



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112606145 A

(43) 申请公布日 2021.04.06

(21) 申请号 202011421506.1

(22) 申请日 2020.12.08

(71) 申请人 刘晓蕾

地址 211100 江苏省南京市江宁区麒麟镇
工业集中区纬四路355号8栋1410室

(72) 发明人 刘晓蕾

(51) Int. Cl.

B27L 1/00 (2006.01)

B27C 5/02 (2006.01)

B27C 5/06 (2006.01)

B27G 3/00 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

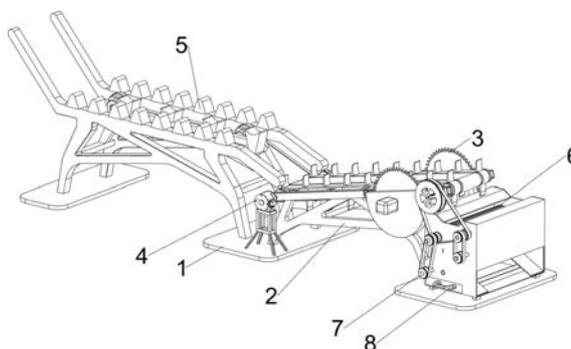
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于木材加工的圆木去皮设备

(57) 摘要

本发明涉及一种去皮设备,尤其涉及一种用于木材加工的圆木去皮设备。要解决的技术问题是:提供一种对木材多功能加工,减少人工运输,节省时间,缩小人工成本,扩大家具生产规模,扩大收益的用于木材加工的圆木去皮设备。本发明的技术方案为:一种用于木材加工的圆木去皮设备,包括有:底板和传输支架,中间底板一侧与右边底板一侧之间连接有传输支架;切料装置,传输支架顶部设有切料装置;传输装置,传输支架上设有传输装置。通过切料装置和传输装置的配合,能够将圆木切割成同等长度,便于后面的家具组装。



1. 一种用于木材加工的圆木去皮设备,其特征在于,包括有:
底板(1)和传输支架(2),底板(1)之间连接有传输支架(2);
切料装置(3),传输支架(2)顶部设有切料装置(3);
传输装置(4),传输支架(2)上设有传输装置(4)。
2. 如权利要求1所述的一种用于木材加工的圆木去皮设备,其特征在于,切料装置(3)包括有:
直角固定支架(33),传输支架(2)两侧对称设有直角固定支架(33);
切割机壳(31),横向同侧的直角固定支架(33)之间均连接有切割机壳(31);
定位螺丝(34),直角固定支架(33)和切割机壳(31)与传输支架(2)之间均螺纹式连接有定位螺丝(34);
电切割机(32),切割机壳(31)上均设有电切割机(32)。
3. 如权利要求1所述的一种用于木材加工的圆木去皮设备,其特征在于,传输装置(4)包括有:
电机支架(41),中间底板(1)设有电机支架(41);
伺服电机(42),电机支架(41)顶部设有伺服电机(42);
上传送组件(43),传输支架(2)上转动式连接有传送组件(43);
齿板(44),传送组件(43)两侧设有齿板(44)。
4. 如权利要求2或3所述的一种用于木材加工的圆木去皮设备,其特征在于,还包括有送料机构(5),送料机构(5)包括有:
送料架(51),相邻两个底板(1)之间连接送料架(51);
定位齿块(52),送料架(51)两侧均匀设有定位齿块(52);
传动轴(54),送料架(51)一部两侧均转动式设有传动轴(54);
第一传动皮带组(53),传动轴(54)后部与传送组件(43)之间连接有第一传动皮带组(53);
凸轮(55),传动轴(54)中部均连接凸轮(55);
同步架(56),凸轮(55)之间转动式连接有同步架(56);
凸块(57),传动轴(54)一部均连接有凸块(57),凸块(57)位于同步架(56)前部;
推料架(58),凸块(57)之间转动式连接有推料架(58)。
5. 如权利要求4所述的一种用于木材加工的圆木去皮设备,其特征在于,还包括有去皮机构(6),去皮机构(6)包括有:
去皮机箱(61),底板(1)上设有去皮机箱(61),去皮机箱(61)一侧转动式连接有碾压轮;
主传动轮组件(62),传送组件(43)一侧连接有主传动轮组件(62);
推料滚轮(63),去皮机箱(61)两侧均转动式连接有推料滚轮(63),主传动轮组件(62)与碾压轮和上部一侧推料滚轮(63)之间连接;
第二传动皮带组(64),推料滚轮(63)一部之间连接有第二传动皮带组(64);
去皮刀片(65),去皮机箱(61)一侧设有去皮刀片(65)。
6. 如权利要求5所述的一种用于木材加工的圆木去皮设备,其特征在于,还包括有碎屑机构(7),碎屑机构(7)包括有:

