



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209970947 U

(45)授权公告日 2020.01.21

(21)申请号 201920768921.0

(22)申请日 2019.05.25

(73)专利权人 郑州丰业印务有限公司

地址 450000 河南省郑州市二七区马寨工
业园区68号附10号

(72)发明人 刘俊豪

(51)Int.Cl.

B26F 1/38(2006.01)

B26D 7/18(2006.01)

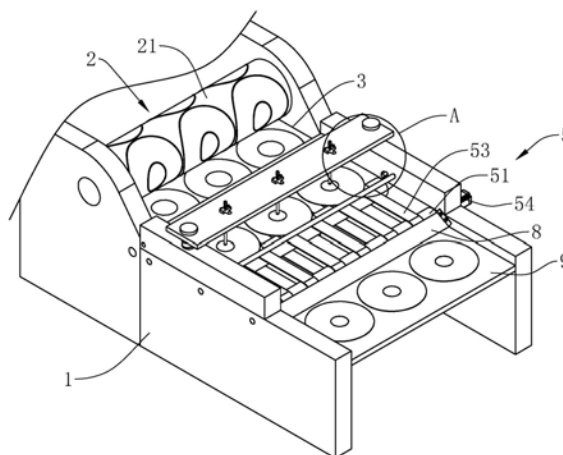
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种标签生产用模切机

(57)摘要

本实用新型涉及一种标签生产用模切机,其包括机架,机架上设置有切割装置,切割装置包括切割辊和输送带,输送带水平设置,输送带的下方设置有收卷装置,切割辊位于输送带的上方与输送带相切,所述输送带的末端设置有传送装置,传送装置包括多个平行设置的传送带,多个传送带的上表面用于传送标签,两个传送带为一组,一组内的两个传送带间隔设置且间隔距离大于标签的圆孔直径,所述传送带的上方设置有定位装置,所述传送带的上方还设置有剔除装置,剔除装置位于定位装置的沿传送带输送方向的前侧,剔除装置与定位装置的距离等于标签的半径。本实用新型具有对标签中部的废纸进行清理,降低工作人员劳动强度的效果。



1. 一种标签生产用模切机,包括机架(1),机架(1)上设置有切割装置(2),切割装置(2)包括切割辊(21)和输送带(3),输送带(3)水平设置,输送带(3)的下方设置有收卷装置(4),切割辊(21)位于输送带(3)的上方与输送带(3)相切,其特征在于:所述输送带(3)的末端设置有传送装置(5),传送装置(5)包括多个平行设置的传送带(53),多个传送带(53)的上表面用于传送标签,两个传送带(53)为一组,一组内的两个传送带(53)间隔设置且间隔距离大于标签的圆孔直径,所述传送带(53)的上方设置有定位装置(6),所述传送带(53)的上方还设置有剔除装置(7),剔除装置(7)位于定位装置(6)的沿传送带(53)输送方向的前侧,剔除装置(7)与定位装置(6)的距离等于标签的半径。

2. 根据权利要求1所述的一种标签生产用模切机,其特征在于:所述定位装置(6)包括挡板(61),挡板(61)倾斜于传送带(53)的上表面,挡板(61)的上侧边竖直转动连接在机架(1)上,挡板(61)的下侧边可搭在传送带(53)的上表面,挡板(61)连接有驱动挡板(61)向上转动的驱动装置。

3. 根据权利要求2所述的一种标签生产用模切机,其特征在于:所述驱动装置包括电磁铁二(78),电磁铁二(78)固定在机架(1)上,电磁铁二(78)位于挡板(61)远离与机架(1)转动点一侧的上方。

4. 根据权利要求1-3任一所述的一种标签生产用模切机,其特征在于:所述剔除装置(7)包括支撑板(71)和插杆(76),支撑板(71)竖直滑动连接在机架(1)上,支撑板(71)的下方设置有弹簧(75),弹簧(75)的下端抵在机架(1)上,弹簧(75)的上端抵在支撑板(71)上,插杆(76)竖直安装在支撑板(71)上,插杆(76)下端与标签的中心对应,支撑板(71)连接有驱动支撑板(71)向下运动的驱动组件。

