



(21) 申请号 202310704598.1

(22) 申请日 2023.06.14

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116422981 A

(43) 申请公布日 2023.07.14

(73) 专利权人 山东凯丰源环境科技有限公司

地址 265500 山东省烟台市福山区福新路
96号

(72) 发明人 王维凯 卫燕 赤俊祥 于红

由评元

(74) 专利代理机构 安徽太信知识产权代理有限公司

公司 34309

专利代理师 李腾飞

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

B23Q 7/06 (2006.01)

B23Q 5/40 (2006.01)

B23Q 5/10 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 214351138 U, 2021.10.08

CN 207495563 U, 2018.06.15

CN 215510155 U, 2022.01.14

CN 219152815 U, 2023.06.09

CN 218715506 U, 2023.03.24

CN 101722419 A, 2010.06.09

CN 105618845 A, 2016.06.01

CN 107960196 A, 2018.04.27

CN 112658389 A, 2021.04.16

CN 114799908 A, 2022.07.29

CN 206898500 U, 2018.01.19

CN 207984092 U, 2018.10.19

CN 215035776 U, 2021.12.07

CN 215545298 U, 2022.01.18

CN 217701285 U, 2022.11.01

CN 217909059 U, 2022.11.29

CN 218341119 U, 2023.01.20

审查员 郭瑞

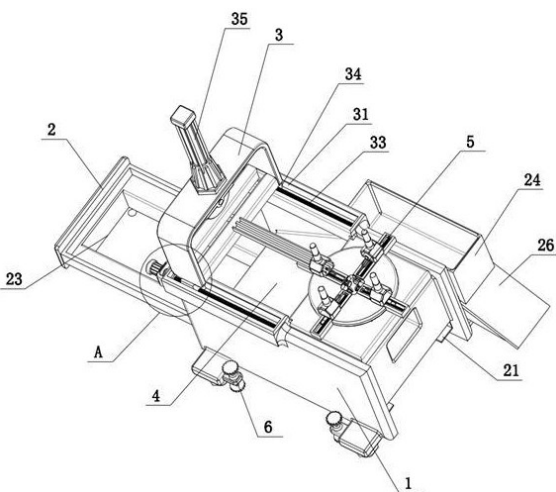
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种精馏塔生产加工用切割装置

(57) 摘要

本发明涉及精馏塔切割加工技术,具体公开了一种精馏塔生产加工用切割装置,包括机箱,所述机箱的外侧设有收纳机构,所述机箱的顶部左侧固定安装有切割机构,所述机箱的干部右侧中间固定安装有装载机构;采用第一气缸抵触所需切割的工件,第二电机驱动丝杆带动滑块滑动,即可辅助对工件的位置进行调节,进而方便工件进行连续切割,同时方便对工件的位置进行进一步调整,并且其在下料期间,可便于推动工件,此时启动第二气缸带动推板推动工件从顶框内侧脱出,此时通过启动第一电机带动顶盘转动,顶盘顶部的四组卡装组件和驱动组件均可独立操作,方便快捷下料以及加工调节,进一步的提高了工作效率。



1. 一种精馏塔生产加工用切割装置,其特征在于,包括机箱(1),所述机箱(1)的外侧设有收纳机构(2),所述机箱(1)的顶部左侧固定安装有切割机构(3),所述机箱(1)的右侧中间固定安装有装载机构(5),所述机箱(1)的底部四拐角处均设有移动轮组(6),所述机箱(1)的顶部左侧设有导向槽(4),所述导向槽(4)横截面形状为三角形;

所述装载机构(5)包括空槽(51),所述空槽(51)开设于机箱(1)的右侧中间,所述空槽(51)内顶部中间固定安装有第一电机(52),所述第一电机(52)的顶部输出端贯穿机箱(1)固定安装有顶盘(53),所述顶盘(53)的顶部等间距呈圆环形固定安装有四组驱动组件(55),所述驱动组件(55)的顶部均固定安装有卡装组件(56);

所述顶盘(53)的底部等间距固定安装有基块(54),所述基块(54)的底部转动连接有支撑球(57),所述支撑球(57)的底部和机箱(1)的顶部贴合连接,所述基块(54)的仰视形状为正六边形;

所述驱动组件(55)包括导轨(551),所述导轨(551)呈圆环形等间距固定安装于顶盘(53)的顶部,所述导轨(551)的内侧均转动连接有丝杆(552),所述导轨(551)的内侧固定安装有第二电机(553),所述第二电机(553)的外侧输出端贯穿导轨(551)和丝杆(552)的内端固定连接,所述导轨(551)的内侧滑动连接有滑块(554),所述滑块(554)和丝杆(552)螺纹连接,所述滑块(554)的顶部和卡装组件(56)的底部固定连接,所述滑块(554)的侧面形状和导轨(551)内侧横截面形状均为凸字型,所述滑块(554)的外表面和导轨(551)的内壁均设有耐磨防腐垫片;

所述卡装组件(56)包括顶框(561)和第二气缸(562),所述顶框(561)固定安装于滑块(554)的顶部,所述顶框(561)的顶部固定安装有第一气缸(563),所述第一气缸(563)的底部输出端贯穿顶框(561),所述第二气缸(562)固定安装于滑块(554)的上端,所述第二气缸(562)的端部贯穿滑块(554)固定安装有折弯杆(564),所述折弯杆(564)的端部固定安装有推板(565);

所述切割机构(3)包括滑槽(31)和位移组件(32),所述滑槽(31)开设于机箱(1)的顶部左侧前后两端,所述滑槽(31)内侧转动连接有螺纹杆(33),所述螺纹杆(33)的外表面螺纹连接有移动块(34),所述位移组件(32)固定安装于机箱(1)的左侧上端,所述驱动组件(55)的右侧和螺纹杆(33)的左端固定连接,所述移动块(34)的顶部固定安装有切割组件(35),所述移动块(34)滑动连接于滑槽(31)的内侧;

所述位移组件(32)包括安装架(321),所述安装架(321)固定安装于机箱(1)的左侧前端,所述安装架(321)的左侧固定安装有第三电机(322),所述安装架(321)的内侧和机箱(1)的左侧后端均转动连接有传动轮(323),所述传动轮(323)之间通过传动带(324)传动连接,所述传动轮(323)的右侧和螺纹杆(33)的左端固定连接,所述第三电机(322)的输出端和位于安装架(321)内的传动轮(323)左侧固定连接;

所述切割组件(35)包括凹形架(351),所述凹形架(351)固定安装于移动块(34)的顶部,所述凹形架(351)的顶部固定安装有第三气缸(352),所述第三气缸(352)的底部输出端贯穿凹形架(351)固定安装有连接架(353),所述连接架(353)的内侧转动连接有切割刀盘(354),所述连接架(353)的左侧中间固定安装有第四电机(355),所述第四电机(355)的输出端和切割刀盘(354)的左侧固定连接,所述凹形架(351)的内侧底部固定安装有承接架(356),所述承接架(356)的中间开设有切割槽(357)。

2. 根据权利要求1所述的一种精馏塔生产加工用切割装置,其特征在于,所述收纳机构(2)包括轨道(21)和凹形座(22),所述轨道(21)固定安装于机箱(1)的底部,所述轨道(21)的内侧滑动连接有第一收集框(23),所述凹形座(22)固定安装于机箱(1)的背面右侧,所述第一收集框(23)的内部放置有第二收集框(24)。

3. 根据权利要求2所述的一种精馏塔生产加工用切割装置,其特征在于,所述凹形座(22)的右侧固定安装有导向板(26),所述凹形座(22)的底部左侧固定安装有支撑板(25)。

