(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112319006 B
(45)授权公告日 2021.12.03

(21)申请号 202011046849.4
(22)申请日 2020.09.29
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112319006 A
(43)申请公布日 2021.02.05
(73)专利权人 广东伟业铝厂集团有限公司
地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇虹岭四路1号
(72)发明人 梁美婵
(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202
代理人 胡枫 李素兰
(51)Int.Cl.
B32B 37/10(2006.01)
B32B 38/18(2006.01)

审查员 崔海星

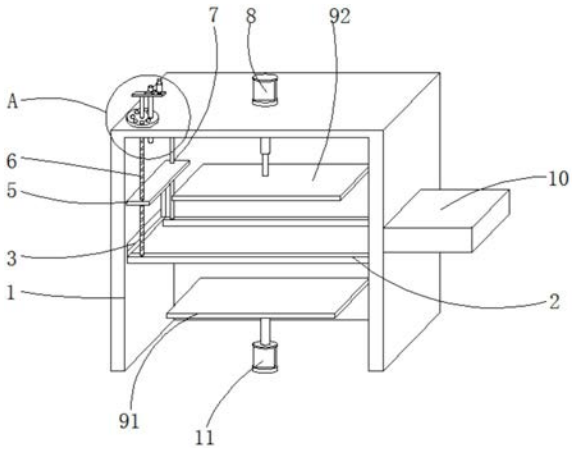
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种波纹芯复合铝板自动生产设备

(57)摘要

本发明公开了一种波纹芯复合铝板自动生产设备，涉及建筑板材技术领域。本发明包括安装架和主液压缸，安装架的侧壁开设有进板口，安装架的两侧内壁之间固定连接有两个对称设置的支撑杆，安装架上下放均设置的有液压缸，液压缸输出端连接有伸缩板，伸缩板的宽度小于两支撑杆之间的宽度，安装架的上表面固定连接有固定盘，支撑杆的上表面转动连接有螺纹杆，螺纹杆的一端贯穿安装架的上内壁和固定盘并固定连接有转柄，螺纹杆外表面螺纹连接有压板，安装架的上内壁和支撑杆的上表面之间固定连接有限位杆，压板贯穿螺纹杆和限位杆并与限位杆滑动连接。本发明解决现有的装置难以对待生产的铝板进行夹紧处理问题。



CN 112319006 B

1.一种波纹芯复合铝板自动生产设备，包括安装架(1)和主液压缸(11)，其特征在于：所述安装架(1)的侧壁开设有进板口(3)，安装架(1)的两侧内壁之间固定连接有两个对称设置的支撑杆(2)，主液压缸(11)的输出端固定连接有下伸缩板(91)，安装架(1)的上表面固定连接有副液压缸(8)，副液压缸(8)的输出端贯穿安装架(1)的上内壁并固定连接有上伸缩板(92)，且下伸缩板(91)和上伸缩板(92)的宽度均小于两支撑杆(2)之间的宽度，安装架(1)的上表面固定连接有固定盘(15)，支撑杆(2)的上表面转动连接有螺纹杆(6)，螺纹杆(6)的一端贯穿安装架(1)的上内壁和固定盘(15)并固定连接有转柄(18)，螺纹杆(6)外表面螺纹连接有压板(5)，安装架(1)的上内壁和支撑杆(2)的上表面之间固定连接有限位杆(7)，压板(5)贯穿螺纹杆(6)和限位杆(7)并与限位杆(7)滑动连接，安装架(1)的前端面通过合页转动连接有转门(13)，安装架(1)的侧壁滑动连接有滑板(14)，滑板(14)的侧壁螺纹连接有固定螺栓，固定螺栓贯穿滑板(14)并与安装架(1)侧壁螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种波纹芯复合铝板自动生产设备，其特征在于，所述安装架(1)的侧壁固定连接有固定盒(10)，固定盒(10)的侧壁开设有与进板口(3)匹配设置的槽口，固定盒(10)两侧壁之间固定连接有滑杆(20)，滑杆(20)外表面滑动连接有挤压板(19)，滑杆(20)外表面套设有压缩弹簧(21)，压缩弹簧(21)的两端分别与挤压板(19)的侧壁和固定盒(10)侧壁连接。

