(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 109483631 B
(45)授权公告日 2020.10.20

(21)申请号 201811236987.1

(22)申请日 2018.10.23

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 109483631 A

(43)申请公布日 2019.03.19

(73)专利权人 北京市庆全新光印刷有限公司
地址 100094 北京市海淀区冷泉村

(72)发明人 刘文普

(51)Int.Cl.
B26D 7/18(2006.01)
B26D 7/20(2006.01)

审查员 王峰

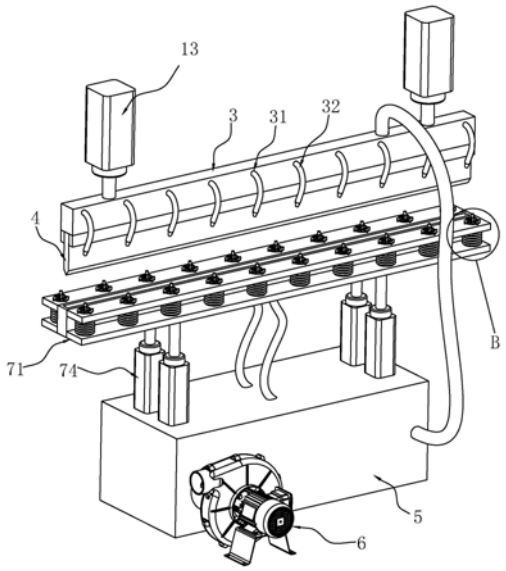
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

便于除尘的切纸机

(57)摘要

本发明涉及一种便于除尘的切纸机，涉及纸张裁切的技术领域，包括工作台、刀架以及与刀架竖直滑移连接的刀盘，所述刀盘的底端可拆卸连接有切刀，所述工作台的顶端对应切刀开设有切纸槽，所述刀盘上开设有吸尘口，所述刀盘吸尘口上固接有吸嘴，所述吸嘴朝向切刀；所述刀盘内为空心结构，所述工作台内设置有接料箱，所述刀盘的顶端通过软管与接料箱连通，所述接料箱上连接有风机；在切纸的过程中启动风机，刀盘上的吸嘴在风机的作用下对切纸产生的碎屑进行吸收，从而使碎屑进入到接料箱内，从而减少在切纸过程中飘散在空气中的碎屑，从而便于对纸张进行切除；在纸张切除的同时能够便于对工作台上的小颗粒碎屑进行清除，从而便于进行加工。



CN 109483631 B

1.一种便于除尘的切纸机，包括工作台(1)、设置在工作台(1)顶端的刀架(2)以及与刀架(2)竖直滑移连接的刀盘(3)，所述刀盘(3)的底端可拆卸连接有切刀(4)，所述工作台(1)的顶端对应切刀(4)开设有切纸槽(11)，其特征在于：所述刀盘(3)上开设有吸尘口(31)，所述刀盘(3)吸尘口(31)上固接有吸嘴(32)，所述吸嘴(32)朝向切刀(4)；

所述刀盘(3)内为空心结构，所述工作台(1)内设置有接料箱(5)，所述刀盘(3)的顶端通过软管与接料箱(5)连通，所述接料箱(5)上连接有风机(6)；

所述工作台(1)的顶端靠近切纸槽(11)处开设有落料孔(12)，所述落料孔(12)底端固接有伸缩罩(7)，所述伸缩罩(7)的底端固接有挡板(71)；

所述挡板(71)通过软管与接料箱(5)连通；

所述伸缩罩(7)内设置有清理柱(8)，所述清理柱(8)与挡板(71)转动连接，所述清理柱(8)的直径小于落料孔(12)的直径；

所述工作台(1)内设置有带动挡板(71)滑移的驱动件，所述挡板(71)滑移后，所述清理柱(8)延伸出工作台(1)；

所述清理柱(8)上固接有清理件，所述清理柱(8)延伸出工作台(1)后，所述清理件与工作台(1)贴合；

所述挡板(71)上设置有带动清理柱(8)转动的转动件。

2.根据权利要求1所述的便于除尘的切纸机，其特征在于：所述清理件包括若干铰接杆(72)，所述铰接杆(72)的一端与清理柱(8)铰接，且铰接杆(72)与清理柱(8)铰接处设置有扭簧；

所述铰接杆(72)上固接有刷毛，所述清理柱(8)延伸出工作台(1)后，所述铰接杆(72)上的刷毛与工作台(1)贴合。

3.根据权利要求2所述的便于除尘的切纸机，其特征在于：所述铰接杆(72)之间固接有弹性块(73)，所述弹性块(73)的一侧开设有吸料口；

所述弹性块(73)的内部和清理柱(8)的内部为均空心结构，所述弹性块(73)与清理柱(8)通过软管连通；

所述清理柱(8)通过软管与接料箱(5)连通。

4.根据权利要求1所述的便于除尘的切纸机，其特征在于：所述驱动件包括固接在工作台(1)内的顶升气缸(74)，顶升气缸(74)的活塞杆与挡板(71)的底端固定连接。

