



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115957941 A

(43) 申请公布日 2023.04.14

(21) 申请号 202211594162.3

(22) 申请日 2022.12.13

(71) 申请人 隆回县佳鼎家居有限公司
地址 422200 湖南省邵阳市隆回县工业集中区

(72) 发明人 孙伟萍

(74) 专利代理机构 湖南策源专利代理事务所
(普通合伙) 43288

专利代理师 胡杰

(51) Int. Cl.

B05C 11/10 (2006.01)

B05C 13/02 (2006.01)

B05C 5/00 (2006.01)

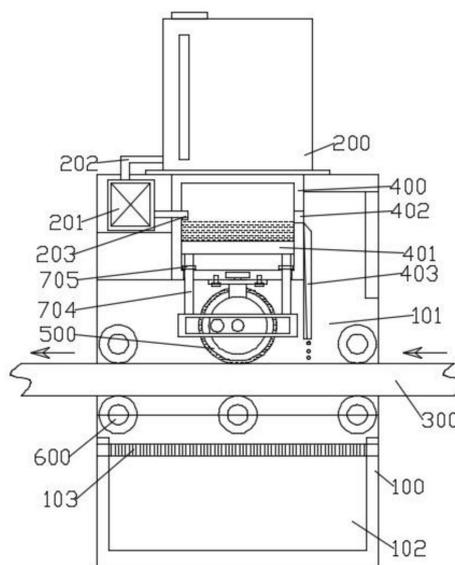
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54) 发明名称

一种自适应供油的家具板材表面涂油机

(57) 摘要

本发明适用于家具板材表面加工领域,提供了一种自适应供油的家具板材表面涂油机,包括设置在外壳上部的供油组件,供油组件包括固定安装在外壳上的供油筒,供油筒内设置有供油活塞,供油筒的侧部开设有供油口,供油筒的外壁上固定设置有供油口相对应的导流棒;设置在外壳内的涂油机构;涂油机构包括通过预紧组件支撑转动设置在供油筒底部的涂油辊筒,涂油辊筒的外圈包裹设置有涂抹层,涂油辊筒抵在木板件上的预紧力通过调节组件进行调整;供油活塞与涂油辊筒之间联动;导流棒的底端延伸至涂油腔内,供油筒内的油料通过供油口溢出后,在导流棒的引流作用下滴落在木板件上,滴落在木板件上的油料通过涂油机构进行涂抹均匀,使用效果好。



1. 一种自适应供油的家具板材表面涂油机,所述的涂油机包括外壳,所述外壳上开设有涂油腔,所述涂油腔内具有用于对木板件进行输送的输送辊筒;

其特征在于,所述涂油机还包括:

设置在外壳上部的供油组件,所述供油组件包括固定安装在外壳上的供油筒,所述供油筒内设置有供油活塞,所述供油筒的侧部开设有供油口,所述供油筒的外壁上固定设置有所述供油口相对应的导流棒;

设置在外壳内的涂油机构;所述涂油机构包括通过预紧组件支撑转动设置在供油筒底部的涂油辊筒,所述涂油辊筒的外圈包裹设置有涂抹层,所述涂油辊筒抵在木板件上的预紧力通过调节组件进行调整;所述供油活塞与所述涂油辊筒之间联动;

所述导流棒的底端延伸至涂油腔内,供油筒内的油料通过供油口溢出后,在导流棒的引流作用下滴落在木板件上,滴落在木板件上的油料通过涂油机构进行涂抹。

2. 根据权利要求1所述的自适应供油的家具板材表面涂油机,其特征在于,所述涂油辊筒上同轴连接设置有转动圆盘,即转动圆盘随涂油辊筒的旋转而转动;所述转动圆盘的一侧表面固定安装有升降柱,所述供油活塞固定安装在联动支杆上,所述升降柱与所述联动支杆之间固定连接。

3. 根据权利要求2所述的自适应供油的家具板材表面涂油机,其特征在于,所述联动支杆上还固定设置有行程限位环。

4. 根据权利要求2或3所述的自适应供油的家具板材表面涂油机,其特征在于,所述供油组件还包括固定安装在外壳顶端的供油箱,所述供油箱底部与所述供油筒之间通过输油管相连,且所述输油管上设置有滴油阀,延伸至所述供油筒内的输油管端部具有滴油口。

