



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221022815 U

(45) 授权公告日 2024. 05. 28

(21) 申请号 202323248366.4

(22) 申请日 2023.11.30

(73) 专利权人 水印书香(唐山)印刷有限公司

地址 063000 河北省唐山市芦台经济开发区农业总公司三社区

(72) 发明人 张丙伟 杨华

(74) 专利代理机构 沧州誉上专利代理事务所

(普通合伙) 13183

专利代理师 张智锐

(51) Int. Cl.

B41F 19/00 (2006.01)

B31B 50/20 (2017.01)

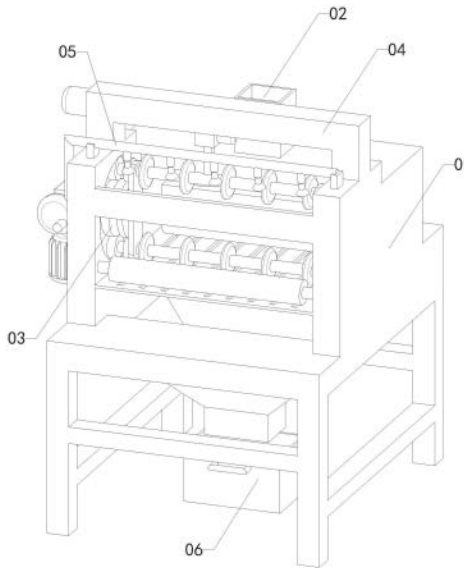
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种印刷开槽模切机的模切机构

(57) 摘要

本实用新型涉及模切机的技术领域,特别是涉及一种印刷开槽模切机的模切机构,其不仅方便了调整道具位置和更换刀具,节省了时间,而且将废纸全部进行了回收,防止废纸板影响印刷和切割的效果;包括工作台;还包括印刷机构、切割机构、调整机构、吹风机构和收集机构,印刷机构安装在工作台上并对纸板进行印刷,切割机构安装在工作台上并对纸板进行切割,调整机构安装在工作台上方调整 and 更换刀具,吹风机构安装在工作台上并将切割下的废纸吹落,收集机构安装在工作台上并将废纸板收集。



1. 一种印刷开槽模切机的模切机构,包括工作台(01);其特征在于,还包括印刷机构(02)、切割机构(03)、调整机构(04)、吹风机构(05)和收集机构(06),印刷机构(02)安装在工作台(01)上并对纸板进行印刷,切割机构(03)安装在工作台(01)上并对纸板进行切割,调整机构(04)安装在工作台(01)上方调整 and 更换刀具,吹风机构(05)安装在工作台(01)上并将切割下的废纸吹落,收集机构(06)安装在工作台(01)上并将废纸板收集。

2. 如权利要求1所述的一种印刷开槽模切机的模切机构,其特征在于,工作台(01)包括工作台台体(11)、支撑架(12)、底板(13)和传送辊(14),工作台台体(11)安装在地面上,支撑架(12)的底端与工作台台体(11)的顶端连接,支撑架(12)的内部开有旋转槽,底板(13)安装在支撑架(12)上,传送辊(14)转动安装在支撑架(12)上。

3. 如权利要求2所述的一种印刷开槽模切机的模切机构,其特征在于,印刷机构(02)包括漆桶(21)、输漆管(22)、两组气缸(23)、漆刷(24)和印刷辊(25),漆桶(21)安装在支撑架(12)上,漆桶(21)的内部盛有印刷漆,输漆管(22)安装在漆桶(21)的底端并与漆桶(21)内部连通,两组气缸(23)均安装在支撑架(12)上,漆刷(24)的顶端与两组气缸(23)的底端连接,印刷辊(25)转动安装在支撑架(12)上。