3.根据权利要求1所述的一种波纹芯复合铝板自动生产设备，其特征在于，所述固定盘(15)的上表面开设有若干均匀分布的通孔(4)，通孔(4)内滑动连接有固定杆(17)，固定杆(17)的一端伸入安装架(1)内，固定杆(17)的另一端贯穿转柄(18)并固定连接有限位板(16)。

4.根据权利要求1所述的一种波纹芯复合铝板自动生产设备，其特征在于，所述转门(13)的前端面开设有观察窗(12)。

5.根据权利要求1所述的一种波纹芯复合铝板自动生产设备，其特征在于，所述转柄(18)的外表面套设有橡胶套。

6.根据权利要求1所述的一种波纹芯复合铝板自动生产设备，其特征在于，所述转门(13)前端面固定连接有把手。

一种波纹芯复合铝板自动生产设备

技术领域

[0001] 本发明属于建筑板材技术领域，特别是涉及一种波纹芯复合铝板自动生产设备。

背景技术

[0002] 众所周知，我国各行各业都在不断地发展，都在与国际接轨。建筑行业也不例外，正向着环保、节能的方向发展，这是当今世界的两大主题，这样就给建筑材料供应商提出了更高的要求，波纹芯复合铝板就是铝合金与高分子隔热材料相结合的新型门窗和幕墙建材，通过这种结合使铝合金型材的中央形成一道隔热夹层，进而达到保温节能的目的，而我国在该领域尚处于萌芽期，市场潜力非常巨大，且急待开发。

[0003] 波纹芯复合铝板在生产过程中需将上表层、下表层和板材等通过胶水或者其他高分子材料热压粘附在一起，然而传统生产设备在生产过程中，难以对待生产的铝板进行夹紧处理，从而影响上表层和下表层的粘附效果，影响后续波纹芯复合铝板的使用，带来了极大的不便。

[0004] 为解决上述问题，本发明提出一种波纹芯复合铝板自动生产设备。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种波纹芯复合铝板自动生产设备，解决现有的装置难以对待生产的铝板进行夹紧处理问题。

[0006] 为解决上述技术问题，本发明是通过以下技术方案实现的：

[0007] 本发明为一种波纹芯复合铝板自动生产设备，包括安装架和主液压缸，所述安装架的侧壁开设有进板口，安装架的两侧内壁之间固定连接有两个对称设置的支撑杆，主液压缸的输出端固定连接有下伸缩板，安装架的上表面固定连接有副液压缸，副液压缸的输出端贯穿安装架的上内壁并固定连接有上伸缩板，下伸缩板和上伸缩板的宽度均小于两支撑杆之间的宽度，安装架的上表面固定连接有固定盘，支撑杆的上表面转动连接有螺纹杆，螺纹杆的一端贯穿安装架的上内壁和固定盘并固定连接有转柄，螺纹杆外表面螺纹连接有压板，安装架的上内壁和支撑杆的上表面之间固定连接有限位杆，压板贯穿螺纹杆和限位杆并与限位杆滑动连接，安装架的前端面通过合页转动连接有转门，安装架的侧壁滑动连接有滑板，滑板的侧壁螺纹连接有固定螺栓，固定螺栓贯穿滑板并与安装架侧壁螺纹连接，通过设置的压板、螺纹杆和限位杆等可在生产之前，将待生产铝板放置与支撑杆上表面，通过转动螺纹杆带动压板升降，实现压板对待生产板材等进行压紧，增强了上表层和下表层的粘附效果，提升了波纹芯复合铝板的生产质量。