5. 根据权利要求4所述的一种标签生产用模切机,其特征在于:所述驱动组件包括电磁铁一(64),电磁铁一(64)固定在机架(1)上,电磁铁一(64)位于支撑板(71)的下方。

6. 根据权利要求4所述的一种标签生产用模切机,其特征在于:所述支撑板(71)上开设有长条孔(712),长条孔(712)的长度方向与传送带(53)的长度方向平行,长条孔(712)内滑动配合设置有滑块(77),插杆(76)安装在滑块(77)上。

7. 根据权利要求6所述的一种标签生产用模切机,其特征在于:所述插杆(76)的上端外侧壁上开设有外螺纹并与滑块(77)螺纹连接。

8. 根据权利要求1所述的一种标签生产用模切机,其特征在于:所述收卷装置(4)包括收卷辊(41)和电机二(42),收卷辊(41)回转支撑在机架(1)上,并且收卷辊(41)位于输送带(3)的下方,电机二(42)固定在机架(1)上,并且收卷辊(41)同轴固定在电机二(42)的输出端。

9. 根据权利要求1所述的一种标签生产用模切机,其特征在于:所述传送带(53)的末端设置有倾斜板(8),倾斜板(8)固定在机架(1)上,倾斜板(8)的下方设置有平台(9),平台(9)低于传送带(53)设置在机架(1)上,倾斜板(8)连接传送带(53)末端和平台(9)之间。

一种标签生产用模切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种标签生产设备的技术领域,尤其是涉及一种标签生产用模切机。

背景技术

[0002] 标签生产过程中,标签先经过印刷,印刷后的标签为长条的纸带上,根据标签的大小,印刷在同一宽度方向上会有多个标签,将长条的纸带放入到模切机中,模切机对纸带上的标签位置进行裁剪或切割,从而形成标签的形状。

[0003] 在砂轮的标签进行生产的过程中,砂轮标签由于砂轮的形状为环形,从而标签的形状也为环形,标签在生产的过程中,一方面需要将标签从纸带上切割下,另一方面标签的中心位置还有一个圆孔需要切割,现有技术中的标签模切机包括机架、切割装置和收卷装置,切割装置包括切割辊和输送带,切割辊回转支撑在机架上,使纸带进入到切割辊的下方完成对标签的切割,收卷装置位于机架的下部,将纸带的剩余部分进行收卷,收卷装置向下拉标签的过程中,从而使标签与纸带分离。

[0004] 但是这样的结构中,标签中部的圆孔位置处带有废纸,需要工作人员手工对每个标签中部的废纸进行清理,从而给工作人员带来较大的劳动强度。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种标签生产用模切机,其具有对标签中部的废纸进行清理,降低工作人员劳动强度的效果。

[0006] 本实用新型的上述发明目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种标签生产用模切机,包括机架,机架上设置有切割装置,切割装置包括切割辊和输送带,输送带水平设置,输送带的下方设置有收卷装置,切割辊位于输送带的上方与输送带相切,所述输送带的末端设置有传送装置,传送装置包括多个平行设置的传送带,多个传送带的上表面用于传送标签,两个传送带为一组,一组内的两个传送带间隔设置且间隔距离大于标签的圆孔直径,所述传送带的上方设置有定位装置,所述传送带的上方还设置有剔除装置,剔除装置位于定位装置的沿传送带输送方向的前侧,剔除装置与定位装置的距离等于标签的半径。

[0008] 通过采用上述技术方案,使用时,标签从切割装置的位置在输送带的作用下进入,在切割装置的作用下形成标签,标签的中部有圆形的废料,收卷装置将标签外侧的废料进行收卷,标签沿着传送带向下输送,标签中部的圆形废料位于一组传送带之间的间隔上方,当标签移动到定位装置的位置时,标签在传送带上滑动,使标签相对于剔除装置的位置不变,剔除装置位于标签的正上方,剔除装置对标签中部的废料进行剔除,从而降低工作人员的劳动强度。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述定位装置包括挡板,挡板倾斜于传送带的上表面,挡板的上侧边竖直转动连接在机架上,挡板的下侧边可搭在传送带的上表面,挡板连接有