4. 根据权利要求1所述的一种精馏塔生产加工用切割装置,其特征在于,所述移动轮组(6)包括支撑块(61),所述支撑块(61)固定安装于机箱(1)的正面下端两侧和背面下端两侧,所述支撑块(61)的底部固定安装有安装块(62),所述安装块(62)的底部均转动连接有万向球(63),所述支撑块(61)的内侧固定安装有基板(64),所述基板(64)的内端螺纹连接有固定螺杆(65),所述固定螺杆(65)的底部贯穿基板(64),所述固定螺杆(65)的顶部固定安装有旋钮(66),所述旋钮(66)的外表面均等间距设有防滑纹。

一种精馏塔生产加工用切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及精馏塔切割加工技术,尤其是一种精馏塔生产加工用切割装置。

背景技术

[0002] 精馏塔是稀有金属钛等材料及其合金材料制造的化工设备具有强度高、韧性大、耐高温、耐腐蚀、比重轻等特性;因此被广泛应用于化工、石油化工、冶金、轻工、纺织、制碱、制药、农药、电镀、电子等领域,精馏塔内一般填充有整齐的填料,填料的作用是起到吸收作用,精馏塔是以塔内的填料作为气液两相间接接触构件的传质设备。精馏塔的塔身是一直立式圆筒,底部装有填料支承板,填料以乱堆或整砌的方式放置在支承板上。填料的上方安装填料压板,以防被上升气流吹动。液体从塔顶经液体分布器喷淋到填料上,并沿填料表面流下。气体从塔底送入,经气体分布装置(小直径塔一般不设气体分布装置)分布后,与液体呈逆流连续通过填料层的空隙,在填料表面上,气液两相密切接触进行传质。精馏塔属于连续接触式气液传质设备,两相组成沿塔高连续变化,在正常操作状态下,气相为连续相,液相为分散相。现有的精馏塔内填料原料在切割时工作效率低不能满足人们的使用需求;

[0003] 中国实用新型专利(CN201721407808.7)公开了一种精馏塔填料加工用切割装置,其包括工作台,所述工作台的两侧壁上均固定连接有第一固板,第一固板的顶部均设有第一滑槽,工作台的顶部设有两个第二滑槽,两个第一滑槽和两个第二滑槽相互平行设置,第二滑槽的上方设有竖截面为门字型的滑板,滑板的底部一端分别设有第一滑块和第二滑块,第一滑块和第二滑块分别滑动连接于第一滑槽和第二滑槽内,滑板的顶部固定有第一气缸的输出端固定有切割机,切割机位于滑板工作台之间,滑板的一侧设有转盘,转盘转动连接于工作台的顶部,转盘的顶部固定有第二固定板,第二固定板的顶部设有第一置物槽。上述实用新型实现了管状填料的持续切割过程,节约的时间,提高了工作效率;

[0004] 上述技术方案在使用期间,虽然具有较为高效的切割效率,但是其在加工过程中,依然具有一定的不足,首先该设备在加工过程中,切割完成后的剩余工件还会留存在第二固定板的内部,在旋转过后需要人工取出,并且其在切割期间,被切割工件和切割组件的可调节程度较低,无法较好的适配不同的切割需求,整体切割完成后,切割后的工件不方便回收收集,整体使用起来较为繁琐不便,其加工效率依然有待改进。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种精馏塔生产加工用切割装置,以解决上述背景技术中提出现有设备加工操作不便于收集切割后的工件,以及整体加工可调程度较低效率较低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供一种精馏塔生产加工用切割装置,包括机箱,所述机箱的外侧设有收纳机构,所述机箱的顶部左侧固定安装有切割机构,所述机箱的顶部右侧中间固定安装有装载机构,所述机箱的底部四拐角处均设有移动轮组,所述机箱的顶部左侧设有导向槽,所述导向槽横截面形状为三角形;

[0007] 所述装载机构包括空槽,所述空槽开设于机箱的右侧中间,所述空槽内顶部中间固定安装有第一电机,所述第一电机的顶部输出端贯穿机箱固定安装有顶盘,所述顶盘的顶部等间距呈圆环形固定安装有四组驱动组件,所述驱动组件的顶部均固定安装有卡装组件。

[0008] 进一步的,所述顶盘的底部等间距固定安装有基块,所述基块的底部转动连接有支撑球,所述支撑球的底部和机箱的顶部贴合连接,所述基块的仰视形状为正六边形。

[0009] 进一步的,所述驱动组件包括导轨,所述导轨呈圆环形等间距固定安装于顶盘的顶部,所述导轨的内侧均转动连接有丝杆,所述导轨的内侧固定安装有第二电机,所述第二电机的外侧输出端贯穿导轨和丝杆的内端固定连接,所述导轨的内侧滑动连接有滑块,所述滑块和丝杆螺纹连接,所述滑块的顶部和卡装组件的底部固定连接,所述滑块的侧面形状和导轨内侧横截面形状均为凸字型,所述滑块的外表面和导轨的内壁均设有耐磨防腐垫片。

[0010] 进一步的,所述卡装组件包括顶框和第二气缸,所述顶框固定安装于滑块的顶部,所述顶框的顶部固定安装有第一气缸,所述第一气缸的底部输出端贯穿顶框,所述第二气缸固定安装于滑块的上端,所述第二气缸的端部贯穿滑块固定安装有折弯杆,所述折弯杆的端部固定安装有推板。

[0011] 进一步的,所述收纳机构包括轨道和凹形座,所述轨道固定安装于机箱的底部,所述轨道的内侧滑动连接有第一收集框,所述凹形座固定安装于机箱的背面右侧,所述第一收集框的内部放置有第二收集框。

[0012] 进一步的,所述凹形座的右侧固定安装有导向板,所述凹形座的底部左侧固定安装有支撑板。

[0013] 进一步的,所述移动轮组包括支撑块,所述支撑块固定安装于机箱的正面下端两侧和背面下端两侧,所述支撑块的底部固定安装有安装块,所述安装块的底部均转动连接有万向球,所述支撑块的内侧固定安装有基板,所述基板的内端螺纹连接有固定螺杆,所述固定螺杆的底部贯穿基板,所述固定螺杆的顶部固定安装有旋钮,所述旋钮的外表面均等间距设有防滑纹。

[0014] 进一步的,所述切割机构包括滑槽和位移组件,所述滑槽开设于机箱的顶部左侧前后两端,所述滑槽内侧转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有移动块,所述位移组件固定安装于机箱的左侧上端,所述驱动组件的右侧和螺纹杆的左端固定连接,所述移动块的顶部固定安装有切割组件,所述移动块滑动连接于滑槽的内侧。

[0015] 进一步的,所述位移组件包括安装架,所述安装架固定安装于机箱的左侧前端,所述安装架的左侧固定安装有第三电机,所述安装架的内侧和机箱的左侧后端均转动连接有传动轮,所述传动轮之间通过传动带传动连接,所述传动轮的右侧和螺纹杆的左端固定连接,所述第三电机的输出端和位于安装架内的传动轮左侧固定连接。

[0016] 进一步的,所述切割组件包括凹形架,所述凹形架固定安装于移动块的顶部,所述凹形架的顶部固定安装有第三气缸,所述第三气缸的底部输出端贯穿凹形架固定安装有连接架,所述连接架的内侧转动连接有切割刀盘,所述连接架的左侧中间固定安装有第四电机,所述第四电机的输出端和切割刀盘的左侧固定连接,所述凹形架的内侧底部固定安装有承接架,所述承接架的中间开设有切割槽。

[0017] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0018] 其一,本发明中,通过设置装载机构,使得在使用期间,可通过第一气缸抵触所需切割的工件,此时第二电机驱动丝杆带动滑块滑动,即可辅助对工件的位置进行调节,进而方便工件进行连续切割,同时方便对工件的位置进行进一步调整,并且其在下料期间,可便于推动工件,此时启动第二气缸带动推板推动工件从顶框内侧脱出,此时通过启动第一电机带动顶盘转动,顶盘顶部的四组卡装组件和驱动组件均可独立操作,方便快速下料以及加工调节,进一步的提高了工作效率。