4. 如权利要求2所述的一种印刷开槽模切机的模切机构,其特征在于,切割机构(03)包括电动机(31)、减速机(32)、两组转盘(33)、转动轴(34)、四组滚轮(35)、两组从动轴(36)、齿轮一(37)、两组齿轮二(38)、两组连接板(39)和十组切割刀(40),电动机(31)安装在支撑架(12)的外侧壁上,减速机(32)安装在支撑架(12)的外侧壁上,两组转盘(33)均转动安装在支撑架(12)上,转动轴(34)转动安装在转盘(33)上,四组滚轮(35)分别转动安装在支撑架(12)的旋转槽内并与两组转盘(33)分别啮合,两组从动轴(36)分别转动安装在相对的两组滚轮(35)上,齿轮一(37)安装在转动轴(34)上,两组齿轮二(38)分别安装在两组从动轴(36)上并与齿轮一(37)啮合,两组连接板(39)安装在转动轴(34)上并与两组从动轴(36)连接,十组切割刀(40)分别安装在两组从动轴(36)上。

5. 如权利要求2所述的一种印刷开槽模切机的模切机构,其特征在于,调整机构(04)包括导轨盒(41)、伺服电机一(42)、丝杠(43)、滑块(44)、伺服电机二(45)和拨杆(46),导轨盒(41)的底端与支撑架(12)的顶端连接,伺服电机一(42)安装在导轨盒(41)上,丝杠(43)转动安装在导轨盒(41)上,滑块(44)滑动安装在丝杠(43)上,伺服电机二(45)安装在滑块(44)上,拨杆(46)转动安装在滑块(44)上。

6. 如权利要求4所述的一种印刷开槽模切机的模切机构,其特征在于,吹风机构(05)包括传动轴(51)、气泵(52)、支架(53)、输气管(54)和五组喷头(55),传动轴(51)安装在减速机(32)上,气泵(52)安装在传动轴(51)上,支架(53)安装在支撑架(12)上,输气管(54)安装在支架(53)上并与气泵(52)连接,五组喷头(55)均安装在输气管(54)上并与输气管(54)内部连通。

7. 如权利要求2所述的一种印刷开槽模切机的模切机构,其特征在于,收集机构(06)包括收集斗(61)、收集箱(62)和把手(63),收集斗(61)安装在工作台台体(11)上,收集箱(62)安装在地面上,把手(63)安装在收集箱(62)上。

一种印刷开槽模切机的模切机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模切机的技术领域,特别是涉及一种印刷开槽模切机的模切机构。

背景技术

[0002] 模切机主要用于相应的一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子、手机胶垫等的模切、压痕和烫金作业、贴合、自动排废,模切机利用钢刀、五金模具、钢线,通过压印版施加一定的压力,将印品或纸板轧切成一定形状。

[0003] 现有的模切机,例如申请号为202120649584.0的实用新型专利中公开的一种印刷开槽模切机的模切机构,其主要结构包括模切机架,所述模切机架的内部设置有支撑吊架,所述支撑吊架的底部固定连接有安装壳架,所述安装壳架套接在主动轴的外表面,所述安装壳架的底部套接在联动轴的外表面;在使用时,工作人员通过使主动轴进行转动,即可通过主动齿轮带动联动齿轮同时进行旋转,联动齿轮在旋转的过程中可带动联动轴同时进行转动,联动轴转动后即可带动模切刀具进行旋转。

[0004] 但是,现有的印刷开槽模切机在调整或更换刀具时非常繁琐,需要将设备拆卸开来,浪费了很多时间,而且切割下的废纸乱飞,难以打扫清理。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供不仅方便了调整道具位置和更换刀具,节省了时间,而且将废纸全部进行了回收,防止废纸板影响印刷和切割的效果的一种印刷开槽模切机的模切机构。

[0006] 本实用新型的一种印刷开槽模切机的模切机构,包括工作台;还包括印刷机构、切割机构、调整机构、吹风机构和收集机构,印刷机构安装在工作台上并对纸板进行印刷,切割机构安装在工作台上并对纸板进行切割,调整机构安装在工作台上方便调整和更换刀具,吹风机构安装在工作台上并将切割下的废纸吹落,收集机构安装在工作台上并将废纸板收集;将纸板输送进工作台内,印刷机构对纸板进行印刷,然后切割机构对纸板进行切割,可通过调整机构调整刀具位置和更换刀具,切割后纸板继续向前运动,吹风机构将切割下的废纸板吹进收集机构内,废纸板都在收集机构内收集。