[0008] 进一步地，所述安装架的侧壁固定连接有固定盒，固定盒的侧壁开设有与进板口匹配设置的槽口，固定盒两侧壁之间固定连接有滑杆，滑杆外表面滑动连接有挤压板，滑杆外表面套设有压缩弹簧，压缩弹簧的两端分别与挤压板的侧壁和固定盒侧壁连接，通过设置的滑板、固定螺栓、挤压板、压缩弹簧和滑杆等可在加工时对板材进行水平方向的挤压固定效果，增强了装置的压紧固定效果。

[0009] 进一步地，所述固定盘的上表面开设有若干均匀分布的通孔，通孔内滑动连接有固定杆，固定杆的一端伸入安装架内，固定杆的另一端贯穿转柄并固定连接有限位板，通过设置的固定杆可对转柄起到固定作用，增强了装置的压紧效果，通过设置的限位板可降低固定杆脱落的可能。

[0010] 进一步地，所述转门的前端面开设有观察窗，便于实时观察内壁的工作状况。

[0011] 进一步地，所述转柄的外表面套设有橡胶套，可起到防滑的作用。

[0012] 进一步地，所述转门前端面固定连接有把手，便于对转门进行打开和关闭。

[0013] 本发明具有以下有益效果：

[0014] 本发明通过设置的压板、螺纹杆和限位杆等可在生产之前，将待生产铝板放置与支撑杆上表面，通过转动螺纹杆带动压板升降，实现压板对待生产板材等进行压紧，增强了上表层和下表层的粘附效果，提升了波纹芯复合铝板的生产质量，通过设置的滑板、固定螺栓、挤压板、压缩弹簧和滑杆等可在加工时对板材进行水平方向的挤压固定效果，增强了装置的压紧固定效果，通过设置的固定杆可对转柄起到固定作用，增强了装置的压紧效果，通过设置的限位板可降低固定杆脱落的可能，通过设置的观察窗，便于实时观察内壁的工作状况。

[0015] 当然，实施本发明的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案，下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本发明结构示意图；

[0018] 图2为图1中转门的结构示意图；

[0019] 图3为图1的剖视图；

[0020] 图4为图1中螺纹杆的结构示意图；

[0021] 图5图1中A处结构放大图。

[0022] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0023] 1、安装架；2、支撑杆；3、进板口；4、通孔；5、压板；6、螺纹杆；7、限位杆；8、副液压缸；91、下伸缩板；92、上伸缩板；10、固定盒；11、主液压缸；12、观察窗；13、转门；14、滑板；15、固定盘；16、限位板；17、固定杆；18、转柄；19、挤压板；20、滑杆；21、压缩弹簧。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0025] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“中”、“外”、“内”等指示方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具

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发明的限制。

[0026] 请参阅图1-5所示，本发明为一种波纹芯复合铝板自动生产设备，包括安装架1和主液压缸11，安装架1的侧壁开设有进板口3，安装架1的两侧内壁之间固定连接有两个对称设置的支撑杆2，主液压缸11的输出端固定连接有下伸缩板91，安装架1的上表面固定连接有副液压缸8，副液压缸8的输出端贯穿安装架1的上内壁并固定连接有上伸缩板92，下伸缩板91和上伸缩板92的宽度小于两支撑杆2之间的宽度，安装架1的上表面固定连接有固定盘15，支撑杆2的上表面转动连接有螺纹杆6，螺纹杆6的一端贯穿安装架1的上内壁和固定盘15并固定连接有转柄18，螺纹杆6外表面螺纹连接有压板5，安装架1的上内壁和支撑杆2的上表面之间固定连接有限位杆7，压板5贯穿螺纹杆6和限位杆7并与限位杆7滑动连接，安装架1的前端面通过合页转动连接有转门13，安装架1的侧壁滑动连接有滑板14，滑板14的侧壁螺纹连接有固定螺栓，固定螺栓贯穿滑板14并与安装架1侧壁螺纹连接，通过设置的压板5、螺纹杆6和限位杆7等可在生产之前，将待生产铝板放置与支撑杆2上表面，通过转动螺纹杆6带动压板5升降，实现压板5对待生产板材等进行压紧，增强了上表层和下表层的粘附效果，提升了波纹芯复合铝板的生产质量。