5. 根据权利要求1-3任一所述的自适应供油的家具板材表面涂油机,其特征在于,所述外壳底部具有集油腔,所述集油腔的敞口具有滤网。

6. 根据权利要求4所述的自适应供油的家具板材表面涂油机,其特征在于,所述预紧组件包括支撑筒和压紧杆,其中,所述压紧杆固定安装在支撑轴座上,所述涂油辊筒同轴安装在支撑轴座的一侧,所述转动圆盘同轴安装在支撑轴座的另一侧;

所述支撑筒内滑动设置有所下滑块和上滑块,所述下滑块与所述上滑块之间通过支撑弹簧支撑连接;

所述支撑筒内还转动设置有调节丝杆,所述上滑块通过螺纹连接方式安装在所述调节丝杆上。

7. 根据权利要求6所述的自适应供油的家具板材表面涂油机,其特征在于,所述调节丝杆与调节组件同轴连接。

8. 根据权利要求7所述的自适应供油的家具板材表面涂油机,其特征在于,所述供油筒底部通过螺钉固定安装有安装板,所述支撑筒顶端固定安装在安装板上;所述调节组件设置在所述安装板上。

9. 根据权利要求8所述的自适应供油的家具板材表面涂油机,其特征在于,所述调节组件包括转动设置在支撑筒顶端的转筒,所述压紧杆内通过压缩弹簧支撑设置有方形滑块,所述方形滑块上固定安装有调节轴,调节轴顶端固定安装有调节柄,所述调节丝杆与所述转筒之间同轴固定连接。

10. 根据权利要求9所述的自适应供油的家具板材表面涂油机,其特征在于,朝向所述

安装板的调节柄上固定安装有限位凸齿,所述安装板上开设有与所述限位凸齿相互配合的限位齿槽,在压缩弹簧的弹性支撑作用下,推动方形滑块在转筒内下移,使限位凸齿嵌入对应的限位齿槽内。

一种自适应供油的家具板材表面涂油机

技术领域

[0001] 本发明属于家具板材表面加工技术领域,尤其涉及一种自适应供油的家具板材表面涂油机。

背景技术

[0002] 家具在制作过程中,对于板材物料需要进行表面涂油,以提高家具板材的在喷漆时漆料的附着效果,因此,板材进行喷漆前需要使用涂油机进行表面涂油。

[0003] 如公开号为CN211099836U的专利文件中公开了一种板材压紧涂油装置,包括:机体,所述机体为两边设置;传送带,所述传送带设置在所述机体中间,所述传送带用于传送板材;固定框,所述固定框设置在所述机体上方前部;长轴,所述长轴设置在所述固定框内;压轮,所述压轮设置在所述长轴上,所述压轮用于下压板材;挤压辊,所述挤压辊设置在所述固定框后方;涂油辊,所述涂油辊设置在所述挤压辊后方。

[0004] 又如公开号为CN213078937U的专利文件中公开了一种用于家具生产的桌板涂油装置,包括工作台和涂油板,所述工作台右端面固定连接控制器,所述工作台内侧套接有电机,所述电机的主轴末端固定连接有丝杆,所述丝杆与工作台转动连接,所述丝杆外侧滑动连接有连接块。

[0005] 上述方案中的涂油结构中采用油筒向海绵提供油料,并利用海绵在板材上涂抹油料,而在实际使用过程中,当供油的油筒内油料用完后,需要停机补油,无法在不停机状态下的连续供油。

发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种自适应供油的家具板材表面涂油机,旨在解决上述背景技术中所提出的问题。为实现上述目的,本发明提供了如下的技术方案。

[0007] 一种自适应供油的家具板材表面涂油机,所述的涂油机包括外壳,所述外壳上开设有涂油腔,所述涂油腔内具有用于对木板件进行输送的输送辊筒;

[0008] 设置在外壳上部的供油组件,所述供油组件包括固定安装在外壳上的供油筒,所述供油筒内设置有供油活塞,所述供油筒的侧部开设有供油口,所述供油筒的外壁上固定设置有所述供油口相对应的导流棒;

[0009] 设置在外壳内的涂油机构;所述涂油机构包括通过预紧组件支撑转动设置在供油筒底部的涂油辊筒,所述涂油辊筒的外圈包裹设置有涂抹层,所述涂油辊筒抵在木板件上的预紧力通过调节组件进行调整;所述供油活塞与所述涂油辊筒之间联动;