[0007] 优选的,工作台包括工作台台体、支撑架、底板和传送辊,工作台台体安装在地面上,支撑架的底端与工作台台体的顶端连接,支撑架的内部开有旋转槽,底板安装在支撑架上,传送辊转动安装在支撑架上;纸板通过传送带传送到底板上,切割下的废纸板通过底板上的缝隙落下,传送辊压紧纸板,并带动纸板继续向前传送。

[0008] 优选的,印刷机构包括漆桶、输漆管、两组气缸、漆刷和印刷辊,漆桶安装在支撑架上,漆桶的内部盛有印刷漆,输漆管安装在漆桶的底端并与漆桶内部连通,两组气缸均安装在支撑架上,漆刷的顶端与两组气缸的底端连接,印刷辊转动安装在支撑架上;漆桶内的印刷漆通过输漆管输送到漆刷上,漆刷将印刷漆涂抹在印刷辊上,印刷辊转动压紧在纸板上,

对纸板进行印刷。

[0009] 优选的,切割机构包括电动机、减速机、两组转盘、转动轴、四组滚轮、两组从动轴、齿轮一、两组齿轮二、两组连接板和十组切割刀,电动机安装在支撑架的外侧壁上,减速机安装在支撑架的外侧壁上,两组转盘均转动安装在支撑架上,转动轴转动安装在转盘上,四组滚轮分别转动安装在支撑架的旋转槽内并与两组转盘分别啮合,两组从动轴分别转动安装在相对的两组滚轮上,齿轮一安装在转动轴上,两组齿轮二分别安装在两组从动轴上并与齿轮一啮合,两组连接板安装在转动轴上并与两组从动轴连接,十组切割刀分别安装在两组从动轴上;启动电动机,电动机驱动减速机,减速机带动转动轴旋转,转动轴通过齿轮一带动齿轮二旋转,齿轮二带动从动轴旋转,从动轴带动切割刀切割纸板,当需要调整刀具或者更换刀具时,减速机驱动转盘旋转,转盘带动滚轮旋转,两组滚轮带动两组从动轴交换位置。

[0010] 优选的,调整机构包括导轨盒、伺服电机一、丝杠、滑块、伺服电机二和拨杆,导轨盒的底端与支撑架的顶端连接,伺服电机一安装在导轨盒上,丝杠转动安装在导轨盒上,滑块滑动安装在丝杠上,伺服电机二安装在滑块上,拨杆转动安装在滑块上;根据需要启动伺服电机二,伺服电机二带动拨杆与切割刀接触,然后启动伺服电机一,伺服电机一驱动丝杠旋转,丝杠带动滑块左右移动,从而拨动切割刀左右移动,省去了拆卸设备的麻烦。

[0011] 优选的,吹风机构包括传动轴、气泵、支架、输气管和五组喷头,传动轴安装在减速机上,气泵安装在传动轴上,支架安装在支撑架上,输气管安装在支架上并与气泵连接,五组喷头均安装在输气管上并与输气管内部连通;减速机驱动传动轴旋转,传动轴启动气泵,气泵将高压气体通过输气管输送到喷头内,喷头将高压气体吹到纸板上,将废纸板通过底板吹下去。

[0012] 优选的,收集机构包括收集斗、收集箱和把手,收集斗安装在工作台台体上,收集箱安装在地面上,把手安装在收集箱上;通过底板掉落的废纸板被收集斗收集,废纸板通过收集斗掉落到收集箱内,工人通过操控把手方便取走收集箱,处理掉收集箱内的废纸板。

[0013] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:将纸板输送进工作台内,印刷机构对纸板进行印刷,然后切割机构对纸板进行切割,可通过调整机构调整刀具位置和更换刀具,切割后纸板继续向前运动,吹风机构将切割下的废纸板吹进收集机构内,废纸板都在收集机构内收集。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的轴测结构示意图;

[0015] 图2是本实用新型工作台和吹风机构的轴测结构示意图;