5.根据权利要求2所述的便于除尘的切纸机，其特征在于：所述铰接杆(72)的顶端固接有挡块(721)，所述落料孔(12)上开设有放置挡块(721)的放置腔。

便于除尘的切纸机

技术领域

[0001] 本发明涉及纸张裁切的技术领域，尤其是涉及一种便于除尘的切纸机。

背景技术

[0002] 目前切纸机是用来处理印刷后期的纸张裁切需求。

[0003] 现有的专利可参照授权公告号为CN204184986U的中国实用新型专利，该专利公开了一种切纸机自动卸纸装置，包括切纸机本体，切纸机本体的切纸平台下方设置有自动卸纸装置，自动卸纸装置包括升降平台和载纸平台，升降平台通过导柱纵向滑动设置在切纸平台下方，并通过升降执行器传动连接，裁纸平台平移滑动设置于升降平台上，位于裁纸平台后侧方设置有卸纸推卸装置以及载纸平台驱动器，位于切纸平台上开设有与裁纸平台相对应的窗口，位于窗口的左右两侧边的切纸平台上均设有切纸整理装置，窗口的前边侧设置有挡板。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷：在对纸张切除之后，纸屑和粉尘会飘散在空气中，工作人员长时间吸入粉尘会对身体产生一定的影响，从而不便于进行生产。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种便于除尘的切纸机，其优点是能够对裁切完后的纸张所产生的纸屑进行清理，从而减少纸屑和粉尘的飞出，同时能够对工作台进行清理，从而便于切纸机的连续使用。

[0006] 本发明的上述发明目的是通过以下技术方案得以实现的：

[0007] 一种便于除尘的切纸机，包括工作台、设置在工作台顶端的刀架以及与刀架竖直滑移连接的刀盘，所述刀盘的底端可拆卸连接有切刀，所述工作台的顶端对应切刀开设有切纸槽，所述刀盘上开设有吸尘口，所述刀盘吸尘口上固接有吸嘴，所述吸嘴朝向切刀；

[0008] 所述刀盘内为空心结构，所述工作台内设置有接料箱，所述刀盘的顶端通过软管与接料箱连通，所述接料箱上连接有风机。

[0009] 通过采用上述技术方案，在切纸的过程中启动风机，刀盘上的吸嘴在风机的作用下对切纸产生的碎屑进行吸收，从而使碎屑进入到接料箱内，从而减少在切纸过程中飘散在空气中的碎屑，从而便于对纸张进行切除；在纸张切除的同时能够便于对工作台上的小颗粒碎屑进行清除，从而便于进行加工。

[0010] 本发明进一步设置为：所述工作台的顶端靠近切纸槽处开设有落料孔，所述落料孔底端固接有伸缩罩，所述伸缩罩的底端固接有挡板；

[0011] 所述挡板通过软管与接料箱连通。

[0012] 通过采用上述技术方案，工作台上的落料槽能够对落在工作台上的碎屑进行清理，从而便于减少飘散在空气中的碎屑，从而便于进行生产。

[0013] 本发明进一步设置为：所述伸缩罩内设置有清理柱，所述清理柱与挡板转动连接，所述清理柱的直径小于落料孔的直径；

[0014] 所述工作台内设置有带动挡板滑移的驱动件，所述挡板滑移后，所述清理柱延伸出工作台；

[0015] 所述清理柱上固接有清理件，所述清理柱延伸出工作台后，所述清理件与工作台贴合；

[0016] 所述挡板上设置有带动清理柱转动的转动件。

[0017] 通过采用上述技术方案，在切纸结束后，驱动件带动清理柱上升，从而使清理柱上的清理件与工作台抵接；挡板上的转动件带动清理柱转动，从而带动清理柱上的清理件转动，从而便于对工作台切纸处的位置进行清理，从而便于下次对纸张的切除，通过能够减少粘附在纸张上的碎屑。

[0018] 本发明进一步设置为：所述清理件包括若干铰接杆，所述铰接杆的一端与清理柱铰接，且铰接杆与清理柱铰接处设置有扭簧；

[0019] 所述铰接杆上固接有刷毛，所述清理柱延伸出工作台后，所述铰接杆上的刷毛与工作台贴合。

[0020] 通过采用上述技术方案，清理柱延伸出落料孔后，铰接杆在扭簧的作用下转动，从而使铰接杆与工作台贴合，从而便于使铰接杆上的刷毛与工作台贴合，从而便于对工作台进行清理，清理的碎屑在落料孔的气流作用下进入到落料孔内，从而进入到接料箱内，从而便于减少飘散到空气中的碎屑。

[0021] 本发明进一步设置为：所述铰接杆之间固接有弹性块，所述弹性块的一侧开设有吸料口；

[0022] 所述弹性块的内部和清理柱的内部为均空心结构，所述弹性块与清理柱通过软管连通；

[0023] 所述清理柱通过软管与接料箱连通。

[0024] 通过采用上述技术方案，铰接杆之间设置弹性块，弹性块的一侧开设有吸料口，从而便于在对工作台清理时，增加对工作台的吸附面积，从而便于减少飘散到空气中的碎屑。

