专利代理师 王凤湘

(51) Int.Cl.

B26D 7/18 (2006.01)

B26D 7/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

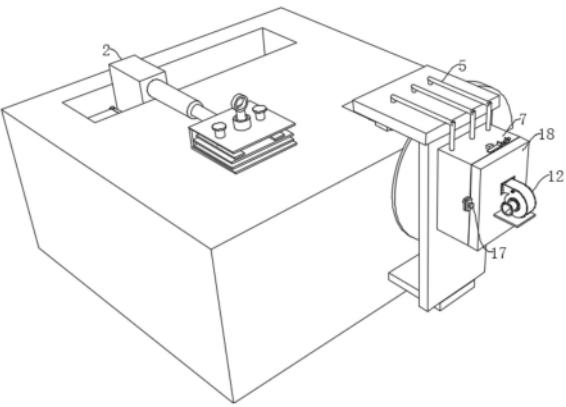
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

偏光片切边设备

(57) 摘要

本实用新型属于偏光片加工领域,尤其是一种偏光片切边设备,针对现有的在对偏光片进行切割时会产生废屑粉尘,没有进行收集,对工作环境造成了污染问题,现提出如下方案,其包括设备主体,设备主体包括有机台、电机、传动块、丝杆和电动推杆,电动推杆的伸缩部固定连接固定件,固定件包括有压紧板、弹簧和拉杆,所述电机的输出端固定连接刀片,所述机台的一侧固定连接支撑板,所述支撑板的顶部固定连接L型板;吸尘机构,吸尘机构设置在L型板上用于把切割后,通过吸尘机构可以对废屑粉尘进行收集,通过过滤机构可以有效的将空气中的废屑粉尘进行过滤,进行拦截,避免被除尘风机给排出去,通过固定机构可以对过滤机构进行固定,且便于拆卸。



1. 一种偏光片切边设备,其特征在于,包括:

设备主体,设备主体包括有机台(1)、电机(4)、传动块(2)、丝杆和电动推杆,电动推杆的伸缩部固定连接有固定件,固定件包括有压紧板、弹簧和拉杆,所述电机(4)的输出端固定连接有刀片(3),所述机台(1)的一侧固定连接有支撑板(8),所述支撑板(8)的顶部固定连接L型板(9);

吸尘机构,吸尘机构设置在L型板(9)上用于把切割后产生的废屑粉尘进行吸除,所述吸尘机构包括有除尘风机(12)、过滤框(7)、安装板(18)、支板、三个连接管(5)和吸尘罩(6),所述过滤框(7)的一侧与L型板(9)的一侧固定连接,所述安装板(18)设置在过滤框(7)的一侧,所述安装板(18)的一侧开设有吸尘口,所述除尘风机(12)的输出口与安装板(18)的一侧固定连接,所述除尘风机(12)的输出口覆盖吸尘口,支板的一侧与安装板(18)的一侧固定连接,所述除尘风机(12)的底部与支板的顶部固定连接,所述吸尘罩(6)的顶部与L型板(9)的顶部内壁固定连接,三个所述连接管(5)的一端均与过滤框(7)的顶部固定连接,三个连接管(5)的另一端均贯穿L型板(9)的顶部并与吸尘罩(6)的顶部固定连接;

过滤机构,过滤机构设置在吸尘机构上用于对废屑粉尘进行过滤拦截;

固定机构,固定机构设置在吸尘机构上用于对过滤机构进行固定。

2. 根据权利要求1所述的一种偏光片切边设备,其特征在于,所述过滤机构包括有方框(10)、过滤网(11)和两个固定块(14),两个所述固定块(14)相互靠近的一侧分别与方框(10)的顶部和底部固定连接,所述过滤框(7)的一侧开设有两个插槽,所述固定块(14)插接于插槽内,所述方框(10)的两侧分别与过滤框(7)的两侧内壁滑动连接,所述过滤网(11)的一侧内嵌于方框(10)的一侧,所述方框(10)的一侧固定连接有便于方框(10)拉出的两个把手。