[0016] 图3是本实用新型印刷机构和调整机构的剖面轴测结构示意图;

[0017] 图4是本实用新型切割机构和收集机构的剖面轴测结构示意图。

[0018] 附图中标记:01、工作台;11、工作台台体;12、支撑架;13、底板;14、传送辊;02、印刷机构;21、漆桶;22、输漆管;23、气缸;24、漆刷;25、印刷辊;03、切割机构;31、电动机;32、减速机;33、转盘;34、主动轴;35、滚轮;36、从动轴;37、齿轮一;38、齿轮二;39、连接板;40、切割刀;04、调整机构;41、导轨盒;42、伺服电机一;43、丝杠;44、滑块;45、伺服电机二;46、拨杆;05、吹风机构;51、传动轴;52、气泵;53、支架;54、输气管;55、喷头;06、收集机构;61、

收集斗;62、收集箱;63、把手。

具体实施方式

[0019] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0020] 本实用新型的一种印刷开槽模切机的模切机构,包括工作台01;还包括印刷机构02、切割机构03、调整机构04、吹风机构05和收集机构06,印刷机构02安装在工作台01上并对纸板进行印刷,切割机构03安装在工作台01上并对纸板进行切割,调整机构04安装在工作台01上方便调整和更换刀具,吹风机构05安装在工作台01上并将切割下的废纸吹落,收集机构06安装在工作台01上并将废纸板收集;工作台01包括工作台台体11、支撑架12、底板13和传送辊14,工作台台体11安装在地面上,支撑架12的底端与工作台台体11的顶端连接,支撑架12的内部开有旋转槽,底板13安装在支撑架12上,传送辊14转动安装在支撑架12上;印刷机构02包括漆桶21、输漆管22、两组气缸23、漆刷24和印刷辊25,漆桶21安装在支撑架12上,漆桶21的内部盛有印刷漆,输漆管22安装在漆桶21的底端并与漆桶21内部连通,两组气缸23均安装在支撑架12上,漆刷24的顶端与两组气缸23的底端连接,印刷辊25转动安装在支撑架12上;切割机构03包括电动机31、减速机32、两组转盘33、转动轴34、四组滚轮35、两组从动轴36、齿轮一37、两组齿轮二38、两组连接板39和十组切割刀40,电动机31安装在支撑架12的外侧壁上,减速机32安装在支撑架12的外侧壁上,两组转盘33均转动安装在支撑架12上,转动轴34转动安装在转盘33上,四组滚轮35分别转动安装在支撑架12的旋转槽内并与两组转盘33分别啮合,两组从动轴36分别转动安装在相对的两组滚轮35上,齿轮一37安装在转动轴34上,两组齿轮二38分别安装在两组从动轴36上并与齿轮一37啮合,两组连接板39安装在转动轴34上并与两组从动轴36连接,十组切割刀40分别安装在两组从动轴36上;调整机构04包括导轨盒41、伺服电机一42、丝杠43、滑块44、伺服电机二45和拨杆46,导轨盒41的底端与支撑架12的顶端连接,伺服电机一42安装在导轨盒41上,丝杠43转动安装在导轨盒41上,滑块44滑动安装在丝杠43上,伺服电机二45安装在滑块44上,拨杆46转动安装在滑块44上;吹风机构05包括传动轴51、气泵52、支架53、输气管54和五组喷头55,传动轴51安装在减速机32上,气泵52安装在传动轴51上,支架53安装在支撑架12上,输气管54安装在支架53上并与气泵52连接,五组喷头55均安装在输气管54上并与输气管54内部连通;收集机构06包括收集斗61、收集箱62和把手63,收集斗61安装在工作台台体11上,收集箱62安装在地面上,把手63安装在收集箱62上。