[0027] 优选地，安装架1的侧壁固定连接有固定盒10，固定盒10的侧壁开设有与进板口3匹配设置的槽口，固定盒10两侧壁之间固定连接有滑杆20，滑杆20外表面滑动连接有挤压板19，滑杆20外表面套设有压缩弹簧21，压缩弹簧21的两端分别与挤压板19的侧壁和固定盒10侧壁连接，通过设置的滑板14、固定螺栓、挤压板19、压缩弹簧21和滑杆20等可在加工时对板材进行水平方向的挤压固定效果，增强了装置的压紧固定效果。

[0028] 优选地，固定盘15的上表面开设有若干均匀分布的通孔4，通孔4内滑动连接有固定杆17，固定杆17的一端伸入安装架1内，固定杆17的另一端贯穿转柄18并固定连接有限位板16，通过设置的固定杆17可对转柄18起到固定作用，增强了装置的压紧效果，通过设置的限位板16可降低固定杆17脱落的可能。

[0029] 优选地，转门13的前端面开设有观察窗12，便于实时观察内壁的工作状况。

[0030] 优选地，转柄18的外表面套设有橡胶套，可起到防滑的作用。

[0031] 优选地，转门13前端面固定连接有把手，便于对转门13进行打开和关闭。

[0032] 实施例一：如图1-5所示本实施例为一种波纹芯复合铝板自动生产设备的使用方法：将待生产板材从进板口3插入安装架1内，放置与支撑杆2上，将其伸入固定盒10内，拉下滑板14封住进板口3通过固定螺栓将滑板14固定，通过设置的滑板14和挤压板19等对待加工板材等进行水平放下的夹紧固定处理，转动转柄18放下压板5对其板材进行固定后，将待粘附下表层放置于主液压缸11上方的下伸缩板91上表面，将上表层放置与待生产板材上表面后，启动主液压缸11和副液压缸8开始将上下表层进行粘附。

[0033] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”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发明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。

[0034] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节，也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然，根据本说明书的内容，

可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例，是为了更好地解释本发明的原理和实际应用，从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

