



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213863941 U

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 202022984988.3

(22) 申请日 2020.12.08

(73) 专利权人 浙江下沙荣成包装有限公司

地址 310000 浙江省杭州市经济技术开发区
白杨街道经四支路168号

(72) 发明人 周承康 袁纲 杨川 石明

(51) Int. Cl.

B65G 15/58 (2006.01)

B65G 47/22 (2006.01)

B65G 41/00 (2006.01)

B65G 43/08 (2006.01)

B31F 1/20 (2006.01)

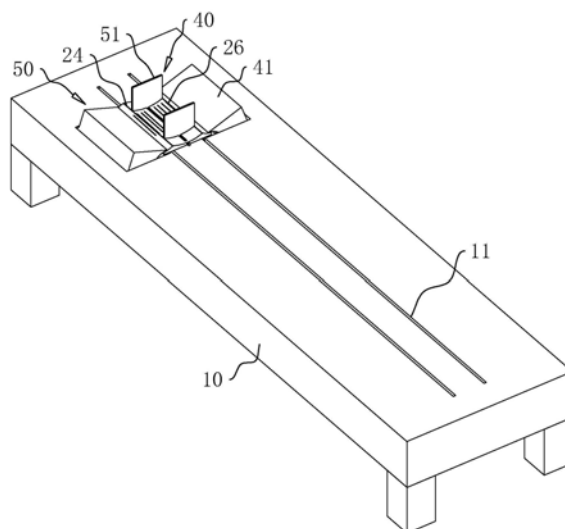
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种原纸卷的校准装置

(57) 摘要

本申请涉及一种原纸卷的校准装置,包括传输架、安装在传输架上的轴向校准机构和径向校准机构,所述径向校准机构包括安装在进料端的定位件和驱动定位件移动的第一驱动件,所述径向校准机构设有两组,分别位于传送机构进料方向的两侧,用于抵住原纸卷侧壁以校准其位置,两个所述定位件相对一侧形成导向斜面,所述导向斜面由远离传送机构一侧到靠近传送机构一侧倾斜向下。本申请具有减小原纸卷上料位置偏差的效果。



1. 一种原纸卷的校准装置,其特征在于:包括传输架(10)、安装在传输架(10)上的轴向校准机构(50)和径向校准机构(40),所述径向校准机构(40)包括安装在进料端的定位件(41)和驱动定位件(41)移动的第一驱动件(44),所述径向校准机构(40)设有两组,分别位于传送机构(20)进料方向的两侧,用于抵住原纸卷侧壁以校准其位置,两个所述定位件(41)相对一侧形成导向斜面,所述导向斜面由远离传送机构(20)一侧到靠近传送机构(20)一侧倾斜向下。

2. 根据权利要求1所述的一种原纸卷的校准装置,其特征在于:所述传输架(10)上开设有安装槽(31),所述安装槽(31)内壁沿进料方向固定设有转轴(32),两组径向校准机构(40)皆设置在安装槽(31)内,两个所述定位件(41)皆转动连接于转轴(32),所述第一驱动件(44)用于驱动定位件(41)沿转轴(32)轴线转动。

3. 根据权利要求1所述的一种原纸卷的校准装置,其特征在于:传送机构(20)安装在传输架(10)内,且传送带(22)上固定安装有传送台(24),所述传输架(10)上沿进料方向开设有导向槽(11),所述传送台(24)穿设在导向槽(11)内,所述传送台(24)抵接于传输架(10)上表面,且沿导向槽(11)长度方向滑动连接于传送台(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种原纸卷的校准装置,其特征在于:所述传送台(24)上表面设有定位弧面(25),所述定位弧面(25)开口向上。

5. 根据权利要求3所述的一种原纸卷的校准装置,其特征在于:所述轴向校准机构(50)安装在传送台(24)上,所述轴向校准机构(50)包括沿进料方向穿设在传送台(24)内的丝杆(52)、螺纹连接于丝杆(52)的校准件(51)和驱动丝杆(52)转动的第二驱动件(53),所述丝杆(52)两端的螺纹旋向相反,所述校准件(51)设有两个,分别螺纹连接于丝杆(52)的两端,用于抵接原纸卷两端。