较屑滚轮(72),去皮机箱(61)下侧转动式连接有两个较屑滚轮(72);
齿轮(73),较屑滚轮(72)一侧均连接有齿轮(73),齿轮(73)相互啮合;
第三传动皮带组(71),一侧较屑滚轮(72)一部与碾压轮之间连接有第三传动皮带组(71)。

7.如权利要求6所述的一种用于木材加工的圆木去皮设备,其特征在于,还包括有木屑回收装置(8),木屑回收装置(8)包括有:

导向板(82),去皮机箱(61)下部两侧均设有导向板(82);

回收框(81),去皮机箱(61)一部与导向板(82)之间滑动式连接有回收框(81);

推拉把手(83),回收框(81)一部设有推拉把手(83)。

8.如权利要求5所述的一种用于木材加工的圆木去皮设备,其特征在于,所述去皮机箱(61)为铝合金材质。

一种用于木材加工的圆木去皮设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种去皮设备,尤其涉及一种用于木材加工的圆木去皮设备。

背景技术

[0002] 现代人们对家庭装修越来越重视,对家具的要求也越来越高,家具厂对多功能木材加工设备需求越来越大。

[0003] 但是现有有很多设备只能进行对木材的单一加工,需要花费大量的人工对木材进行运输,耗费很长的时间,也会增加人工成本,工厂无法实现家具的批量生产,收益减小,同时现有的设备也存在无法回收树皮的缺点。

[0004] 因此研发出一种能实现对木材多功能加工,减少人工运输,节省时间,缩小人工成本,扩大家具生产规模,扩大收益的用于木材加工的圆木去皮设备。

发明内容

[0005] 为了克服木材的单一加工,花费大量的人工对木材进行运输,耗费很长的时间,也会增加人工成本,工厂无法实现家具的批量生产,收益减小,无法回收树皮的缺点,要解决的技术问题是:提供一种对木材多功能加工,减少人工运输,节省时间,缩小人工成本,扩大家具生产规模,扩大收益的用于木材加工的圆木去皮设备。

[0006] 本发明的技术方案为:一种用于木材加工的圆木去皮设备,包括有:

底板和传输支架,中间之间连接有传输支架;

切料装置,传输支架顶部设有切料装置;

传输装置,传输支架上设有传输装置。

[0007] 作为更进一步的优选方案,切料装置包括有:

直角固定支架,传输支架两侧对称设有直角固定支架;

切割机壳,横向同侧的直角固定支架之间均连接有切割机壳;

定位螺丝,直角固定支架和切割机壳与传输支架之间均螺纹式连接有定位螺丝;

电切割机,切割机壳上均设有电切割机。

[0008] 作为更进一步的优选方案,传输装置包括有:

电机支架,中间底板设有电机支架;

伺服电机,电机支架顶部设有伺服电机;

上传送组件,传输支架上转动式连接有传送组件;

齿板,传送组件两侧设有齿板。

[0009] 作为更进一步的优选方案,还包括有送料机构,送料机构包括有:

送料架,相邻两个底板之间连接有送料架;

定位齿块,送料架两侧均匀设有定位齿块;

传动轴,送料架一部两侧均转动式设有传动轴;

第一传动皮带组,传动轴后部与传送组件之间连接有第一传动皮带组;

- 凸轮,传动轴中部均连接有凸轮;
同步架,凸轮之间转动式连接有同步架;
凸块,传动轴前部均连接有凸块,凸块位于同步架前部;
推料架,凸块之间转动式连接有推料架。
- [0010] 作为更进一步的优选方案,还包括有去皮机构,去皮机构包括有:
去皮机箱,底板上设有去皮机箱,去皮机箱一侧转动式连接有碾压轮;
主传动轮组件,传送组件一侧连接有主传动轮组件;
推料滚轮,去皮机箱两侧均转动式连接有推料滚轮,主传动轮组件与碾压轮和上部一侧推料滚轮之间连接;
第二传动皮带组,推料滚轮一部之间连接有第二传动皮带组;
去皮刀片,去皮机箱一侧设有去皮刀片。
- [0011] 作为更进一步的优选方案,还包括有碎屑机构,碎屑机构包括有:
较屑滚轮,去皮机箱下侧转动式连接有两个较屑滚轮;
齿轮,较屑滚轮一侧均连接有齿轮,齿轮相互啮合;
第三传动皮带组,一侧较屑滚轮一部与碾压轮之间连接有第三传动皮带组。
- [0012] 作为更进一步的优选方案,还包括有木屑回收装置,木屑回收装置包括有:
导向板,去皮机箱下部两侧均设有导向板;
回收框,去皮机箱一部与导向板之间滑动式连接有回收框;
推拉把手,回收框一部设有推拉把手。
- [0013] 作为更进一步的优选方案,所述去皮机箱为铝合金材质。
- [0014] 有益效果:
1、通过切料装置和传输装置的配合,能够将圆木切割成同等长度,便于后面的家具组装;
2、通过传输装置和送料机构的配合,能够节省人工传输进行原木切割的过程,有利于节省运输时间;
3、通过送料机构和去皮机构的配合,能够将圆木外皮进行清理,节省人工去皮环节,有利于之后对圆木进行深加工;
4、通过碎屑机构和木屑回收装置的配合,能够对圆木碎屑进行回收利用,有利于对环境的保护。

附图说明

- [0015] 图1为本发明的立体结构示意图。
- [0016] 图2为本发明切料装置和传输装置的立体结构示意图。
- [0017] 图3为本发明送料机构的立体结构示意图。
- [0018] 图4为本发明去皮机构、碎屑机构和木屑回收装置的剖视图。
- [0019] 图5为本发明木屑回收装置的立体结构示意图。
- [0020] 图中标号名称:1-底板,2-传输支架,3-切料装置,31-切割机壳,32-电切割机,33-直角固定支架,34-定位螺丝,4-传输装置,41-电机支架,42-伺服电机,43-传送组件,44-齿板,5-送料机构,51-送料架,52-定位齿块,53-第一传动皮带组,54-传动轴,55-凸轮,56-同

步架,57-凸块,58-推料架,6-去皮机构,61-去皮机箱,62-主传动轮,63-推料滚轮,64-第二传动皮带组,65-去皮刀片,7-碎屑机构,71-第三传动皮带组,72-较屑滚轮,73-齿轮,8-木屑回收装置,81-回收框,82-导向板,83-推拉把手。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例1

一种用于木材加工的圆木去皮设备,如图1所示,包括有底板1、传输支架2、切料装置3和传输装置4,中间底板1右部前侧与右边底板1左部前侧之间连接有传输支架2,传输支架2顶部设有切料装置3,传输支架2上设有传输装置4。