驱动挡板向上转动的驱动装置。

[0010] 通过采用上述技术方案,挡板在驱动装置的作用下向下转动时,挡板的下侧边从传送带的上表面脱离,使标签随着传送带继续向下输送,驱动装置松开挡板后,挡板在重力作用下再次搭在传送带的上表面进行下一次的标签定位。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述驱动装置包括电磁铁二,电磁铁二固定在机架上,电磁铁二位于挡板远离与机架转动点一侧的上方。

[0012] 通过采用上述技术方案,电磁铁二通电时,电磁铁二对挡板产生吸力,使挡板向上转动,驱动装置中的电磁铁二比较容易控制,结构简单。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述剔除装置包括支撑板和插杆,支撑板竖直滑动连接在机架上,支撑板的下方设置有弹簧,弹簧的下端抵在机架上,弹簧的上端抵在支撑板上,插杆竖直安装在支撑板上,插杆下端与标签的中心对应,支撑板连接有驱动支撑板向下运动的驱动组件。

[0014] 通过采用上述技术方案,支撑板竖直滑动连接在机架上,驱动组件驱动支撑板向下移动时,插杆随着支撑板竖直向下运动,插杆的下端对标签中部的废料进行剔除,驱动组件松开支撑板后,支撑板在弹簧的作用下向上移动,使插杆再次回到标签的上方。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述驱动组件包括电磁铁一,电磁铁一固定在机架上,电磁铁一位于支撑板的下方。

[0016] 通过采用上述技术方案,电磁铁一通电时,电磁铁一对支撑板产生吸力,使支撑板向下运动,电磁铁一工作能够使支撑板的运动比较迅速,缩短插杆位于标签中部的时间。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述支撑板上开设有长条孔,长条孔的长度方向与传送带的长度方向平行,长条孔内滑动配合设置有滑块,插杆安装在滑块上。

[0018] 通过采用上述技术方案,支撑板上开设长条孔,长条孔的长度方向与传送带的长度方向平行,在安装插杆时,滑块可沿着长条孔的长度方向移动,从而使插杆的位置调节比较方便。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述插杆的上端外侧壁上开设有外螺纹并与滑块螺纹连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,插杆的上端螺纹连接在滑块上,插杆相对于滑块转动时,插杆下端与标签的距离可进行调节,从而能够方便工作人员将插杆的高度调整到合适位置,使插杆在最短时间内对废料进行剔除。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述收卷装置包括收卷辊和电机二,收卷辊回转支撑在机架上,并且收卷辊位于输送带的下方,电机二固定在机架上,并且收卷辊同轴固定在电机二的输出端。

[0022] 通过采用上述技术方案,收卷辊在电机二的作用下转动,收卷辊上用于缠绕标签的废纸,方便对废料的收集。

[0023] 本实用新型进一步设置为:所述传送带的末端设置有倾斜板,倾斜板固定在机架上,倾斜板的下方设置有平台,平台低于传送带设置在机架上,倾斜板连接传送带末端和平台之间。

[0024] 通过采用上述技术方案,传送带的末端设置倾斜板,倾斜板能够将标签导向到平台上,从而方便工作人员在平台上收集标签。

[0025] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0026] 1.通过标签从切割装置的位置在输送带的作用下进入,标签的中部有圆形的废料,收卷装置将标签外侧的废料进行收卷,标签沿着传送带向下输送,标签中部的圆形废料位于一组传送带之间的间隔上方,当标签移动到定位装置的位置时,标签在传送带上滑动,使标签相对于剔除装置的位置不变,剔除装置位于标签的正上方,剔除装置对标签中部的废料进行剔除,从而降低工作人员的劳动强度;