6. 根据权利要求5所述的一种原纸卷的校准装置,其特征在于:所述传送台(24)上沿进料方向开设有滑槽(45),所述校准件(51)包括螺纹连接于丝杆(52)的滑块(511)、穿设在滑槽(45)内且固定安装在滑块(511)上的校准板(512)。

7. 根据权利要求5所述的一种原纸卷的校准装置,其特征在于:所述传送台(24)上固定安装有感应器(30),并输出检测信号,所述感应器(30)耦接有控制电路,用于检测原纸卷是否落在传送台(24)上,并控制第一驱动件(44)和第二驱动件(53)的启闭。

8. 根据权利要求3所述的一种原纸卷的校准装置,其特征在于:所述传送台(24)表面设有防滑纹(26),所述防滑纹(26)沿传送台(24)宽度方向设有若干。

一种原纸卷的校准装置

技术领域

[0001] 本申请涉及瓦楞纸生产技术的领域,尤其是涉及一种原纸卷的校准装置。

背景技术

[0002] 瓦楞纸是由挂面纸和通过瓦楞棍加工而形成的波形瓦楞纸粘合而成的板状物,一般分为单瓦楞纸板和双瓦楞纸板两类,单面瓦楞机是目前最常用的用于加工瓦楞纸板的设备。

[0003] 目前的,瓦楞单面机的进料端设有传送机构,传送机构包括两个间隔设置的传动轮、张紧绕设在两个传动轮外的传送带和驱动其中一个传动轮转动的传送电机。给瓦楞单面机上料时,通常由人工搬运至传送机构上面,并使得原纸卷的轴线与运动方向平行,由传送机构将原纸卷传送至瓦楞单面机内部。

[0004] 针对上述中的相关技术,进料时,原纸卷随着传送带一起进入瓦楞单面机,但是原纸卷置于传送带上时,可能存在偏位。传送过程中,由于惯性,偏位的原纸卷容易侧向偏移,导致传送到瓦楞单面机内时上料的位置偏差过大。

发明内容

[0005] 为了减小原纸卷上料位置的偏差,本申请提供一种原纸卷的校准装置。

[0006] 本申请提供的一种原纸卷的校准装置采用如下的技术方案:

[0007] 一种原纸卷的校准装置,包括传输架、安装在传输架上的轴向校准机构和径向校准机构,所述径向校准机构包括安装在进料端的定位件和驱动定位件移动的第一驱动件,所述径向校准机构设有两组,分别位于传送机构进料方向的两侧,用于抵住原纸卷侧壁以校准其位置,两个所述定位件相对一侧形成导向斜面,所述导向斜面由远离传送机构一侧到靠近传送机构一侧倾斜向下。

[0008] 通过采用上述技术方案,在传输架上设置轴向校准机构和径向校准机构,对传送机构上的原纸卷进行位置校准,以减小传送至瓦楞单面机内的原纸卷的位置偏差。上料时,人工将原纸卷置于传送机构上,传送机构两侧的径向校准机构同时启动,第一驱动件推移定位件,两侧的定位件靠近时,将原纸卷向传送机构中部推移,达到校准径向位置的效果。轴向校准机构对原纸卷的轴向位置进行校准,因此,当原纸卷传送至瓦楞单面机内时,位置较为准确,该装置提高了原纸卷上料位置的准确性。

[0009] 优选的,所述传输架上开设有安装槽,所述安装槽内壁沿进料方向固定设有转轴,两组径向校准机构皆设置在安装槽内,两个所述定位件皆转动连接于转轴,所述第一驱动件用于驱动定位件沿转轴轴线转动。

[0010] 通过采用上述技术方案,当原纸卷位于传送机构上时,同时启动两组第一驱动件,第一驱动件带动定位件沿转轴轴线转动,定位件转动的过程中推移传送机构上的原纸卷,达到校准位置的效果。校准完毕后,第一驱动件带动定位件回到初始位置,此时定位件的存在不会对工作人员造成干扰,另外,相较于水平推移原纸卷,转动设置的定位件减少了占地

面积,实用性较高。

[0011] 优选的,传送机构安装在传输架内,且传送带上固定安装有传送台,所述传输架上沿进料方向开设有导向槽,所述传送台穿设在导向槽内,所述传送台抵接于传输架上表面,且沿导向槽长度方向滑动连接于传送台。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过传送台传送原纸卷,传送台部分穿设在导向槽内,传送过程中,传送台在导向槽内滑动。传送装置本身稳定性不高,当传送台抵接于导向槽内壁和传输架上表面时,形成定位和导向,因此,原纸卷的传输更加稳定。