[0010] 所述导流棒的底端延伸至涂油腔内,供油筒内的油料通过供油口溢出后,在导流棒的引流作用下滴落在木板件上,滴落在木板件上的油料通过涂油机构进行涂抹均匀。

[0011] 在本发明提供的一个实施例中,所述涂油辊筒上同轴连接设置有转动圆盘,即转动圆盘随涂油辊筒的旋转而转动;所述转动圆盘的一侧表面固定安装有升降柱,所述供油活塞固定安装在联动支杆上,所述升降柱与所述联动支杆之间固定连接。

[0012] 本发明提供的一个实施例中,所述联动支杆上还固定设置有行程限位环,行程限位环对联动支杆在垂直方向上的升降行程进行限定。

[0013] 本发明提供的一个实施例中,所述供油组件还包括固定安装在外壳顶端的供油箱,所述供油箱底部与所述供油筒之间通过输油管相连,且所述输油管上设置有滴油阀,延伸至所述供油筒内的输油管端部具有滴油口,通过滴油阀控制供油箱内的油料匀速滴加到供油筒内。

[0014] 本发明提供的一个实施例中,所述外壳底部具有集油腔,所述集油腔的敞口具有滤网,在涂油机构对木板件进行涂抹油料的过程中,多余的油料通过滤网进行过滤后,收集在集油腔内。

[0015] 本发明提供的一个实施例中,所述预紧组件包括支撑筒和压紧杆,其中,所述压紧杆固定安装在支撑轴座上,所述涂油辊筒同轴安装在支撑轴座的一侧,所述转动圆盘同轴安装在支撑轴座的另一侧;

[0016] 所述支撑筒内滑动设置有下滑块和上滑块,所述下滑块与所述上滑块之间通过支撑弹簧支撑连接;

[0017] 所述支撑筒内还转动设置有调节丝杆,所述上滑块通过螺纹连接方式安装在所述调节丝杆上。

[0018] 本发明提供的一个实施例中,所述调节丝杆与调节组件同轴连接。

[0019] 本发明提供的一个实施例中,所述供油筒底部通过螺钉固定安装有安装板,所述支撑筒顶端固定安装在安装板上;所述调节组件设置在所述安装板上。

[0020] 本发明提供的一个实施例中,所述调节组件包括转动设置在支撑筒顶端的转筒,所述压紧杆内通过压缩弹簧支撑设置有方形滑块,所述方形滑块上固定安装有调节轴,调节轴顶端固定安装有调节柄,所述调节丝杆与所述转筒之间同轴固定连接。

[0021] 本发明提供的一个实施例中,朝向所述安装板的调节柄上固定安装有限位凸齿,所述安装板上开设有与所述限位凸齿相互配合的限位齿槽,因此,在压缩弹簧的弹性支撑作用下,推动方形滑块在转筒内下移,以使限位凸齿嵌入对应的限位齿槽内,实现对调节组件的锁定效果,使得在调整上滑块在支撑筒内所处的高度位置后,保持上滑块位置进行有效的固定。

[0022] 与现有技术相比,本发明实施例提供的涂抹装置,通过涂油机构与供油组件之间的联动,使得在涂油辊筒与木板件之间的接触面处于缺油状态时,移动的木板件推动涂油辊筒旋转,以至于使得供油活塞在供油筒内上移至使得供油活塞内暂存的油料继续溢出,实现油料的临时补给,避免了对供油组件的临时停机情况下,依然对木板件上进行油料的持续滴加,解决了现有涂油机需要停机补油,无法在不停机状态下的连续供油的问题。

附图说明

[0023] 图1为一种自适应供油的家具板材表面涂油机的结构示意图;

[0024] 图2为本发明实施例提供的涂油机中涂油机构的结构图;

[0025] 图3为本发明实施例提供的涂油机构的侧视图;

[0026] 图4为图3的局部示意图;

[0027] 图5为图4中A处的局部放大结构示意图;