[0027] 2.通过支撑板竖直滑动连接在机架上,驱动组件驱动支撑板向下移动时,插杆随着支撑板竖直向下运动,插杆的下端对标签中部的废料进行剔除,驱动组件松开支撑板后,支撑板在弹簧的作用下向上移动,使插杆再次回到标签的上方;

[0028] 3.通过电磁铁一通电时,电磁铁一对支撑板产生吸力,使支撑板向下运动,电磁铁一工作能够使支撑板的运动比较迅速,缩短插杆位于标签中部的时间。

附图说明

[0029] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0030] 图2是剔除装置的结构示意图;

[0031] 图3是图1中A部分的局部放大示意图;

[0032] 图4是收卷装置的结构示意图。

[0033] 图中,1、机架;2、切割装置;21、切割辊;3、输送带;4、收卷装置;41、收卷辊;42、电机二;5、传送装置;51、主动辊;52、从动辊;53、传送带;54、电机一;6、定位装置;61、挡板;62、转轴;63、扭簧;64、电磁铁一;7、剔除装置;71、支撑板;711、导向孔;712、长条孔;72、螺钉;73、导向杆;74、定位块;75、弹簧;76、插杆;77、滑块;78、电磁铁二;8、倾斜板;9、平台。

具体实施方式

[0034] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0035] 参考图1和图4,为本实用新型公开的一种标签生产用模切机,包括机架1,机架1上设置有切割装置2,切割装置2包括输送带3和切割辊21,输送带3水平设置,切割辊21回转支撑机架1上,并且切割辊21位于输送带3的上方,切割辊21与输送带3相切,切割辊21的外壁上设置有切割刀具,输送带3的上表面用于传送标签纸,标签纸在进入到切割辊21的下方时,切割辊21对标签纸完成切割形成标签,标签为圆形,且中心位置有圆孔,输送带3的下方设置有收卷装置4,收卷装置4对标签纸的切去标签的剩余部分进行收卷,在输送带3的末端设置有传送装置5,传送装置5水平设置并连接在输送带3的末端,标签从标签纸上分离并水平输送。

[0036] 参考图1和图2,传送装置5包括主动辊51、从动辊52和多个平行设置有传送带53,相邻的两个传送带53为一组且间隔设置,一组内的两个传送带53之间的间隔距离大于标签中部的圆孔直径且小于标签的最大直径,传送带53的方向沿着输送带3的方向设置,一组内的两个传送带53与一个标签对应,使标签能够搭着两个传送带53上移动,标签中部的圆孔位于与两个传送带53之间间隙的上方;主动辊51和从动辊52均垂直于传送带53的方向设置,主动辊51和从动辊52回转支撑在机架1上,传送带53为钢带并传动连接在主动辊51和从动辊52上,主动辊51的端部设置有电机一54,电机一54用于带着传送带53工作。

[0037] 参考图2和图3,在机架1上设置有定位装置6,定位装置6包括挡板61,挡板61设置在传送带53的上方,并且挡板61倾斜于传送带53的上表面设置,在挡板61的两端设置有转轴62,转轴62回转支承在机架1上,转轴62水平且垂直于传送带53的长度方向设置,转轴62位于挡板61的上侧边,挡板61在重力的作用下绕着转轴62的中心线转动,使挡板61的下侧边搭在传送带53的上表面,并且在转轴62上套设置有扭簧63,扭簧63的一端固定在机架1上,另一端固定在挡板61上,扭簧63的弹力使挡板61抵在传送带53上,从而使挡板61的下侧边贴在传送带53上,用于挡着传送带53上表面随着传送带53运动的标签。

[0038] 参考图2和图3,在传送带53的上方设置有剔除装置7,剔除装置7与定位装置6的水平距离等于标签的半径,定位装置6挡着运动的标签时,标签处于剔除装置7的正下方。剔除装置7包括支撑板71,支撑板71的两侧均开设有一个导向孔711,导向孔711竖直设置,导向孔711内设置有导向杆73,导向杆73竖直设置,导向杆73的下端固定在机架1上,导向杆73的上端设置有定位块74,支撑板71通过导向孔711滑动配合在导向杆73上。在导向杆73上套设有弹簧75,弹簧75的下端抵在机架1上,上端抵在支撑板71上,在弹簧75的作用下,支撑板71滑动到导向杆73的最高点。

