



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114536739 A

(43) 申请公布日 2022.05.27

(21) 申请号 202210191290.7

(22) 申请日 2022.02.28

(71) 申请人 江苏锐升新材料有限公司

地址 212314 江苏省镇江市丹阳市开发区  
前进路肯帝亚集团研发大楼

(72) 发明人 郎海星 郎书二 张军华

(74) 专利代理机构 北京锦信诚泰知识产权代理  
有限公司 11813  
专利代理人 丁涛

(51) Int.Cl.

B29C 63/02 (2006.01)

B29C 63/00 (2006.01)

B29L 7/00 (2006.01)

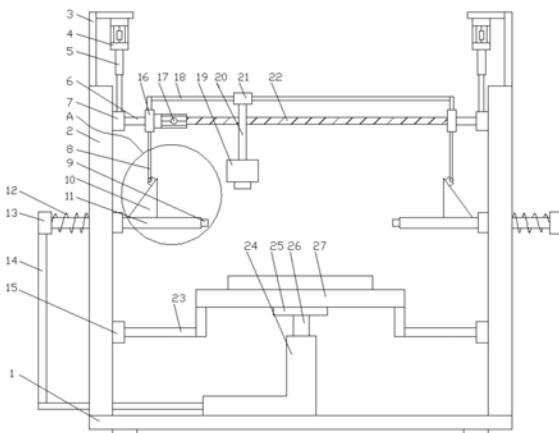
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种带有锁紧功能的模压地板覆膜机

(57) 摘要

本发明公开了一种带有锁紧功能的模压地板覆膜机，包括支撑架及连接于支撑架的支撑机构，所述支撑机构用于地板的支撑，所述加工台连接有用于驱动加工台升降的升降机构，所述升降机构包括驱动杆、支撑柱，所述支撑架连接有用于地板夹紧的夹紧机构，所述夹紧机构包括相对设置的按压杆、相对设置的驱动座、压头，所述支撑架连接有用于地板覆膜的覆膜机构，所述覆膜机构包括覆膜器、滑块一、推拉杆，所述推拉杆的一端连接于驱动座，所述滑块一连接有用于驱动滑块一升降的驱动机构。本发明可提高地板的稳定性，并且此时地板处于适宜高度位置，也实现对中目的，为后续覆膜提供良好基础，同时也方便人们对覆膜过程的观察，操作灵活方便。



1. 一种带有锁紧功能的模压地板覆膜机，其特征在于：包括支撑架(2)及连接于支撑架(2)的支撑机构，所述支撑机构用于地板的支撑，且支撑机构包括加工台(27)，所述加工台(27)连接有用于驱动加工台(27)升降的升降机构，所述升降机构包括驱动杆(14)、支撑柱(26)，所述驱动杆(14)用于驱动支撑柱(26)升降，且支撑柱(26)连接于加工台(27)，所述支撑架(2)连接有用于地板夹紧的夹紧机构，所述夹紧机构包括相对设置的按压杆(11)、相对设置的驱动座(10)、压头(9)，所述驱动座(10)用于驱动按压杆(11)往复移动，所述压头(9)连接于按压杆(11)的一端，所述按压杆(11)的另一端与驱动杆(14)相连，所述支撑架(2)连接有用于地板覆膜的覆膜机构，所述覆膜机构包括覆膜器(19)、滑块一(7)、推拉杆(8)，所述滑块一(7)用于驱动覆膜器(19)的升降，且滑块一(7)与推拉杆(8)相连，所述推拉杆(8)的一端连接于驱动座(10)，所述滑块一(7)连接有用于驱动滑块一(7)升降的驱动机构；

当使用覆膜机时，推拉杆(8)压紧于驱动座(10)，压头(9)压紧于地板，地板顶部与设置于覆膜器(19)底部的出膜口(33)相贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种带有锁紧功能的模压地板覆膜机，其特征在于，所述支撑机构还包括支撑杆(23)及连接于支撑杆(23)一端的滑块二(15)，所述滑块二(15)滑动连接于支撑架(2)，所述支撑杆(23)的另一端固定于加工台(27)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种带有锁紧功能的模压地板覆膜机，其特征在于，所述升降机构还包括油液管道(24)、活塞板一(29)、活塞板二(31)，所述活塞板一(29)、活塞板二(31)均密封滑动连接于油液管道(24)的内壁，所述油液管道(24)内设置有油液腔(30)，所述油液腔(30)位于活塞板一(29)和活塞板二(31)之间的空间，所述油液腔(30)用于放置液压油，所述活塞板一(29)的顶部与支撑柱(26)的一端相连，所述支撑柱(26)的另一端与固定于加工台(27)底部的安装支板(25)相连，所述驱动杆(14)的一端连接于活塞板二(31)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有锁紧功能的模压地板覆膜机，其特征在于，所述油液管道(24)固定于连接于支撑架(2)底部的支撑底座(1)。

5. 根据权利要求3所述的一种带有锁紧功能的模压地板覆膜机，其特征在于，所述夹紧机构还包括弹簧(12)、弹簧座(13)，所述弹簧座(13)连接于按压杆(11)的另一端，所述按压杆(11)与支撑架(2)滑动连接，所述弹簧(12)用于驱动弹簧座(13)向远离压头(9)的方向移动，所述弹簧座(13)与驱动杆(14)的另一端相连。

