



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113681391 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202111038127.9

(22) 申请日 2021.09.06

(71) 申请人 湖南鑫哲科技发展有限公司

地址 415000 湖南省常德市武陵区丹阳街
道常乐社区新乐巷150号

(72) 发明人 李健

(74) 专利代理机构 山东宏康知识产权代理有限公司 37322

代理人 宫秀秀

(51) Int. Cl.

B24B 9/08 (2006.01)

B24B 41/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

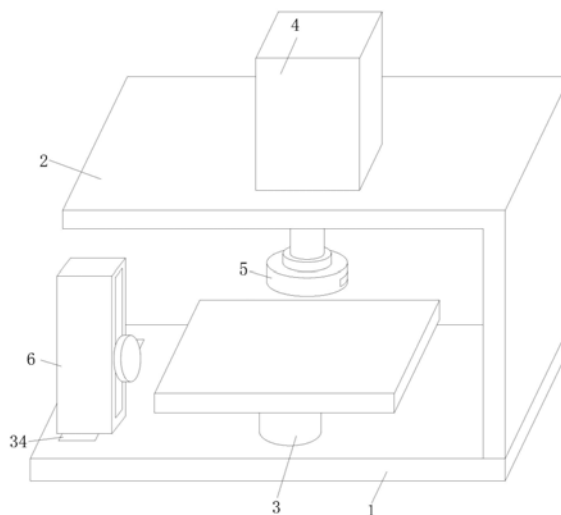
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种隔音玻璃生产用打磨装置及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种隔音玻璃生产用打磨装置及其使用方法,涉及玻璃生产技术领域。包括底座、顶板、放置机构、升降机构、定位机构和打磨机构,所述底座的顶部固定安装有顶板,所述底座的上表面转动连接有放置机构,所述底座的上表面滑动连接有打磨机构,所述顶板的顶部固定安装有升降机构。通过设置放置机构和升降机构,利用升降机构带动定位机构进行高度调节,使得待打磨玻璃被夹持在放置机构和升降机构之间,并且完成夹持后的待打磨玻璃可在放置机构和升降机构之间进行角度转动,促使将玻璃上的未打磨边角可通过上述设计调整到打磨器旁,从而避免了切换打磨位置时需要对玻璃进行上下料处理,节省了人力,提高了打磨效率。



1. 一种隔音玻璃生产用打磨装置,其特征在于:包括底座(1)、顶板(2)、放置机构(3)、升降机构(4)、定位机构(5)和打磨机构(6),其中,

所述底座(1)的顶部固定安装有顶板(2),所述底座(1)的上表面转动连接有放置机构(3),所述底座(1)的上表面滑动连接有打磨机构(6),所述顶板(2)的顶部固定安装有升降机构(4),所述升降机构(4)的底部转动连接有定位机构(5),所述定位机构(5)位于底座(1)和顶板(2)之间;

所述升降机构(4)包括驱动盒(12),所述驱动盒(12)的内壁固定安装有制动电机(13)以及滑杆(17),所述制动电机(13)的输出轴固定安装有丝杆(14),所述丝杆(14)的外侧螺纹连接有螺母座(15),所述螺母座(15)的外侧固定安装有横板(16),所述横板(16)的另一端与滑杆(17)的外侧滑动连接,所述横板(16)的底部固定安装有连接板(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种隔音玻璃生产用打磨装置,其特征在于:所述放置机构(3)包括支杆(7),所述支杆(7)的底端与底座(1)的上表面转动连接,所述支杆(7)的顶端固定安装有放置座(8),所述支杆(7)的外侧固定套接有轮盘(9),所述轮盘(9)的内部开设有贯穿孔(901)。

3. 根据权利要求2所述的一种隔音玻璃生产用打磨装置,其特征在于:所述支杆(7)的外侧固定安装有套管(10),所述套管(10)的内部活动插接有活动杆(11),所述套杆(29)与活动杆(11)之间设置有辅助弹簧,所述活动杆(11)的顶端延伸至贯穿孔(901)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种隔音玻璃生产用打磨装置,其特征在于:所述横板(16)的左侧固定安装有连接杆(19),所述连接杆(19)的另一端延伸至螺母座(15)的内部,所述横板(16)的顶部固定安装有伸缩套筒(18),所述伸缩套筒(18)的顶端与驱动盒(12)的内壁固定安装。

5. 根据权利要求1所述的一种隔音玻璃生产用打磨装置,其特征在于:所述定位机构(5)包括保护壳(21),所述保护壳(21)的内部设置有硅胶吸盘(22),所述硅胶吸盘(22)的顶部与保护壳(21)的内壁之间固定安装有复位弹簧(23),所述硅胶吸盘(22)的顶部固定安装有控制阀(24)和抽气泵(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种隔音玻璃生产用打磨装置,其特征在于:所述控制阀(24)的出口端与硅胶吸盘(22)相连通,所述控制阀(24)的进口端通过硅胶管与保护壳(21)的内壁固定安装,所述抽气泵(25)的进口端固定安装有单向软管阀(26),所述单向软管阀(26)的另一端与硅胶吸盘(22)相连通,所述抽气泵(25)的出口端与保护壳(21)的内壁固定安装。