[0039] 参考图2和图3,剔除装置7还包括插杆76,插杆76竖直设置在支撑板71上,插杆76的下端与标签中部的圆孔对应,支撑板71位于导向杆73最高点时,插杆76的下端位于标签的上方,支撑板71向下沿着导向杆73运动到导向杆73的最低点时,插杆76的下端位于标签的下方,使标签中部圆孔位置的废料被剔除。插杆76的上端的侧壁上开设有外螺纹,在插杆76的上端螺纹连接有滑块77,支撑板71上开设有长条孔712,滑块77滑动配合在长条孔712内,长条孔712的长度方向平行于传送带53的长度方向,在长条孔712内滑动滑块77,能够调整插杆76的位置,方便使插杆76与标签的中心对应,在滑块77上螺纹连接有螺钉72,螺钉72的端部用于抵接在支撑板71上,使滑块77与支撑板71固定。

[0040] 参考图2和图3,在支撑板71的正下方设置有电磁铁一64,电磁铁一64固定在机架1上,支撑板71为铁质材料制成的,电磁铁一64通电时,能够吸着支撑板71沿着导向杆73向下运动,使支撑板71运动到导向杆73的最低点。在机架1上设置有电磁铁二78,电磁铁二78位于挡板61远离转轴62一侧的上方,挡板61为铁质材料制成的,电磁铁二78通电时,能够吸引挡板61,使挡板61克服扭簧63的弹力并绕着转轴62向上转动,使挡板61的下侧从传送带53上脱离,方便标签从挡板61的下方流过。使用时,电磁铁一64先断电,标签挡在挡板61的位置时,电磁铁二78通电后,再断电,使标签中部的废料剔除,电磁铁一64再通电,使标签沿传送带53向下输送。

[0041] 参考图4,收卷装置4包括收卷辊41和电机二42,收卷辊41回转支撑在机架1上,并且收卷辊41位于输送带3的下方,电机二42固定在机架1上,并且收卷辊41同轴固定在电机二42的输出端。传送带53的末端设置有倾斜板8,倾斜板8固定在机架1上,倾斜板8的下方设置有平台9,平台9低于传送带53设置在机架1上,倾斜板8连接传送带53末端和平台9之间。