6. 根据权利要求5所述的一种带有锁紧功能的模压地板覆膜机，其特征在于，所述弹簧(12)套在按压杆(11)上，且弹簧(12)的两端分别与弹簧座(13)、支撑架(2)均固定相连。

7. 根据权利要求1所述的一种带有锁紧功能的模压地板覆膜机，其特征在于，所述覆膜机构还包括相对设置的固定杆(6)、相对设置的连接座(16)、电机(17)、螺杆(22)、滑杆(18)、滑套(21)、螺纹板(20)，所述固定杆(6)的两端分别与滑块一(7)、连接座(16)均固定相连，所述滑块一(7)滑动连接于支撑架(2)，所述电机(17)固定于连接座(16)，且电机(17)的动力输出端与螺杆(22)相连，所述螺杆(22)的一端与另一个连接座(16)活动连接，所述滑杆(18)固定于连接座(16)的顶部，所述滑套(21)滑动连接于滑杆(18)，所述螺纹板(20)的顶部与滑套(21)固定相连，且螺纹板(20)与螺杆(22)螺纹相连，所述螺纹板(20)的底部与覆膜器(19)相连。

8. 根据权利要求7所述的一种带有锁紧功能的模压地板覆膜机，其特征在于，所述推拉杆(8)的一端固定于连接座(16)，另一端与滑动连接于驱动座(10)的支撑块(34)相铰接，当

使用覆膜机时，所述支撑块(34)压紧于驱动座(10)，所述驱动座(10)固定于按压杆(11)。

9. 根据权利要求1所述的一种带有锁紧功能的模压地板覆膜机，其特征在于，所述驱动机构包括固定座(3)、液压缸(4)、伸缩杆(5)，所述固定座(3)固定于支撑架(2)的顶部，所述液压缸(4)连接于固定座(3)，且液压缸(4)的动力输出端连接于伸缩杆(5)，所述伸缩杆(5)的一端连接于滑块一(7)。

10. 根据权利要求1所述的一种带有锁紧功能的模压地板覆膜机，其特征在于，所述加工台(27)的顶部开设有与地板相匹配的支撑槽(32)。

## 一种带有锁紧功能的模压地板覆膜机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及地板加工技术领域，具体为一种带有锁紧功能的模压地板覆膜机。

### 背景技术

[0002] 地板指的是用于房屋地面或楼面的表面层的建筑材料，是有木料或其他材料制造而成的。地板作为建筑材料，而建筑材料可分为结构材料、装饰材料和某些专用材料。中式风格、欧式风格等多种风格都会使用，运用也越来越广泛。而地板加工时常用到覆膜机，可对地板表面覆膜，形成纹路，既能延长地板的使用寿命，同时也起到美观作用。

[0003] 现有的地板覆膜机在使用时，地板的稳定性有待提高，影响后续覆膜作业，并且用于地板支撑的加工台所处位置通常与人体腰部对齐，导致地板装卸较为麻烦，操作费时费力，影响加工效率。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种带有锁紧功能的模压地板覆膜机，具备的提高地板的稳定性，便于后续覆膜，方便对地板的装卸，提高加工效率的优点，解决了地板的稳定性有待提高，影响后续覆膜作业，并且用于地板支撑的加工台所处位置通常与人体腰部对齐，导致地板装卸较为麻烦，操作费时费力，影响加工效率的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种带有锁紧功能的模压地板覆膜机，包括支撑架及连接于支撑架的支撑机构，所述支撑机构用于地板的支撑，且支撑机构包括加工台，所述加工台连接有用于驱动加工台升降的升降机构，所述升降机构包括驱动杆、支撑柱，所述驱动杆用于驱动支撑柱升降，且支撑柱连接于加工台，所述支撑架连接有用于地板夹紧的夹紧机构，所述夹紧机构包括相对设置的按压杆、相对设置的驱动座、压头，所述驱动座用于驱动按压杆往复移动，所述压头连接于按压杆的一端，所述按压杆的另一端与驱动杆相连，所述支撑架连接有用于地板覆膜的覆膜机构，所述覆膜机构包括覆膜器、滑块一、推拉杆，所述滑块一用于驱动覆膜器的升降，且滑块一与推拉杆相连，所述推拉杆的一端连接于驱动座，所述滑块一连接有用于驱动滑块一升降的驱动机构；

当使用覆膜机时，推拉杆压紧于驱动座，压头压紧于地板，地板顶部与设置于覆膜器底部的出膜口相贴合。

[0006] 优选的，所述支撑机构还包括支撑杆及连接于支撑杆一端的滑块二，所述滑块二滑动连接于支撑架，所述支撑杆的另一端固定于加工台的底部。

[0007] 优选的，所述升降机构还包括油液管道、活塞板一、活塞板二，所述活塞板一、活塞板二均密封滑动连接于油液管道的内壁，所述油液管道内设置有油液腔，所述油液腔位于活塞板一和活塞板二之间的空间，所述油液腔用于放置液压油，所述活塞板一的顶部与支撑柱的一端相连，所述支撑柱的另一端与固定于加工台底部的安装支板相连，所述驱动杆的一端连接于活塞板二。

[0008] 优选的，所述油液管道固定于连接于支撑架底部的支撑底座。

[0009] 优选的，所述夹紧机构还包括弹簧、弹簧座，所述弹簧座连接于按压杆的另一端，所述按压杆与支撑架滑动连接，所述弹簧用于驱动弹簧座向远离压头的方向移动，所述弹簧座与驱动杆的另一端相连。