[0019] 其二,本发明中,通过设置切割机构,使得本装置在使用期间,可通过启动第三电机运行,第三电机带动传动轮转动,通过传动轮和传动带配合即可带动另外一组传动轮,使得传动轮同步转动,进而便可同步转动螺纹杆转动,螺纹杆转动即可辅助带动移动块同步滑动,进而便于他姐切割组件的位置,方便进行切割调整,同时加工期间,可通过承接座承接工件的底部,可提高切割稳定性,此时启动第三电机和第四电机运行,即可带动连接架内侧的切割刀盘转动的同时下移,进而便于快速对工件进行切割加工,有效的提高了本设备的加工切割效率、稳定性和适配能力。

[0020] 其三,本发明中,通过设置收纳机构,使得本装置在使用期间,经过切割的工件材料自然的落到了导向槽内侧,通过导向槽导向落到了第一收集框的内部,而经过第二气缸推动推板推出的工件剩余材料可通过第二收集框承接,进而便于本装置在使用期间,对切割后和切割后剩余的工件材料进行收集,配合切割机构和装载机构,使得本设备整体使用加工更为便捷,效率更高。

附图说明

[0021] 图1为本发明的整体结构立体示意图一;

[0022] 图2为本发明中整体结构立体示意图二;

[0023] 图3为本发明中整体结构立体示意图三;

[0024] 图4为本发明中整体结构右视图;

[0025] 图5为本发明中整体结构俯视图;

[0026] 图6为本发明中整体结构立体示意图四;

[0027] 图7为本发明中装载机构结构图;

[0028] 图8为本发明中图1的A处放大图;

[0029] 图9为本发明中图7的B处放大图。

[0030] 图中:1、机箱;2、收纳机构;21、轨道;22、凹形座;23、第一收集框;24、第二收集框;25、支撑板;26、导向板;3、切割机构;31、滑槽;32、位移组件;321、安装架;322、第三电机;323、传动轮;324、传动带;33、螺纹杆;34、移动块;35、切割组件;351、凹形架;352、第三气缸;353、连接架;354、切割刀盘;355、第四电机;356、承接架;357、切割槽;4、导向槽;5、装载机构;51、空槽;52、第一电机;53、顶盘;54、基块;55、驱动组件;551、导轨;552、丝杆;553、第二电机;554、滑块;56、卡装组件;561、顶框;562、第二气缸;563、第一气缸;564、折弯杆;565、推板;57、支撑球;6、移动轮组;61、支撑块;62、安装块;63、万向球;64、基板;65、固定螺杆;66、旋钮。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0032] 请参阅图1-图9,本发明实施例中,一种精馏塔生产加工用切割装置,包括机箱1,机箱1的外侧设有收纳机构2,机箱1的顶部左侧固定安装有切割机构3,机箱1的右侧中间固定安装有装载机构5,机箱1的底部四拐角处均设有移动轮组6,机箱1的顶部左侧设有导向槽4,导向槽4横截面形状为三角形;

[0033] 装载机构5包括空槽51,空槽51开设于机箱1的右侧中间,空槽51内顶部中间固定安装有第一电机52,第一电机52的顶部输出端贯穿机箱1固定安装有顶盘53,顶盘53的顶部等间距呈圆环形固定安装有四组驱动组件55,驱动组件55的顶部均固定安装有卡装组件56。

[0034] 请参阅图1-图2和图4-图7以及图9,顶盘53的底部等间距固定安装有基块54,基块54的底部转动连接有支撑球57,支撑球57的底部和机箱1的顶部贴合连接,基块54的仰视形状为正六边形;通过设置基块54及其底部的支撑球57,可在使用期间通过支撑球57辅助抵触在机箱1的顶部滚动,进而便于支撑顶盘53,可提高顶盘53的稳定性。

[0035] 请参阅图1-图2和图4-图7以及图9,驱动组件55包括导轨551,导轨551呈圆环形等间距固定安装于顶盘53的顶部,导轨551的内侧均转动连接有丝杆552,导轨551的内侧固定安装有第二电机553,第二电机553的外侧输出端贯穿导轨551和丝杆552的内端固定连接,导轨551的内侧滑动连接有滑块554,滑块554和丝杆552螺纹连接,滑块554的顶部和卡装组件56的底部固定连接,滑块554的侧面形状和导轨551内侧横截面形状均为凸字型,滑块554的外表面和导轨551的内壁均设有耐磨防腐垫片;通过设置驱动组件55,使得在使用期间,可通过启动第二电机553带动丝杆552内侧的滑块554滑动,即可辅助调节卡装组件56的位置,方便本装置使用,同时设置凸字型的滑块554和导轨551,可提高滑块554在导轨551内侧的滑动稳定性,而设置耐磨防腐垫片,可提高滑块554和导轨551的整体使用强度和使用寿命,方便本装置使用。

[0036] 请参阅图1-图2和图4-图7以及图9,卡装组件56包括顶框561和第二气缸562,顶框561固定安装于滑块554的顶部,顶框561的顶部固定安装有第一气缸563,第一气缸563的底部输出端贯穿顶框561,第二气缸562固定安装于滑块554的上端,第二气缸562的端部贯穿滑块554固定安装有折弯杆564,折弯杆564的端部固定安装有推板565;通过设置卡装组件56,使得在使用期间,可通过启动第一气缸563辅助抵触插入到顶框561内侧的工件材料,方便对工件进行快速定位,而设置第二气缸562,可在使用期间,通过启动第二气缸562将原材料顶出,进而便于快速排除切割后的剩余材料,方便本装置使用。

[0037] 请参阅图1-图6,收纳机构2包括轨道21和凹形座22,轨道21固定安装于机箱1的底部,轨道21的内侧滑动连接有第一收集框23,凹形座22固定安装于机箱1的背面右侧,第一收集框23的内部放置有第二收集框24,凹形座22的右侧固定安装有导向板26,凹形座22的底部左侧固定安装有支撑板25;通过设置收纳机构2,使得本装置在使用期间,可通过第一收集框23收集切割后的工件材料,而设置第二框体可收集切割后剩余的工件材料,方便本

装置使用,同时设置轨道21和凹形座22用来承接,可便于取出第一收集框23和第二收集框24,设置导向板26,可便于将第二收集框24抽出拆卸,设置支撑板25,可辅助支撑加固凹形座22,提高其稳定性。

[0038] 请参阅图1-图6,移动轮组6包括支撑块61,支撑块61固定安装于机箱1的正面下端两侧和背面下端两侧,支撑块61的底部固定安装有安装块62,安装块62的底部均转动连接有万向球63,支撑块61的内侧固定安装有基板64,基板64的内端螺纹连接有固定螺杆65,固定螺杆65的底部贯穿基板64,固定螺杆65的顶部固定安装有旋钮66,旋钮66的外表面均等间距设有防滑纹;通过设置移动轮组6,使得本设备在需要移动时,可通过支撑块61底部安装块62上的万向球63在地面滚动,进而便于移动本设备,当本设备移动完成后,可通过扭动旋钮66带动固定螺杆65下移抵触地面,进而便可使得本装置稳定的放置在地面上,方便本装置整体灵活使用。

[0039] 请参阅图1-图6和图8,切割机构3包括滑槽31和位移组件32,滑槽31开设于机箱1的顶部左侧前后两端,滑槽31内侧转动连接有螺纹杆33,螺纹杆33的外表面螺纹连接有移动块34,位移组件32固定安装于机箱1的左侧上端,驱动组件55的右侧和螺纹杆33的左端固定连接,移动块34的顶部固定安装有切割组件35,移动块34滑动连接于滑槽31的内侧;通过设置切割机构3,使得本装置在使用期间,可通过启动位移组件32驱动螺纹杆33转动,此时便可启动移动块34在滑槽31内侧滑动,进而便于调节切割位置,方便本装置进行灵活切割机构3,提高了本装置的实用性。