[0028] 图6为本发明实施例提供的调节组件的局部立体示意图。

[0029] 在图1-图6中:100、外壳;101、涂油腔;102、集油腔;103、滤网;200、供油箱;201、滴油阀;202、输油管;203、滴油口;300、木板件;400、供油筒;401、供油活塞;402、供油口;403、导流棒;404、安装板;405、螺钉;500、涂油机构;501、涂油辊筒;502、涂抹层;503、支撑轴座;600、输送辊筒;700、升降框;701、升降柱;702、转动圆盘;703、防脱块;704、联动支杆;705、行程限位环;800、预紧组件;801、支撑筒;802、压紧杆;803、下滑块;804、支撑弹簧;805、上滑块;806、调节丝杆;900、调节组件;901、调节柄;902、转筒;903、方形滑块;904、压缩弹簧;905、调节轴;906、限位凸齿;907、限位齿槽。

具体实施方式

[0030] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0031] 以下结合具体实施例对本发明的具体实现进行详细描述。

[0032] 实施例1

[0033] 如图1所示,在本发明提供的一个实施例中,一种自适应供油的家具板材表面涂油机,所述的涂油机包括外壳100,所述外壳100上开设有涂油腔101,所述涂油腔101内具有用于对木板件300进行输送的输送辊筒600。

[0034] 本发明实施例提供的涂油机还包括:

[0035] 设置在外壳100上部的供油组件,所述供油组件包括固定安装在外壳100上的供油筒400,所述供油筒400内设置有供油活塞401,所述供油筒400的侧部开设有供油口402,所述供油筒400的外壁上固定设置有所述供油口402相对应的导流棒403。

[0036] 进一步的,如图1-图2所示,在本发明实施例中,所述涂油机还包括:

[0037] 设置在外壳100内的涂油机构500;所述涂油机构500包括通过预紧组件800支撑转动设置在供油筒400底部的涂油辊筒501,所述涂油辊筒501的外圈包裹设置有涂抹层502,所述涂油辊筒501抵在木板件300上的预紧力通过调节组件900进行调整;所述供油活塞401与所述涂油辊筒501之间联动;

[0038] 具体的,如图1-图3所示,在本发明实施例中,所述涂油辊筒501上同轴连接设置有转动圆盘702,即转动圆盘702随涂油辊筒501的旋转而转动;所述转动圆盘702的一侧表面固定安装有升降柱701,所述供油活塞401固定安装在联动支杆704上,所述升降框700与所述联动支杆704之间固定连接。

[0039] 进一步的,在本发明实施例中,所述升降柱701端部具有防脱块703,避免升降框700从升降柱701上脱离。

[0040] 进一步的,在本发明实施例中,所述导流棒403的底端延伸至涂油腔101内,即供油筒400内的油料通过供油口402溢出后,在导流棒403的引流作用下滴落在木板件300上,滴落在木板件300上的油料通过涂油机构500进行涂抹均匀。

[0041] 进一步的,在本发明实施例中,所述联动支杆704上还固定设置有行程限位环705,行程限位环705对联动支杆704在竖直方向上的升降行程进行限定。

[0042] 请继续参阅图1,在本发明实施例中,所述供油组件还包括固定安装在外壳100顶

端的供油箱200,所述供油箱200底部与所述供油筒400之间通过输油管202相连,且所述输油管202上设置有滴油阀201,延伸至所述供油筒400内的输油管202端部具有滴油口203,通过滴油阀201控制供油箱200内的油料匀速滴加到供油筒400内。

[0043] 可以理解的是,在本发明实施例中,通过预紧组件800和调节组件900的配合,调整涂油辊筒501抵在木板件300上的挤压程度;在滴油口203停止向供油活塞401内供油,导致在涂油辊筒501与木板件300之间的接触面缺油时,涂油辊筒501与木板件300之间的摩擦变大,在木板件300进给的同时,带动涂油辊筒501顺时针旋转一定角度,此时,可以将升降框700抬高一定高度,进而推动供油活塞401在供油筒400内上移,使得供油活塞401内的油料继续通过供油口402溢出,这样一来,在滴油口203停止供油时,依然可以不停机的实现对木板件300提供油料,保证对木板件300的涂抹效果。

[0044] 本发明实施例中的涂油机构500用于对滴加在木板件300上的油料进行涂抹;在涂油辊筒501与木板件300之间的接触面油料充足时,进给的木板件300与涂油辊筒501之间处于打滑状态;并不会带动涂油辊筒501旋转。

[0045] 进一步的,在本发明实施例中,所述外壳100底部具有集油腔102,所述集油腔102的敞口具有滤网103,在涂油机构500对木板件300进行涂抹油料的过程中,多余的油料通过滤网103进行过滤后,收集在集油腔102内。