[0010] 优选的，所述弹簧套在按压杆上，且弹簧的两端分别与弹簧座、支撑架均固定相连。

[0011] 优选的，所述覆膜机构还包括相对设置的固定杆、相对设置的连接座、电机、螺杆、滑杆、滑套、螺纹板，所述固定杆的两端分别与滑块一、连接座均固定相连，所述滑块一滑动连接于支撑架，所述电机固定于连接座，且电机的动力输出端与螺杆相连，所述螺杆的一端与另一个连接座活动连接，所述滑杆固定于连接座的顶部，所述滑套滑动连接于滑杆，所述螺纹板的顶部与滑套固定相连，且螺纹板与螺杆螺纹相连，所述螺纹板的底部与覆膜器相连。

[0012] 优选的，所述推拉杆的一端固定于连接座，另一端与滑动连接于驱动座的支撑块相接，当使用覆膜机时，所述支撑块压紧于驱动座，所述驱动座固定于按压杆。

[0013] 优选的，所述驱动机构包括固定座、液压缸、伸缩杆，所述固定座固定于支撑架的顶部，所述液压缸连接于固定座，且液压缸的动力输出端连接于伸缩杆，所述伸缩杆的一端连接于滑块一。

[0014] 优选的，所述加工台的顶部开设有与地板相匹配的支撑槽。

[0015] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：本发明通过设置有升降机构、夹紧机构、覆膜机构，升降机构包括驱动杆、支撑柱、油液管道、活塞板一、活塞板二，夹紧机构包括相对设置的按压杆、相对设置的驱动座、压头、弹簧、弹簧座，覆膜机构包括覆膜器、滑块一、推拉杆、相对设置的固定杆、相对设置的连接座、电机、螺杆、滑杆、滑套、螺纹板，当使用覆膜机时，可将地板放置在加工台的支撑槽上，液压缸驱动滑块一下降，进而驱动覆膜器、推拉杆同步下降，推拉杆对驱动座施加压力，使两个按压杆相互靠近，即两个压头相向运动，同时按压杆的运动也带动驱动杆向靠近支撑架的方向移动，驱动杆对活塞板二施压，活塞板二推动支撑柱上移，即加工台上移，当覆膜器的出膜口贴合于地板顶部时，两个压头压紧于地板，进而提高地板的稳定性，并且此时地板处于适宜高度位置，也实现对中目的，为后续覆膜提供良好基础，同时也方便人们对覆膜过程的观察，操作灵活方便；当地板覆膜完毕后，液压缸驱动滑块一上升，覆膜器、推拉杆同步上升，即两个压头相互远离，此时地板松弛，驱动杆向远离支撑架的方向移动，即加工台回位，方便将覆膜好的地板卸下，同时也便于将待加工的地板放置到加工台上，进行加工作业，操作省时省力，提高加工效率，实用性强。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明的地板松弛状态结构示意图；(地板待加工状态)

图2为本发明的地板压紧状态结构示意图；(地板加工状态)

图3为本发明的升降机构结构示意图；

图4为本发明的加工台结构示意图；

图5为图2中B处放大图；

图6为图1中A处放大图。

[0017] 图中:1、支撑底座;2、支撑架;3、固定座;4、液压缸;5、伸缩杆;6、固定杆;7、滑块一;8、推拉杆;9、压头;10、驱动座;11、按压杆;12、弹簧;13、弹簧座;14、驱动杆;15、滑块二;16、连接座;17、电机;18、滑杆;19、覆膜器;20、螺纹板;21、滑套;22、螺杆;23、支撑杆;24、油液管道;25、安装支板;26、支撑柱;27、加工台;29、活塞板一;30、油液腔;31、活塞板二;32、支撑槽;33、出膜口;34、支撑块;35、斜面。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1至图6,本发明提供一种带有锁紧功能的模压地板覆膜机,包括支撑架2及连接于支撑架2的支撑机构,支撑机构用于地板的支撑,且支撑机构包括加工台27,加工台27水平设置。加工台27连接有用于驱动加工台27升降的升降机构,升降机构包括驱动杆14、支撑柱26,驱动杆14与支撑架2滑动连接,可使驱动杆14移动稳固。驱动杆14用于驱动支撑柱26升降,且支撑柱26连接于加工台27,支撑架2连接有用于地板夹紧的夹紧机构,夹紧机构包括相对设置的按压杆11、相对设置的驱动座10、压头9,驱动座10用于驱动按压杆11往复移动,压头9连接于按压杆11的一端,压头9的一侧设置有防滑纹,增大与地板侧面接触时的摩擦力,防止压紧时出现打滑隐患,按压杆11的另一端与驱动杆14相连。支撑架2连接有用于地板覆膜的覆膜机构,覆膜机构包括覆膜器19、滑块一7、推拉杆8,滑块一7用于驱动覆膜器19的升降,且滑块一7与推拉杆8相连,推拉杆8的一端连接于驱动座10,滑块一7连接有用于驱动滑块一7升降的驱动机构。