[0021] 如图1至图4所示,本实用新型的一种印刷开槽模切机的模切机构,其在工作时,首先纸板通过传送带传到底板13上,切割下的废纸板通过底板13上的缝隙落下,传送辊14压紧纸板,并带动纸板继续向前传送,漆桶21内的印刷漆通过输漆管22输送到漆刷24上,漆刷24将印刷漆涂抹在印刷辊25上,印刷辊25转动压紧在纸板上,对纸板进行印刷,然后启动电动机31,电动机31驱动减速机32,减速机32带动转动轴34旋转,转动轴34通过齿轮一37带动齿轮二38旋转,齿轮二38带动从动轴36旋转,从动轴36带动切割刀40切割纸板,当需要调整刀具或者更换刀具时,减速机32驱动转盘33旋转,转盘33带动滚轮35旋转,两组滚轮35带动两组从动轴36交换位置,之后启动伺服电机二45,伺服电机二45带动拨杆46与切割刀40

接触,然后启动伺服电机一42,伺服电机一42驱动丝杠43旋转,丝杠43带动滑块44左右移动,从而拨动切割刀40左右移动,省去了拆卸设备的麻烦,减速机32驱动传动轴51旋转,传动轴51启动气泵52,气泵52将高压气体通过输气管54输送到喷头55内,喷头55将高压气体吹到纸板上,将废纸板通过底板13吹下去,通过底板13掉落的废纸板被收集斗61收集,废纸板通过收集斗61掉落到收集箱62内,工人通过操控把手63方便取走收集箱62,处理掉收集箱62内的废纸板。

[0022] 本实用新型的电动机31、减速机32、伺服电机一42、伺服电机二45和气泵52为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0023] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