7. 根据权利要求1所述的一种隔音玻璃生产用打磨装置,其特征在于:所述动力盒(27)的内壁固定安装有电动推杆(28)和套杆(29),所述套杆(29)的表面活动套接有安装板(30),所述安装板(30)的一端与电动推杆(28)的底部固定连接,所述安装板(30)的另一端固定安装有打磨器(31),所述打磨器(31)延伸至动力盒(27)的外侧。

8. 根据权利要求1所述的一种隔音玻璃生产用打磨装置,其特征在于:所述底座(1)的上表面开设有滑轨(34),所述滑轨(34)的内部固定安装有液压缸(32),所述液压缸(32)的活动端固定安装有套块(33),所述套块(33)的顶端与动力盒(27)的底部固定安装。

9. 一种隔音玻璃生产用打磨装置的使用方法,利用如权利要求1-9任一所述的一种隔音玻璃生产用打磨装置,其特征在于,包括以下步骤:

S1、玻璃的定位：先将待打磨的玻璃放置与放置座(8)上，而后启动制动电机(13)，使得制动电机(13)带动丝杆(14)进行转动，促使丝杆(14)带动螺母座(15)进行轴方向运动，促使螺母座(15)通过连接杆(19)带动滑杆(17)进行升降运动，促使横板(16)通过连接板(20)带动保护壳(21)逐渐与玻璃的顶部接触，至此完成了玻璃的定位工作；

S2、玻璃的固定：先启动抽气泵(25)，将硅胶吸盘(22)内部的气体通过单向软管阀(26)抽出，使得硅胶吸盘(22)与待打磨玻璃的连接处形成负压状态，使得硅胶吸盘(22)可以稳定地固定在待打磨玻璃的顶部，至此完成了玻璃的固定工作；

S3、玻璃的打磨：根据待打磨的位置启动液压缸(32)，使得液压缸(32)通过套块(33)带动动力盒(27)向着待打磨的位置移动，以及启动电动推杆(28)，使得电动推杆(28)带动打磨器(31)逐渐与待打磨的位置相匹配，使得打磨器(31)逐渐与待打磨的位置接触，而后启动打磨器(31)，使得打磨器(31)对待打磨的位置进行打磨工作；

S4、玻璃的拆卸：启动控制阀(24)，使得控制阀(24)将外界空气通入硅胶吸盘(22)的内部，使得硅胶吸盘(22)从负压状态解除，此时硅胶吸盘(22)可与玻璃进行分离，而后反向启动制动电机(13)，使得制动电机(13)带动保护壳(21)逐渐远离玻璃，至此玻璃的拆卸工作完成。

一种隔音玻璃生产用打磨装置及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及玻璃生产技术领域,具体为一种隔音玻璃生产用打磨装置及其使用方法。

背景技术

[0002] 玻璃是非晶无机非金属材料,一般是用多种无机矿物为主要原料,另外加入少量辅助原料制成的,它的主要成分为二氧化硅和其他氧化物,广泛应用于建筑物,用来隔风透光,属于混合物。

[0003] 玻璃在现代生活中是一种不可缺少的材料,在各行各业都有运用到玻璃的地方,玻璃在生产出来以后需要进行需要进行打磨才可进行下一步的加工,使玻璃的边侧变得光滑,从而避免人接触玻璃使皮破受损。

[0004] 现有的玻璃打磨机大多数是工人手动打磨,打磨玻璃侧边形成的倒角容易出现误差,并且玻璃磨边装置大多结构固定,夹持固定性死板,打磨效果差,且多为单边磨边,磨平两边需要二次加工,中间还需要人工来上料下料,加工程序复杂,增加了工时,加大了劳动强度。

发明内容

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种隔音玻璃生产用打磨装置,包括底座、顶板、放置机构、升降机构、定位机构和打磨机构,所述底座的顶部固定安装有顶板,所述底座的上表面转动连接有放置机构,所述底座的上表面滑动连接有打磨机构,所述顶板的顶部固定安装有升降机构,所述升降机构的底部转动连接有定位机构,所述定位机构位于底座和顶板之间。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述放置机构包括支杆,所述支杆的底端与底座的上表面转动连接,所述支杆的顶端固定安装有放置座,所述支杆的外侧固定套接有轮盘,所述轮盘的内部开设有贯穿孔。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述支杆的外侧固定安装有套管,所述套管的内部活动插接有活动杆,所述套杆与活动杆之间设置有辅助弹簧,所述活动杆的顶端延伸至贯穿孔的内部。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述升降机构包括驱动盒,所述驱动盒的内壁固定安装有制动电机以及滑杆,所述制动电机的输出轴固定安装有丝杆,所述丝杆的外侧螺纹连接有螺母座,所述螺母座的外侧固定安装有横板,所述横板的另一端与滑杆的外侧滑动连接,所述横板的底部固定安装有连接板。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述横板的左侧固定安装有连接杆,所述连接杆的另一端延伸至螺母座的内部,所述横板的顶部固定安装有伸缩套筒,所述伸缩套筒的顶端与驱动盒的内壁固定安装。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述定位机构包括保护壳,所述保护壳的内部

设置有硅胶吸盘,所述硅胶吸盘的顶部与保护壳的内壁之间固定安装有复位弹簧,所述硅胶吸盘的顶部固定安装有控制阀和抽气泵。

[0011] 作为本发明的一种优选技术方案,所述控制阀的出口端与硅胶吸盘相连通,所述控制阀的进口端通过硅胶管与保护壳的内壁固定安装,所述抽气泵的进口端固定安装有单向软管阀,所述单向软管阀的另一端与硅胶吸盘相连通,所述抽气泵的出口端与保护壳的内壁固定安装。