[0042] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

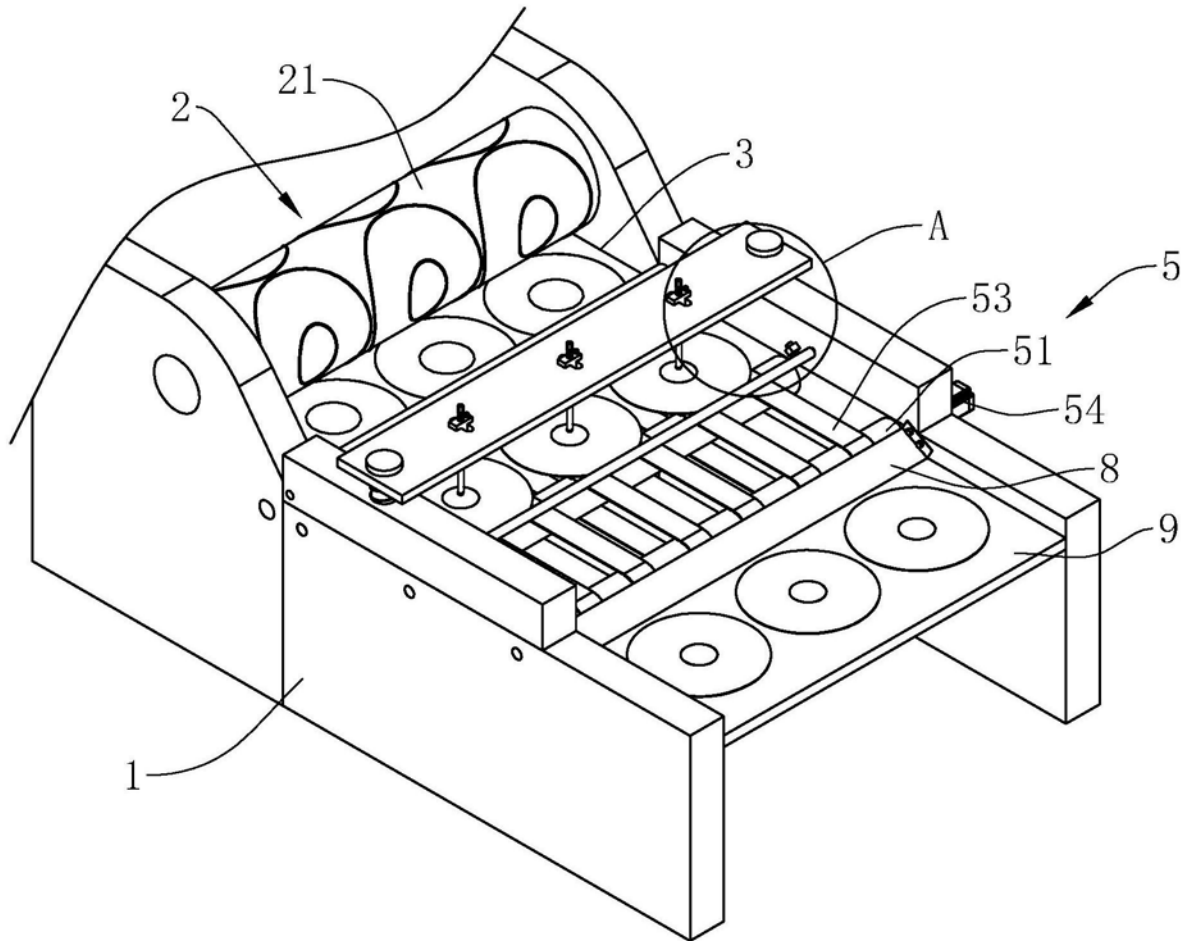