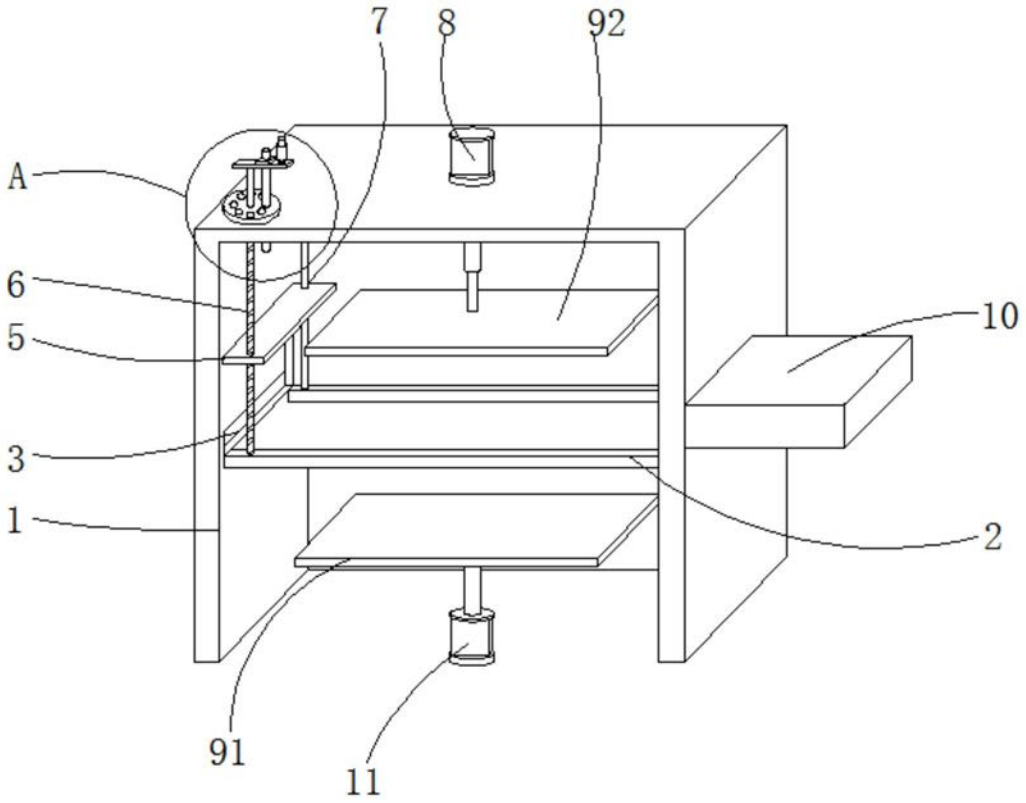


图1

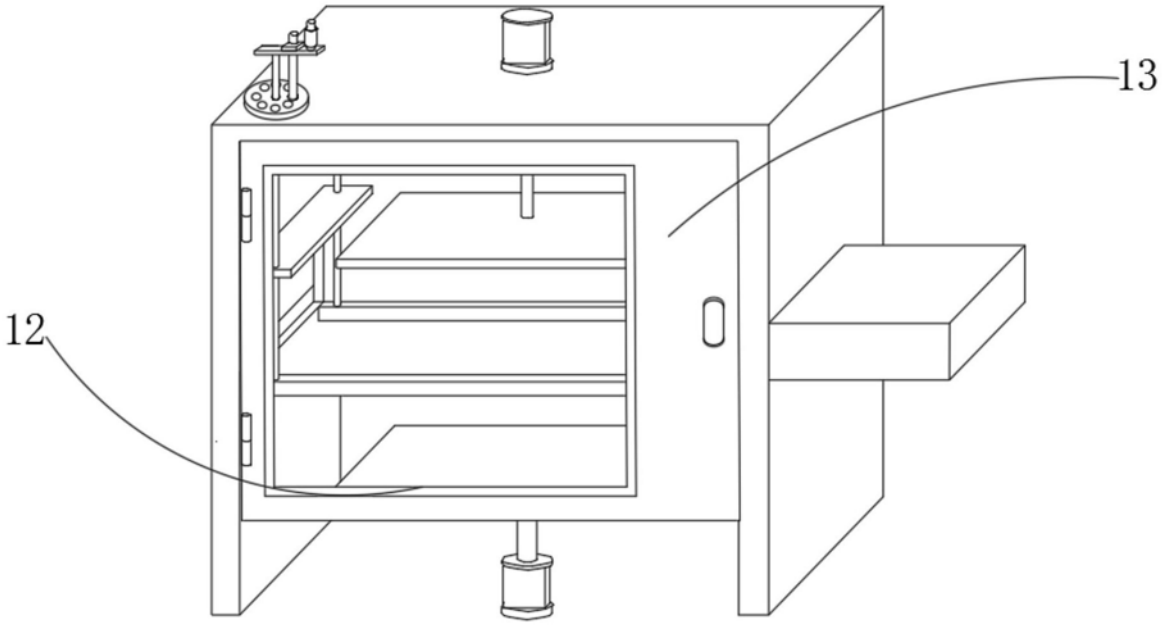