[0046] 实施例2

[0047] 如图1所示,在本发明提供的一个实施例中,一种自适应供油的家具板材表面涂油机,所述的涂油机包括外壳100,所述外壳100上开设有涂油腔101,所述涂油腔101内具有用于对木板件300进行输送的输送辊筒600。

[0048] 本发明实施例提供的涂油机还包括:

[0049] 设置在外壳100上部的供油组件,所述供油组件包括固定安装在外壳100上的供油筒400,所述供油筒400内设置有供油活塞401,所述供油筒400的侧部开设有供油口402,所述供油筒400的外壁上固定设置有所述供油口402相对应的导流棒403。

[0050] 进一步的,如图1-图2所示,在本发明实施例中,所述涂油机还包括:

[0051] 设置在外壳100内的涂油机构500;所述涂油机构500包括通过预紧组件800支撑转动设置在供油筒400底部的涂油辊筒501,所述涂油辊筒501的外圈包裹设置有涂抹层502,所述涂油辊筒501抵在木板件300上的预紧力通过调节组件900进行调整;所述供油活塞401与所述涂油辊筒501之间联动;

[0052] 具体的,如图1-图3所示,在本发明实施例中,所述涂油辊筒501上同轴连接设置有转动圆盘702,即转动圆盘702随涂油辊筒501的旋转而转动;所述转动圆盘702的一侧表面固定安装有升降柱701,所述供油活塞401固定安装在联动支杆704上,所述升降框700与所述联动支杆704之间固定连接。

[0053] 进一步的,在本发明实施例中,所述升降柱701端部具有防脱块703,避免升降框700从升降柱701上脱离。

[0054] 进一步的,在本发明实施例中,所述导流棒403的底端延伸至涂油腔101内,即供油筒400内的油料通过供油口402溢出后,在导流棒403的引流作用下滴落在木板件300上,滴落在木板件300上的油料通过涂油机构500进行涂抹均匀。

[0055] 进一步的,在本发明实施例中,所述联动支杆704上还固定设置有行程限位环705,

行程限位环705对联动支杆704在竖直方向上的升降行程进行限定。

[0056] 请继续参阅图1,在本发明实施例中,所述供油组件还包括固定安装在外壳100顶端的供油箱200,所述供油箱200底部与所述供油筒400之间通过输油管202相连,且所述输油管202上设置有滴油阀201,延伸至所述供油筒400内的输油管202端部具有滴油口203,通过滴油阀201控制供油箱200内的油料匀速滴加到供油筒400内。

[0057] 可以理解的是,在本发明实施例中,通过预紧组件800和调节组件900的配合,调整涂油辊筒501抵在木板件300上的挤压程度;在滴油口203停止向供油活塞401内供油,导致在涂油辊筒501与木板件300之间的接触面缺油时,涂油辊筒501与木板件300之间的摩擦变大,在木板件300进给的同时,带动涂油辊筒501顺时针旋转一定角度,此时,可以将升降框700抬高一定高度,进而推动供油活塞401在供油筒400内上移,使得供油活塞401内的油料继续通过供油口402溢出,这样一来,在滴油口203停止供油时,依然可以不停机的实现对木板件300提供油料,保证对木板件300的涂抹效果。

[0058] 本发明实施例中的涂油机构500用于对滴加在木板件300上的油料进行涂抹;在涂油辊筒501与木板件300之间的接触面油料充足时,进给的木板件300与涂油辊筒501之间处于打滑状态;并不会带动涂油辊筒501旋转。

[0059] 进一步的,在本发明实施例中,所述外壳100底部具有集油腔102,所述集油腔102的敞口具有滤网103,在涂油机构500对木板件300进行涂抹油料的过程中,多余的油料通过滤网103进行过滤后,收集在集油腔102内。

[0060] 请继续参阅图2-图5,在本发明实施例中,所述预紧组件800包括支撑筒801和压紧杆802,其中,所述压紧杆802固定安装在支撑轴座503上,所述涂油辊筒501同轴安装在支撑轴座503的一侧,所述转动圆盘702同轴安装在支撑轴座503的另一侧。

[0061] 进一步的,在本发明实施例中,所述支撑筒801内滑动设置有下滑块803和上滑块805,所述下滑块803与所述上滑块805之间通过支撑弹簧804支撑连接。