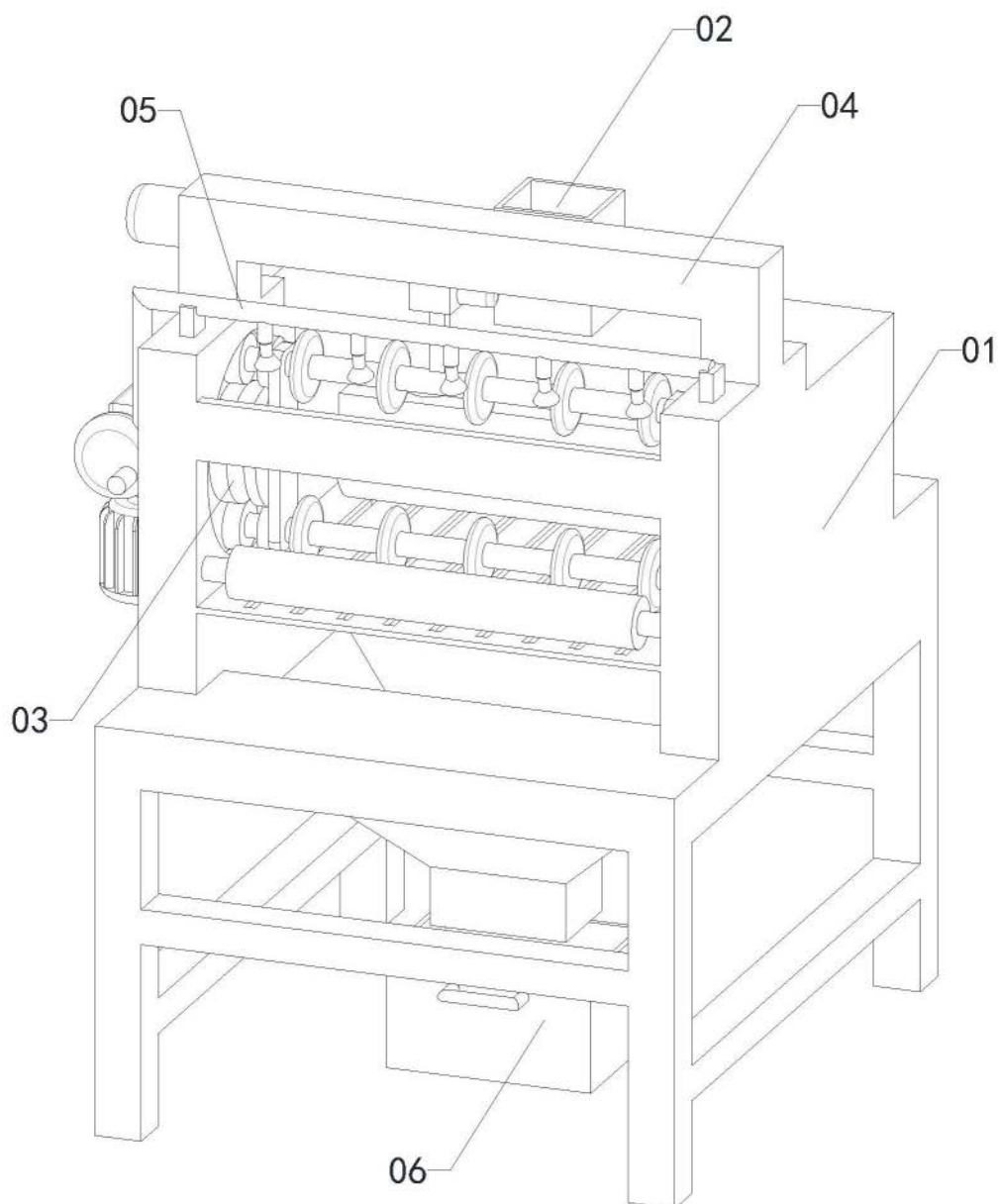


图1