[0012] 作为本发明的一种优选技术方案,所述动力盒的内壁固定安装有电动推杆和套杆,所述套杆的表面活动套接有安装板,所述安装板的一端与电动推杆的底部固定连接,所述安装板的另一端固定安装有打磨器,所述打磨器延伸至动力盒的外侧。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述底座的上表面开设有滑轨,所述滑轨的内部固定安装有液压缸,所述液压缸的活动端固定安装有套块,所述套块的顶端与动力盒的底部固定安装。

[0014] 一种隔音玻璃生产用打磨装置的使用方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0015] S1、玻璃的定位:先将待打磨的玻璃放置与放置座上,而后启动制动电机,使得制动电机带动丝杆进行转动,促使丝杆带动螺母座进行轴方向运动,促使螺母座通过连接杆带动滑杆进行升降运动,促使横板通过连接板带动保护壳逐渐与玻璃的顶部接触,至此完成了玻璃的定位工作;

[0016] S2、先启动抽气泵,将硅胶吸盘内部的气体通过单向软管阀抽出,使得硅胶吸盘与待打磨玻璃的连接处形成负压状态,使得硅胶吸盘可以稳定地固定在待打磨玻璃的顶部,至此完成了玻璃的固定工作;

[0017] S3、根据待打磨的位置启动液压缸,使得液压缸通过套块带动动力盒向着待打磨的位置移动,以及启动电动推杆,使得电动推杆带动打磨器逐渐与待打磨的位置相匹配,使得打磨器逐渐与待打磨的位置接触,而后启动打磨器,使得打磨器对待打磨的位置进行打磨工作;

[0018] S4、玻璃的拆卸:启动控制阀,使得控制阀将外界空气通入硅胶吸盘的内部,使得硅胶吸盘从负压状态解除,此时硅胶吸盘可与玻璃进行分离,而后反向启动制动电机,使得制动电机带动保护壳逐渐远离玻璃,至此玻璃的拆卸工作完成。

[0019] 与现有技术相比,本发明提供了一种隔音玻璃生产用打磨装置及其使用方法,具备以下有益效果:

[0020] 1、该隔音玻璃生产用打磨装置及其使用方法,通过设置放置机构和升降机构,利用升降机构带动定位机构进行高度调节,使得待打磨玻璃被夹持在放置机构和升降机构之间,并且完成夹持后的待打磨玻璃可在放置机构和升降机构之间进行角度转动,促使将玻璃上的未打磨边角可通过上述设计调整到打磨器旁,从而避免了切换打磨位置时需要对玻璃进行上下料处理,节省了人力,提高了打磨效率。

[0021] 2、该隔音玻璃生产用打磨装置及其使用方法,通过设置定位机构,利用抽气泵将硅胶吸盘内部的空气抽出,使得硅胶吸盘与待打磨玻璃的连接处形成负压状态,使得硅胶吸盘可以稳定地固定在待打磨玻璃的顶部,使得玻璃的定位效果得到了进一步提高,使得待打磨在进行转动的同时又可以得到稳定的夹持。

附图说明

- [0022] 图1为本发明提出的一种隔音玻璃生产用打磨装置的结构示意图；
- [0023] 图2为本发明提出的一种隔音玻璃生产用打磨装置的结构正视图；
- [0024] 图3为本发明提出的一种隔音玻璃生产用打磨装置的轮盘结构俯视图；
- [0025] 图4为本发明提出的一种隔音玻璃生产用打磨装置的驱动盒结构正剖图；
- [0026] 图5为本发明提出的一种隔音玻璃生产用打磨装置的保护壳结构正剖图；
- [0027] 图6为本发明提出的一种隔音玻璃生产用打磨装置的动力盒结构正剖图。
- [0028] 图中：1、底座；2、顶板；3、放置机构；4、升降机构；5、定位机构；6、打磨机构；7、支杆；8、放置座；9、轮盘；901、贯穿孔；10、套管；11、活动杆；12、驱动盒；13、制动电机；14、丝杆；15、螺母座；16、横板；17、滑杆；18、伸缩套筒；19、连接杆；20、连接板；21、保护壳；22、硅胶吸盘；23、复位弹簧；24、控制阀；25、抽气泵；26、单向软管阀；27、动力盒；28、电动推杆；29、套杆；30、安装板；31、打磨器；32、液压缸；33、套块；34、滑轨。

具体实施方式

[0029] 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，都属于本发明保护的范围。

[0030] 请参阅图1-6，一种隔音玻璃生产用打磨装置，包括底座1、顶板2、放置机构3、升降机构4、定位机构5和打磨机构6，所述底座1的顶部固定安装有顶板2，所述底座1的上表面转动连接有放置机构3，所述底座1的上表面滑动连接有打磨机构6，所述顶板2的顶部固定安装有升降机构4，所述升降机构4的底部转动连接有定位机构5，所述定位机构5位于底座1和顶板2之间。