[0020] 当使用覆膜机时,可将地板放置在加工台27的支撑槽32上,液压缸4驱动滑块一7下降,进而驱动覆膜器19、推拉杆8同步下降,推拉杆8对驱动座10施加压力,使两个按压杆11相互靠近,即两个压头9相向运动,同时按压杆11的运动也带动驱动杆14向靠近支撑架2的方向移动,驱动杆14对活塞板二31施压,活塞板二31推动支撑柱26上移,即加工台27上移,当覆膜器19的出膜口33贴合于地板顶部时,两个压头9压紧于地板,进而提高地板的稳定性,并且此时地板处于适宜高度位置,也实现对中目的,为后续覆膜提供良好基础,同时也方便人们对覆膜过程的观察,操作灵活方便。

[0021] 当地板覆膜完毕后,液压缸4驱动滑块一7上升,覆膜器19、推拉杆8同步上升,即两个压头9相互远离,此时地板松弛,驱动杆14向远离支撑架2的方向移动,即加工台27回位,方便将覆膜好的地板卸下,同时也便于将待加工的地板放置到加工台27上,进行加工作业,操作省时省力,提高加工效率。

[0022] 支撑机构还包括支撑杆23及连接于支撑杆23一端的滑块二15,滑块二15滑动连接于支撑架2,支撑杆23的另一端固定于加工台27的底部,当加工台27升降时,即支撑杆23同步升降,滑块二15在支撑架2的内侧滑动,对加工台27起到良好导向作用,防止加工台27歪斜偏移,进而避免放置的地板歪斜偏移,为后续加工提供良好的基础。

[0023] 升降机构还包括油液管道24、活塞板一29、活塞板二31,活塞板一29、活塞板二31均密封滑动连接于油液管道24的内壁,油液管道24内设置有油液腔30,油液腔30位于活塞

板一29和活塞板二31之间的空间,油液腔30用于放置液压油,液压油充满油液腔30,活塞板一29的顶部与支撑柱26的一端相连,支撑柱26的另一端与固定于加工台27底部的安装支板25相连,驱动杆14的一端连接于活塞板二31。当驱动杆14向靠近支撑架2的方向移动时,即驱动杆14对活塞板二31施加推力,活塞板二31对油液腔30内的液压油进行挤压,液压油推动活塞板一29上升,即驱动支撑柱26上升,加工台27同步也上升;当驱动杆14向远离支撑架2的方向移动时,即驱动杆14对活塞板二31施加拉力,液压油向靠近活塞板二31的方向流动,即活塞板一29下降,同时也带动加工台27下降。

[0024] 油液管道24固定于连接于支撑架2底部的支撑底座1,支撑底座1对支撑架2、油液管道24提供良好支撑,提高覆膜机的稳定性。

[0025] 夹紧机构还包括弹簧12、弹簧座13,弹簧座13连接于按压杆11的另一端,按压杆11与支撑架2滑动连接,弹簧12用于驱动弹簧座13向远离压头9的方向移动,弹簧座13与驱动杆14的另一端相连,弹簧12可使按压杆11往复移动顺畅,减小卡滞现象的产生,弹簧12套在按压杆11上,且弹簧12的两端分别与弹簧座13、支撑架2均固定相连。

[0026] 覆膜机构还包括相对设置的固定杆6、相对设置的连接座16、电机17、螺杆22、滑杆18、滑套21、螺纹板20,固定杆6的两端分别与滑块一7、连接座16均固定相连,滑块一7滑动连接于支撑架2,电机17固定于连接座16,且电机17的动力输出端与螺杆22相连,螺杆22的一端与另一个连接座16活动连接,可保证螺杆22旋转的稳定性,防止螺纹板20移动时出现卡滞。滑杆18固定于连接座16的顶部,滑套21滑动连接于滑杆18,螺纹板20的顶部与滑套21固定相连,且螺纹板20与螺杆22螺纹相连,螺纹板20的底部与覆膜器19相连。当滑块一7下降时,同步带动两个连接座16下降,直至覆膜器19(为现有技术,在此不多赘述)的出膜口33贴合于地板顶部,电机17驱动螺杆22的转动,进而驱动螺纹板20往复移动,使覆膜器19往复运动,对地板进行覆膜处理,形成纹路。

[0027] 推拉杆8的一端固定于连接座16,另一端与滑动连接于驱动座10的支撑块34相铰接,支撑块34与设置于驱动座10的斜面35滑动连接,并且不可脱离。当使用覆膜机时,支撑块34压紧于驱动座10,驱动座10固定于按压杆11。斜面35的低点为c,高点为d,当滑块一7下降时,即推拉杆8对驱动座10进行按压,此时支撑块34向靠近c点方向移动,即两个压头9相向运动;当滑块一7上升时,即推拉杆8对驱动座10进行上拉,此时支撑块34向靠近d点方向移动,即两个压头9相互远离。

[0028] 驱动机构包括固定座3、液压缸4、伸缩杆5,固定座3固定于支撑架2的顶部,液压缸4连接于固定座3,且液压缸4的动力输出端连接于伸缩杆5,伸缩杆5的一端连接于滑块一7。固定座3用于对液压缸4的支撑固定,液压缸4通常设置有两个,并且相对设置,当地板进行覆膜加工时,两个液压缸4同步分别带动两个伸缩杆5延长,即两个滑块一7同步下降。

[0029] 加工台27的顶部开设有与地板相匹配的支撑槽32,支撑槽32的宽度与地板的宽度相匹配,而长度大于地板的长度,可将地板随意放置在支撑槽32上,对地板进行初步限位,便于后续对中。