[0023] 当人们要切割圆木时,将圆木放置在传输支架2上,开启传输装置4,木料进行传输,接触到切料装置3时,圆木被切割成同等长度,关闭传输装置4后,圆木停止运动。

[0024] 实施例2

在实施例1的基础之上,如图2所示,切料装置3包括有切割机壳31、电切割机32、直角固定支架33和定位螺丝34,传输支架2右部前后两侧均左右对称设有直角固定支架33,横向同侧的直角固定支架33之间均连接有切割机壳31,直角固定支架33和切割机壳31与传输支架2之间均螺纹式连接有定位螺丝34,切割机壳31上均设有电切割机32。

[0025] 启动电切割机32和传输装置4运作,传输装置4运作将圆木送达电切割机32处,电切割机32转动把圆木切成同等长度,圆木切割完成后,停止电切割机32和传输装置4运作。

[0026] 实施例3

在实施例2的基础之上,如图4和图5所示,传输装置4包括有电机支架41、伺服电机42、传送组件43和齿板44,中间底板1右部前侧设有电机支架41,电机支架41顶部设有伺服电机42,传输支架2上转动式连接有传送组件43,传送组件43与伺服电机42相连,传送组件43前后两侧均匀设有齿板44。

[0027] 将圆木放置于传送组件43上方,启动伺服电机42运作带动传送组件43转动,齿板44将圆木更好固定在传送组件43上,传送组件43带动圆木向右传送,关闭伺服电机42,传送组件43停止运动。

[0028] 还包括有送料机构5,送料机构5包括有送料架51、定位齿块52、第一传动皮带组53、传动轴54、凸轮55、同步架56、凸块57和推料架58,左边底板1与中间底板1之间连接有送料架51,送料架51前后两侧均匀设有定位齿块52,送料架51后部左右两侧均转动式设有传动轴54,右侧传动轴54后部与传送组件43之间连接有第一传动皮带组53,传动轴54中部均连接有凸轮55,凸轮55之间转动式连接有同步架56,传动轴54前部均连接有凸块57,凸块57位于同步架56前部,凸块57之间转动式连接有推料架58。

[0029] 当人们对圆木进行去皮时,启动伺服电机42,将圆木放置于送料架51上方,使得定位齿块52卡住圆木,伺服电机42的输出轴转动通过带动传送组件43和第一传动皮带组53带动右侧传动轴54转动,传动轴54转动带动凸轮55转动,凸轮55转动带动同步架56、凸块

57和推料架58进行口字型运动,进而带动圆木间隔向右移动,圆木去皮完成后,关闭伺服电机42即可。

[0030] 还包括有去皮机构6,去皮机构6包括有去皮机箱61、主传动轮组件62、推料滚轮63、第二传动皮带组64和去皮刀片65,右边底板1上设有去皮机箱61,传送组件43右部前侧连接有主传动轮组件62,去皮机箱61左部上侧转动式连接有碾压轮,主传动轮组件62与碾压轮和上部前侧推料滚轮63之间连接,皮机箱右部上下两侧均转动式连接有推料滚轮63,推料滚轮63前部之间连接有第二传动皮带组64,去皮机箱61左部下侧设有去皮刀片65。

[0031] 启动伺服电机42,伺服电机42带动传送组件43运动,传送组件43运动带动主传动轮组件62转动,主传动轮组件62转动带动推料滚轮63、碾压轮和第二传动皮带组64同时转动,当圆木被切割后,落入去皮机箱61内,通过推料滚轮63转动,使得去皮刀片65对圆木进行切割,全部去皮后,关闭伺服电机42即可。

[0032] 还包括有碎屑机构7,碎屑机构7包括有第三传动皮带组71、较屑滚轮72和齿轮73,去皮机箱61左部下侧转动式连接有两个较屑滚轮72,较屑滚轮72后侧均连接有齿轮73,齿轮73相互啮合,左侧较屑滚轮72前部与碾压轮之间连接有第三传动皮带组71。