[0031] 作为本实施例的一种具体技术方案，所述放置机构3包括支杆7，所述支杆7的底端与底座1的上表面转动连接，所述支杆7的顶端固定安装有放置座8，所述支杆7的外侧固定套接有轮盘9，所述轮盘9的内部开设有贯穿孔901，所述支杆7的外侧固定安装有套管10，所述套管10的内部活动插接有活动杆11，所述套杆29与活动杆11之间设置有辅助弹簧，所述活动杆11的顶端延伸至贯穿孔901的内部，在完成玻璃的固定后，且需要对玻璃的放置进行调节时，工作人员拉动活动杆11，使得活动杆11从当前贯穿孔901内脱离，而后转动放置座8，使得放置座8带动玻璃进行转动，当旋转至合适的位置后，再次将活动杆11插入相对应的贯穿孔901内部即可。

[0032] 作为本实施例的一种具体技术方案，所述升降机构4包括驱动盒12，所述驱动盒12的内壁固定安装有制动电机13以及滑杆17，所述制动电机13的输出轴固定安装有丝杆14，所述丝杆14的外侧螺纹连接有螺母座15，所述螺母座15的外侧固定安装有横板16，所述横板16的另一端与滑杆17的外侧滑动连接，所述横板16的底部固定安装有连接板20，所述横板16的左侧固定安装有连接杆19，所述连接杆19的另一端延伸至螺母座15的内部，所述横板16的顶部固定安装有伸缩套筒18，所述伸缩套筒18的顶端与驱动盒12的内壁固定安装，先将待打磨的玻璃放置与放置座8上，而后启动制动电机13，使得制动电机13带动丝杆14进行转动，促使丝杆14带动螺母座15进行轴方向运动，促使螺母座15通过连接杆19带动滑杆

17进行升降运动,促使横板16通过连接板20带动保护壳21逐渐与玻璃的顶部接触。

[0033] 作为本实施例的一种具体技术方案,所述定位机构5包括保护壳21,所述保护壳21的内部设置有硅胶吸盘22,所述硅胶吸盘22的顶部与保护壳21的内壁之间固定安装有复位弹簧23,所述硅胶吸盘22的顶部固定安装有控制阀24和抽气泵25,所述控制阀24的出口端与硅胶吸盘22相连通,所述控制阀24的进口端通过硅胶管与保护壳21的内壁固定安装,所述抽气泵25的进口端固定安装有单向软管阀26,所述单向软管阀26的另一端与硅胶吸盘22相连通,所述抽气泵25的出口端与保护壳21的内壁固定安装,通过设置定位机构5,利用抽气泵25将硅胶吸盘22内部的空气抽出,使得硅胶吸盘22与待打磨玻璃的连接处形成负压状态,使得硅胶吸盘22可以稳定地固定在待打磨玻璃的顶部,使得玻璃的定位效果得到了进一步提高,使得待打磨在进行转动的同时又可以得到稳定的夹持。

[0034] 作为本实施例的一种具体技术方案,所述动力盒27的内壁固定安装有电动推杆28和套杆29,所述套杆29的表面活动套接有安装板30,所述安装板30的一端与电动推杆28的底部固定连接,所述安装板30的另一端固定安装有打磨器31,所述打磨器31延伸至动力盒27的外侧,所述底座1的上表面开设有滑轨34,所述滑轨34的内部固定安装有液压缸32,所述液压缸32的活动端固定安装有套块33,所述套块33的顶端与动力盒27的底部固定安装,根据待打磨的位置启动液压缸32,使得液压缸32通过套块33带动动力盒27向着待打磨的位置移动,以及启动电动推杆28,使得电动推杆28带动打磨器31逐渐与待打磨的位置相匹配,使得打磨器31逐渐与待打磨的位置接触,而后启动打磨器31,使得打磨器31对待打磨的位置进行打磨工作。

[0035] 一种隔音玻璃生产用打磨装置的使用方法,包括以下步骤:

[0036] S1、玻璃的定位:先将待打磨的玻璃放置与放置座8上,而后启动制动电机13,使得制动电机13带动丝杆14进行转动,促使丝杆14带动螺母座15进行轴方向运动,促使螺母座15通过连接杆19带动滑杆17进行升降运动,促使横板16通过连接板20带动保护壳21逐渐与玻璃的顶部接触,至此完成了玻璃的定位工作;

[0037] S2、玻璃的固定:先启动抽气泵25,将硅胶吸盘22内部的气体通过单向软管阀26抽出,使得硅胶吸盘22与待打磨玻璃的连接处形成负压状态,使得硅胶吸盘22可以稳定地固定在待打磨玻璃的顶部,至此完成了玻璃的固定工作;

[0038] S3、玻璃的打磨:根据待打磨的位置启动液压缸32,使得液压缸32通过套块33带动动力盒27向着待打磨的位置移动,以及启动电动推杆28,使得电动推杆28带动打磨器31逐渐与待打磨的位置相匹配,使得打磨器31逐渐与待打磨的位置接触,而后启动打磨器31,使得打磨器31对待打磨的位置进行打磨工作;

[0039] S4、玻璃的拆卸:启动控制阀24,使得控制阀24将外界空气通入硅胶吸盘22的内部,使得硅胶吸盘22从负压状态解除,此时硅胶吸盘22可与玻璃进行分离,而后反向启动制动电机13,使得制动电机13带动保护壳21逐渐远离玻璃,至此玻璃的拆卸工作完成。

[0040] 本发明的工作原理及使用流程:在使用时,先将待打磨的玻璃放置与放置座8上,而后启动制动电机13,使得制动电机13带动丝杆14进行转动,促使丝杆14带动螺母座15进行轴方向运动,促使螺母座15通过连接杆19带动滑杆17进行升降运动,促使横板16通过连接板20带动保护壳21逐渐与玻璃的顶部接触,至此完成了玻璃的定位工作;