[0040] 请参阅图1-图6和图8,位移组件32包括安装架321,安装架321固定安装于机箱1的左侧前端,安装架321的左侧固定安装有第三电机322,安装架321的内侧和机箱1的左侧后端均转动连接有传动轮323,传动轮323之间通过传动带324传动连接,传动轮323的右侧和螺纹杆33的左端固定连接,第三电机322的输出端和位于安装架321内的传动轮323左侧固定连接;通过设置位移组件32,使得本装置在使用期间,可通过启动第三电机322带动传动轮323转动,传动轮323通过传动带324带动另一组传动轮323转动,进而便可辅助带动两组传动轮323同步转动,从而便于驱动两组螺纹杆33转动,方便本装置调节移动块34同步移动,方便本装置进行调节以及下料,提高了本装置的实用性。

[0041] 请参阅图1-图6和图8,切割组件35包括凹形架351,凹形架351固定安装于移动块34的顶部,凹形架351的顶部固定安装有第三气缸352,第三气缸352的底部输出端贯穿凹形架351固定安装有连接架353,连接架353的内侧转动连接有切割刀盘354,连接架353的左侧中间固定安装有第四电机355,第四电机355的输出端和切割刀盘354的左侧固定连接,凹形架351的内侧底部固定安装有承接架356,承接架356的中间开设有切割槽357;通过设置切割组件35,使得本装置在使用期间,可通过启动第三气缸352推动连接架353上下移动,此时便可辅助带动切割刀盘354上下移动,通过启动第四电机355带动切割刀盘354转动,即可对工件进行快速切割,配合移动块34移动式的设计,可达到高效的自动位移切割功能。

[0042] 本发明的工作原理是:使用时通过设置装载机构5,使得本装置在加工期间,可将工件填入到顶框561的内部,此时启动第二气缸562抵触固定工件,此时启动第一电机52运行带动顶盘53转动,顶盘53转动即可辅助带动工件移动到切割机构3的内侧,此时通过启动第二打击运行,第二电机553带动丝杆552驱动导轨551内侧的滑块554滑动,即可辅助带动顶部的顶框561向左侧移动,顶框561带动工件向左侧移动,即可使得工件移动到切割机构3

的内部,在切割期间,由于设置了四组卡装组件56,此时便可将新所需切割的工件填入到该顶框561内,而背面卡装组件56则是切割完成后的工件,切割完成后启动第二电机553带动丝杆552转动带动滑块554向内侧位移,此时便可启动第一电机52带动顶盘53转动,顶盘53转动到后端时,启动第一气缸563推动折弯杆564,使得折弯杆564带动推板565抵触顶框561内侧被切割后的工件,此时启动第二气缸562回缩并同时启动第二电机553带动滑块554外移,便可将使得剩余被切割后的工件自动落到第二收集框24内部,进而便于本装置对切割完成的材料进行收集,而在切割期间,所需切割的工件底部贴合到承接架356的顶部,此时启动第三气缸352带动连接架353下移,此时连接架353下移,便可辅助带动切割刀盘354下移,通过启动第四电机355带动切割刀盘354转动,即可辅助对工件进行切割,此时切割刀盘354移动到切割槽357内侧,即可对工件进行完成切割,切割完成后启动第三气缸352带动连接架353上移,此时再启动第三电机322运行,第三电机322带动传动轮323转动,传动轮323通过传动带324传动,进而同步带动两组螺纹杆33驱动移动块34在滑槽31的内侧滑动,从而带动移动块34顶部的凹形架351移动,当移动到所需位置时,再次启动第三气缸352推动切割刀盘354进行再次切割即可,而切割后的工件则通过导向槽4辅助导向落到了轨道21内部的第一收集框23中,从而使得本装置便于收集切割后的工件以及工件剩余料,方便本装置使用,并且其通过第一电机52驱动顶盘53转换式位移,进而便于连续化不间断加工,有效的提高了本设备的加工效率,使用过程中,可配置PLC控制系统以及红外线传感器和时间继电器等等电子控制设备,辅助对设备第一电机52的转动间隔以及转盘的转动角度等等进行控制,可实现智能化运行。

[0043] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0044] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