[0025] 本发明进一步设置为：所述驱动件包括固接在工作台内的顶升气缸，顶升气缸的活塞杆与挡板的底端固定连接。

[0026] 通过采用上述技术方案，顶升气缸带动挡板竖直方向滑移，从而带动清料柱竖直运动，从而便于对工作台进行清理，从而便于减少飘散到空气中的碎屑。

[0027] 本发明进一步设置为：所述铰接杆的顶端固接有挡块，所述落料孔上开设有放置挡块的放置腔。

[0028] 通过采用上述技术方案，挡块与放置腔配合，从而便于对铰接杆进行限位，从而便于铰接杆的运动。

[0029] 综上所述，本发明的有益技术效果为：

[0030] 1.在切纸的过程中启动风机，刀盘上的吸嘴在风机的作用下对切纸产生的碎屑进行吸收，从而使碎屑进入到接料箱内，从而减少在切纸过程中飘散在空气中的碎屑，从而便于对纸张进行切除；在纸张切除的同时能够便于对工作台上的小颗粒碎屑进行清除，从而便于进行加工；

[0031] 2.工作台上的落料槽能够对落在工作台上的碎屑进行清理，从而便于减少飘散在空气中的碎屑，从而便于进行生产；

[0032] 3.在切纸结束后，驱动件带动清理柱上升，从而使清理柱上的清理件与工作台抵接；挡板上的转动件带动清理柱转动，从而带动清理柱上的清理件转动，从而便于对工作台切纸处的位置进行清理，从而便于下次对纸张的切除，通过能够减少粘附在纸张上的碎屑。

附图说明

[0033] 图1是体现本实施例的整体示意图；

[0034] 图2是体现图1中A部的放大示意图；

[0035] 图3是体现接料箱的示意图；

[0036] 图4是体现图3中B部的放大示意图；

[0037] 图5是体现驱动电机的示意图；

[0038] 图6是体现铰接杆的示意图。

[0039] 图中，1、工作台；11、切纸槽；12、落料孔；13、切纸气缸；2、刀架；3、刀盘；31、吸尘口；32、吸嘴；4、切刀；5、接料箱；6、风机；7、伸缩罩；71、挡板；72、铰接杆；721、挡块；73、弹性块；74、顶升气缸；75、连接块；76、驱动电机；8、清理柱。

具体实施方式

[0040] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0041] 参照图1和图2，为本发明公开的一种便于除尘的切纸机，包括工作台1以及固接在工作台1顶端的刀架2；刀架2呈“N”形，刀架2与工作台1之间形成有切纸腔，切纸腔内竖直滑移连接有刀盘3，刀盘3的底端螺栓连接有切刀4；刀架2顶端内固接有切纸气缸13(如图3所示)，切纸气缸13的活塞杆与刀盘3的顶端固定连接；工作台1上对应切刀4处开设有供切刀4插入的切纸槽11。

[0042] 在切纸时，将纸张放置在切纸腔内，启动切纸气缸13后，切纸气缸13带动刀盘3运动，从而带动切刀4运动，从而使切刀4进入到切纸槽11内，从而对纸张进行裁切。

[0043] 如图3和图4所示，刀盘3内为空心结构，工作台1内设置有接料箱5，刀盘3的顶端与接料箱5通过软管连接，接料箱5上连接有风机6；刀盘3的两侧开设有若干吸尘口31，刀盘3的吸尘口31连通刀盘3的内部；刀盘3的吸尘口31处固接有吸嘴32，吸嘴32朝向切刀4的刀刃。

[0044] 工作台1关于切纸槽11对称的两侧均开设有若干落料孔12，落料孔12的底端固接有伸缩罩7，伸缩罩7的底端固接有挡板71，挡板71连接若干伸缩罩7；挡板71内为空心结构，挡板71底端通过软管与接料箱5连通；挡板71位于伸缩罩7底端的部分开设有与伸缩罩7连通的通孔；接料箱5的顶端固接有顶升气缸74，顶升气缸74的活塞杆与挡板71的底端固定连接。

[0045] 如图5和图6所示，伸缩罩7内设置有连接块75，连接块75内固接有驱动电机76；伸缩罩7内转动连接有清理柱8，清理柱8的一端穿过连接块75并与驱动电机76的输出轴固定连接，清理柱8的直径小于落料孔12的直径；清理柱8的侧壁上铰接有若干铰接杆72，铰接杆72与清理柱8的铰接位置处设置有扭簧；铰接杆72的一端固接有挡块721，落料孔12上开设有供挡块721放置的放置腔；伸缩罩7伸长至最大位置时，铰接杆72以及清理柱8均位于工作台1底端；伸缩罩7压缩至最短时，铰接杆72与清理柱8的铰接处位于工作台1顶端，且铰接杆