[0041] 先启动抽气泵25,将硅胶吸盘22内部的气体通过单向软管阀26抽出,使得硅胶吸

盘22与待打磨玻璃的连接处形成负压状态,使得硅胶吸盘22可以稳定地固定在待打磨玻璃的顶部,至此完成了玻璃的固定工作;

[0042] 根据待打磨的位置启动液压缸32,使得液压缸32通过套块33带动动力盒27向着待打磨的位置移动,以及启动电动推杆28,使得电动推杆28带动打磨器31逐渐与待打磨的位置相匹配,使得打磨器31逐渐与待打磨的位置接触,而后启动打磨器31,使得打磨器31对待打磨的位置进行打磨工作;

[0043] 启动控制阀24,使得控制阀24将外界空气通入硅胶吸盘22的内部,使得硅胶吸盘22从负压状态解除,此时硅胶吸盘22可与玻璃进行分离,而后反向启动制动电机13,使得制动电机13带动保护壳21逐渐远离玻璃,至此玻璃的拆卸工作完成。

[0044] 综上所述,该隔音玻璃生产用打磨装置及其使用方法,通过设置放置机构3和升降机构4,利用升降机构4带动定位机构5进行高度调节,使得待打磨玻璃被夹持在放置机构3和升降机构4之间,并且完成夹持后的待打磨玻璃可在放置机构3和升降机构4之间进行角度转动,促使将玻璃上的未打磨边角可通过上述设计调整到打磨器31旁,从而避免了切换打磨位置时需要对玻璃进行上下料处理,节省了人力,提高了打磨效率;通过设置定位机构5,利用抽气泵25将硅胶吸盘22内部的空气抽出,使得硅胶吸盘22与待打磨玻璃的连接处形成负压状态,使得硅胶吸盘22可以稳定地固定在待打磨玻璃的顶部,使得玻璃的定位效果得到了进一步提高,使得待打磨在进行转动的同时又可以得到稳定的夹持。

[0045] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0046] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