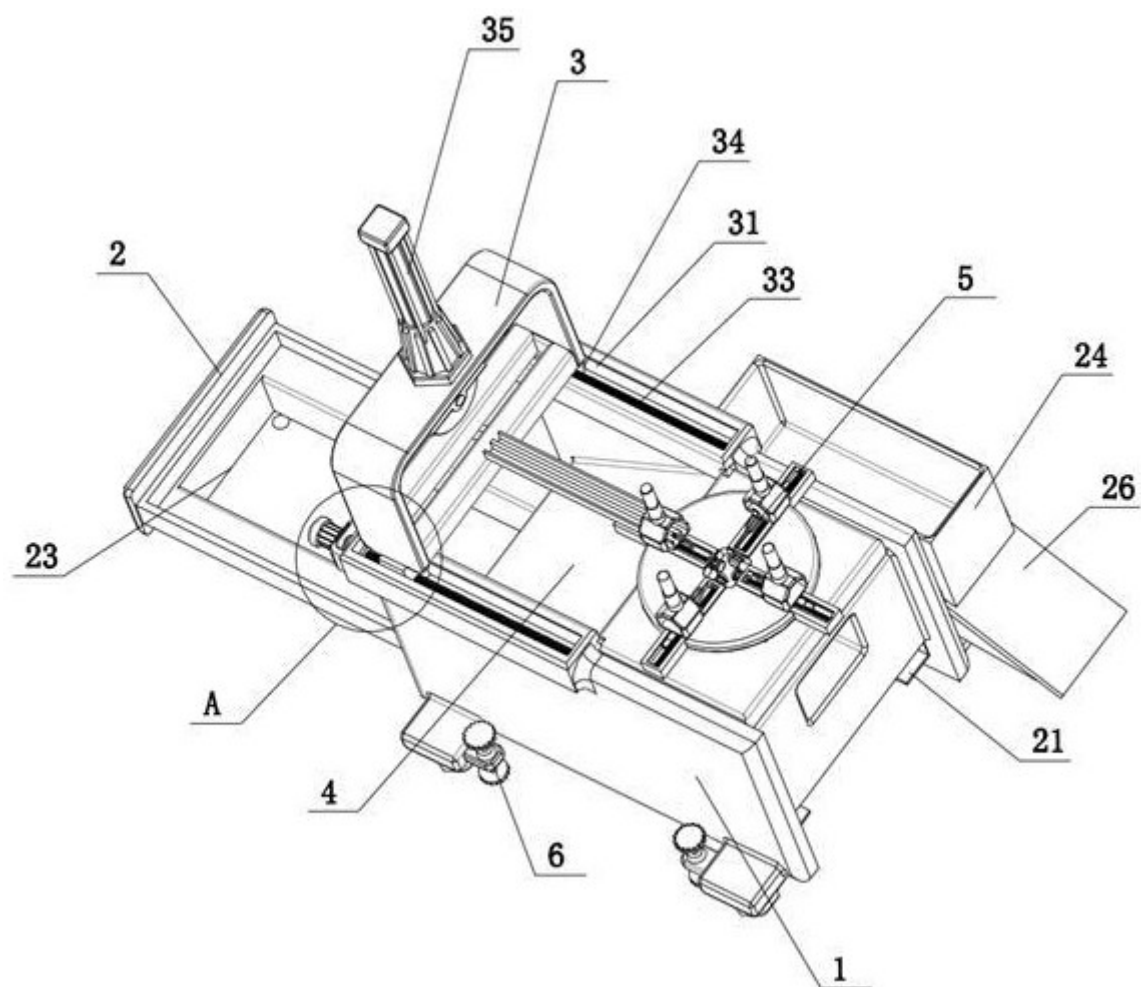


图 1

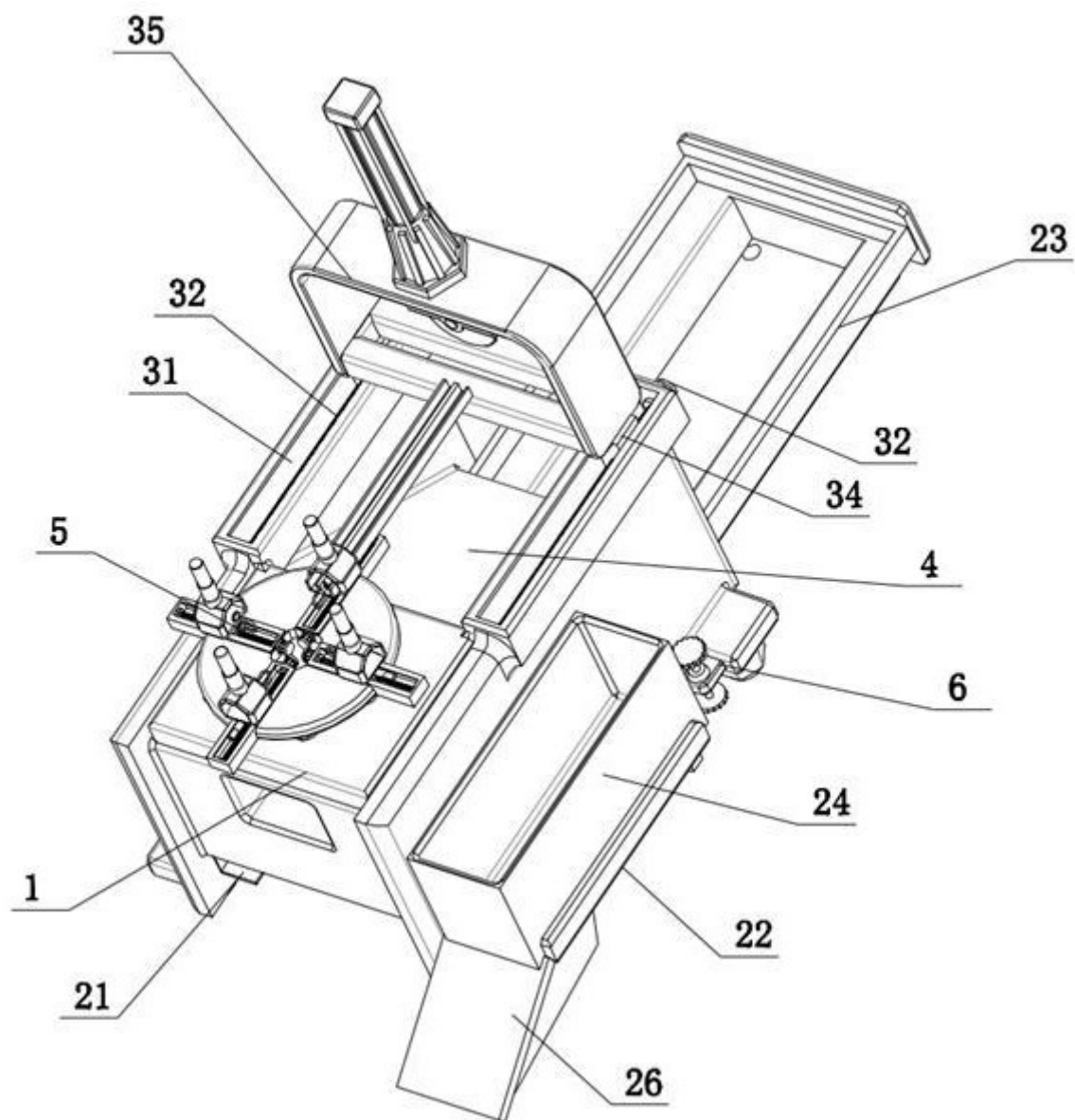


图 2