3. 根据权利要求1所述的一种偏光片切边设备,其特征在于,所述固定机构包括有L型滑板(15)、螺杆(13)和短板,短板的底部与过滤框(7)的顶部固定连接,所述螺杆(13)与短板螺纹连接,所述L型滑板(15)的底部与过滤框(7)的顶部滑动连接,所述螺杆(13)的一端与L型滑板(15)的一侧转动连接,所述固定机构为两组。

4. 根据权利要求1所述的一种偏光片切边设备,其特征在于,所述安装板(18)通过螺栓(17)固定在过滤框(7)上。

5. 根据权利要求2所述的一种偏光片切边设备,其特征在于,所述过滤网(11)的材质为HEPA滤网。

6. 根据权利要求2所述的一种偏光片切边设备,其特征在于,所述过滤框(7)的顶部与底部均开设有滑槽,两个L型滑板(15)的底部均固定连接滑块(16),所述滑块(16)的一侧与滑槽的内壁滑动连接。

## 偏光片切边设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及偏光片加工技术领域,尤其涉及一种偏光片切边设备。

### 背景技术

[0002] 偏光片的全称是偏振光片,液晶显示器的成像必须依靠偏振光,所有的液晶都有前后两片偏振光片紧贴在液晶玻璃,组成总厚度1mm左右的液晶片,偏光片在生产过程中需要进行切割。

[0003] 经检索,公告号CN209007666U公开了一种偏光片生产自动切边装置,包括箱体,所述箱体内腔底部的后侧固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆的前端通过轴承与箱体的内壁活动连接。该技术方案中存在以下问题:

[0004] 在对偏光片进行切割时会产生废屑粉尘,没有进行收集,导致在切割时废屑粉尘扬起,对工作环境造成了污染;

[0005] 针对上述问题,本实用新型文件提出了一种偏光片切边设备。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型提供了一种偏光片切边设备,解决了现有技术中存在对偏光片进行切割时会产生废屑粉尘,没有进行收集,导致在切割时废屑粉尘扬起,对工作环境造成了污染缺点。

[0007] 本实用新型提供了如下技术方案:

[0008] 一种偏光片切边设备,包括:设备主体,设备主体包括有机台、电机、传动块、丝杆和电动推杆,电动推杆的伸缩部固定连接有固定件,固定件包括有压紧板、弹簧和拉杆,所述电机的输出端固定连接有刀片,所述机台的一侧固定连接有支撑板,所述支撑板的顶部固定连接有L型板;

[0009] 吸尘机构,吸尘机构设置于L型板上用于把切割后产生的废屑粉尘进行吸除,所述吸尘机构包括有除尘风机、过滤框、安装板、支板、三个连接管和吸尘罩,所述过滤框的一侧与L型板的一侧固定连接,所述安装板设置在过滤框的一侧,所述安装板的一侧开设有吸尘口,所述除尘风机的输出口与安装板的一侧固定连接,所述除尘风机的输出口覆盖吸尘口,支板的一侧与安装板的一侧固定连接,所述除尘风机的底部与支板的顶部固定连接,所述吸尘罩的顶部与L型板的顶部内壁固定连接,三个所述连接管的一端均与过滤框的顶部固定连接,三个连接管的另一端均贯穿L型板的顶部并与吸尘罩的顶部固定连接;

[0010] 过滤机构,过滤机构设置于吸尘机构上用于对废屑粉尘进行过滤拦截;

[0011] 固定机构,固定机构设置于吸尘机构上用于对过滤机构进行固定。

[0012] 在一种可能的设计中,所述过滤机构包括有方框、过滤网和两个固定块,两个所述固定块相互靠近的一侧分别与方框的顶部和底部固定连接,所述过滤框的一侧设有两个插槽,所述固定块插接于插槽内,所述方框的两侧分别与过滤框的两侧内壁滑动连接,所述过滤网的一侧内嵌于方框的一侧,所述方框的一侧固定连接便于方框拉出的两个把手。