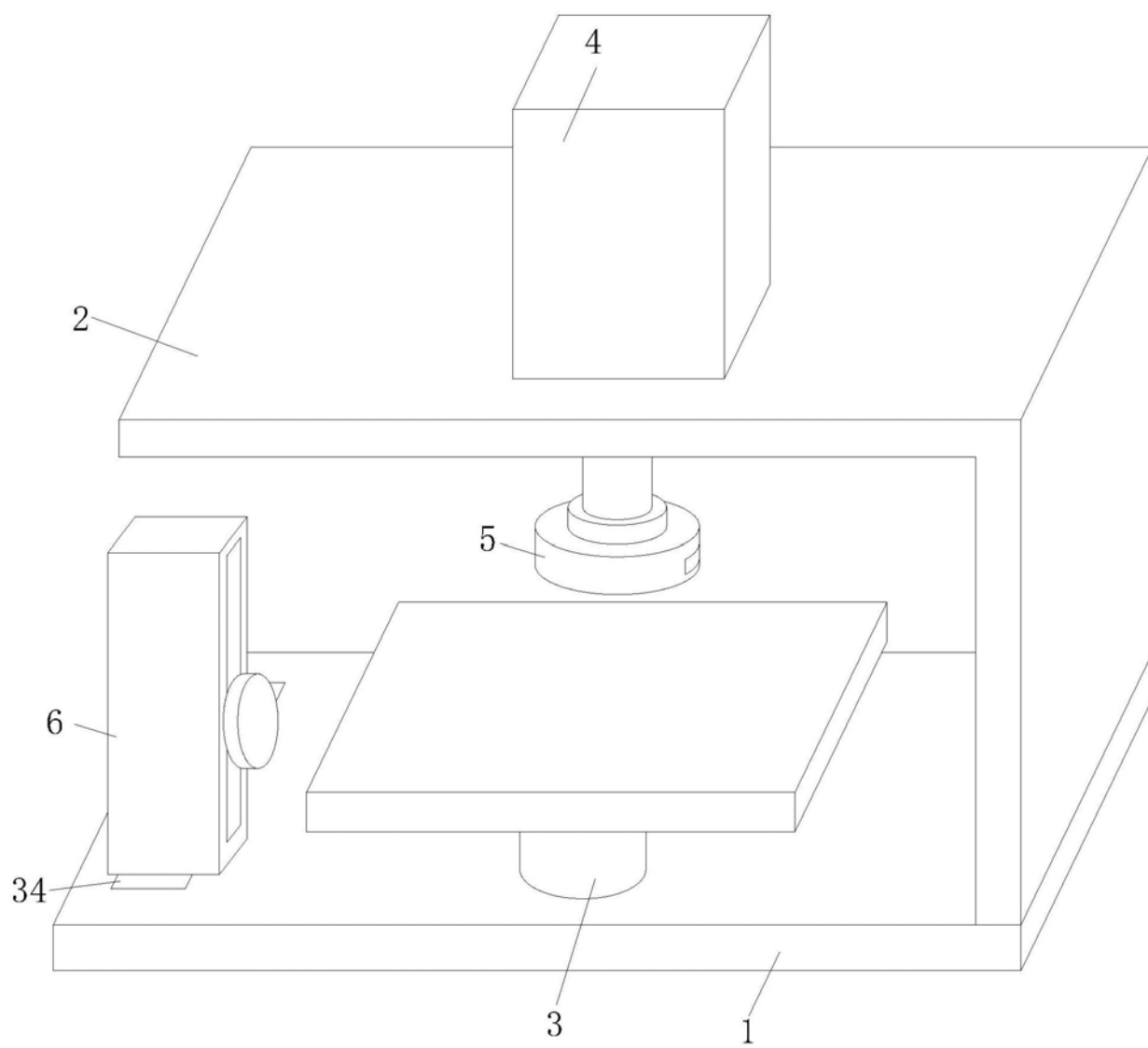


图1

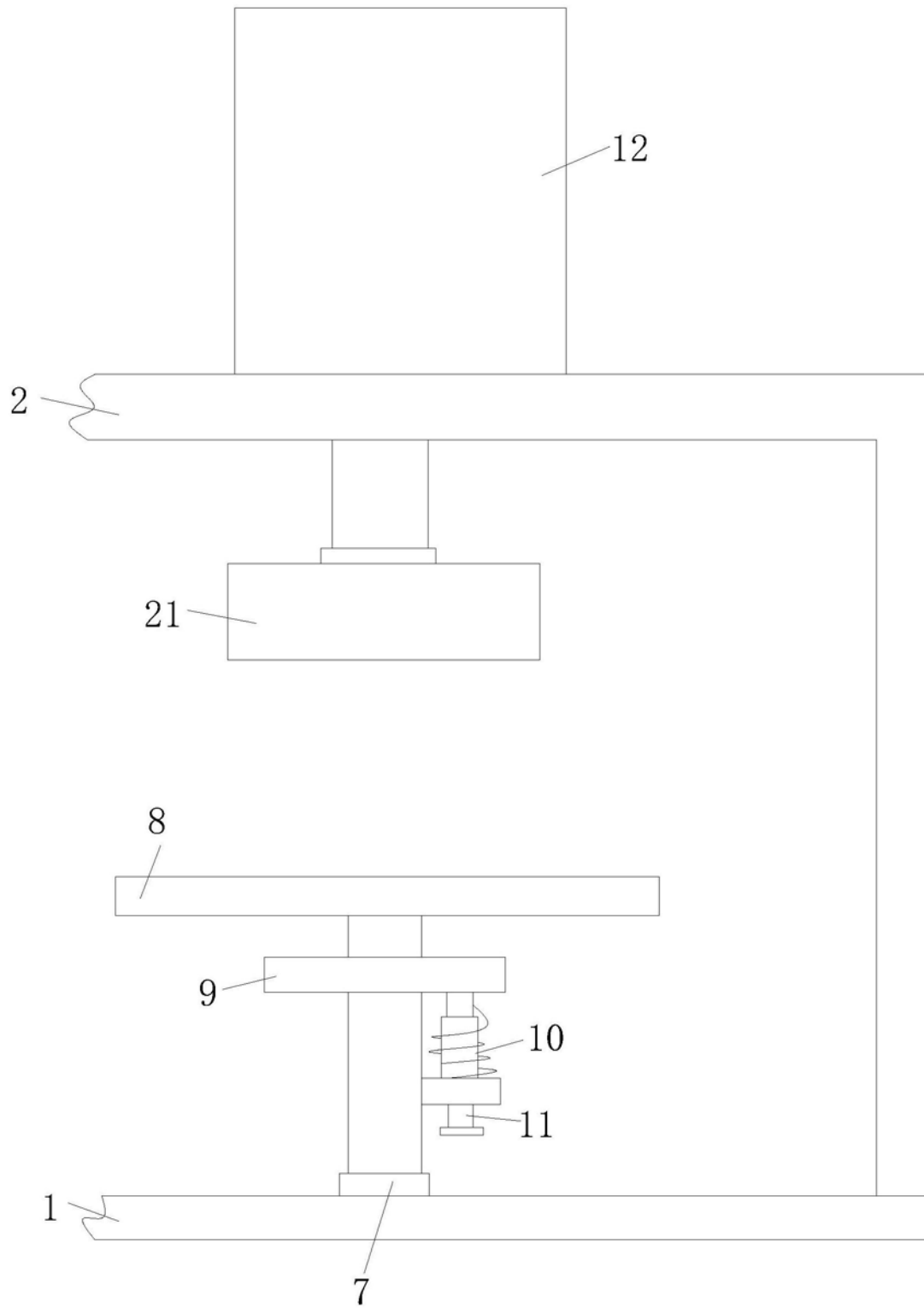


图2