图1

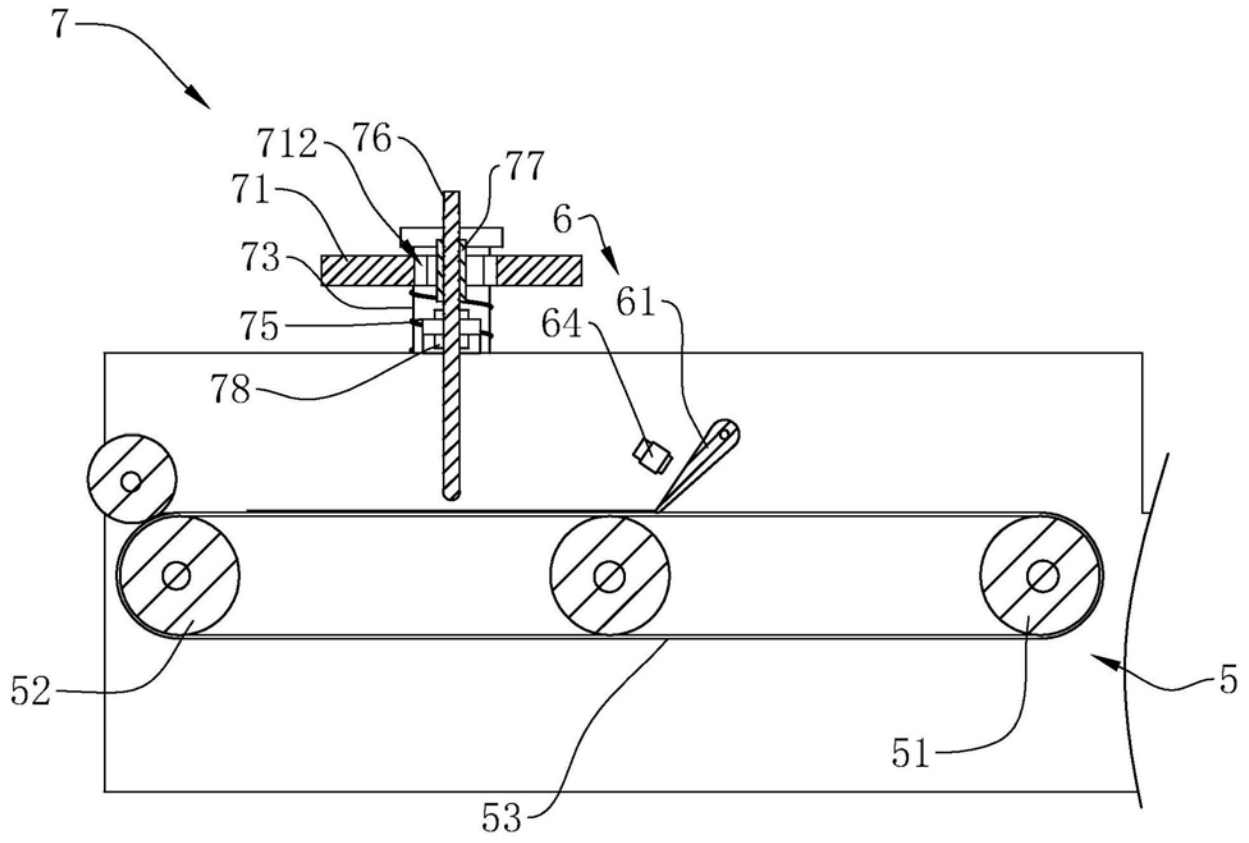
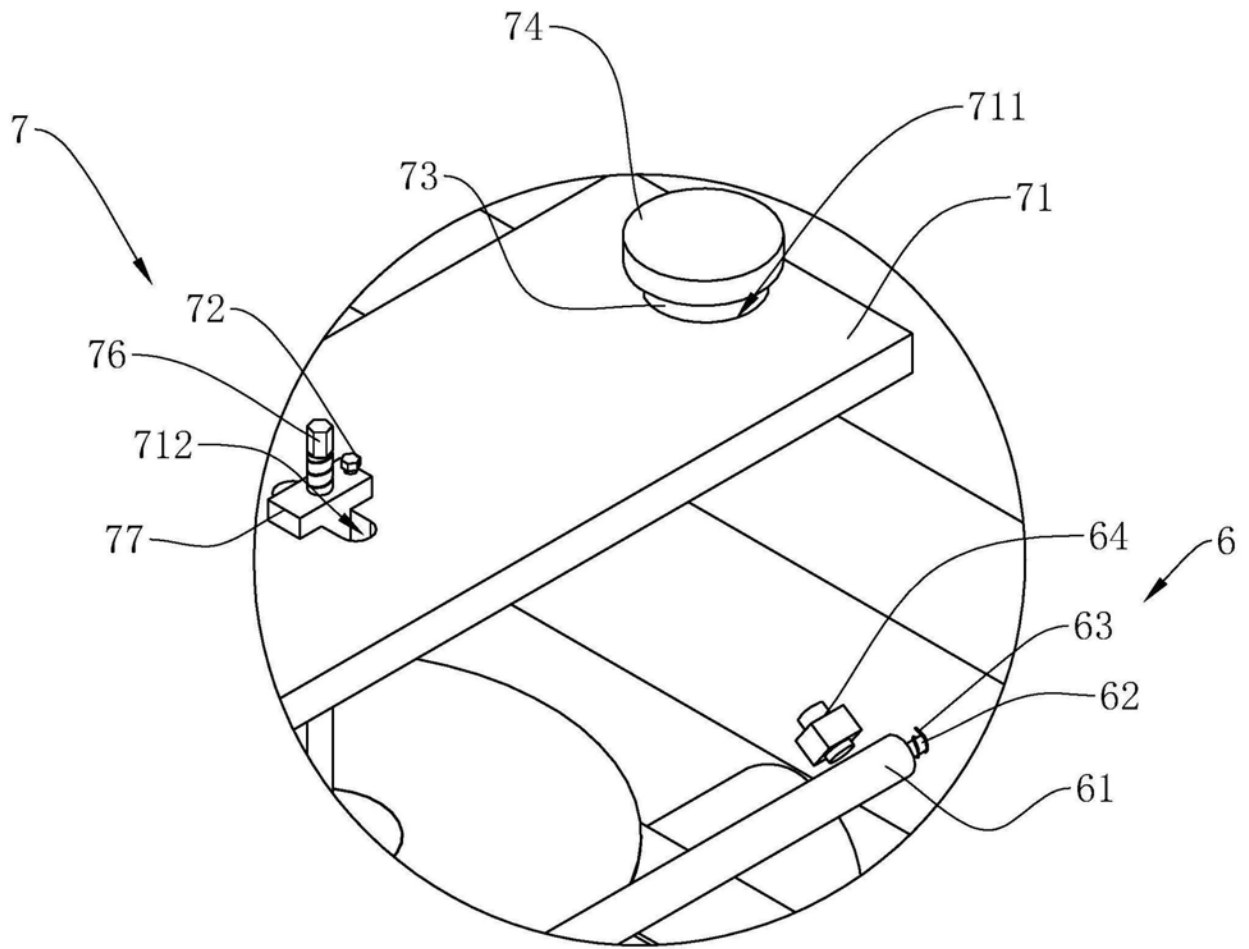