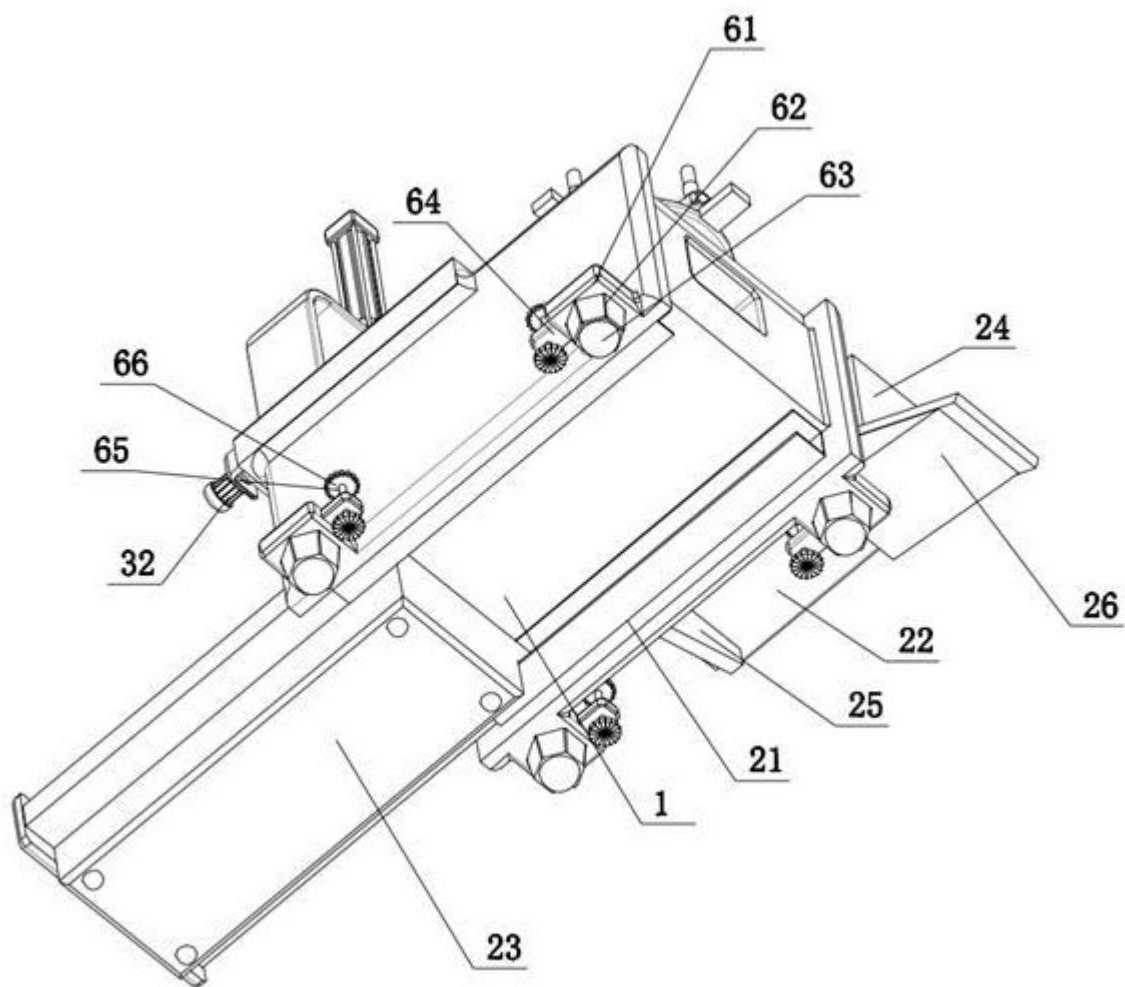


图 3

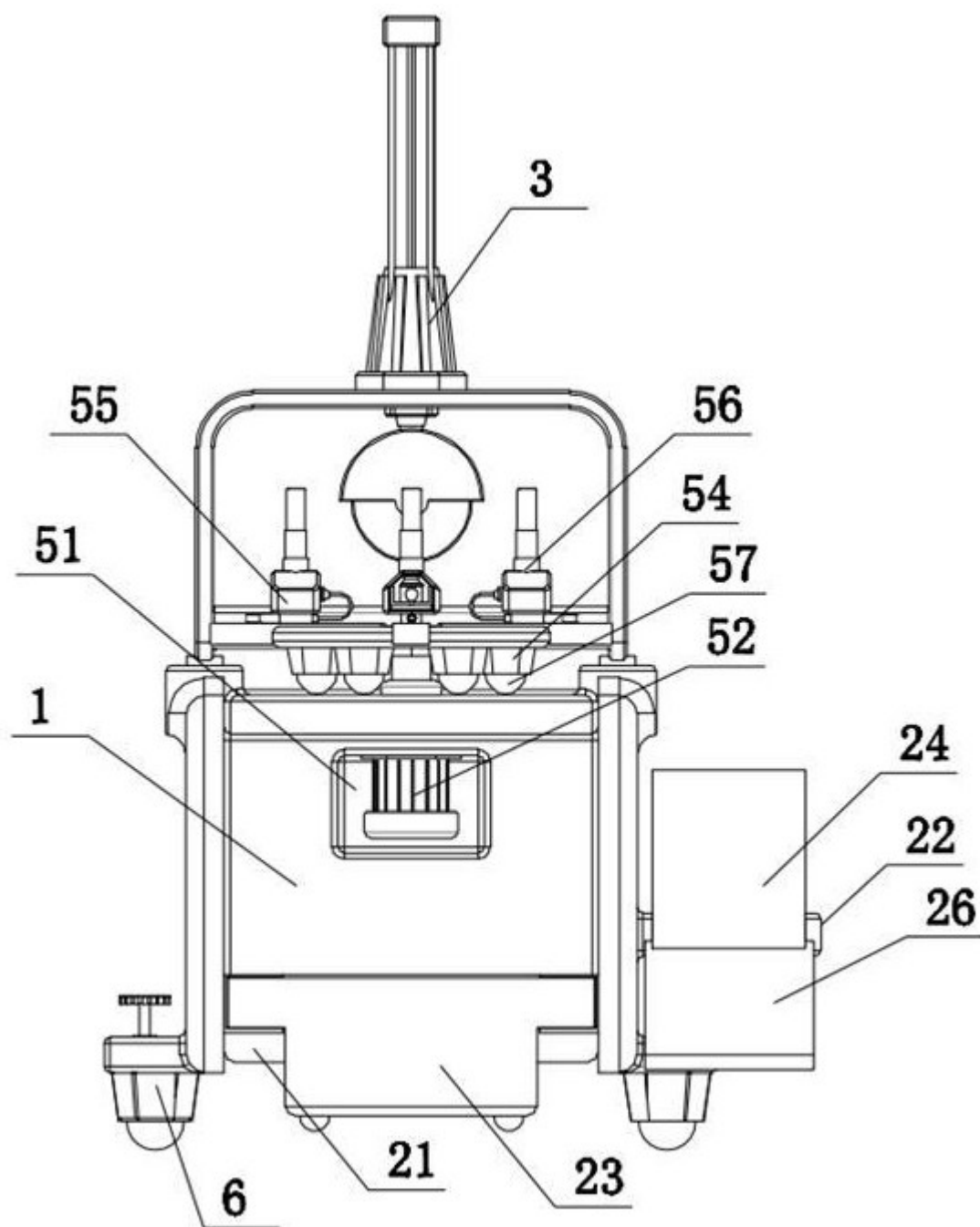


图 4

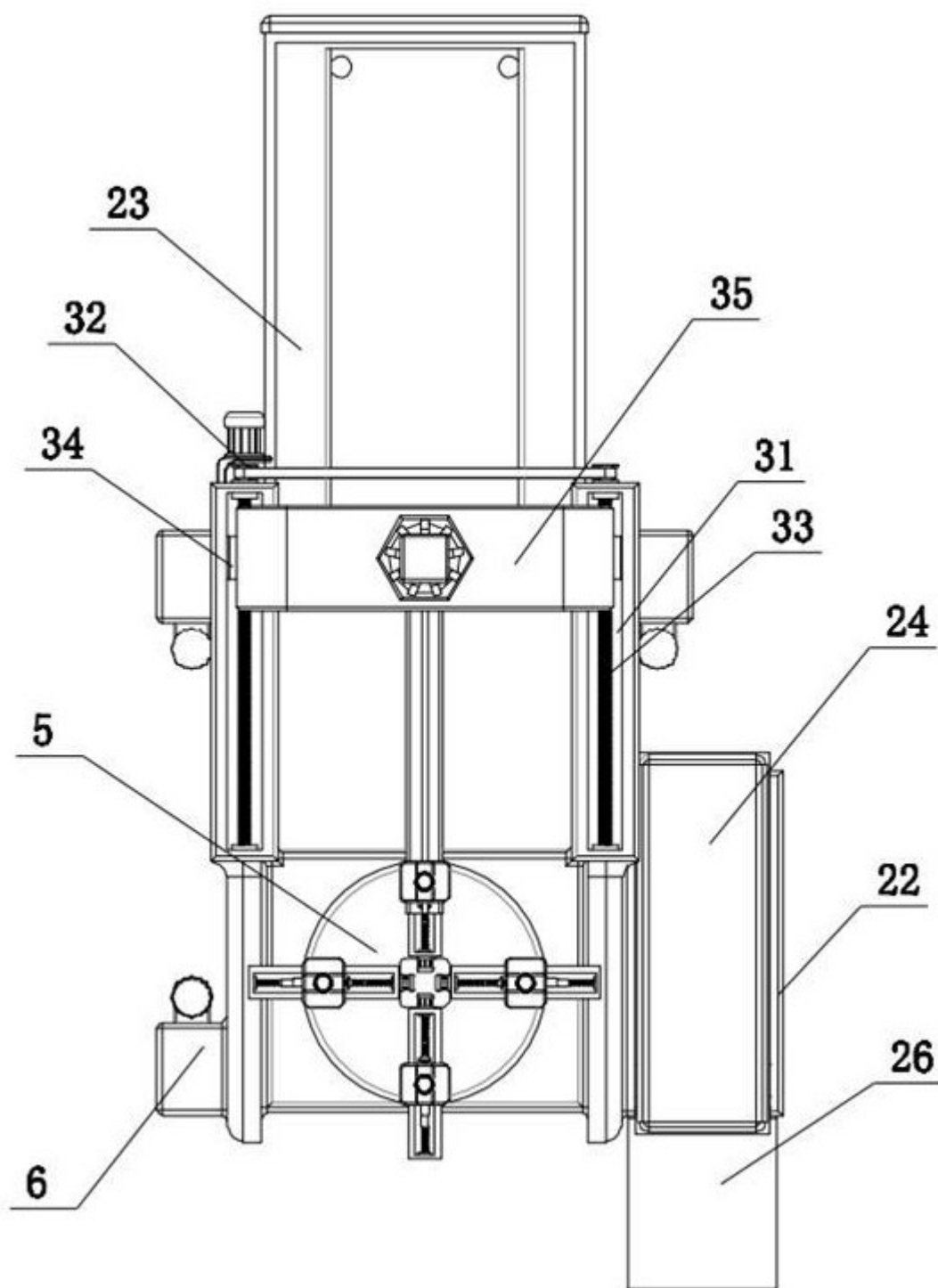