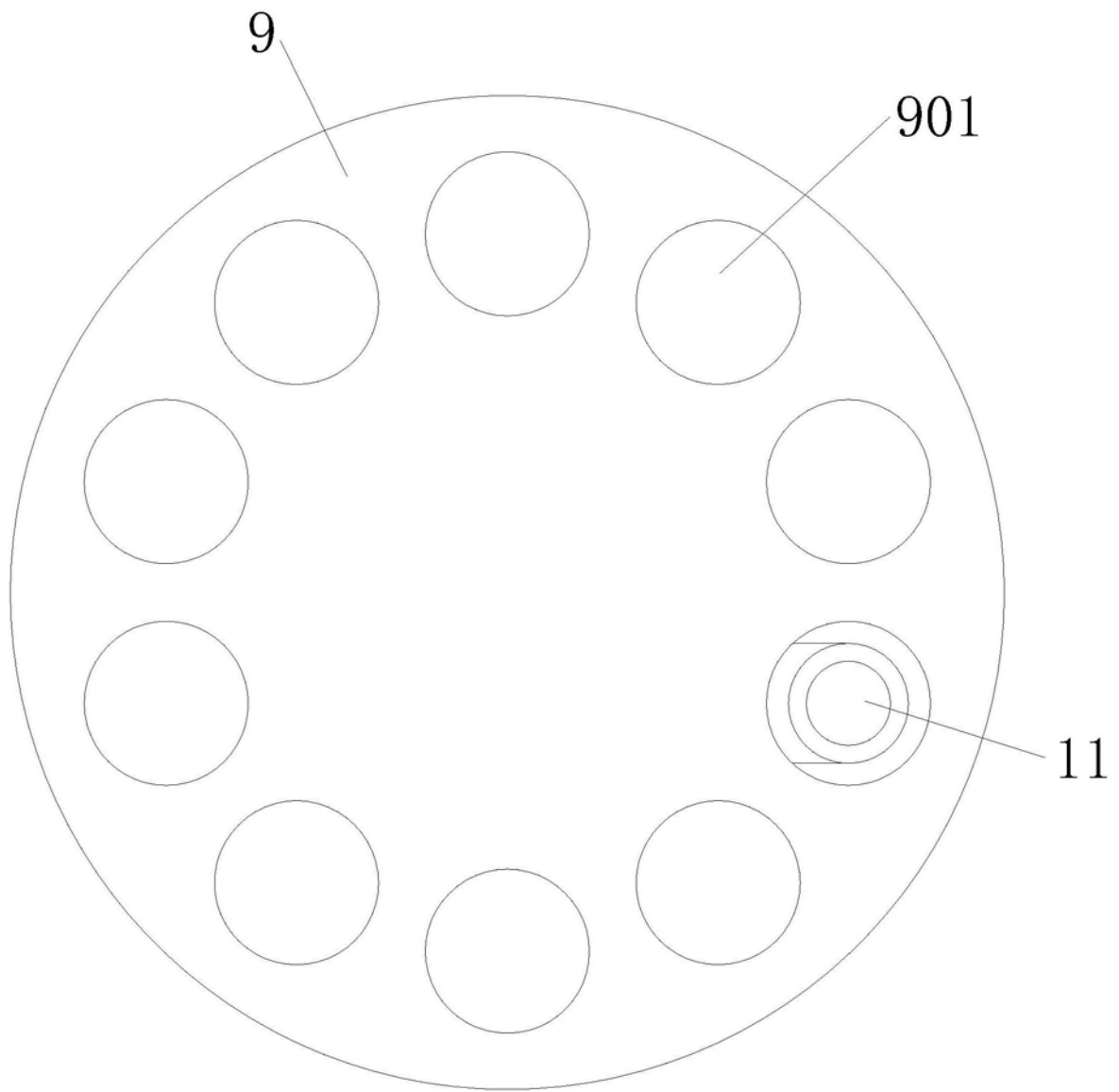


图3

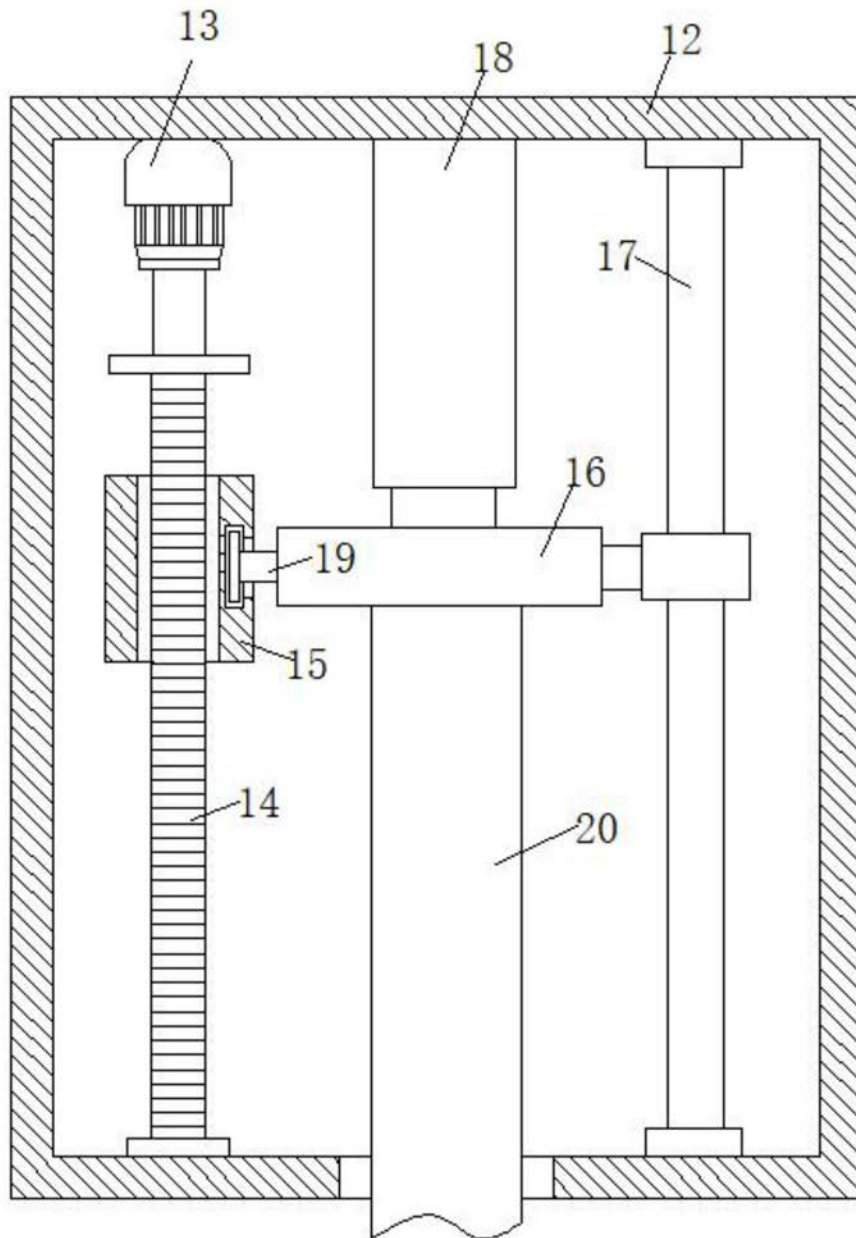


图4