[0013] 优选的,所述传送台上表面设有定位弧面,所述定位弧面开口向上。

[0014] 通过采用上述技术方案,上料时,人工将原纸卷置于传送台上,在传送台上表面设置定位弧面,当原纸卷置于定位弧面上时,由于重力自主滚至定位弧面的最低点,形成初步定位,便于后续的位置矫正。

[0015] 优选的,所述轴向校准机构安装在传送台上,所述轴向校准机构包括沿进料方向穿设在传送台内的丝杆、螺纹连接于丝杆的校准件和驱动丝杆转动的第二驱动件,所述丝杆两端的螺纹旋向相反,所述校准件设有两个,分别螺纹连接于丝杆的两端,用于抵接原纸卷两端。

[0016] 通过采用上述技术方案,原纸卷经过径向校准机构的位置校准后,第二驱动件启动,控制丝杆转动,由于两个校准件螺纹连接于丝杆,丝杆转动时,带动两个校准件相互靠近,直至将原纸卷抵紧,将其位置固定,防止传送过程中,原纸卷的位置偏移,影响后续加工。

[0017] 优选的,所述传送台上沿进料方向开设有滑槽,所述校准件包括螺纹连接于丝杆的滑块、穿设在滑槽内且固定安装在滑块上的校准板。

[0018] 通过采用上述技术方案,固定原纸卷位置时,两个滑块相互靠近,带动两根校准板相互靠近,如若原纸卷轴向位置不准确,一侧的校准板先抵接原纸卷,继续移动时,该校准板将原纸卷向另一根校准板一侧推移,直至两根校准板将原纸卷抵紧,此时,完成原纸卷的轴向定位。

[0019] 优选的,所述传送台上固定安装有感应器,并输出检测信号,所述感应器耦接有控制电路,用于检测原纸卷是否落在传送台上,并控制第一驱动件和第二驱动件的启闭。

[0020] 通过采用上述技术方案,在传送台上设置感应器,上料时,人工将原纸卷搬运至传送台上,感应器感应到原纸卷的存在,控制电路控制第一驱动件和第二驱动件启动,实现原纸卷的径向位置校准和轴向位置校准,提高校准工序的自动化程度,减少工人的劳动强度。

[0021] 优选的,所述传送台表面设有防滑纹,所述防滑纹沿传送台宽度方向设有若干。

[0022] 通过采用上述技术方案,在传送台表面设置防滑纹,原纸卷位于传送台上时,可以起到防滑的效果,减小原纸卷偏移的概率。

[0023] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0024] 1. 轴向校准机构和径向校准机构对原纸卷的位置进行校准,提高了原纸卷上料位置的准确性。

[0025] 2. 传送装置本身稳定性不高,当传送台抵接于导向槽内壁和传输架上表面时,提高了原纸卷传输的稳定性。

[0026] 3. 感应器的设置,提高了校准工序的自动化程度,减少工人的劳动强度。

附图说明

[0027] 图1是整体结构示意图；

[0028] 图2是用于体现传送机构的局部剖视图；

[0029] 图3是用于体现径向校准机构的局部剖视图；

[0030] 图4是径向校准机构和轴向校准机构结构示意图。

[0031] 附图标记说明：10、传输架；11、导向槽；20、传送机构；21、传动轮；22、传送带；23、传送电机；24、传送台；241、导向块；242、传送板；25、定位弧面；26、防滑纹；30、感应器；31、安装槽；32、转轴；40、径向校准机构；41、定位件；411、定位台；412、传动杆；42、第一避让槽；43、第二避让槽；44、第一驱动件；45、滑槽；50、轴向校准机构；51、校准件；511、滑块；512、校准板；52、丝杆；53、第二驱动件。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-4对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种原纸卷的校准装置。参照图1，包括传输架10、安装在传输架10上的轴向校准机构50和径向校准机构40，传送机构20安装在传输架10内。传输架10上安装有传送台24，传送台24连接传送机构20，用于带动原纸卷沿进料方向移动，轴向校准机构50安装在传送台24上。

[0034] 上料时，人工将原纸卷置于传送台24上，径向校准机构40对于原纸卷的径向位置进行校准，轴向校准机构50对原纸卷的轴向位置进行校准。原纸卷的位置被校准后，传送机构20将传送台24上的原纸卷传送至瓦楞单面机内，进行后续加工。