[0062] 进一步的,在本发明实施例中,所述支撑筒801内还转动设置有调节丝杆806,所述上滑块805通过螺纹连接方式安装在所述调节丝杆806上。

[0063] 因此,本发明实施例中,通过使调节丝杆806旋转,进而根据调节丝杆806的旋转方向,调整上滑块805在竖直方向上的所处位置,从而能够对支撑弹簧804的形变行程进行限定,在上滑块805下移时,则使得涂油辊筒501抵在木板件300更加紧密,反之则涂油辊筒501与木板件300之间的接触就不那么紧密了。

[0064] 进一步的,在本发明实施例中,所述调节丝杆806与调节组件900同轴连接。

[0065] 请参阅图2-图5,在本发明实施例中,所述供油筒400底部通过螺钉405固定安装有安装板404,所述支撑筒801顶端固定安装在安装板404上;所述调节组件900设置在所述安装板404上。

[0066] 具体的,如图4、图5和图6所示,在本发明实施例中,所述调节组件900包括转动设置在支撑筒801顶端的转筒902,所述压紧杆802内通过压缩弹簧904支撑设置有方形滑块903,所述方形滑块903上固定安装有调节轴905,调节轴905顶端固定安装有调节柄901,所述调节丝杆806与所述转筒902之间同轴固定连接。

[0067] 在本发明实施例中,通过操作调节柄901可以带动转筒902旋转,即带动调节丝杆806旋转。

[0068] 进一步的,朝向所述安装板404的调节柄901上固定安装有限位凸齿906,所述安装板404上开设有与所述限位凸齿906相互配合的限位齿槽907,因此,在压缩弹簧904的弹性支撑作用下,推动方形滑块903在转筒902内下移,以使限位凸齿906嵌入对应的限位齿槽907内,实现对调节组件900的锁定效果,使得在调整上滑块805在支撑筒801内所处的高度位置后,保持上滑块805位置进行有效的固定。

[0069] 因此,本发明实施例提供的涂抹装置,通过涂油机构500与供油组件之间的联动,使得在涂油辊筒501与木板件300之间的接触面处于缺油状态时,移动的木板件300推动涂油辊筒501旋转,以至于使得供油活塞401在供油筒400内上移至使得供油活塞401内暂存的油料继续溢出,实现油料的临时补给,避免了对供油组件的临时停机情况下,依然对木板件300上进行油料的持续滴加,以实现不停机状态下的连续供油。

[0070] 尽管本发明的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用。它完全可以被适用于各种适合本发明的领域。对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改。因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本发明并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