72的一侧与工作台1贴合。

[0046] 铰接杆72与工作台1贴合的一侧固接有刷毛;铰接杆72之间固接有弹性块73,弹性块73朝向工作台1的一侧固接有刷毛,弹性块73设置有刷毛的一侧开设有吸料口;弹性块73与清理柱8均为空心结构,且弹性块73通过软管与清理柱8连通;清理柱8位于伸缩罩7内的部分开设有与伸缩罩7连通的通孔。

[0047] 本实施例的实施原理为:在对纸张进行裁切时,清理柱8以及铰接杆72均位于工作台1内,将纸张放置在切纸腔内;启动风机6,启动切纸气缸13,切纸气缸13带动刀盘3运动,从而带动切刀4运动,从而使切刀4进入到切纸槽11内,从而完成对纸张的裁切;刀盘3上的吸嘴32将切纸飘散到空气中的碎屑吸入,从而使吸入的碎屑进入到接料箱5内;切纸完成后,顶升气缸74带动挡板71竖直运动,从而使清理柱8延伸出工作台1,从而使铰接杆72与清理柱8的铰接处延伸出工作台1,从而使铰接杆72设有刷毛的一侧与工作台1贴合;启动驱动电机76,从而带动清理柱8转动,从而对工作台1切纸槽11的两侧进行清理,清理的碎屑被弹性块73吸入,经清理柱8后进入到伸缩罩7内,从而进入到接料箱5内。