[0035] 具体的，参照图1和图2，传输架10上沿进料方向开设有导向槽11，导向槽11沿传输架10宽度方向间隔设有两组。传送台24包括导向块241和传送板242，所述导向块241固定安装在传送板242下表面，且沿传送板242宽度方向间隔设有两个，两个导向块241分别穿设在两个导向槽11内，且导向块241下端固定安装在传送带22上，导向块241沿导向槽11长度方向滑动连接于导向槽11内壁，传送板242下表面抵接于传输架10上表面，且传送板242沿进料方向滑动连接于传输架10。

[0036] 参照图3和图4，传送板242上表面开设有定位槽，定位槽贯通传送板242长度方向的两个侧壁，定位槽形成开口向上的定位弧面25。定位弧面25上设有防滑纹26，防滑纹26沿进料方向延伸，且沿传送板242宽度方向设有若干。传送板242上中心位置安装有感应器30，感应器30可以为型号RL-2088d的红外传感器，用于检测原纸卷是否落在传送台24上，并输出检测信号。感应器30耦接有控制电路，控制电路用于接收检测信号，并控制第一驱动件44和第二驱动件53的通断电。

[0037] 上料时，人工将原纸卷搬运至传送台24上，原纸卷受到重力滚动至传送台24表面最低点，感应器30感应到原纸卷的存在，控制电路控制第一驱动件44和第二驱动件53启动，实现原纸卷的径向位置校准和轴向位置校准。进料时，传送机构20启动，带动传送台24向瓦楞单面机一侧移动，将原纸卷带到瓦楞单面机内。

[0038] 具体的，参照图3和图4，传输架10上开设有安装槽31，安装槽31设有两个，分别开设在传送机构20进料端的两侧，两个安装槽31侧壁连通，连通位置位于传送机构20进料的一侧。安装槽31侧壁固定设有转轴32，转轴32沿进料方向设置。径向校准机构40设有两组，

分别位于两个安装槽31内。径向校准机构40包括定位件41和第一驱动件44,定位件41包括定位台411和固定安装在定位台411一侧的传动杆412,传动杆412远离定位台411一侧套设在转轴32外,且传动杆412沿转轴32轴线转动连接于转轴32。第一驱动件44可以为液压缸,第一驱动件44的缸体部分转动连接于安装槽31内壁,第一驱动件44的活塞杆转动连接于定位台411。

[0039] 为了避让定位台411转动过程中与传输架10干涉,定位台411靠近传送机构20一侧开设有第一避让槽42,第一避让槽42连通定位台411下表面,定位台411该侧侧壁形成开口朝向传送机构20的弧形面。为了避让定位台411,传送板242表面沿进料方向开设有第二避让槽43,第二避让槽43设有两个,分别位于传送板242进料方向的两侧,且分别连通其宽度方向的两个侧壁。

[0040] 为了安装轴向校准机构50,传送板242上沿进料方向开设有滑槽45,滑槽45沿进料方向间隔设有两组。轴向校准机构50包括设置在滑槽45内的校准件51、沿进料方向穿过校准件51的丝杆52和驱动丝杆52转动的第二驱动件53。丝杆52两端通过轴承转动连接于传送板242,第二驱动件53可以为电机,第二驱动件53固定安装在传送板242一端,其端部的轴承固定连接于丝杆52。校准件51包括滑块511和校准板512,滑块511螺纹连接于丝杆52,滑块511三个侧壁抵接于滑槽45内壁,且沿滑槽45长度方向滑动连接于滑槽45,校准板512固定连接于滑块511上表面,校准板512下表面呈弧形设置,与定位弧面25的弧形一致,校准板512下表面抵接于定位槽表面。

[0041] 人工将原纸卷置于传送台24上后,第一驱动件44带动定位件41沿转轴32轴线转动,两个定位件41转动的过程中,同时推移传送台24上的原纸卷,达到校准位置的效果。径向位置校准完毕后,第二驱动件53启动,控制丝杆52转动,由于两个校准件51螺纹连接于丝杆52,丝杆52转动时,带动两个校准件51相互靠近,直至将原纸卷抵紧,将其位置固定。校准完毕后,第一驱动件44带动定位件41回到初始位置,传送机构20启动,将传送台24及传送台24上的原纸卷向瓦楞单面机一侧传送。