[0013] 在一种可能的设计中,所述固定机构包括有L型滑板、螺杆和短板,短板的底部与过滤框的顶部固定连接,所述螺杆与短板螺纹连接,所述L型滑板的底部与过滤框的顶部滑动连接,所述螺杆的一端与L型滑板的一侧转动连接,所述固定机构为两组。

[0014] 在一种可能的设计中,所述安装板通过螺栓固定在过滤框上。

[0015] 在一种可能的设计中,所述过滤网的材质为HEPA滤网。

[0016] 在一种可能的设计中,所述过滤框的顶部与底部均开设有滑槽,两个L型滑板的底部均固定连接滑块,所述滑块的一侧与滑槽的内壁滑动连接。

[0017] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的,并不能限制本实用新型。

[0018] 本实用新型中,由于设置了除尘风机,除尘风机的启动会产生吸力,切割时产生的废屑粉尘会通过吸尘罩吸入三个连接管内,随后通过连接管输送至过滤框内,从而可以对废屑粉尘进行收集;

[0019] 本实用新型中,由于设置了过滤网,过滤网的材质为HEPA滤网,该滤网可以有效的将空气中的废屑粉尘进行过滤,进行拦截,避免被除尘风机给排出去;

[0020] 本实用新型中,由于设置了螺杆和L型滑板,螺杆的转动带动了L型滑板的横向移动,使L型滑板的一侧贴合固定块的一侧,从而对固定块进行固定,避免方框从过滤框内滑出;

[0021] 本实用新型中,结构合理,通过吸尘机构可以对废屑粉尘进行收集,通过过滤机构可以有效的将空气中的废屑粉尘进行过滤,进行拦截,避免被除尘风机给排出去,通过固定机构可以对过滤机构进行固定,且便于拆卸。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型实施例所提供的一种偏光片切边设备的未安装安装板结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型实施例所提供的一种偏光片切边设备的过滤机构、吸尘机构和固定机构结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型实施例所提供的一种偏光片切边设备的侧视结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型实施例所提供的一种偏光片切边设备的固定机构结构示意图。

[0026] 附图标记:

[0027] 1、机台;2、传动块;3、刀片;4、电机;5、连接管;6、吸尘罩;7、过滤框;8、支撑板;9、L型板;10、方框;11、过滤网;12、除尘风机;13、螺杆;14、固定块;15、L型滑板;16、滑块;17、螺栓。

## 具体实施方式

[0028] 下面结合本实用新型实施例中的附图对本实用新型实施例进行描述。

[0029] 实施例1

[0030] 参照图1-4,一种偏光片切边设备,包括:设备主体,设备主体包括有机台1、电机4、传动块2、丝杆和电动推杆,电动推杆的伸缩部固定连接固定件,固定件包括有压紧板、弹簧和拉杆,电机4的输出端固定连接刀片3,机台1的一侧固定连接支撑板8,支撑板8的

顶部固定连接有L型板9；

[0031] 吸尘机构,吸尘机构设置在L型板9上用于把切割后产生的废屑粉尘进行吸除,吸尘机构包括有除尘风机12、过滤框7、安装板18、支板、三个连接管5和吸尘罩6,过滤框7的一侧与L型板9的一侧固定连接,安装板18设置在过滤框7的一侧,安装板18的一侧开设有吸尘口,除尘风机12的输出口与安装板18的一侧固定连接,除尘风机12的输出口覆盖吸尘口,支板的一侧与安装板18的一侧固定连接,除尘风机12的底部与支板的顶部固定连接,吸尘罩6的顶部与L型板9的顶部内壁固定连接,三个连接管5的一端均与过滤框7的顶部固定连接,三个连接管5的另一端均贯穿L型板9的顶部并与吸尘罩6的顶部固定连接,除尘风机12的启动会产生吸力,切割时产生的废屑粉尘会通过吸尘罩6吸入三个连接管5内,随后通过连接管5输送至过滤框7内,从而可以对废屑粉尘进行收集;

[0032] 过滤机构,过滤机构设置在吸尘机构上用于对废屑粉尘进行过滤拦截;