[0048] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

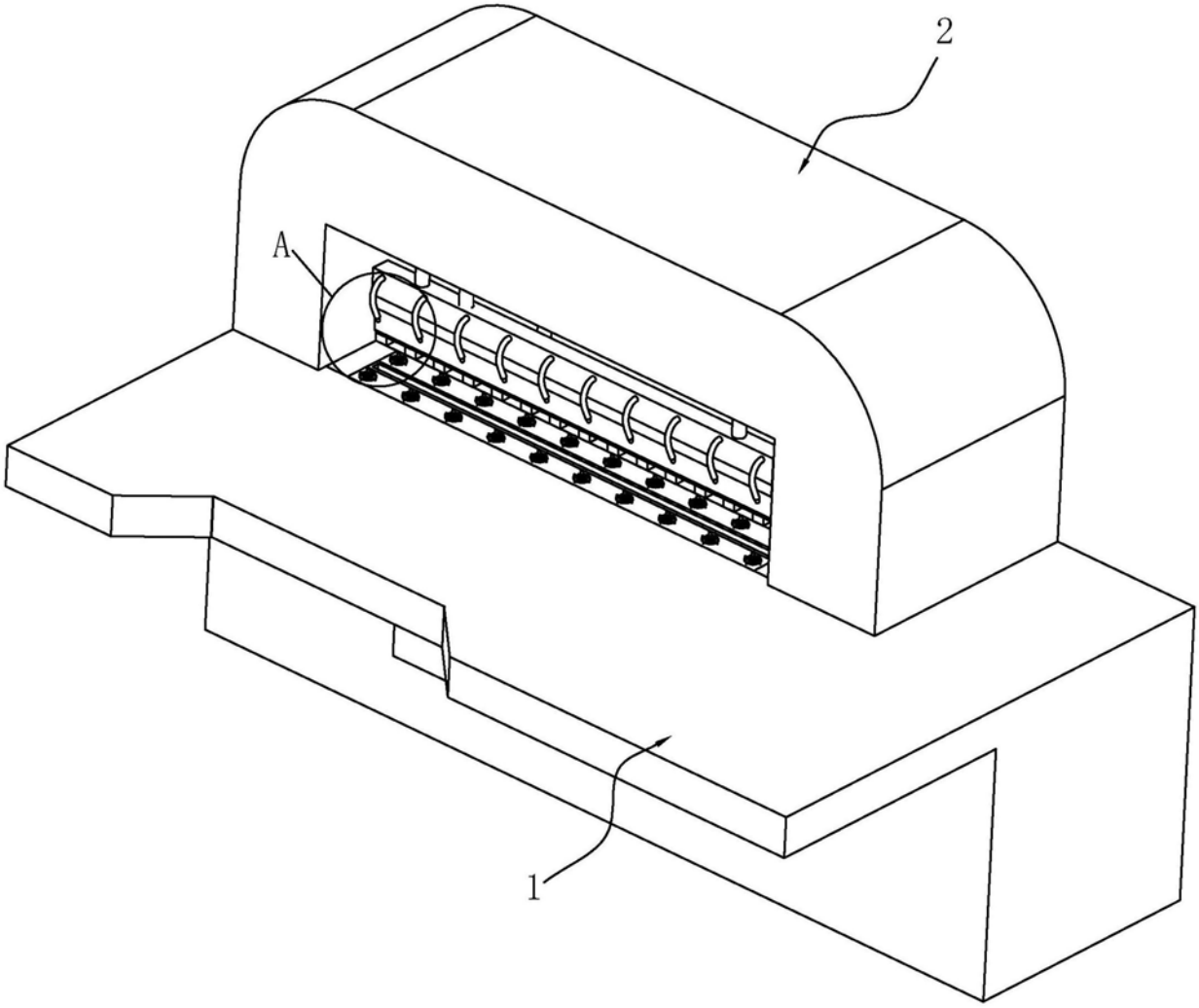
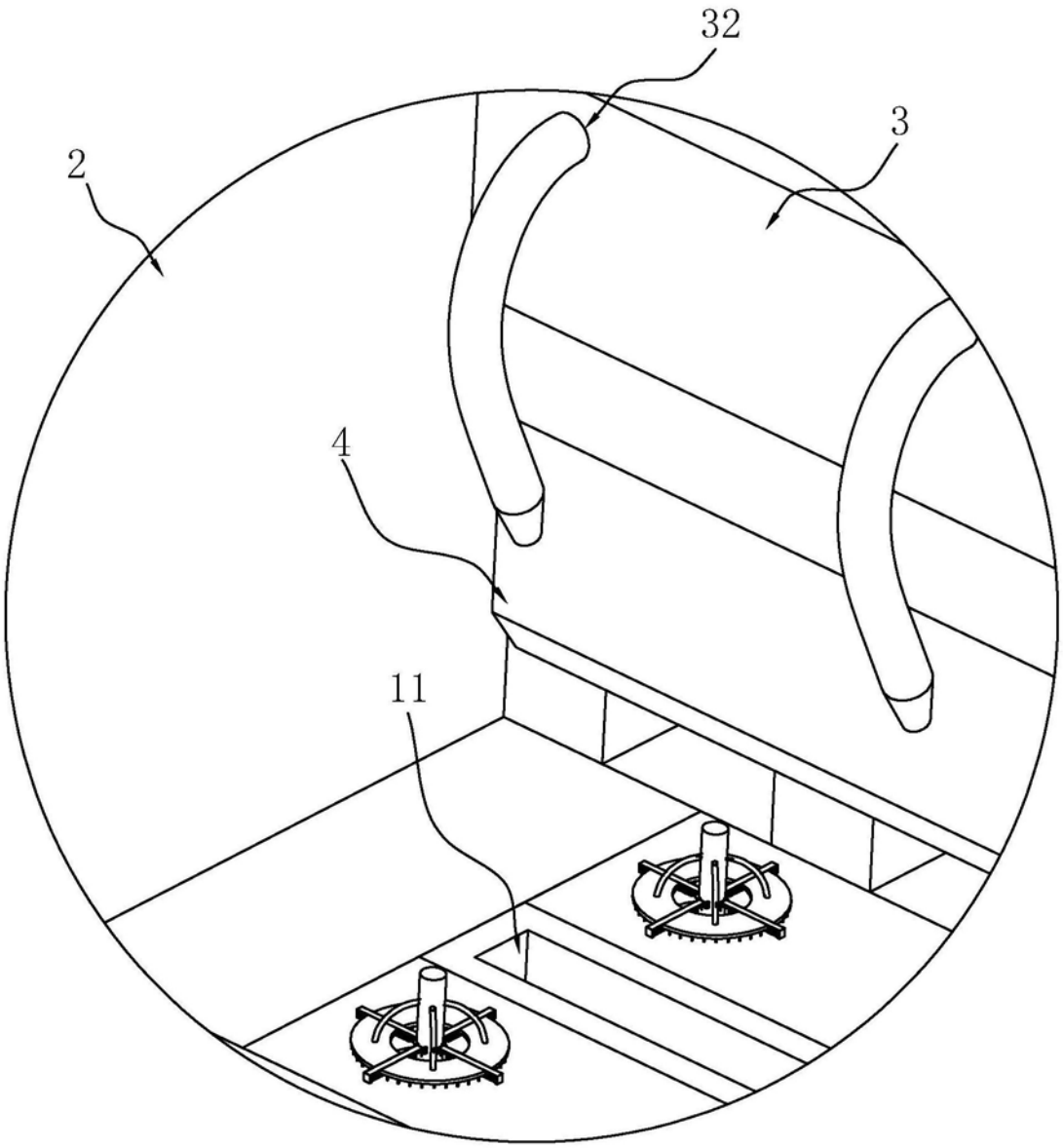