图2



A

图3

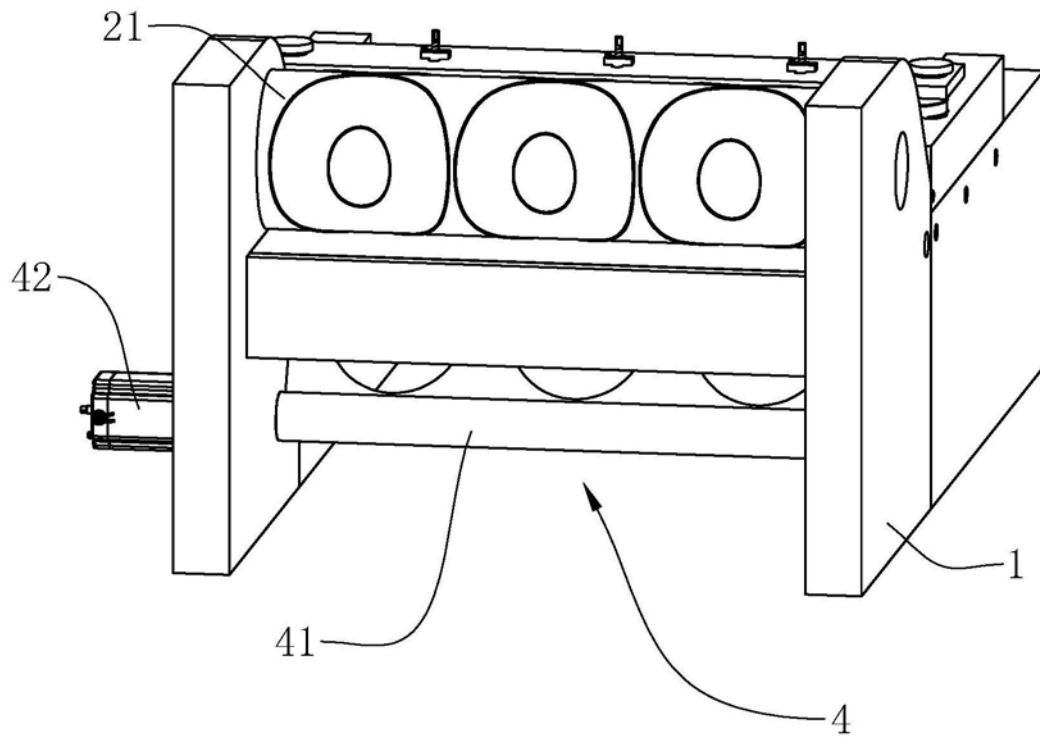


图4