[0033] 固定机构,固定机构设置在吸尘机构上用于对过滤机构进行固定。

[0034] 上述技术方案通过吸尘机构可以对废屑粉尘进行收集,通过过滤机构可以有效的将空气中的废屑粉尘进行过滤,进行拦截,避免被除尘风机12给排出去,通过固定机构可以对过滤机构进行固定,且便于拆卸。

[0035] 参照图1、图2和图4,过滤机构包括有方框10、过滤网11和两个固定块14,两个固定块14相互靠近的一侧分别与方框10的顶部和底部固定连接,过滤框7的一侧开设有两个插槽,固定块14插接于插槽内,方框10的两侧分别与过滤框7的两侧内壁滑动连接,过滤网11的一侧内嵌于方框10的一侧,方框10的一侧固定连接有便于方框10拉出的两个把手。

[0036] 上述技术方案过滤网11的材质为HEPA滤网,该滤网可以有效的将空气中的废屑粉尘进行过滤,进行拦截,避免被除尘风机12给排出去

[0037] 参照图2和图4,固定机构包括有L型滑板15、螺杆13和短板,短板的底部与过滤框7的顶部固定连接,螺杆13与短板螺纹连接,L型滑板15的底部与过滤框7的顶部滑动连接,螺杆13的一端与L型滑板15的一侧转动连接,固定机构为两组。

[0038] 上述技术方案螺杆13的转动带动了L型滑板15的横向移动,使L型滑板15的一侧贴合固定块14的一侧,从而对固定块14进行固定,避免方框10从过滤框7内滑出。

[0039] 实施例2

[0040] 参照图1-4,一种偏光片切边设备,包括:设备主体,设备主体包括有机台1、电机4、传动块2、丝杆和电动推杆,电动推杆的伸缩部固定连接固定件,固定件包括有压紧板、弹簧和拉杆,电机4的输出端固定连接刀片3,机台1的一侧固定连接有支撑板8,支撑板8的顶部固定连接有L型板9;

[0041] 吸尘机构,吸尘机构设置在L型板9上用于把切割后产生的废屑粉尘进行吸除,吸尘机构包括有除尘风机12、过滤框7、安装板18、支板、三个连接管5和吸尘罩6,过滤框7的一侧与L型板9的一侧固定连接,安装板18设置在过滤框7的一侧,安装板18的一侧开设有吸尘口,除尘风机12的输出口与安装板18的一侧固定连接,除尘风机12的输出口覆盖吸尘口,支板的一侧与安装板18的一侧固定连接,除尘风机12的底部与支板的顶部固定连接,吸尘罩6的顶部与L型板9的顶部内壁固定连接,三个连接管5的一端均与过滤框7的顶部固定连接,三个连接管5的另一端均贯穿L型板9的顶部并与吸尘罩6的顶部固定连接,除尘风机12的启动会产生吸力,切割时产生的废屑粉尘会通过吸尘罩6吸入三个连接管5内,随后通过连接

管5输送至过滤框7内,从而可以对废屑粉尘进行收集;

[0042] 过滤机构,过滤机构设置在吸尘机构上用于对废屑粉尘进行过滤拦截;

[0043] 固定机构,固定机构设置在吸尘机构上用于对过滤机构进行固定。

[0044] 上述技术方案通过吸尘机构可以对废屑粉尘进行收集,通过过滤机构可以有效的将空气中的废屑粉尘进行过滤,进行拦截,避免被除尘风机12给排出去,通过固定机构可以对过滤机构进行固定,且便于拆卸。

[0045] 参照图1、图2和图4,过滤机构包括有方框10、过滤网11和两个固定块14,两个固定块14相互靠近的一侧分别与方框10的顶部和底部固定连接,过滤框7的一侧开设有两个插槽,固定块14插接于插槽内,方框10的两侧分别与过滤框7的两侧内壁滑动连接,过滤网11的一侧内嵌于方框10的一侧,方框10的一侧固定连接有便于方框10拉出的两个把手。