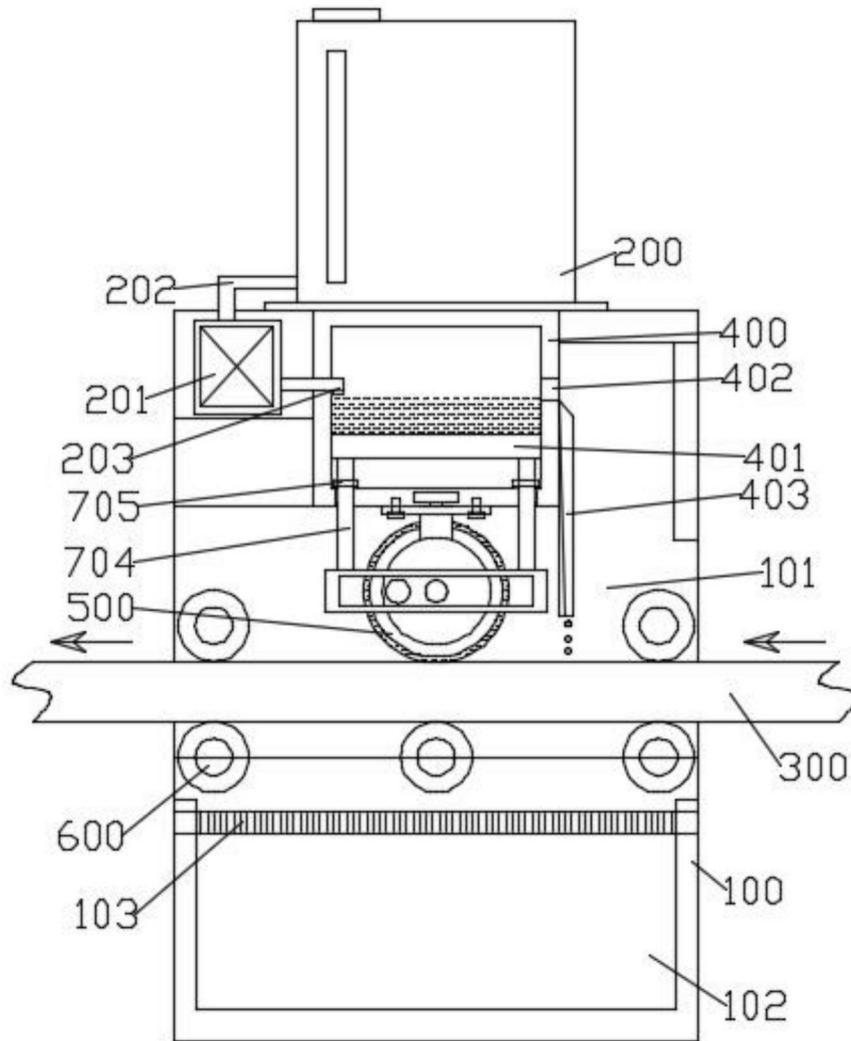


图1

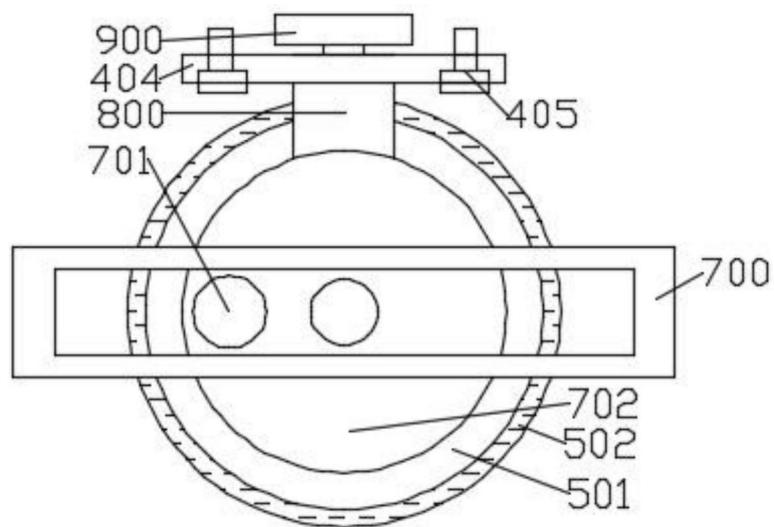


图2

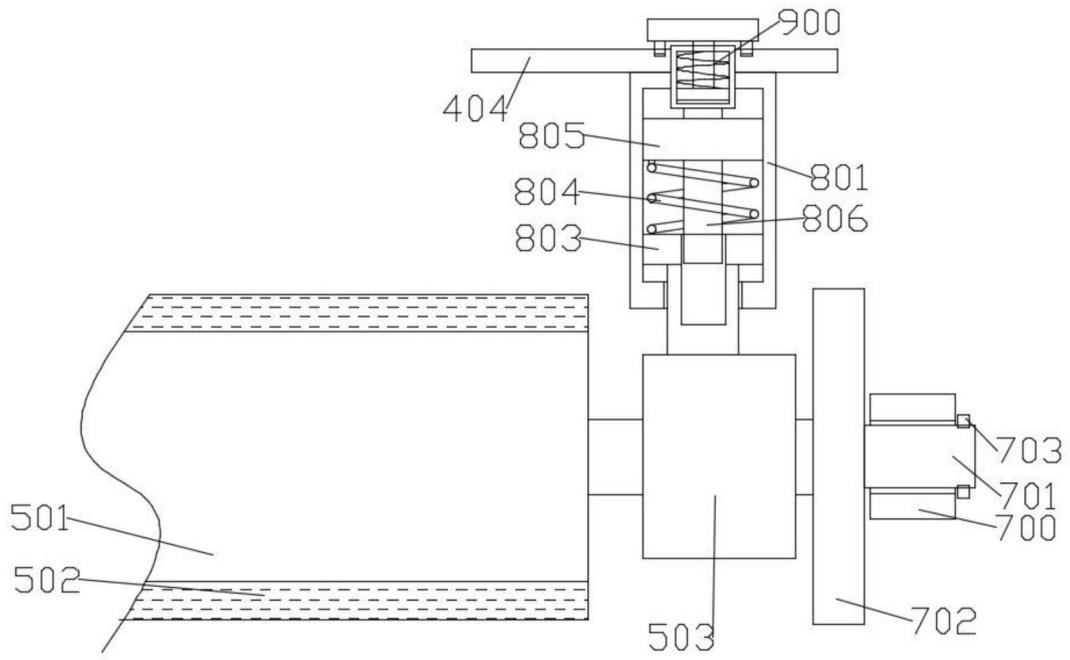


图3