图2

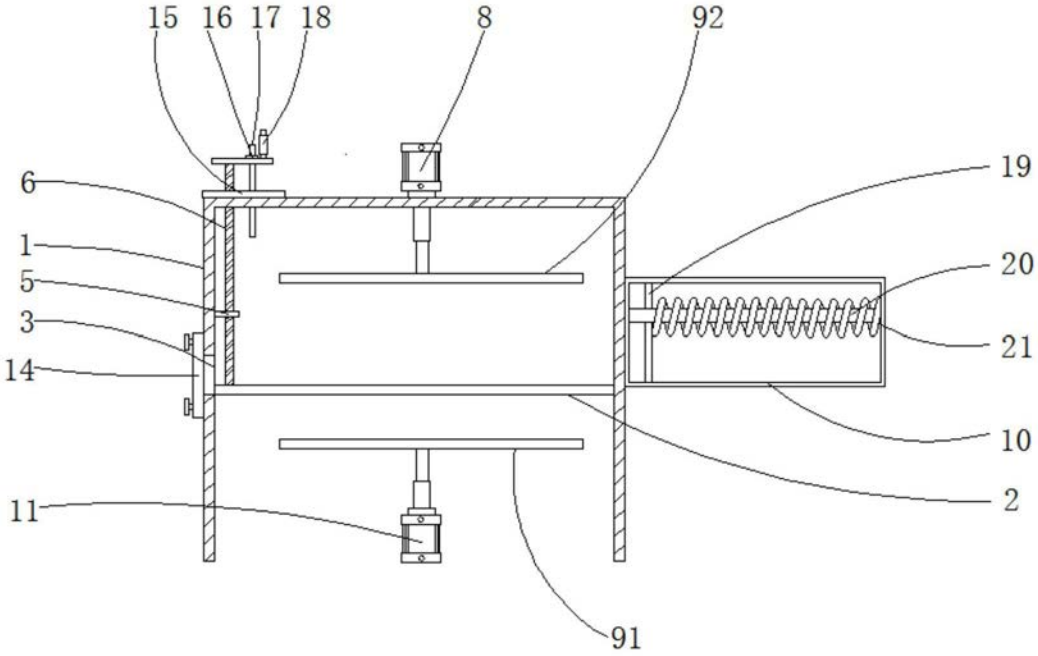


图3