图1



A

图2

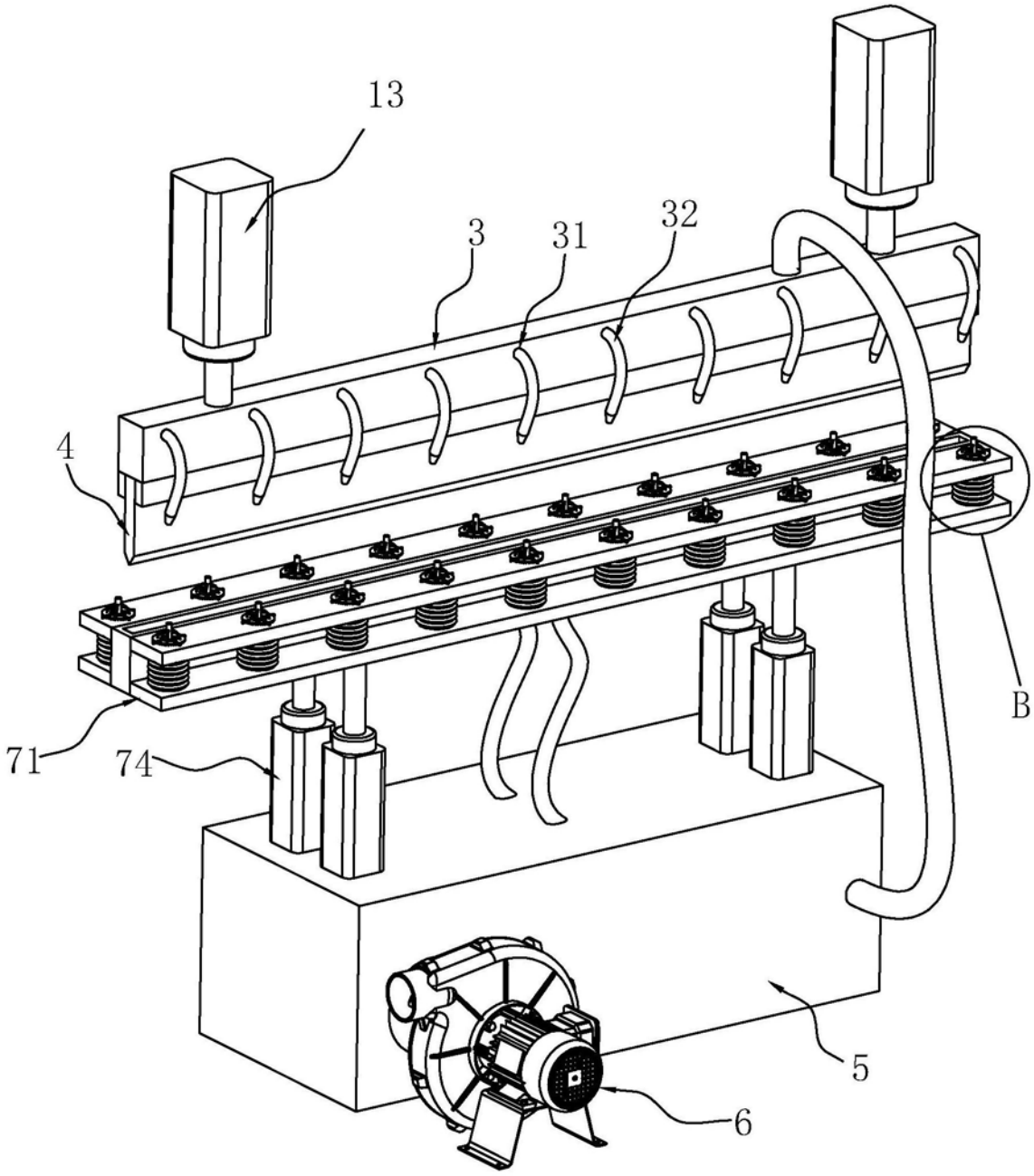


图3