[0046] 上述技术方案过滤网11的材质为HEPA滤网,该滤网可以有效的将空气中的废屑粉尘进行过滤,进行拦截,避免被除尘风机12给排出去

[0047] 参照图2和图4,固定机构包括有L型滑板15、螺杆13和短板,短板的底部与过滤框7的顶部固定连接,螺杆13与短板螺纹连接,L型滑板15的底部与过滤框7的顶部滑动连接,螺杆13的一端与L型滑板15的一侧转动连接,固定机构为两组。

[0048] 上述技术方案螺杆13的转动带动了L型滑板15的横向移动,使L型滑板15的一侧贴合固定块14的一侧,从而对固定块14进行固定,避免方框10从过滤框7内滑出。

[0049] 参照图3,安装板18通过螺栓17固定在过滤框7上。

[0050] 上述技术方案通过螺栓17对安装板18进行固定便于拆卸。

[0051] 参照图4,过滤框7的顶部与底部均开设有滑槽,两个L型滑板15的底部均固定连接有滑块16,滑块16的一侧与滑槽的内壁滑动连接。

[0052] 上述技术方案通过滑槽和滑块16使L型滑板15在移动时减少摩擦力,移动的更加顺畅。

[0053] 本技术方案的工作原理及使用流程为:当电机4对偏光片进行切割时,除尘风机12的启动会产生吸力,切割时产生的废屑粉尘会通过吸尘罩6吸入三个连接管5内,随后通过连接管5输送至过滤框7内,从而可以对废屑粉尘进行收集,废屑粉尘会通过除尘风机12输送至过滤网11上,由于设置了过滤网11,过滤网11的材质为HEPA滤网,该滤网可以有效的将空气中的废屑粉尘进行过滤,进行拦截,避免被除尘风机12给排出去,过滤后的空气通过除尘风机12的出风口进行排出,在当需要更换过滤网11时,先把安装板18上的螺栓17给拆下,把安装板18取下,往外转动螺杆13,螺杆13的转动带动了L型滑板15的横向移动,使L型滑板15离开对固定块14的固定,握住方框10上的两个把手,往外拉动把手,使方框10离开过滤框7的空间内,拉拉出的同时两个固定块14也会离开插槽内,方框10拉出后把过滤网11拆除,换上新的过滤网11即可,从而可以对过滤网11进行更换,换好后把方框10推入过滤框7内,此时方框10上的两个固定块14会插入插槽内,一直推到固定块14在插槽内推不动,随后往里转动螺杆13,螺杆13的转动带动了L型滑板15的横向移动,使L型滑板15的一侧贴合固定块14的一侧,从而对固定块14进行固定,避免方框10从过滤框7内滑出。设备主体的工作原理与授权号CN209007666U的工作原理相同。