[0030] 工作原理:在对地板进行加工时,可将地板放置在加工台27顶部的支撑槽32上,可对地板进行初步限位。两个液压缸4同步分别带动两个伸缩杆5延长,两个滑块一7同步下降,进而驱动覆膜器19、推拉杆8同步下降,推拉杆8对驱动座10进行按压,使支撑块34向靠近c点方向移动,进而驱动两个按压杆11同步相向运动,即两个压头9相互靠近,按压杆11带

动驱动杆14向靠近支撑架2的方向移动,即驱动杆14对活塞板二31施加推力,活塞板二31对油液腔30内的液压油进行挤压,液压油推动活塞板一29上升,即驱动支撑柱26上升,加工台27同步也上升。当覆膜器19的出膜口33贴合于地板顶部时,两个压头9压紧于地板,提高地板的稳定性,并且此时地板处于适宜高度位置,也实现对中目的。电机17带动螺杆22的旋转,滑杆18固定于连接座16的顶部,滑套21滑动连接于滑杆18,螺纹板20的顶部与滑套21固定相连,且螺纹板20与螺杆22螺纹相连,可使螺纹板20水平往复移动,进而驱动覆膜器19往复运动,实现对地板覆膜处理,形成一定的纹路。当地板加工完毕后,两个液压缸4同步分别带动两个伸缩杆5收缩,即覆膜器19、推拉杆8同步上升,推拉杆8对驱动座10施加拉力,支撑块34向靠近d点方向移动,即两个压头9相互远离,驱动杆14向远离支撑架2的方向移动,驱动杆14对活塞板二31施加拉力,液压油向靠近活塞板二31的方向流动,即活塞板一29下降,同时也带动加工台27下降,当加工台27处于适宜低位时,方便将覆膜好的地板卸下,同时也便于将待加工的地板放置到加工台27上,进行加工作业,操作省时省力,实用性强。