图 5

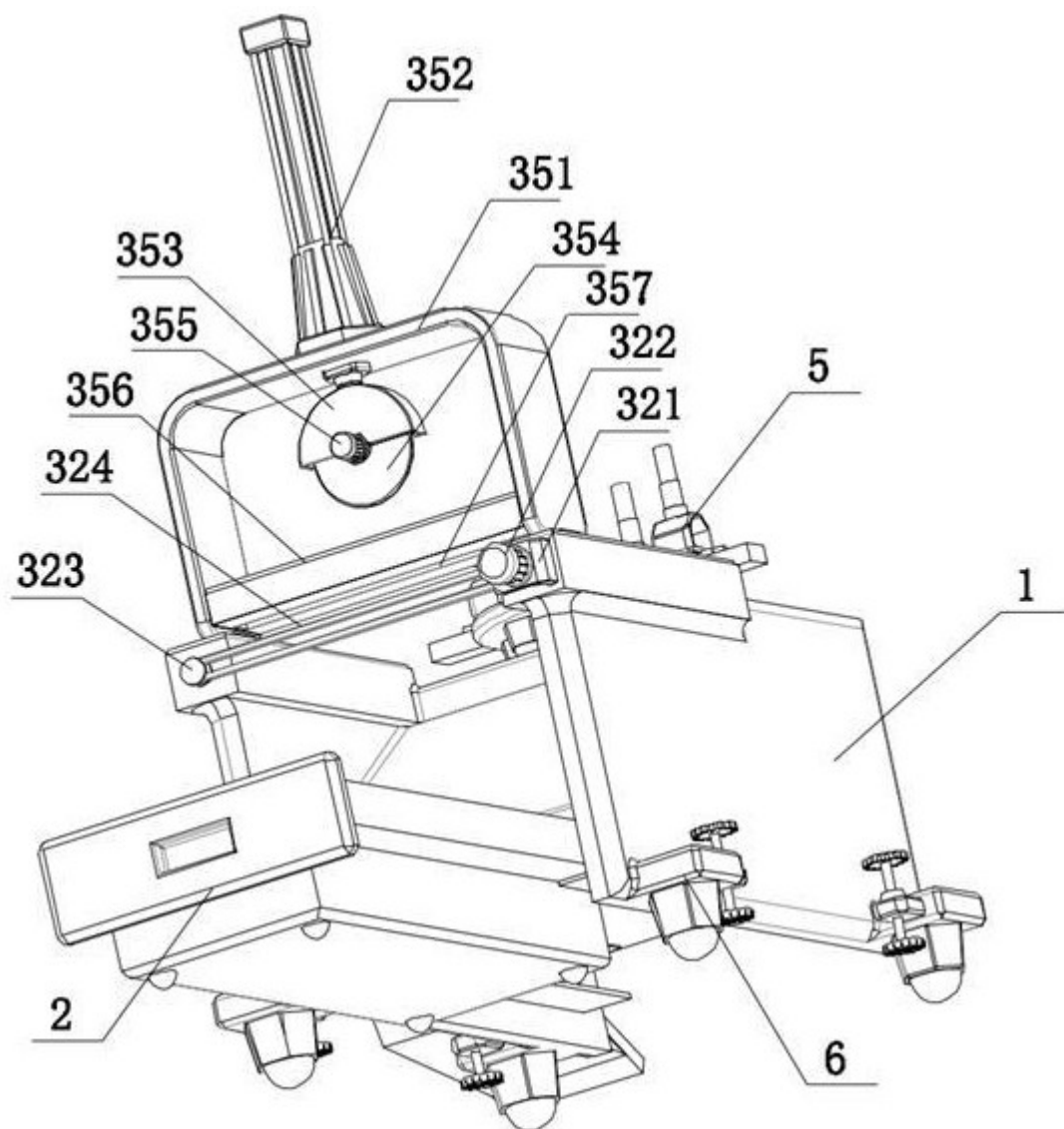


图 6

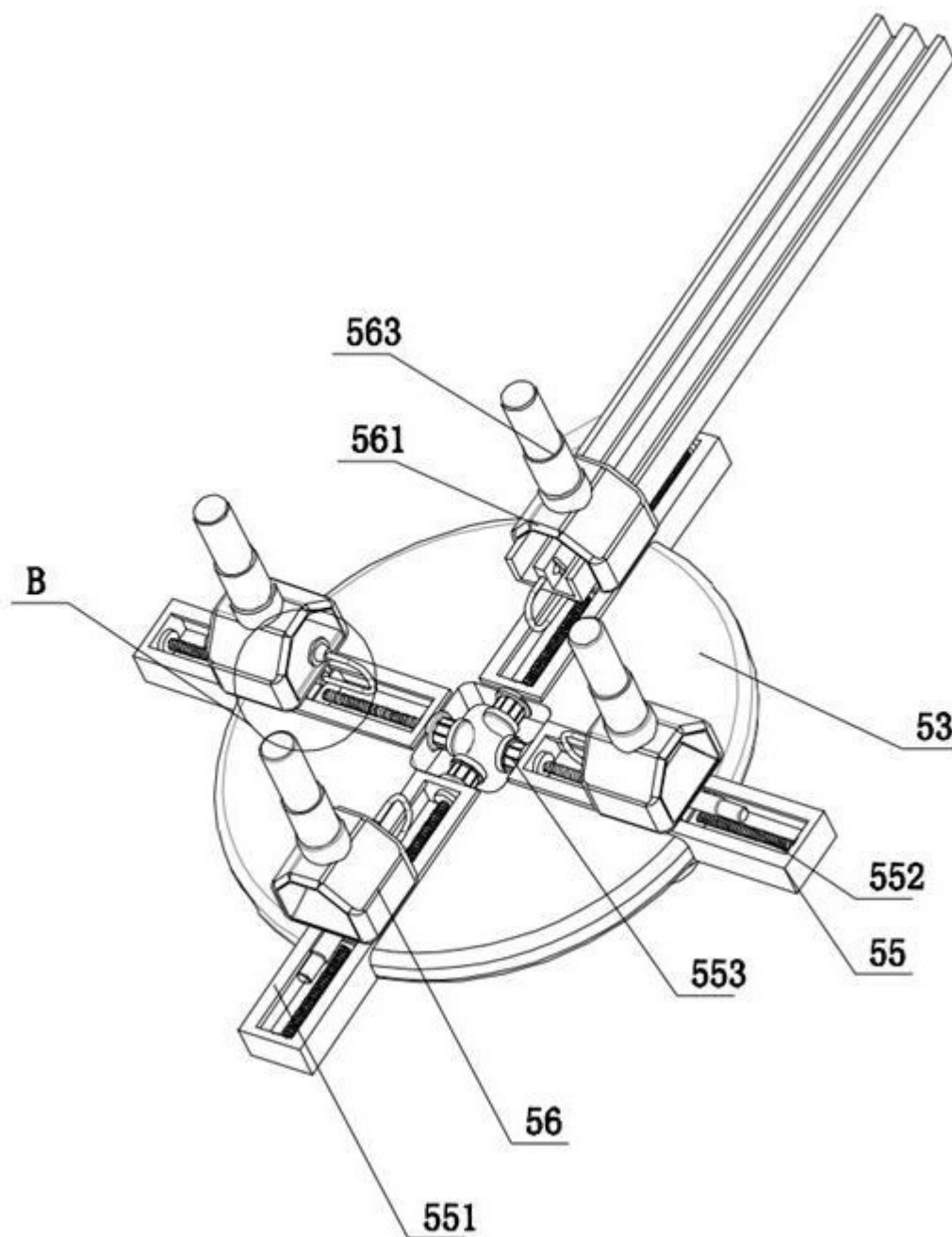