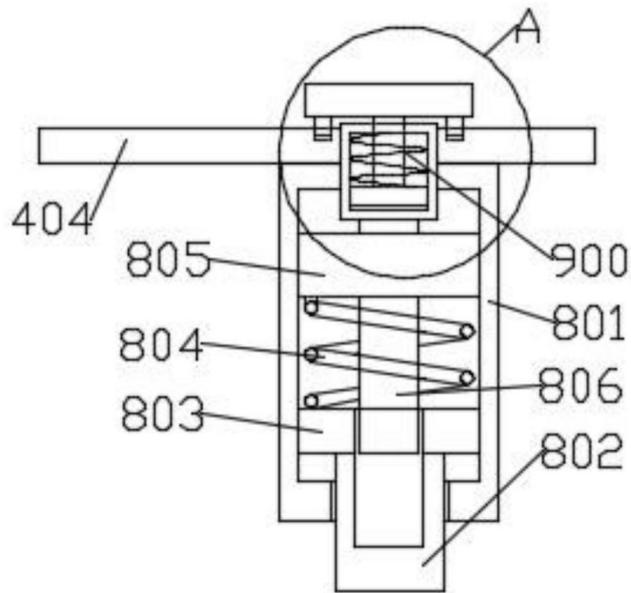


图4

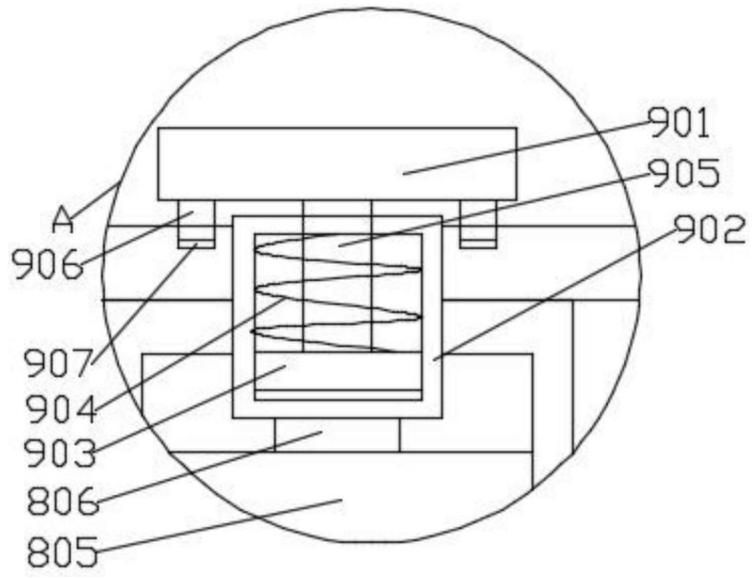


图5

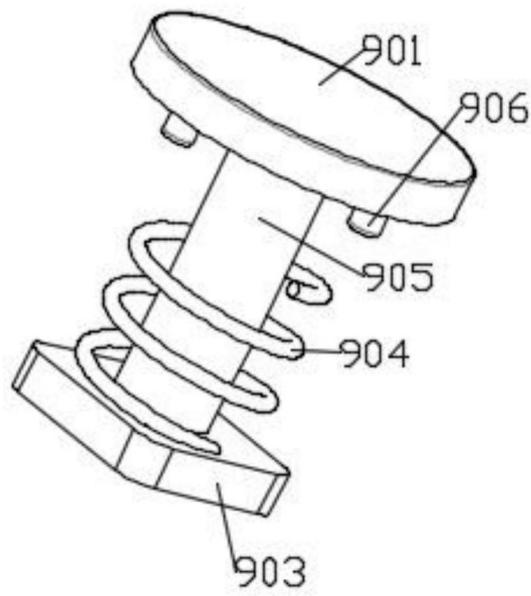


图6