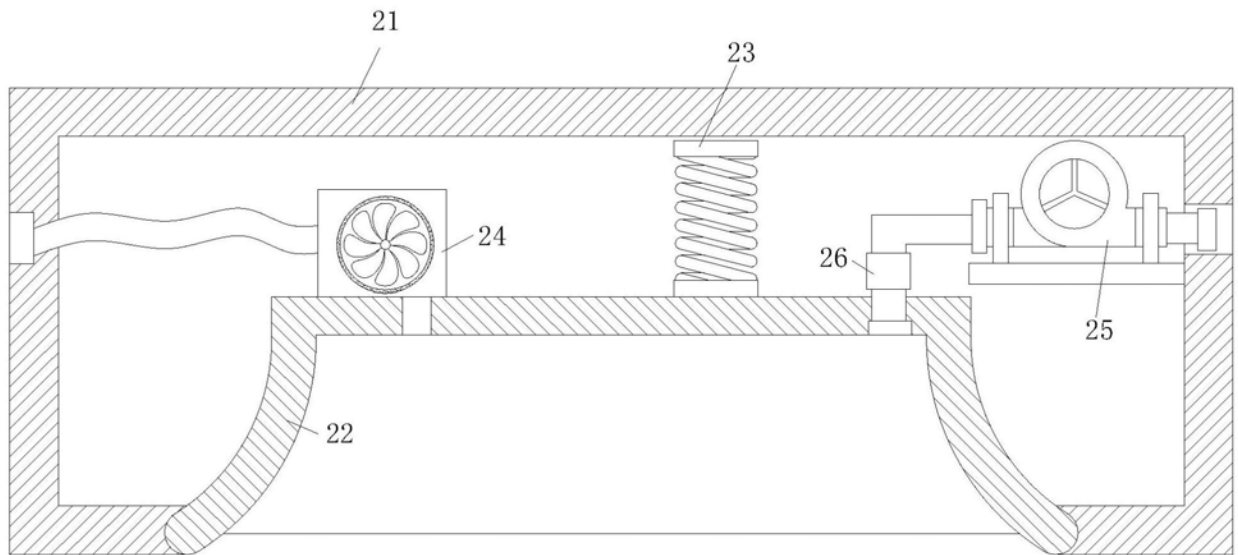


图5

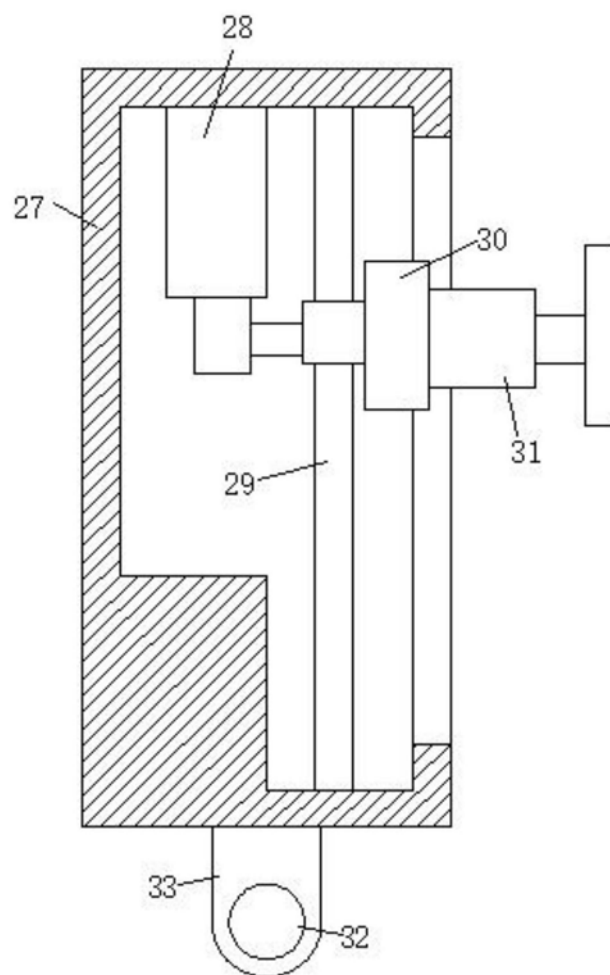


图6