[0031] 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。

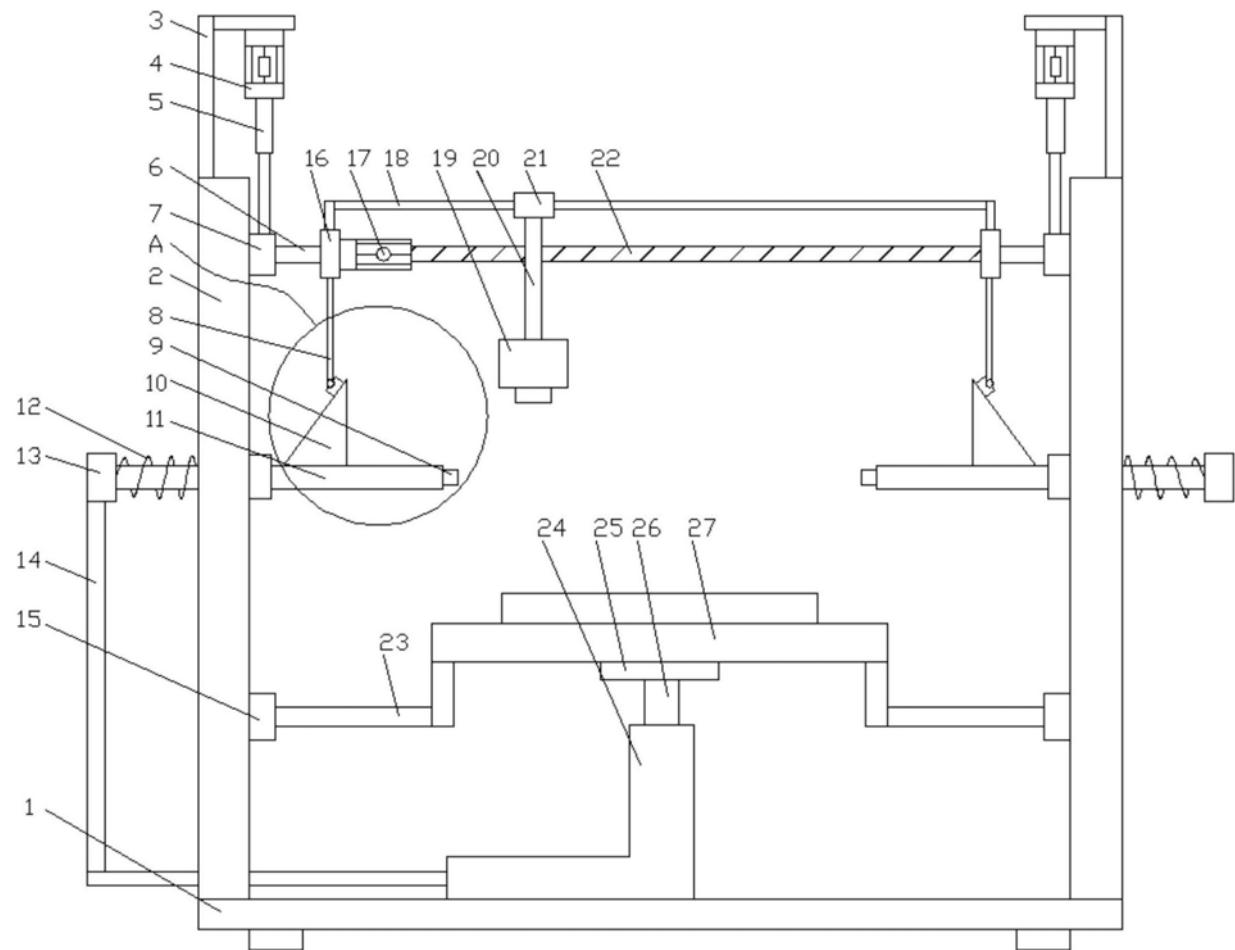


图1