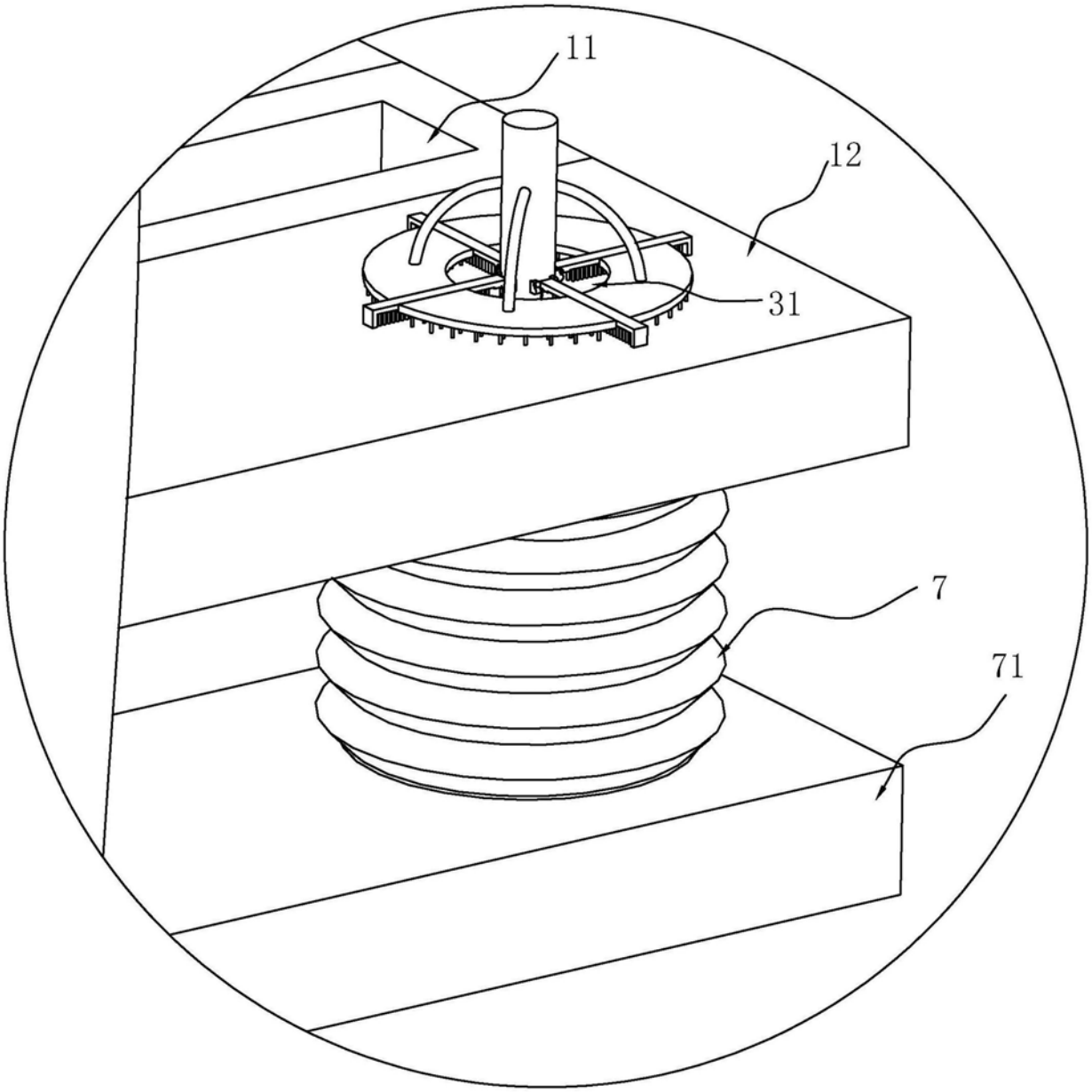


图4

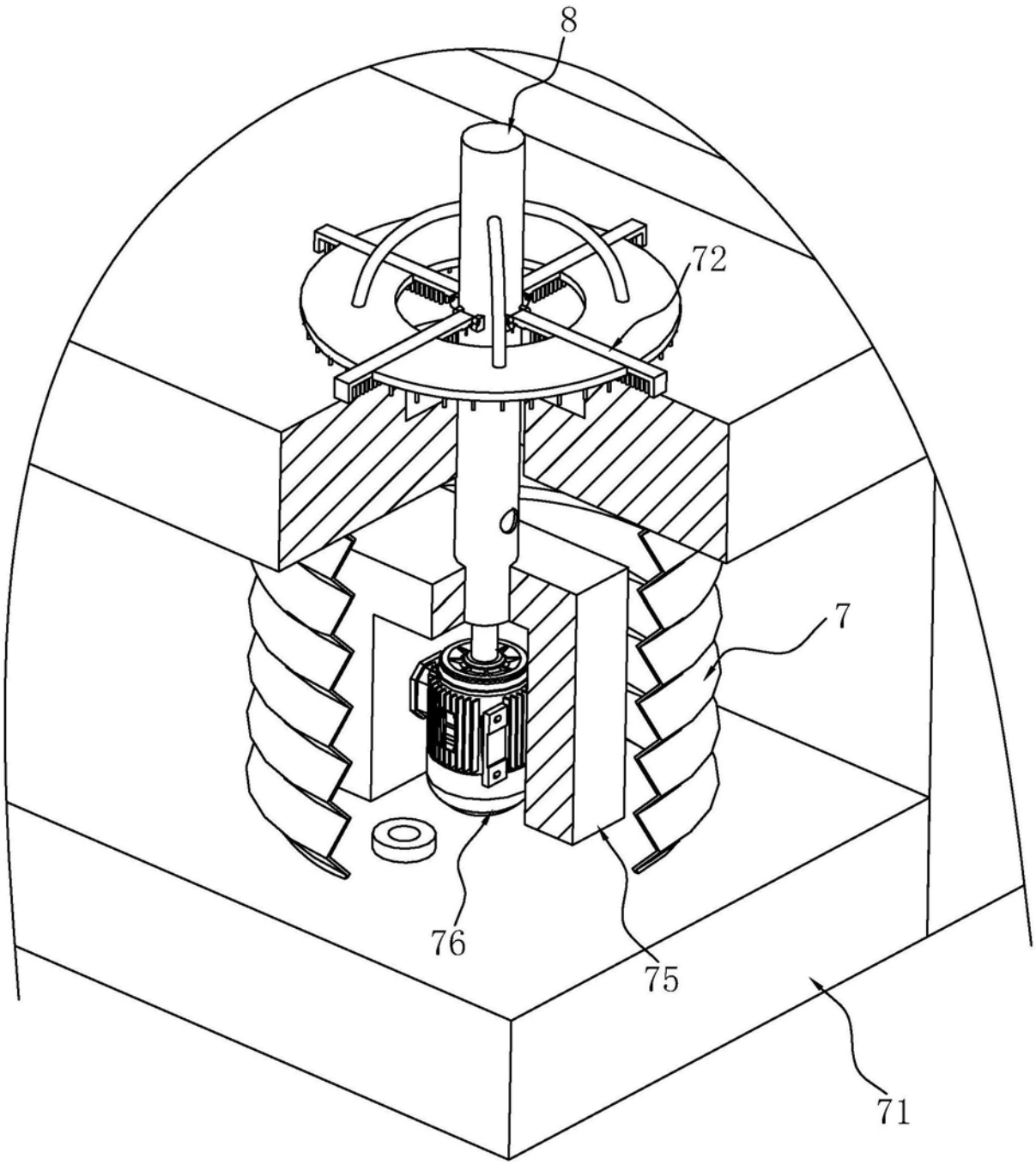