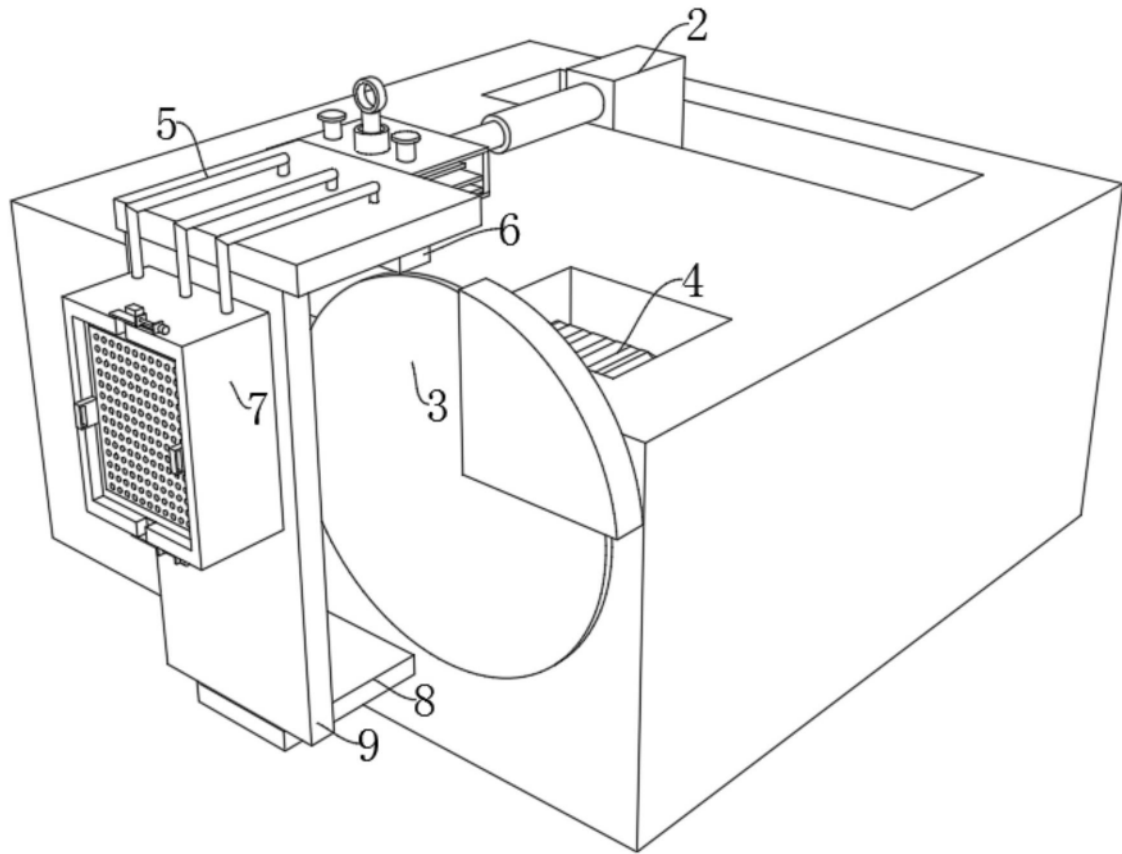


图1