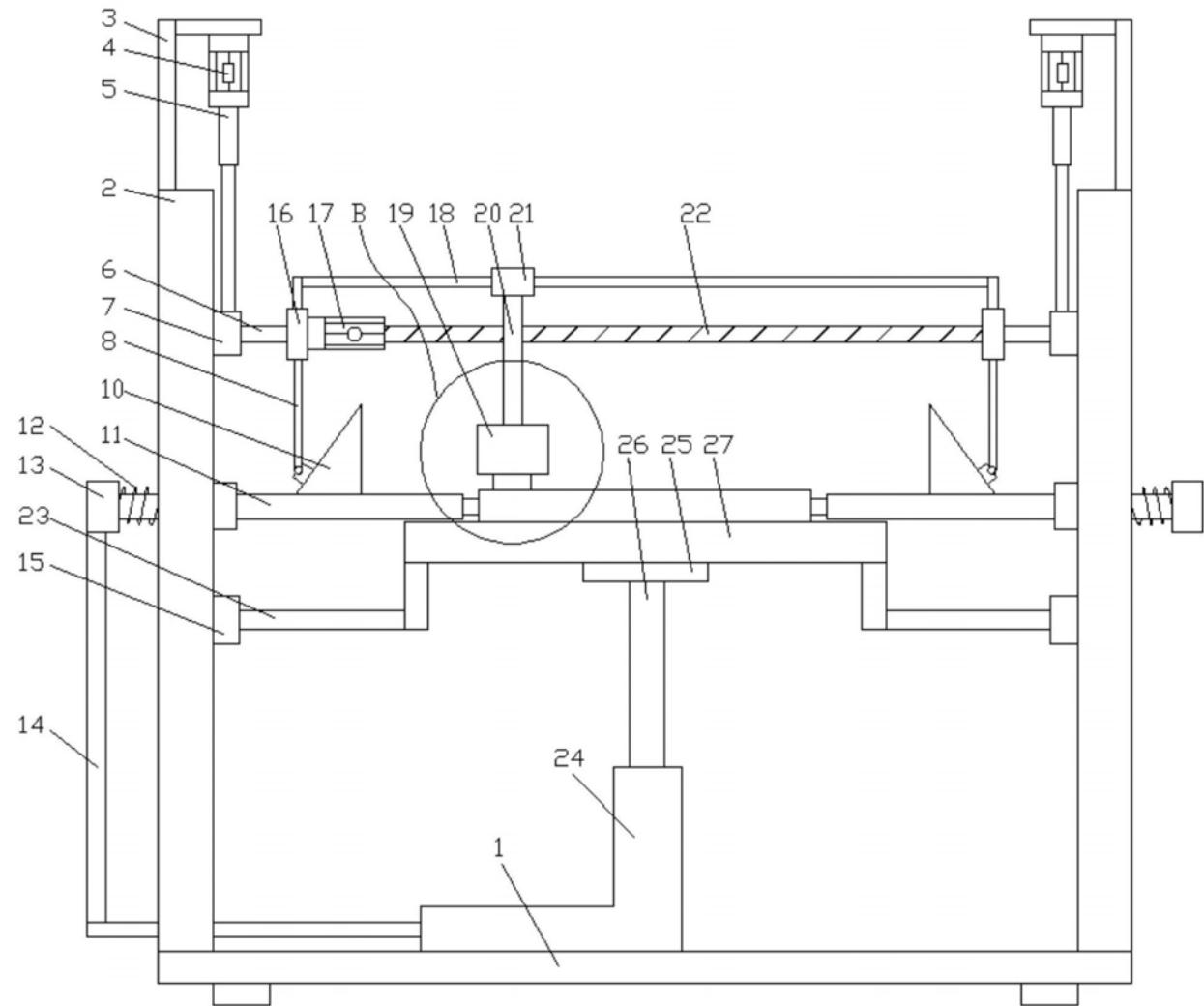


图2

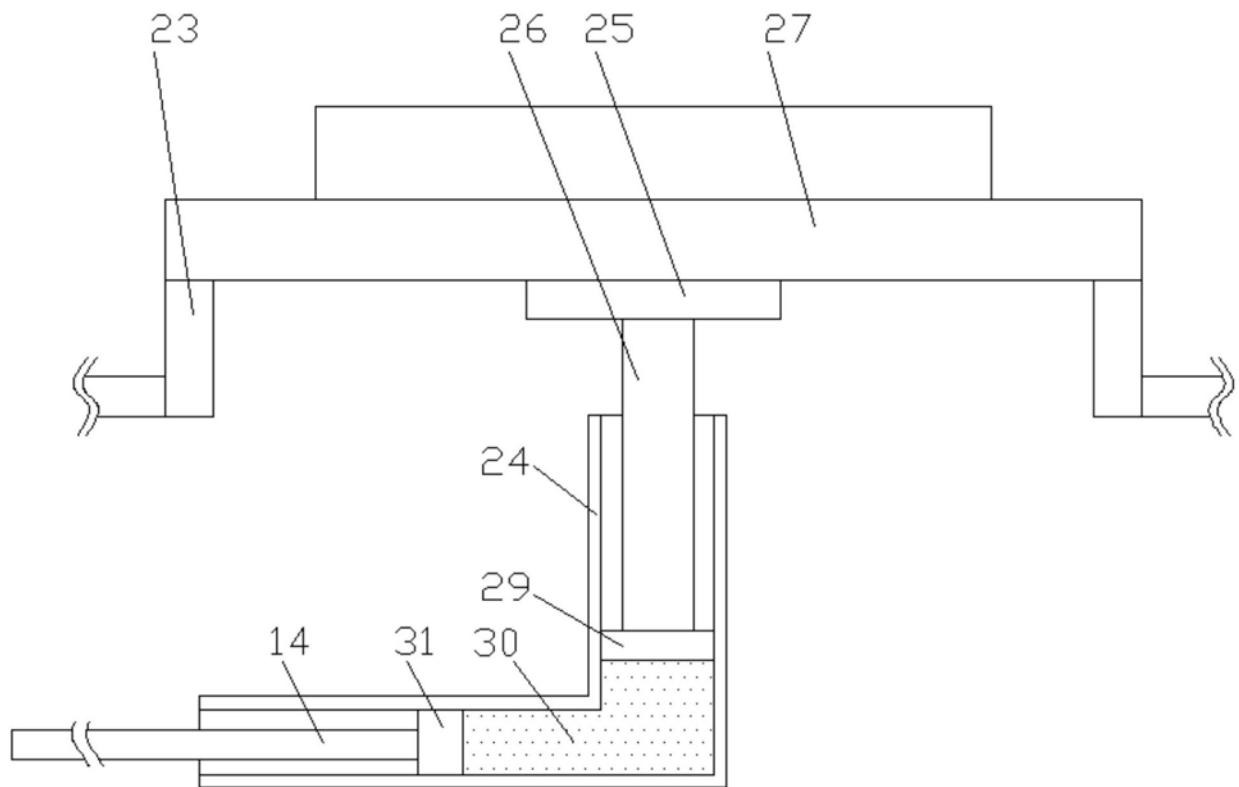


图3

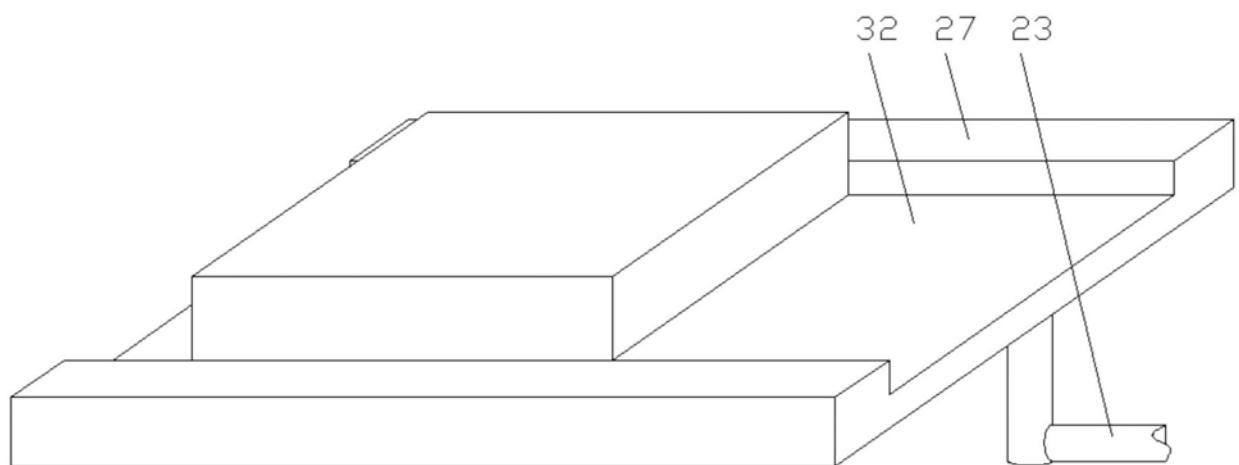


