



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204354195 U

(45) 授权公告日 2015. 05. 27

(21) 申请号 201420756824. 7

(22) 申请日 2014. 12. 06

(73) 专利权人 佛山市南海区德昌誉机械制造有限公司

地址 528227 广东省佛山市南海区罗村罗湖
收费站南侧工业区

(72) 发明人 陆德昌 江木军

(74) 专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限
公司 44228

代理人 刘媵

(51) Int. Cl.

B26D 7/26(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

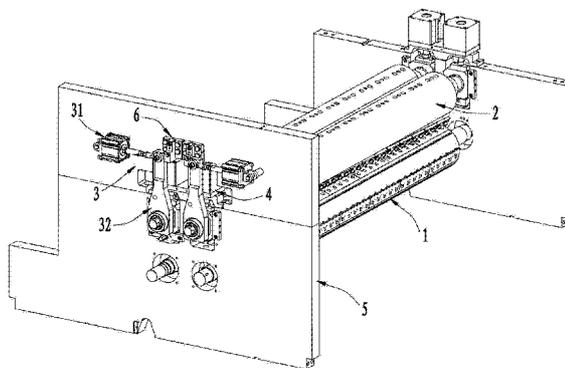
权利要求书1页 说明书3页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种用于生活用纸设备上的纸刀更换装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于生活用纸设备上的纸刀更换装置,包括机体墙板、通过轴承座安装于该机体墙板两端上的固定上刀轴以及用于驱动该固定上刀轴翻转的摆臂驱动机构,还包括驱动该轴承座沿机体墙板垂直升降运动的驱动机构,其中该轴承座与机体墙板构成滑动连接;本方案通过增设一套用于驱动该轴承座沿机体墙板垂直升降运动的驱动机构,使得固定上刀轴上的上切纸刀需要进行更换时,该驱动机构带动固定上刀轴沿着机体墙板垂直上升一段距离,加大与底端折纸辊之间的间隙,以便使得固定上刀轴后续可以通过摆臂驱动机构带动其沿着与折纸辊转动相反的方向转出至一个便于工人操作更换的位置。



1. 一种用于生活用纸设备上的纸刀更换装置,包括机体墙板(5)、通过轴承座安装于该机体墙板两端上的固定上刀轴(2)以及用于驱动该固定上刀轴(2)翻转的摆臂驱动机构(3),其特征在于:还包括驱动该轴承座沿机体墙板(5)垂直升降运动的驱动机构,其中该轴承座与机体墙板(5)构成滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于生活用纸设备上的纸刀更换装置,其特征在于:所述驱动机构为一对分别固定安装于机体墙板(5)两端上的驱动气缸(4)。

3. 根据权利要求1或2任一种所述的用于生活用纸设备上的纸刀更换装置,其特征在于:还包括有用于限制所述摆臂驱动机构(3)中摆臂(32)行程的限位块(6),其中该限位块(6)可拆卸安装于机体墙板(5)上。

一种用于生活用纸设备上的纸刀更换装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活用纸加工设备技术领域,尤其涉及到一种用于生活用纸设备上的纸刀更换装置。

背景技术

[0002] 参见附图 1 和 2 所示,现有的生活用纸切纸设备中的切纸机构大多采用固定上刀轴 2 与可旋转的折纸辊 1 相互配合进行切纸,其中固定上刀轴 2 上安装有上切纸刀 21;折纸辊 1 辊面上安装有底切纸刀 11。固定上刀轴 2 一般通过轴承座安装于机体墙板 5 内,其中固定上刀轴 2 上还设置有摆臂驱动机构 3。固定上刀轴 2 在与其下方的折纸辊 1 进行对刀时,摆臂驱动机构 3 带动固定上刀轴 2 进行转动定位。

[0003] 参见附图 3 至 5 所示,在切纸过程中,由于需要保证上切纸刀 21 和底切纸刀 11 之间存在有吃刀量,为此在切纸工作时,上切纸刀 21 须处于折纸辊端面中心线过竖直最高点(即附图 3 中表示的 B 点)后的位置,因此使得固定上刀轴 2 不可能相对于折纸辊 1 转向相反的反向进行转动旋出(因为上切纸刀 21 会与下方的底切纸刀 11 之间存在干涉)。但是随着切纸工作的进行,上切纸刀 21 存在磨损。现有的生活用纸切纸设备在对固定刀轴 2 上的上切纸刀 21 进行更换操作时,固定上刀轴 2 只能通过摆臂驱动机构 3 沿着与折纸辊 1 旋向一致的方向进行旋出,然而由于固定上刀轴 2 在旋转过程中受切纸设备整体的空间位置限制,固定上刀轴 2 只能旋转至机体墙板 5 的顶部。同时,由于固定上刀轴 2 的辊体结构重心偏心,其在转动到位后还需要采用专用零件对其进行进一步的固定定位。为此,现有结构使得操作维修人员在对固定上刀轴 2 上的上切纸刀 21 进行更换时,操作维修人员需要攀爬至固定上刀轴 2 的上方进行换到操作,换刀完成后还需要对换刀之前的拆除的零件重新进行校正复位,整个过程效率低下同时作业过程在安全隐患。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种结构简单、安装拆卸方便高效和操作环境安全的用于生活用纸设备上的纸刀更换装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型所提供的技术方案为:一种用于生活用纸设备上的纸刀更换装置,包括机体墙板、通过轴承座安装于该机体墙板两端上的固定上刀轴以及用于驱动该固定上刀轴翻转的摆臂驱动机构,还包括驱动该轴承座沿机体墙板垂直升降运动的驱动机构,其中该轴承座与机体墙板构成滑动连接。