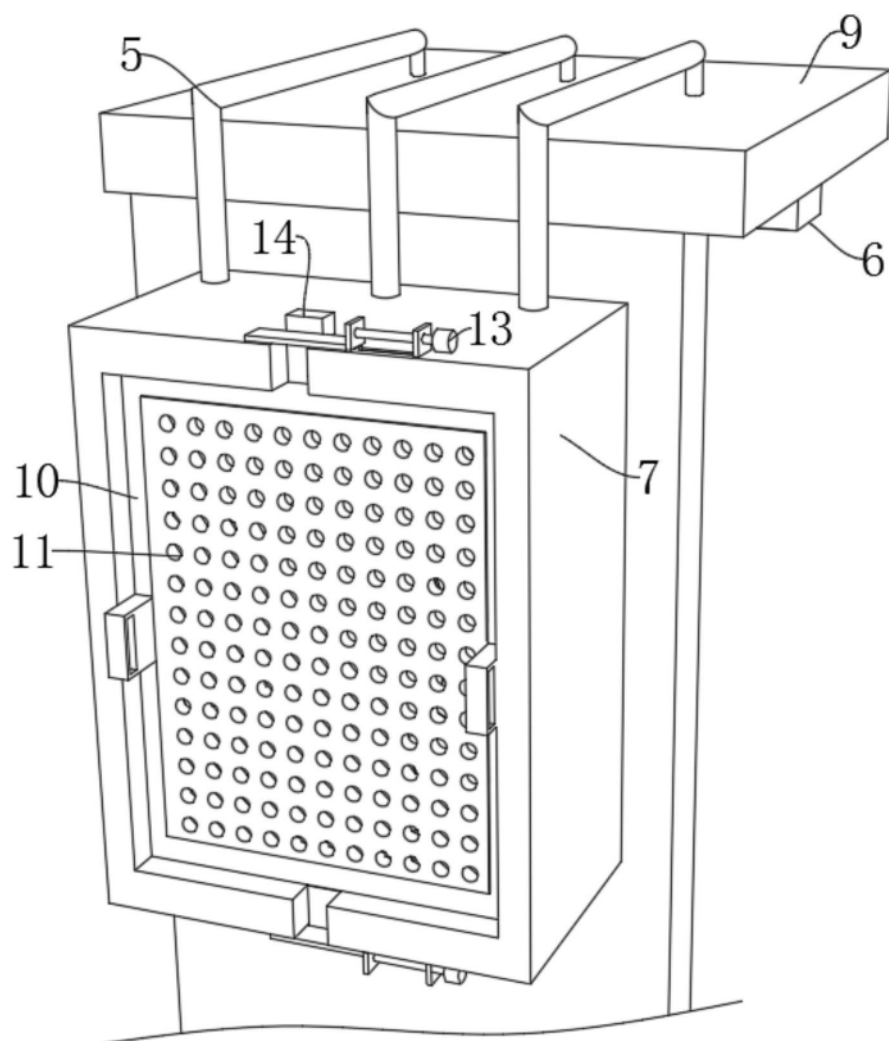


图2

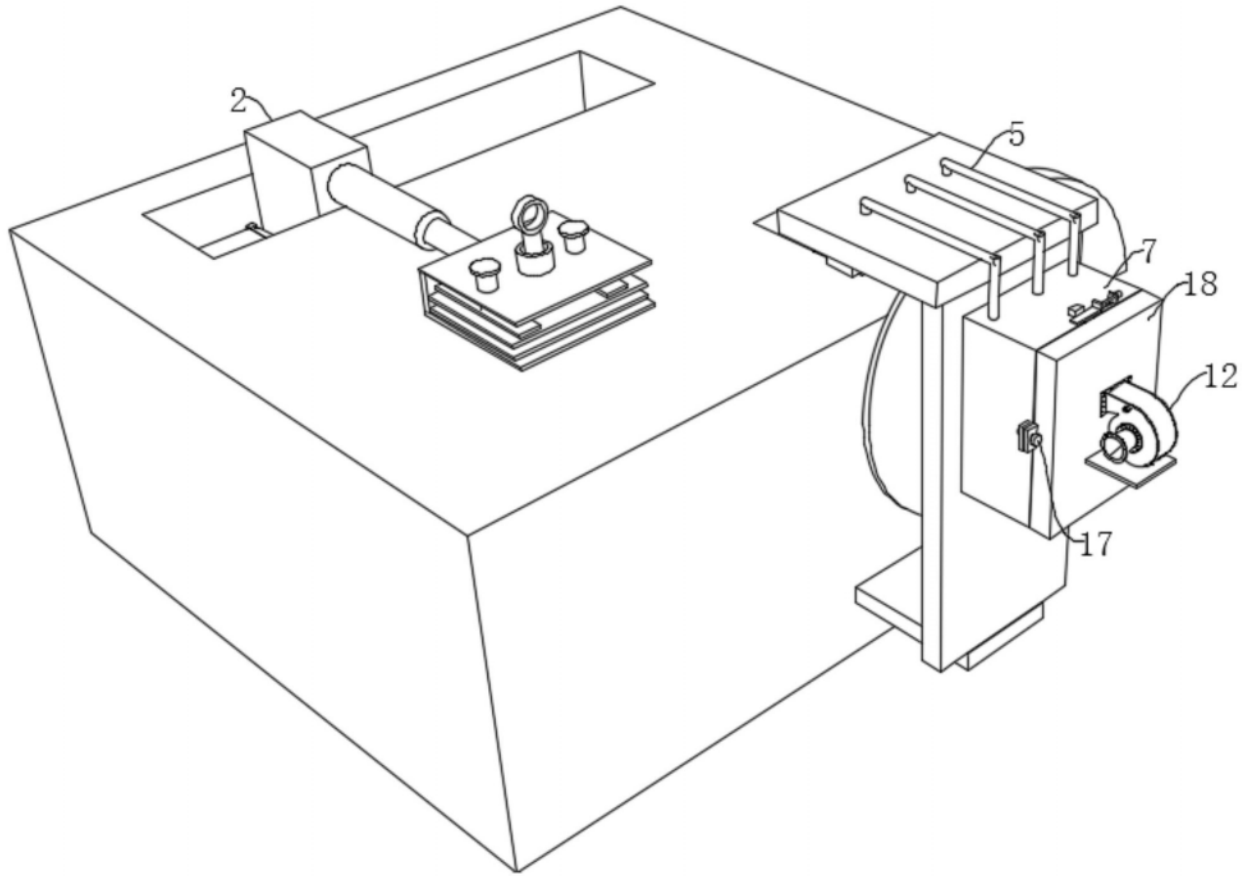