图4

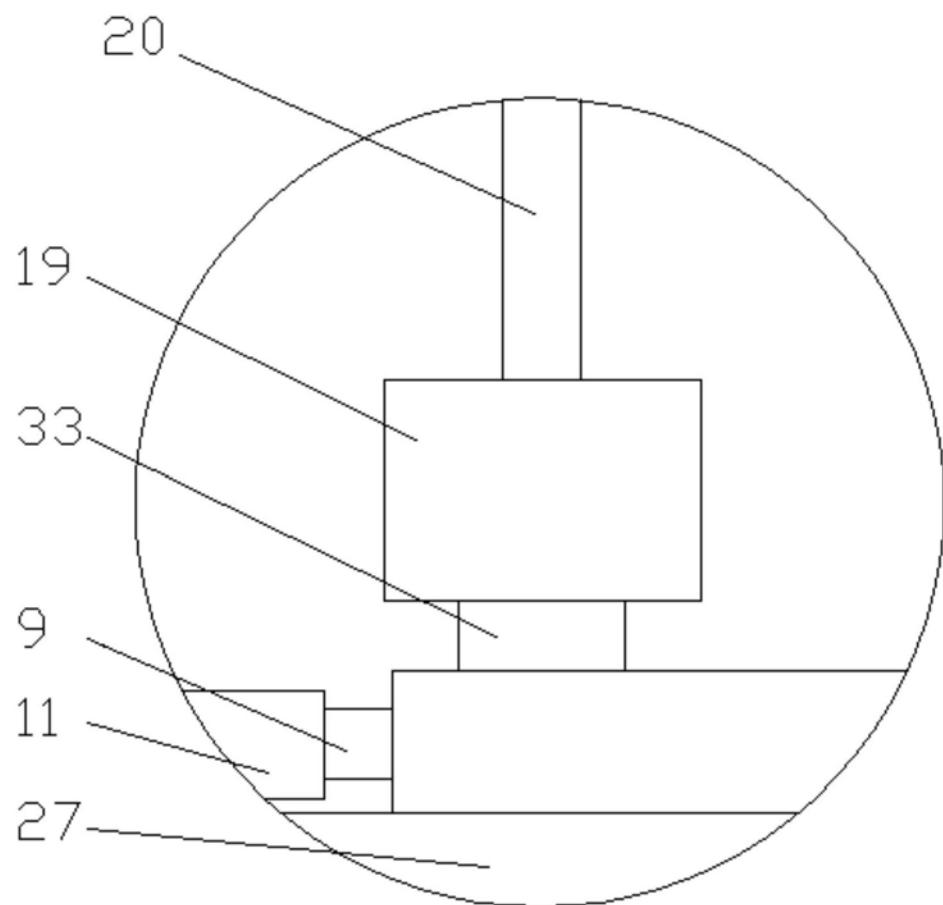


图5

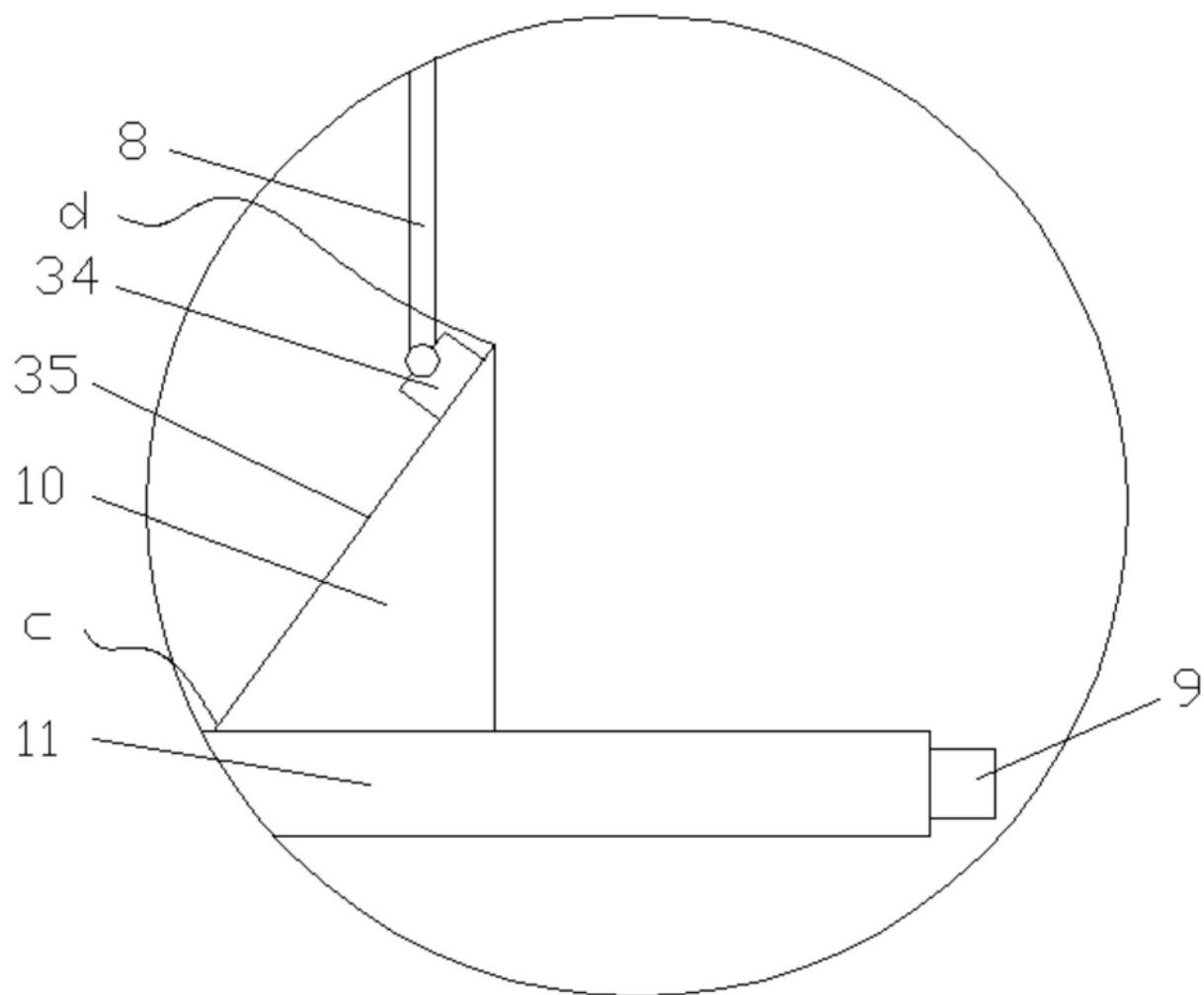


图6