[0042] 本申请实施例一种原纸卷的校准装置的实施原理为:上料时,人工将原纸卷置于传送台24上,径向校准机构40对于原纸卷的径向位置进行校准,轴向校准机构50对原纸卷的轴向位置进行校准。原纸卷的位置被校准后,传送机构20将传送台24上的原纸卷传送至瓦楞单面机内,进行后续加工。

[0043] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

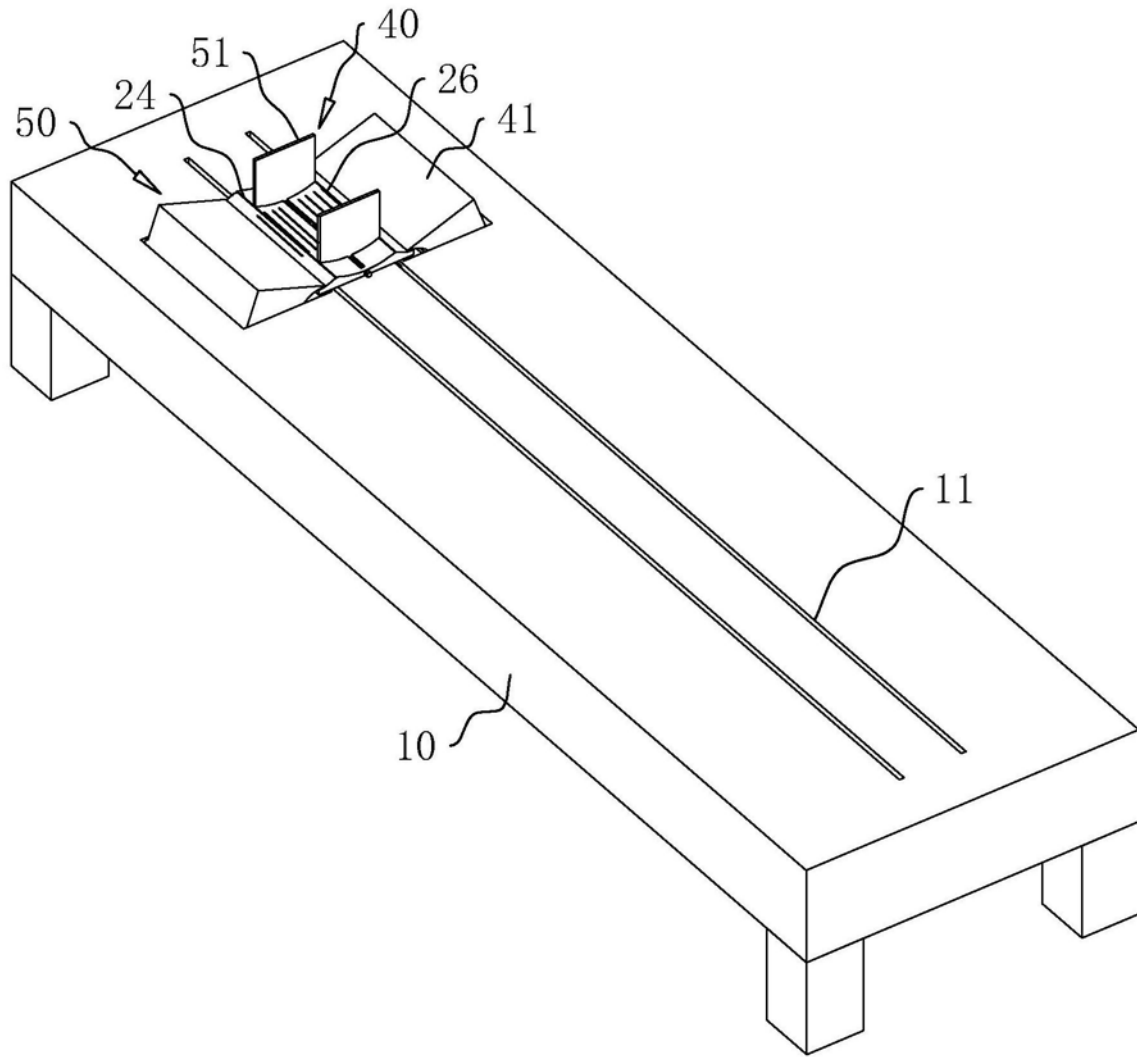


图1