图 7

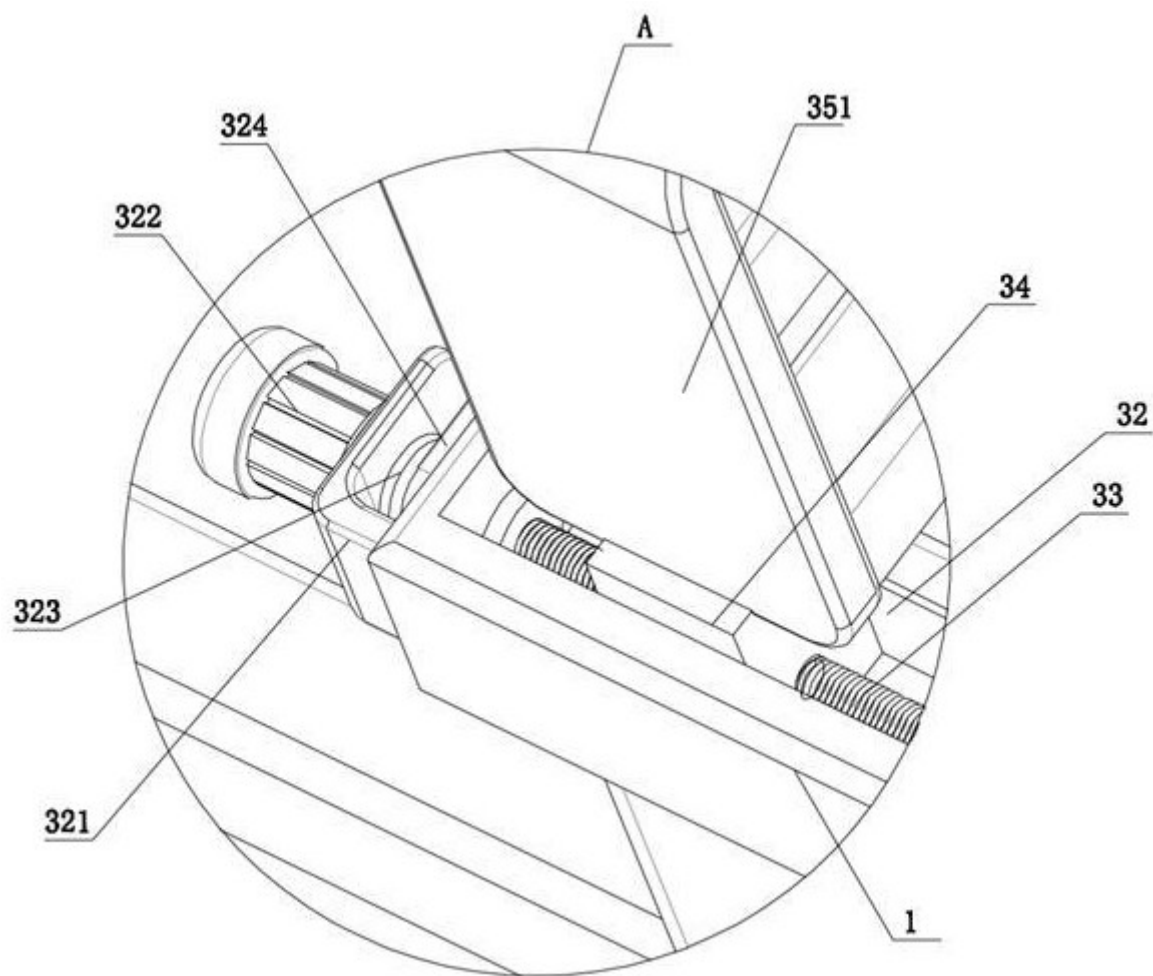


图 8

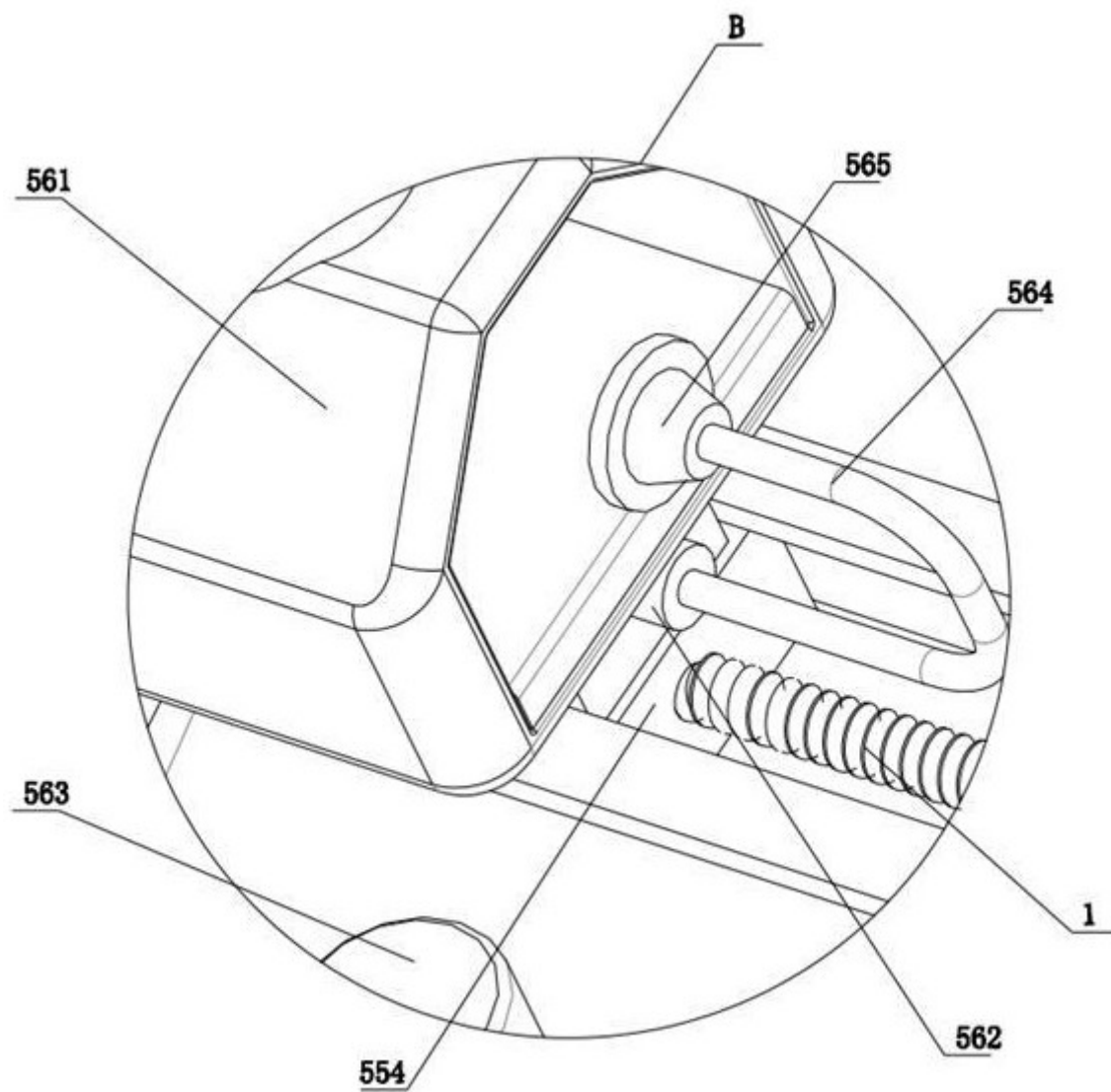


图 9