[0006] 较优地,所述驱动机构为一对分别固定安装于机体墙板两端上的驱动气缸。

[0007] 进一步地,还包括有用于限制所述摆臂驱动机构中摆臂行程的限位块,其中该限位块可拆卸安装于机体墙板上。

[0008] 本方案通过增设一套用于驱动该轴承座沿机体墙板垂直升降运动的驱动机构,使得固定上刀轴上的上切纸刀需要进行更换时,该驱动机构带动固定上刀轴沿着机体墙板垂直上升一段距离,加大与底端折纸辊之间的间隙,以便使得固定上刀轴后续可以通过摆臂

驱动机构带动其沿着与折纸辊转动相反的方向转出至一个便于工人操作更换的位置。采用该方案可以使得整个固定上刀轴上的上切纸刀更换操作过程变得极为简单高效,操作人员的工作环境也得到有效改善。此外,本方案还设置有用于限制所述摆臂驱动机构中摆臂行程的限位块,通过设置有的限位块可以使得固定上刀轴其上的上切纸刀更换动作完成后,其可以通过该限位块的定位功能而使得其处于正确的对刀位置,无需重新对刀,消除了常规换刀后需要重新对刀的繁琐过程。

附图说明

- [0009] 图 1 为现有生活用纸切纸设备切纸时的工作状态立体结构示意图。
- [0010] 图 2 为现有生活用纸切纸设备切纸时工作状态的纵向剖视结构示意图。
- [0011] 图 3 为图 2 中的 A 处局部放大结构示意图。
- [0012] 图 4 为现有生活用纸切纸设备中固定上刀轴更换上切纸刀时的立体结构示意图。
- [0013] 图 5 为现有生活用纸切纸设备中固定上刀轴更换上切纸刀时的纵向剖视结构示意图。
- [0014] 图 6 为本实用新型中生活用纸切纸设备切纸时的工作状态立体结构示意图。
- [0015] 图 7 为本实用新型中生活用纸切纸设备切纸时工作状态的纵向剖视结构示意图。
- [0016] 图 8 为本实用新型中生活用纸切纸设备中固定上刀轴更换上切纸刀时的立体结构示意图。
- [0017] 图 9 为本实用新型中用纸切纸设备中固定上刀轴更换上切纸刀时的纵向剖视结构示意图。
- [0018] 图中 :1- 折纸辊,11- 底切纸刀,2- 固定上刀轴,21- 上切纸刀,3- 摆臂驱动装置,31- 摆臂驱动气缸,32- 摆臂,4- 驱动气缸,5- 机体墙板,6- 限位块。

具体实施方式

- [0019] 下面结合具体实施例对本实用新型作进一步说明 :
- [0020] 参见附图 6 至 7 所示,本实施例所述的一种用于生活用纸设备上的纸刀更换装置。该纸刀更换装置包括机体墙板 5、通过轴承座安装于该机体墙板 5 两端上的固定上刀轴 2、用于驱动该固定上刀轴 2 翻转的摆臂驱动机构 3 以及用于驱动该轴承座沿机体墙板垂直升降运动的驱动机构,其中摆臂驱动机构 3 包括摆臂驱动气缸 31 和摆臂 32,其中摆臂 32 一端固定安装于固定上刀轴 2 上。此外本实施例中该驱动机构为一对分别固定安装于机体墙板 5 两端上的驱动气缸 4。
- [0021] 参见附图 8 至 9 所示,本方案中的生活用纸在进行固定上刀轴 2 上的上切纸刀 21 进行更换时,固定安装于机体墙板 5 两端上的驱动气缸 4 动作,带动固定上刀轴 2 沿着机体墙板 5 垂直上升一段距离,加大固定上刀轴 2 与底端折纸辊 1 之间的间隙,以便使得固定上刀轴 2 后续可以通过摆臂驱动机构 3 带动其沿着与折纸辊 1 转动相反的方向转出,达到一个便于工人操作更换的位置。同时,本方案还为了保证固定上刀轴 2 在翻转动作完成后其处于正确的对刀位置,无需重新对刀,机体墙体 5 上还可拆性安装有用于限制摆臂驱动机构 3 中摆臂伸出行程的限位块 6。固定上刀轴 2 上的上切纸刀 21 更换动作完成后,摆臂驱动机构 3 反向摆动复位,随后驱动气缸 4 驱动固定上刀轴 2 复位下降,完成上切纸刀 21 的

换刀工作。此外,需要指出的是本实施例图 6 至 9 中,机体墙板 5 上邻近安装有两组相互配合切纸的固定上刀轴 2 和折纸辊 1。因此在对于该种情况下,当某一组固定上刀轴 2 上的上切纸刀 21 需要更换时,需要首先拆除其上用于固定该组固定上刀轴 2 中的限位块 6,以便该组固定上刀轴 2 可以正常的翻转动作,排出发生干涉现象的情况。