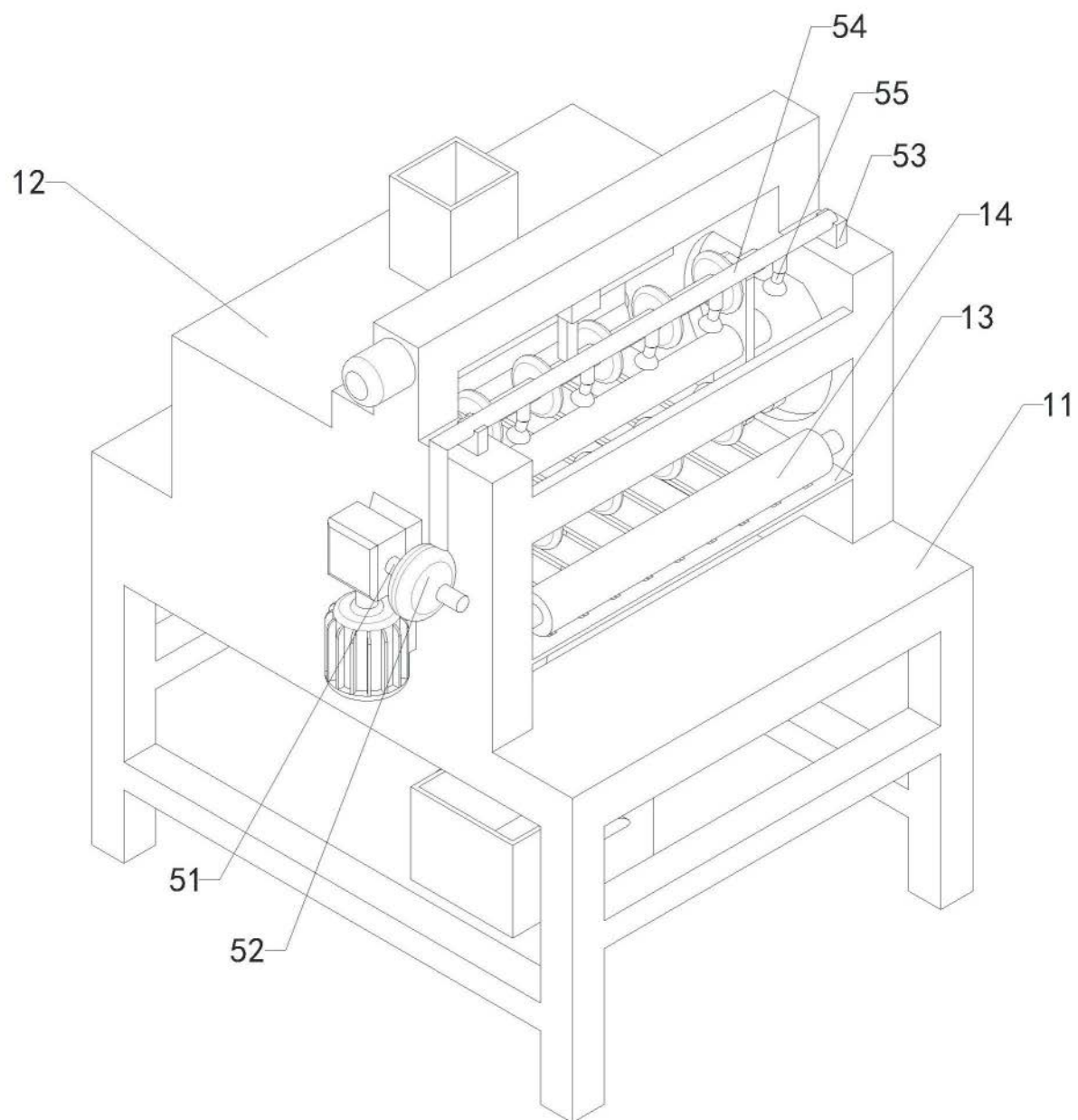


图2

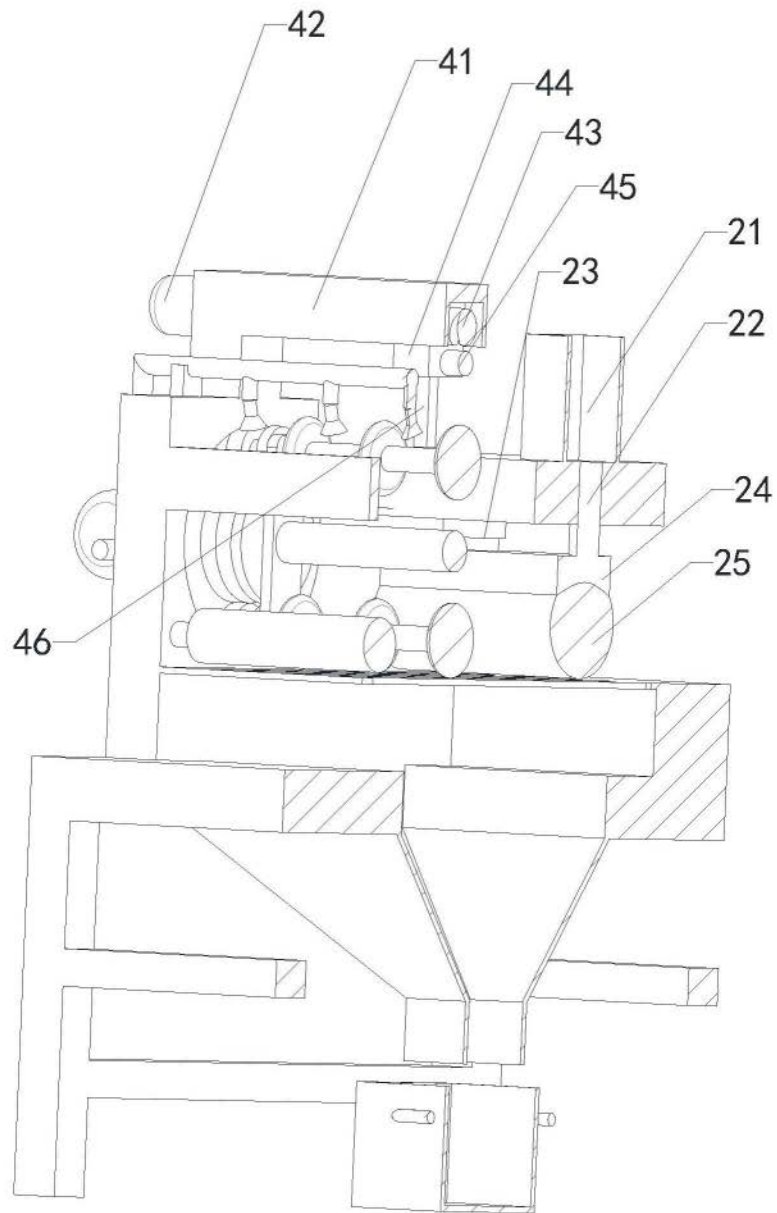