图5

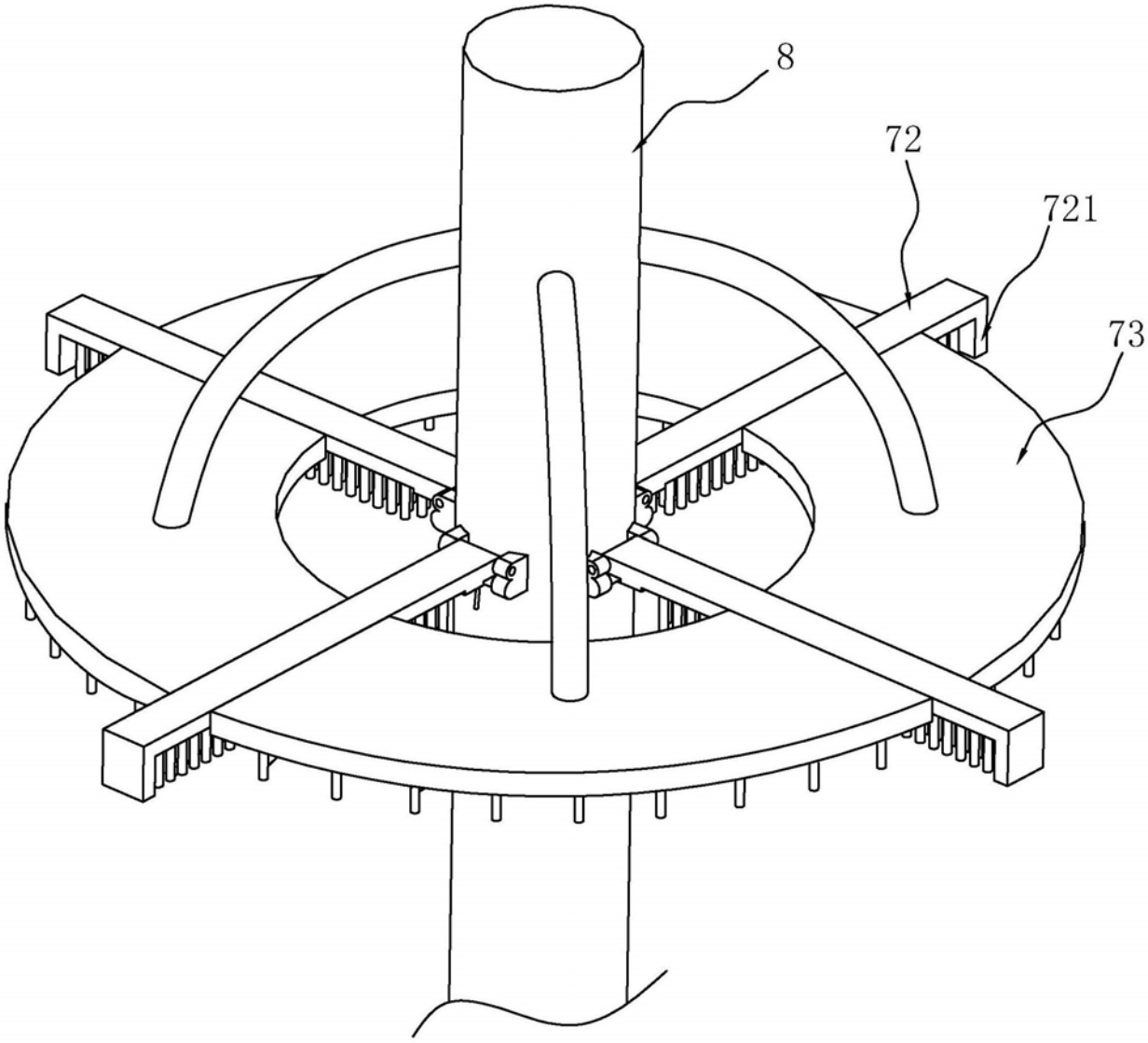


图6