[0022] 与此同时,本方案还提供一种依据上述纸刀更换装置的上切纸刀更换方法,其包括以下步骤:S1、固定上刀轴垂直上升一段距离,以便使得其翻转时有足够的翻转空间;S2、固定上刀轴上升到位后,固定上刀轴沿着与其下方折纸辊工作转动相反的方向向外转出,达到一个便于操作的角度位置;S3、固定上刀轴其上的上切纸刀更换动作完成后,固定上刀轴反向翻转并垂直下移进行复位;S4、固定上刀轴复位到位后,固定上刀轴通过限位块进行定位使得其处于正确的对刀位置,无需重新对刀。

[0023] 以上所述之实施例子只为本实用新型之较佳实施例,并非以此限制本实用新型的实施范围,故凡依本实用新型之形状、原理所作的变化,均应涵盖在本实用新型的保护范围内。

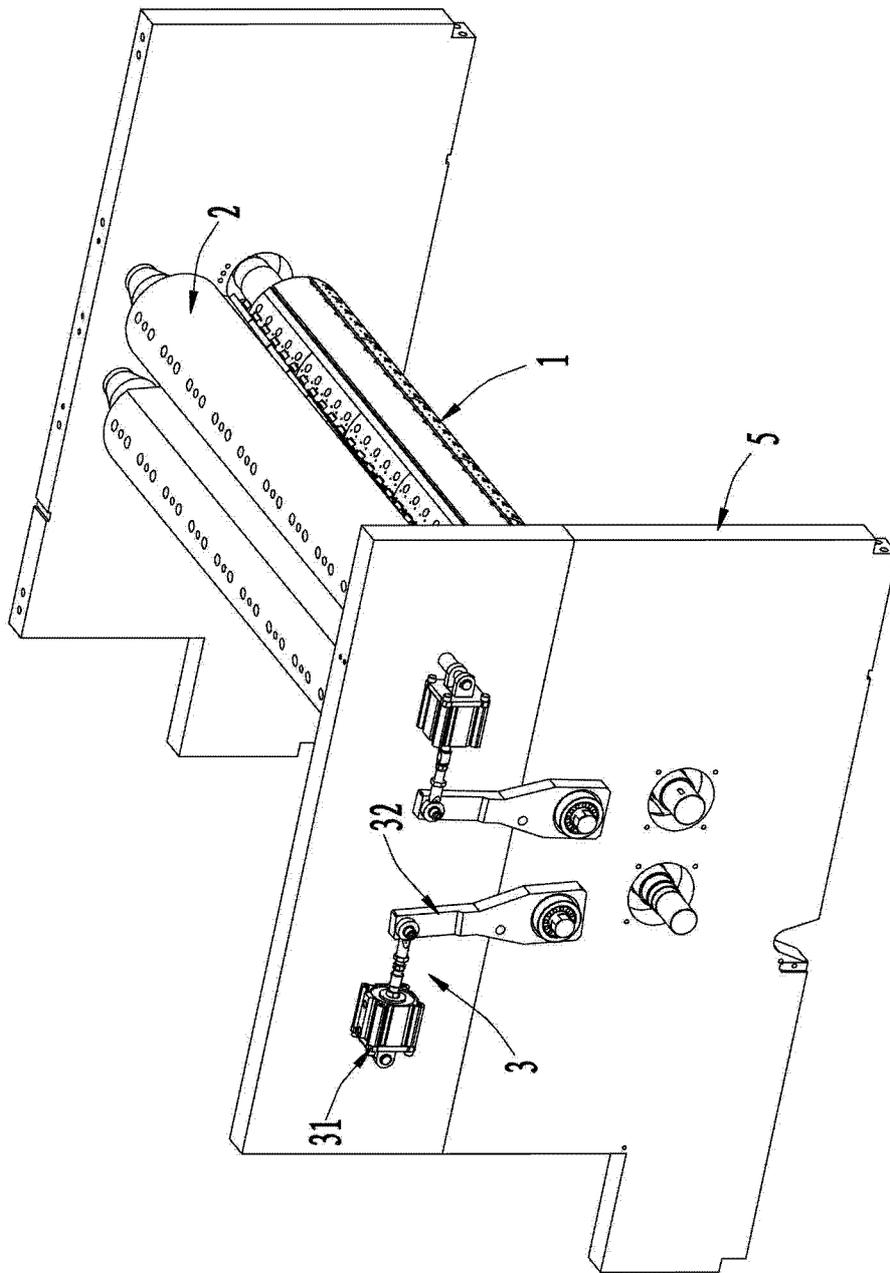


图 1