图3

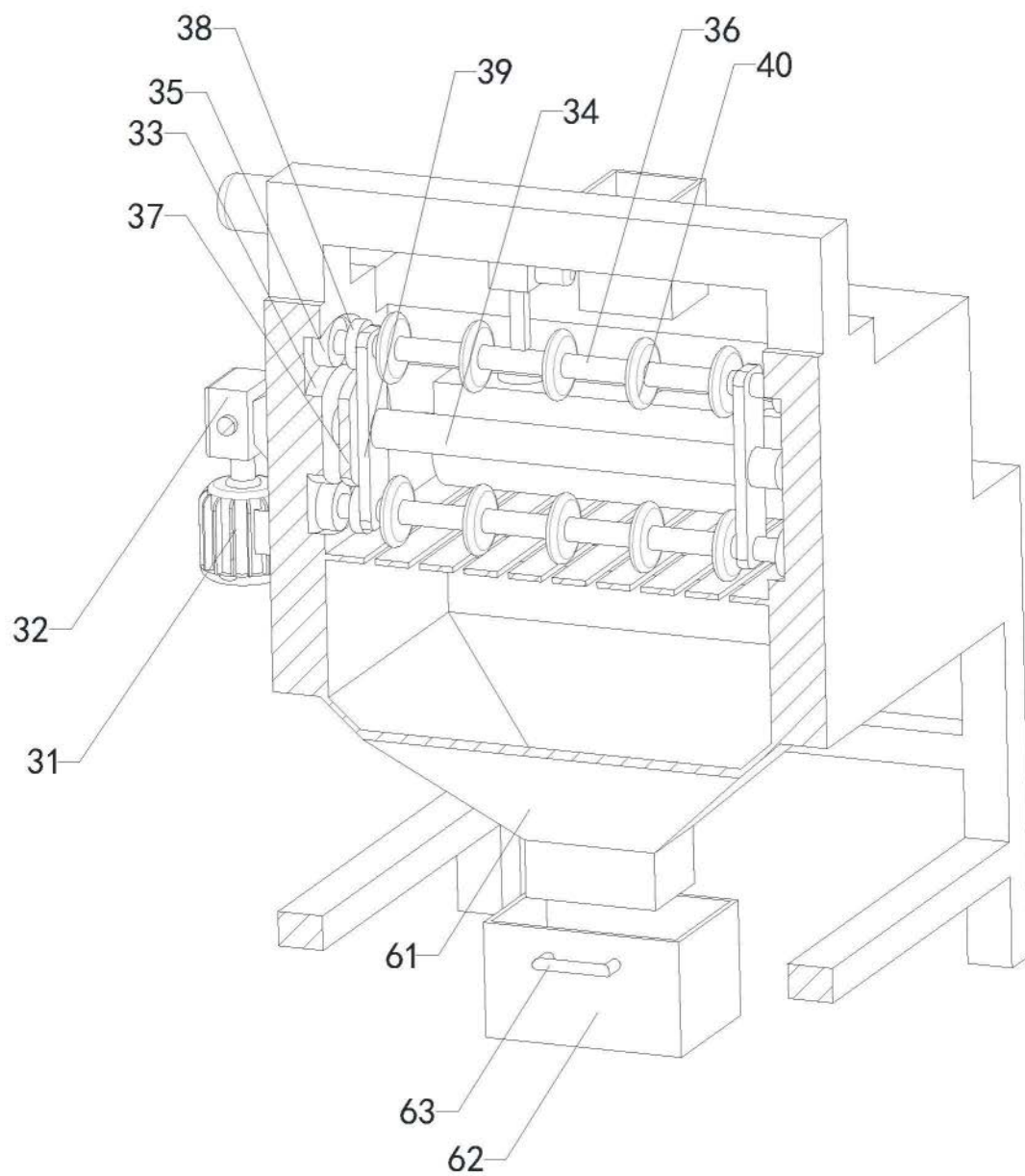


图4