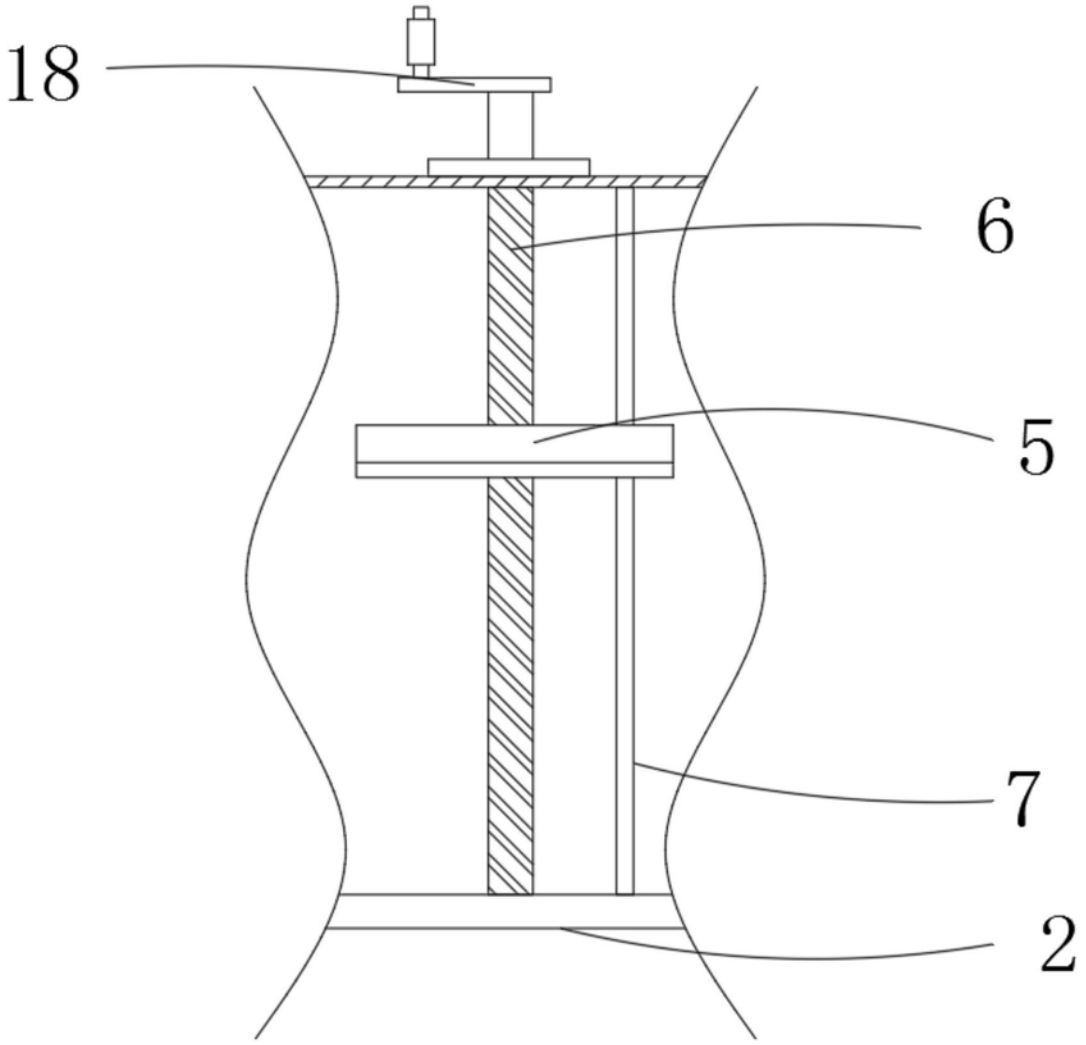


图4

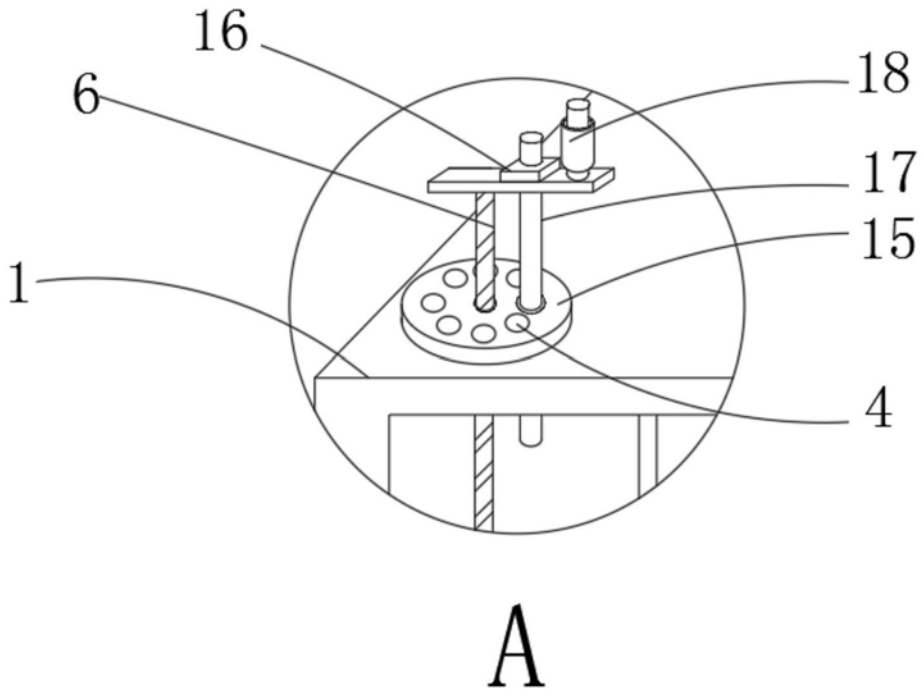


图5