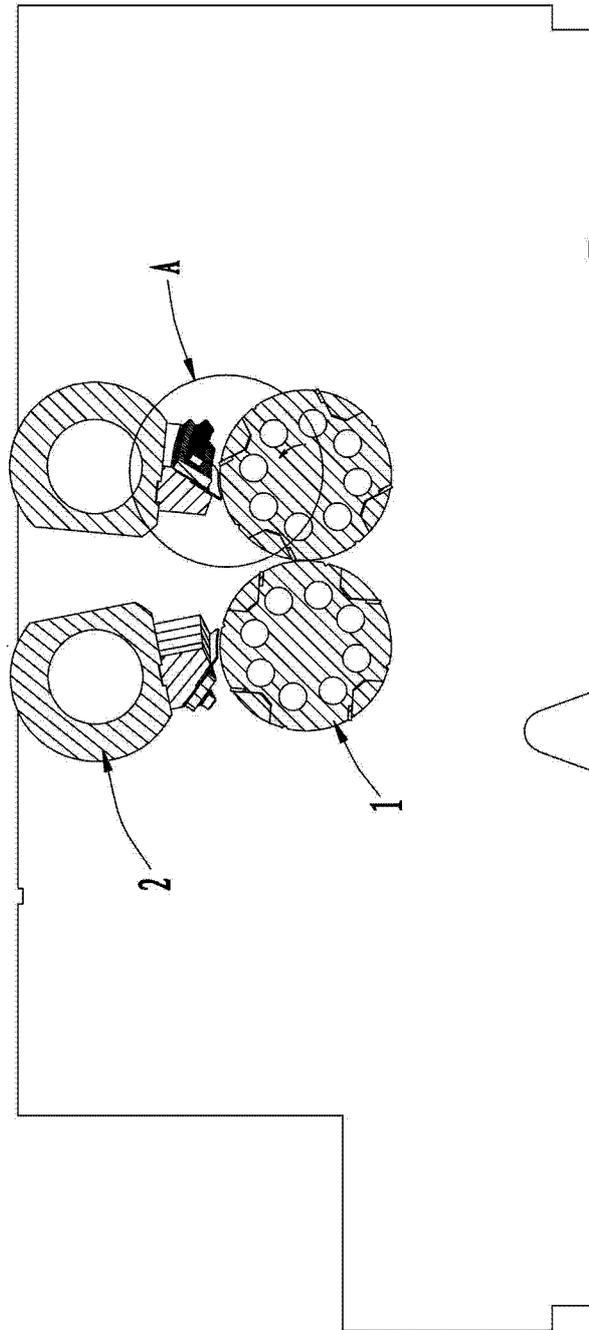


图 2

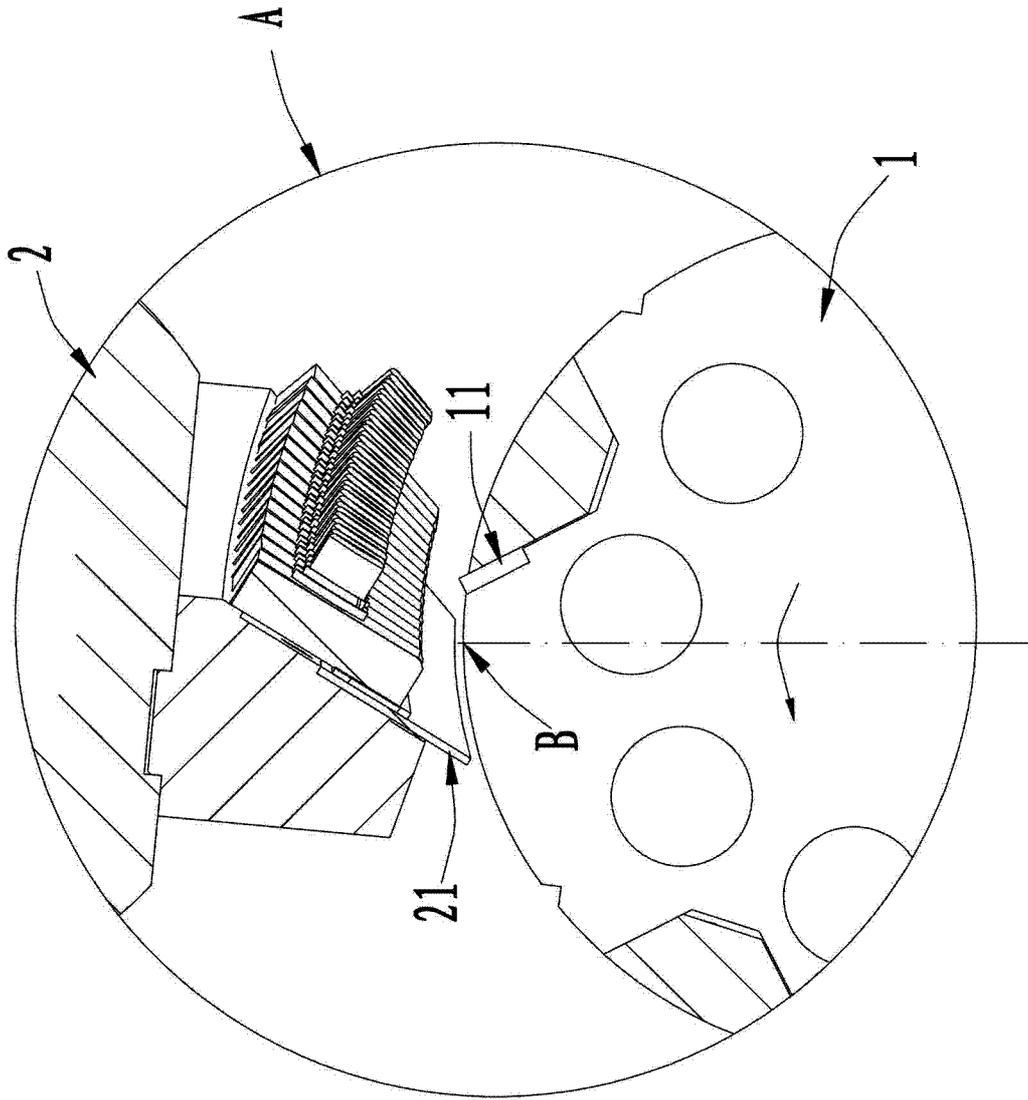


图 3

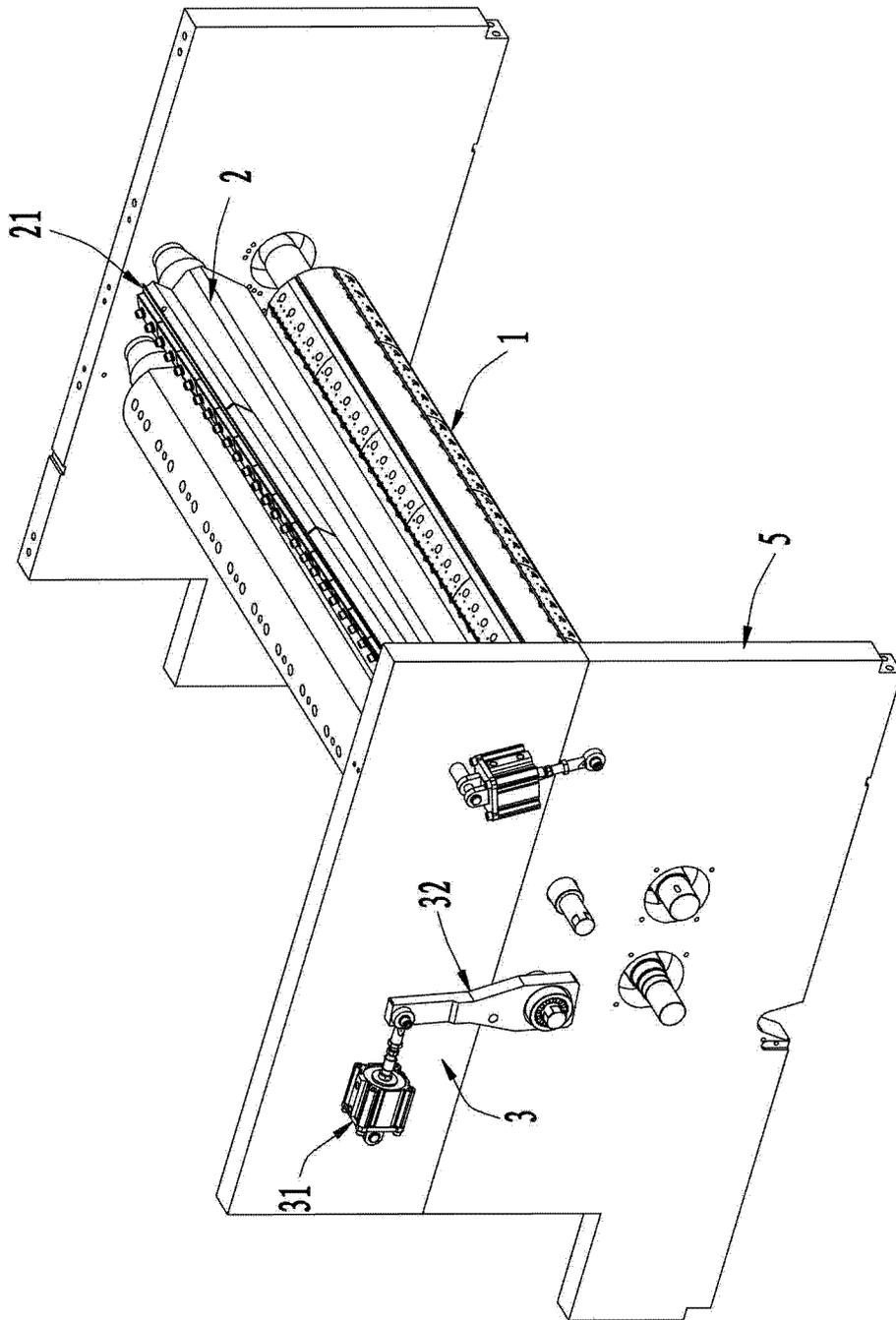