图3

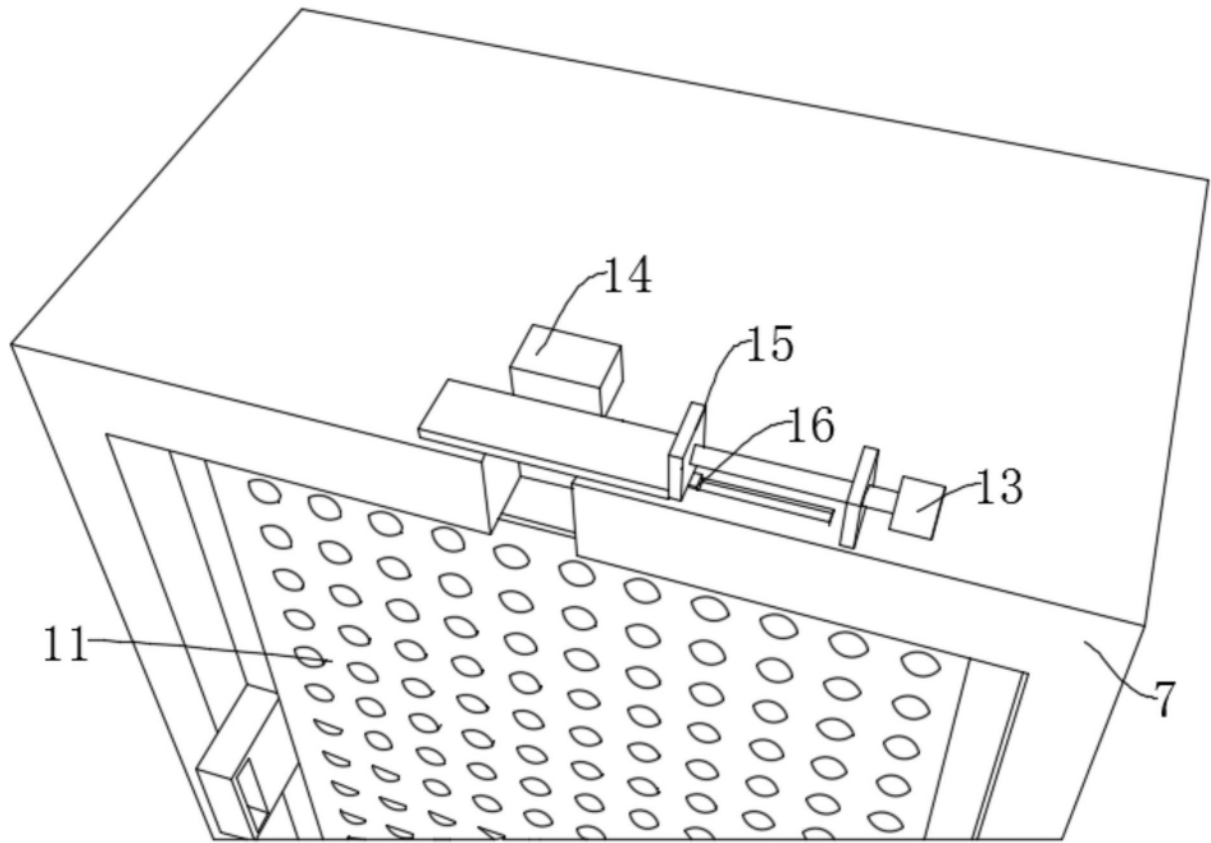


图4