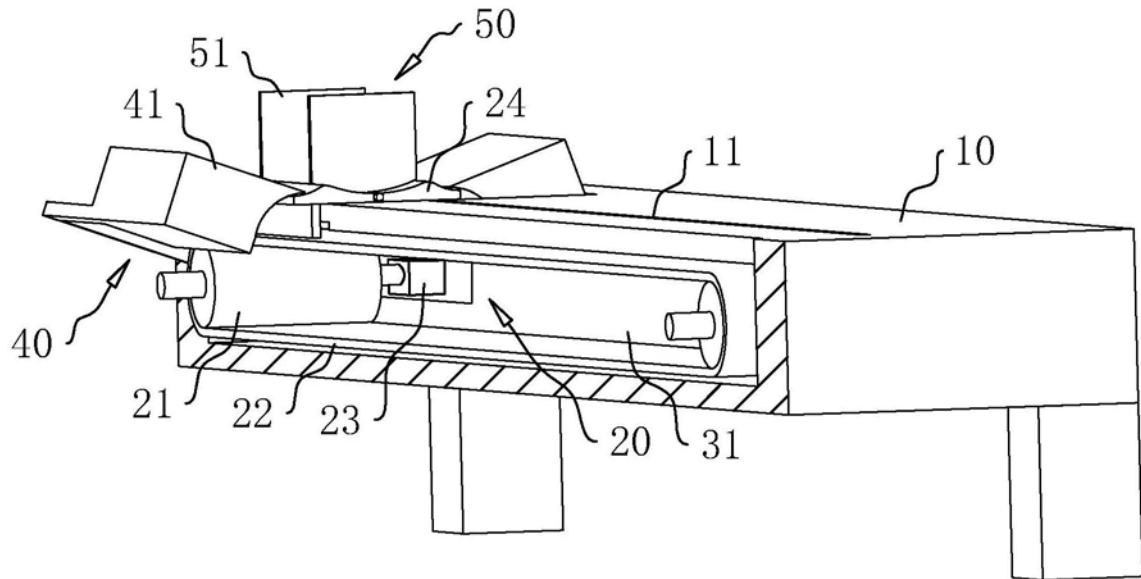


图2

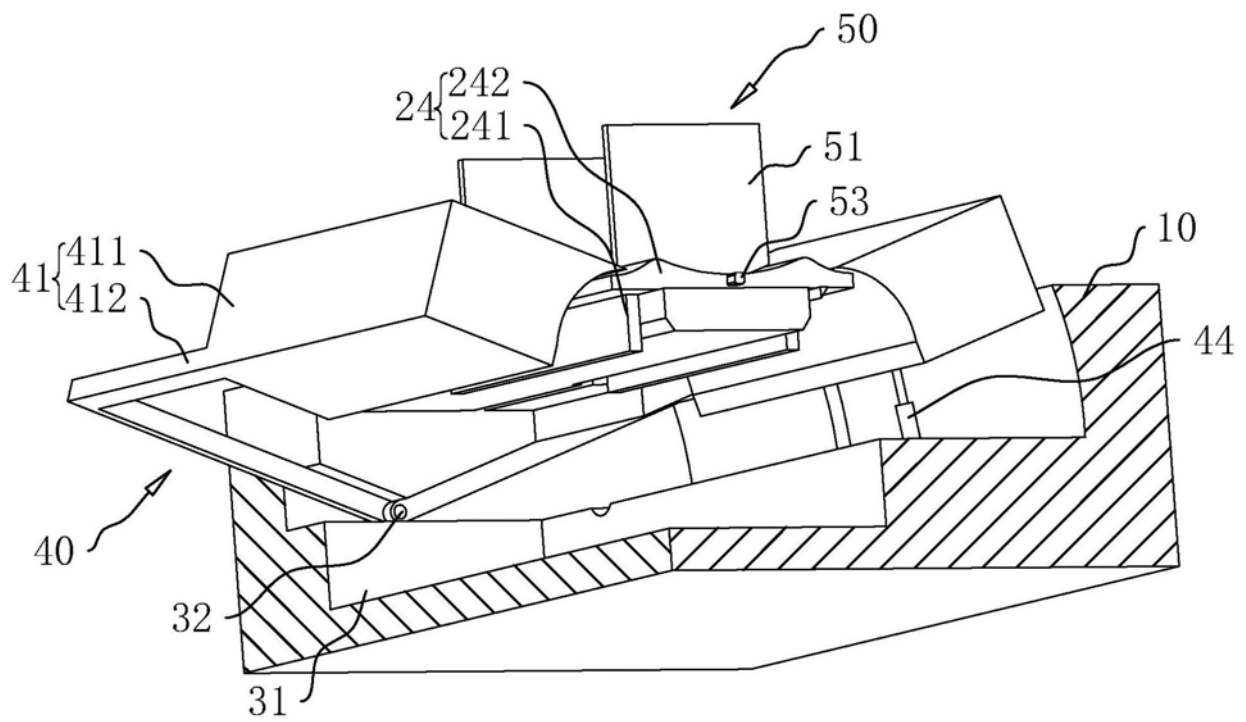


图3

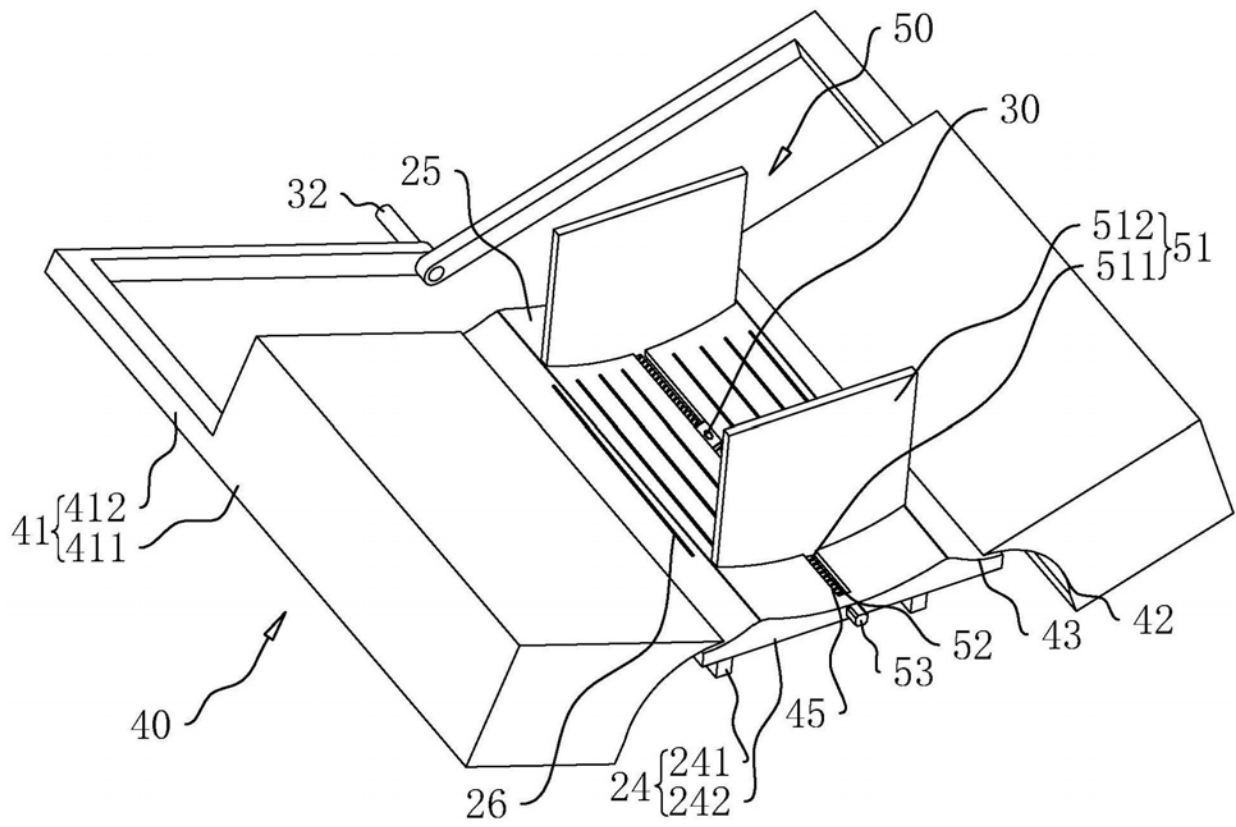


图4