图 4

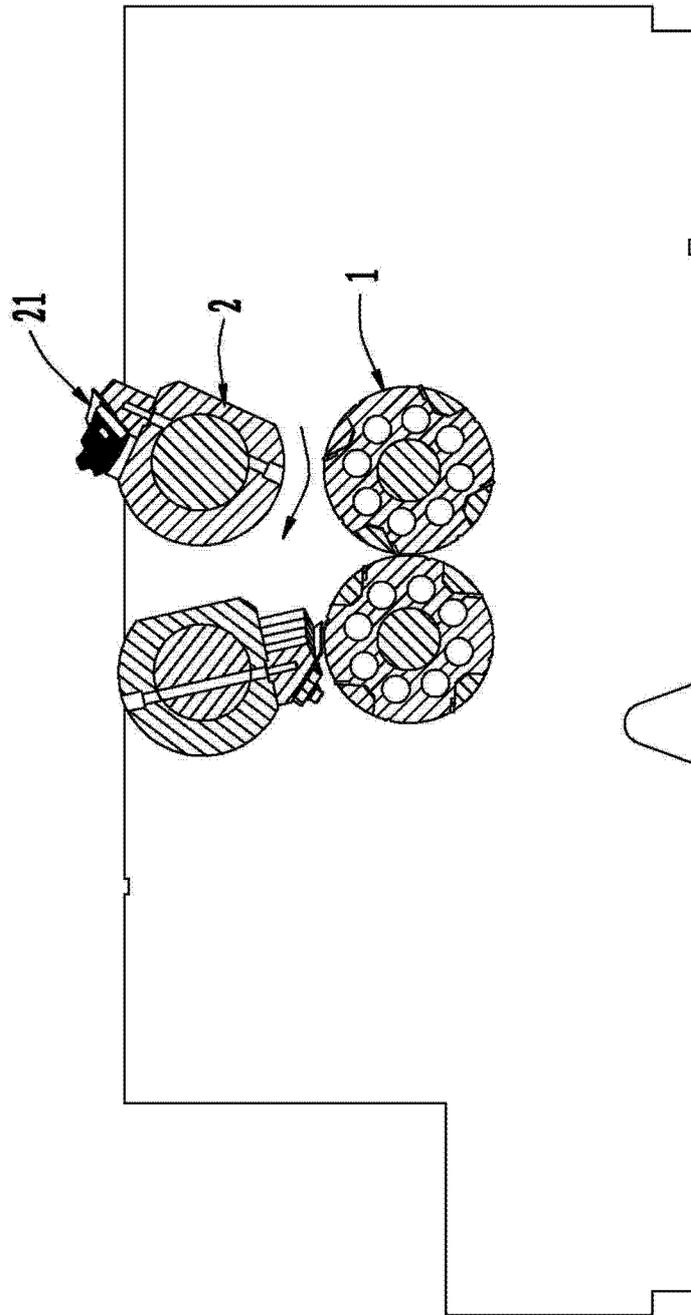


图5

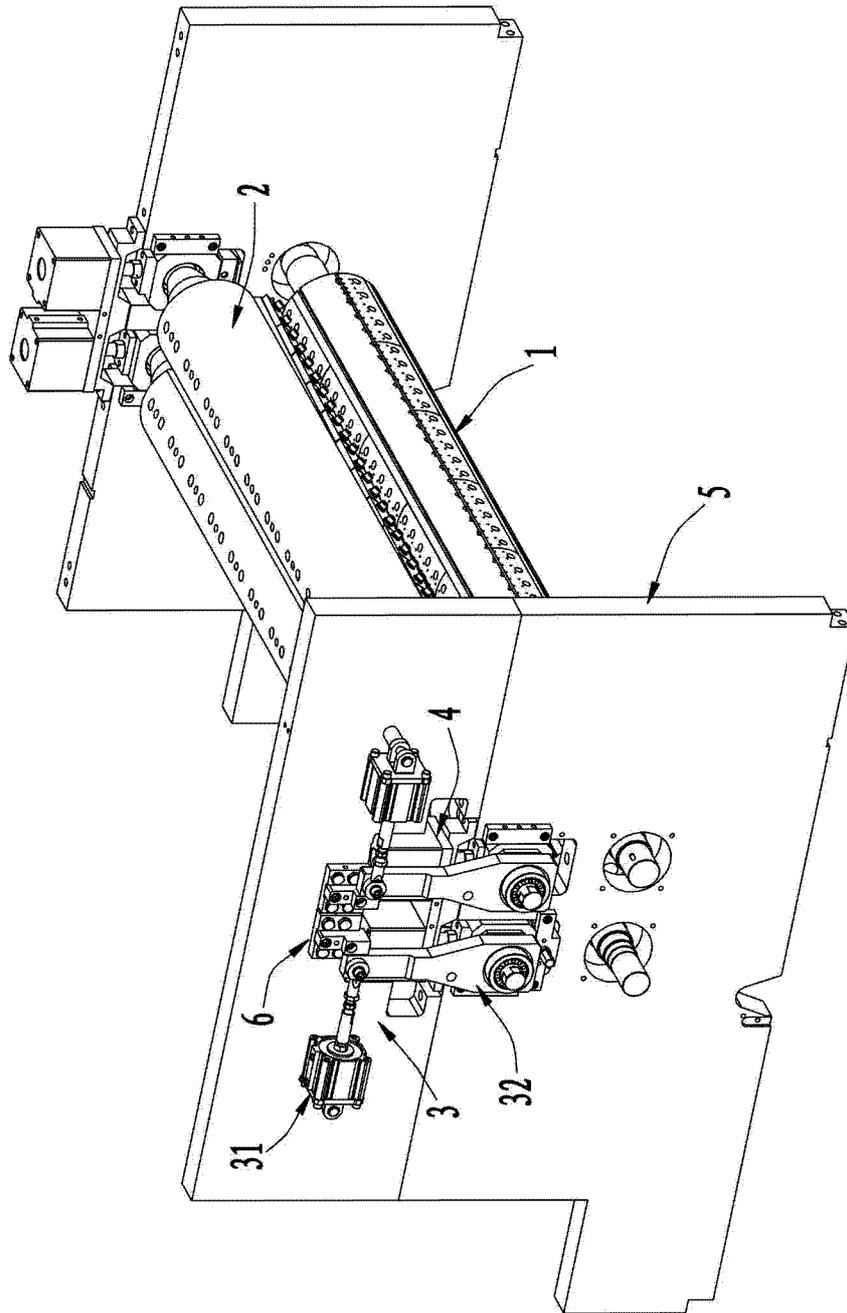


图 6

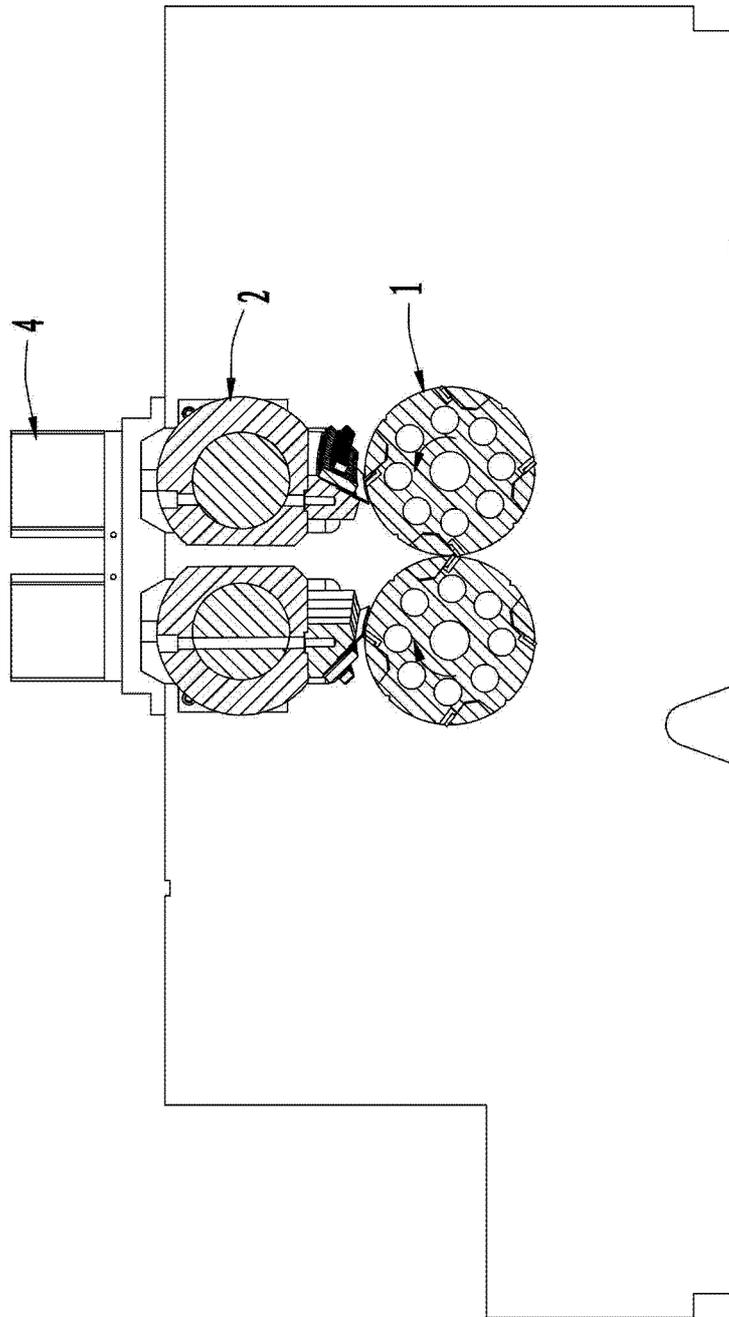


图 7

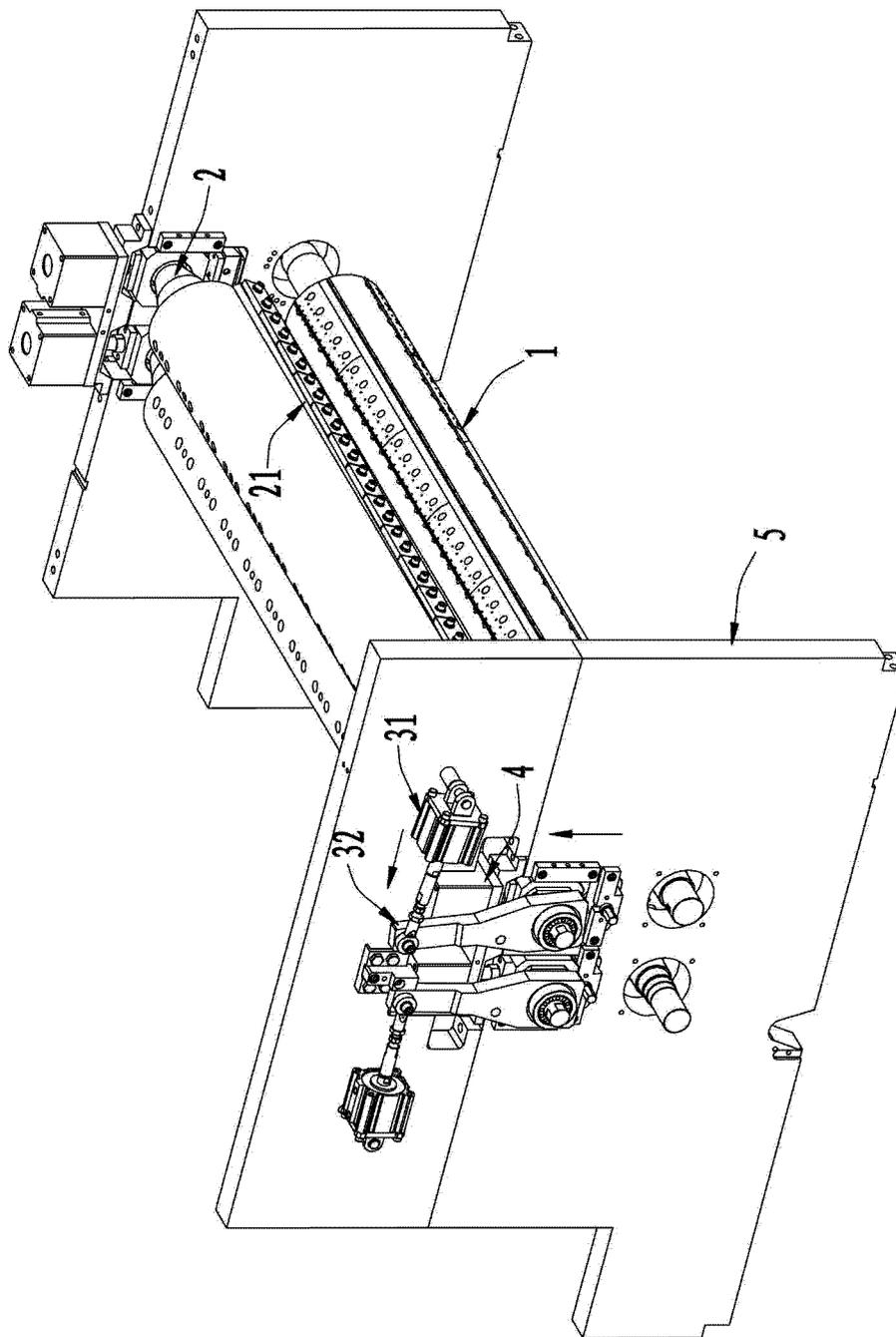


图 8

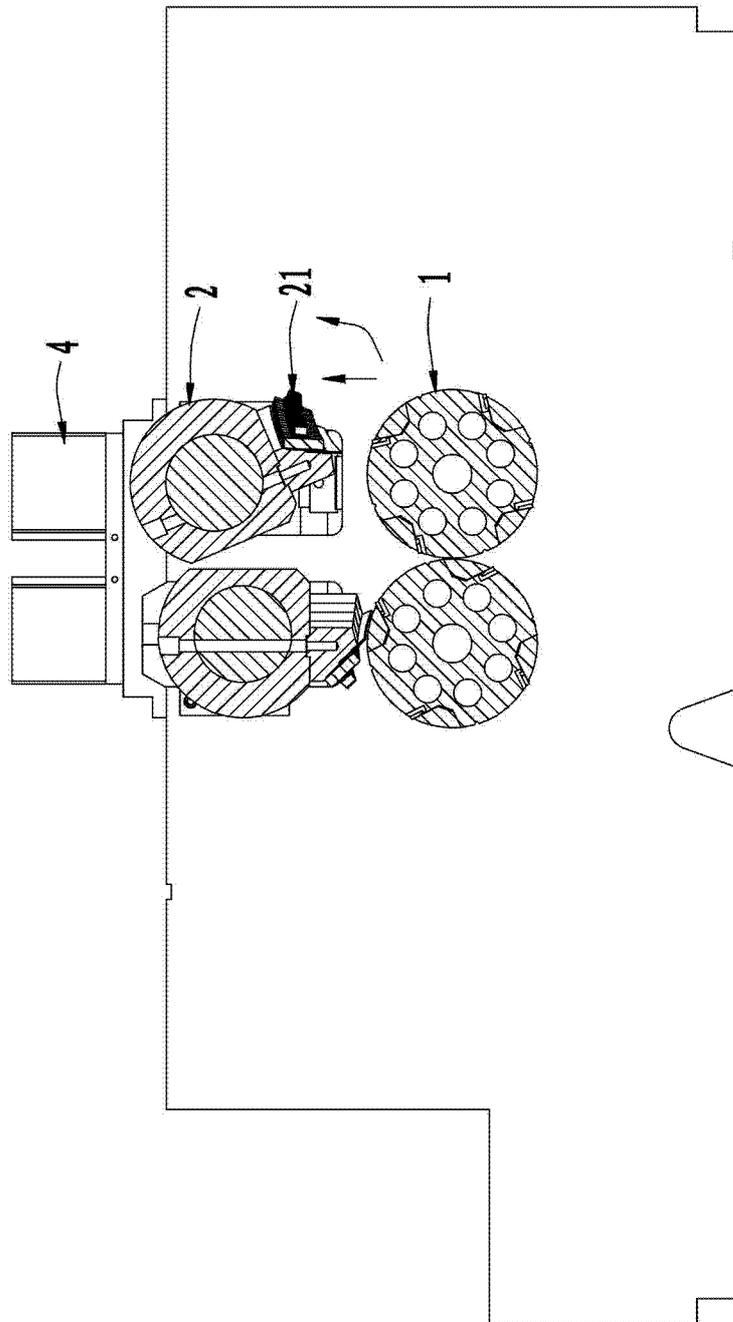


图 9