[0033] 圆木落入去皮机箱61内去皮后,主传动轮组件62转动带动第三传动皮带组71、较屑滚轮72和齿轮73转动,使得圆木皮落入较屑滚轮72,较屑滚轮72对向转动,对圆木皮进行较屑运动,圆木皮较屑完成后,主传动轮组件62停止运动带动其后所有部件停止运动。

[0034] 还包括有木屑回收装置8,木屑回收装置8包括有回收框81、导向板82和推拉把手83,去皮机箱61下部两侧均设有导向板82,导向板82之间滑动式连接有回收框81,回收框81前部设有推拉把手83。

[0035] 圆木皮被碾压碎之后,落入回收框81内,当人们需要对碎屑进行清理时,向前拉动推拉把手83,将回收框81拉出进行清理,清理完毕后,向后推动推拉把手83,回收框81复位。

[0036] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,但对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行变化,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

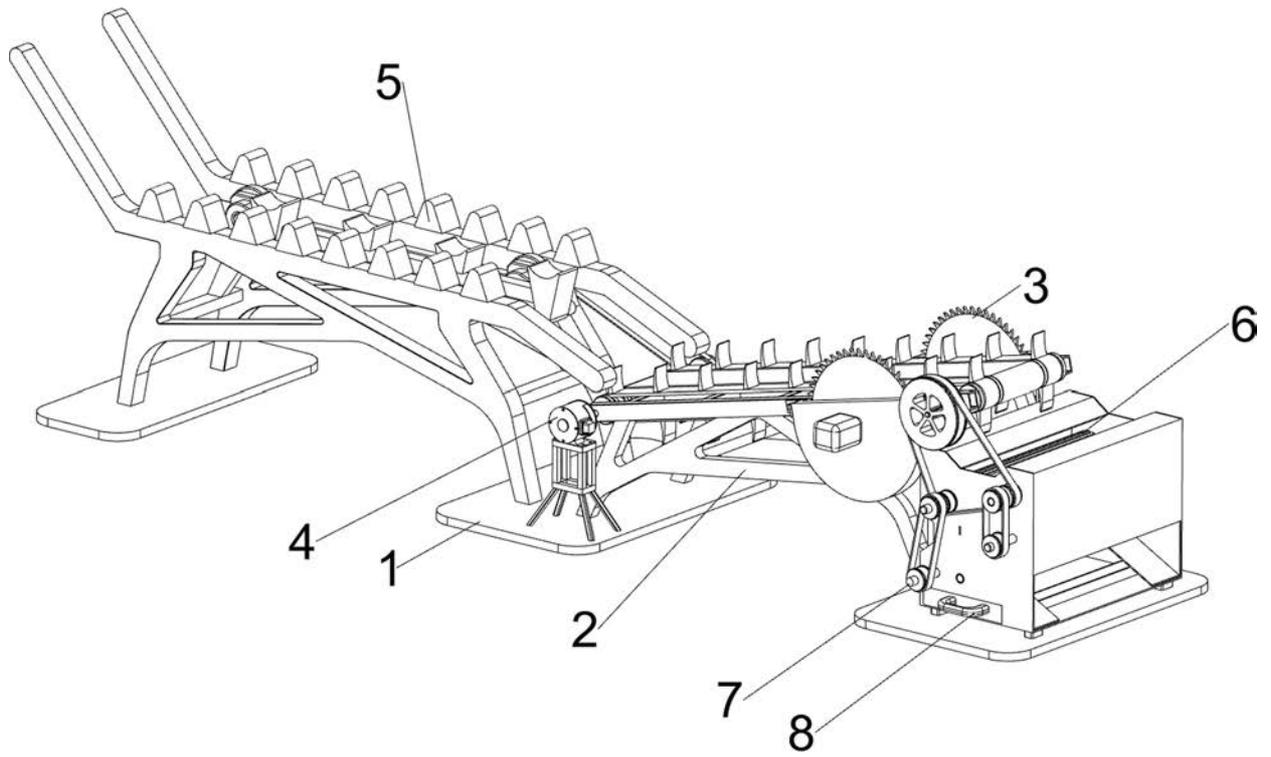


图1

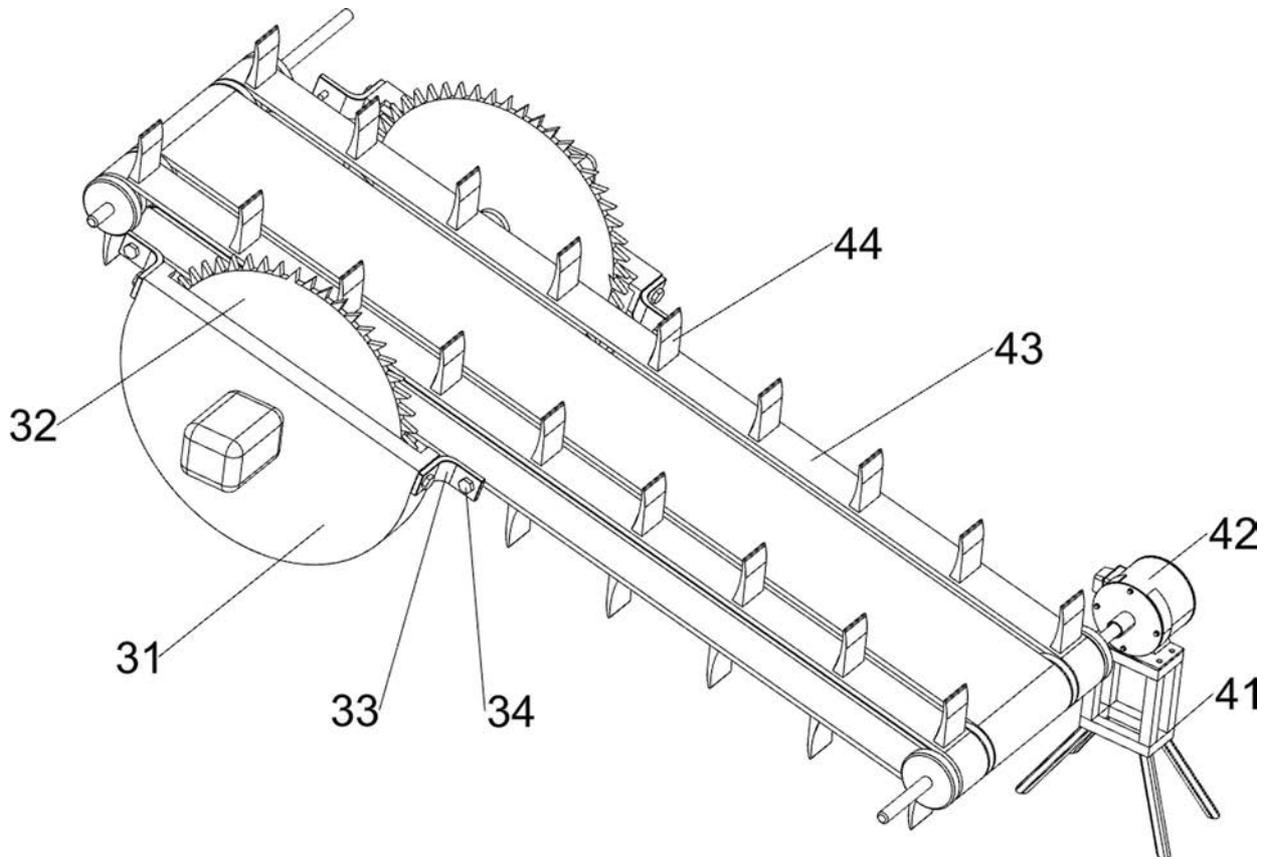


图2

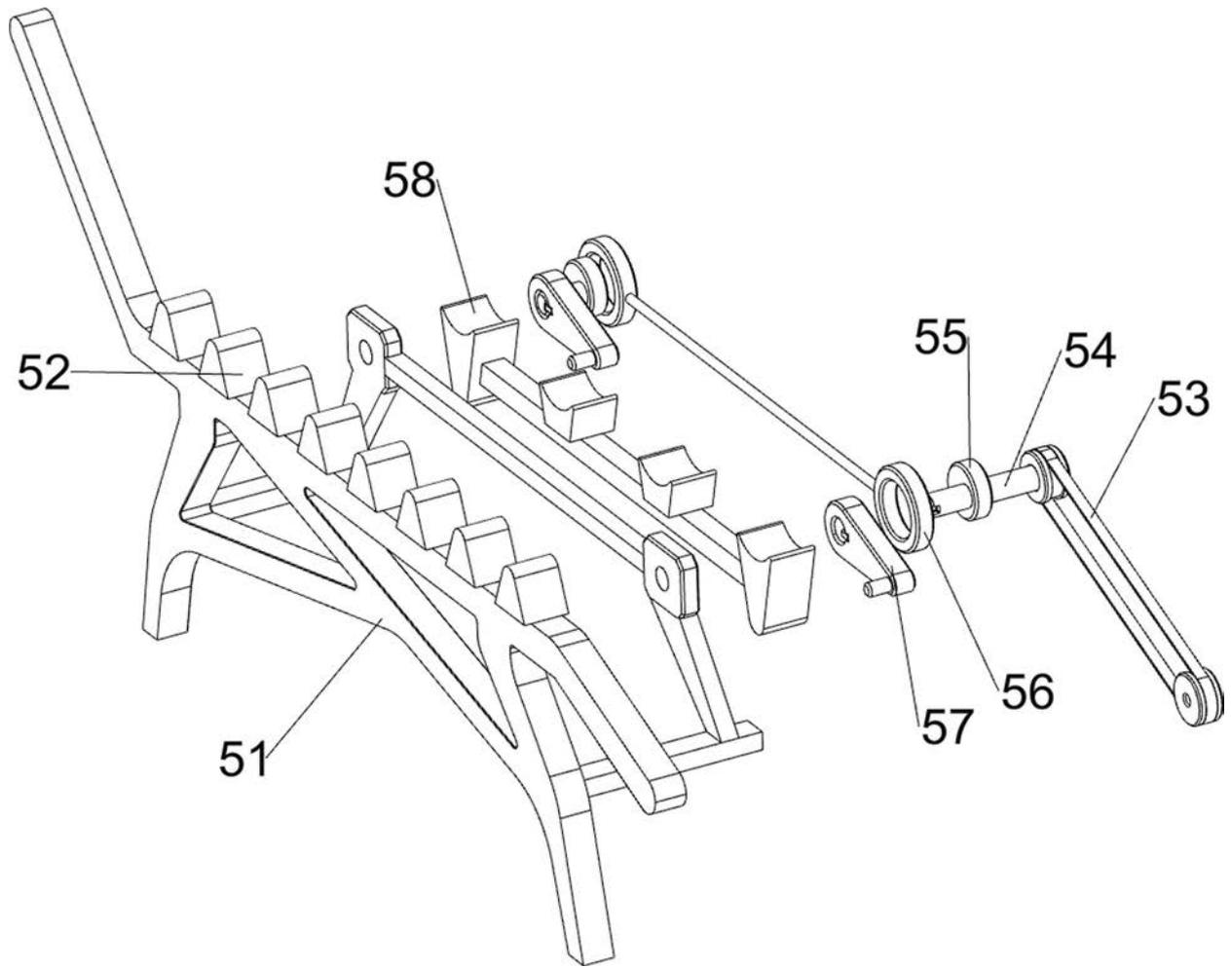


图3

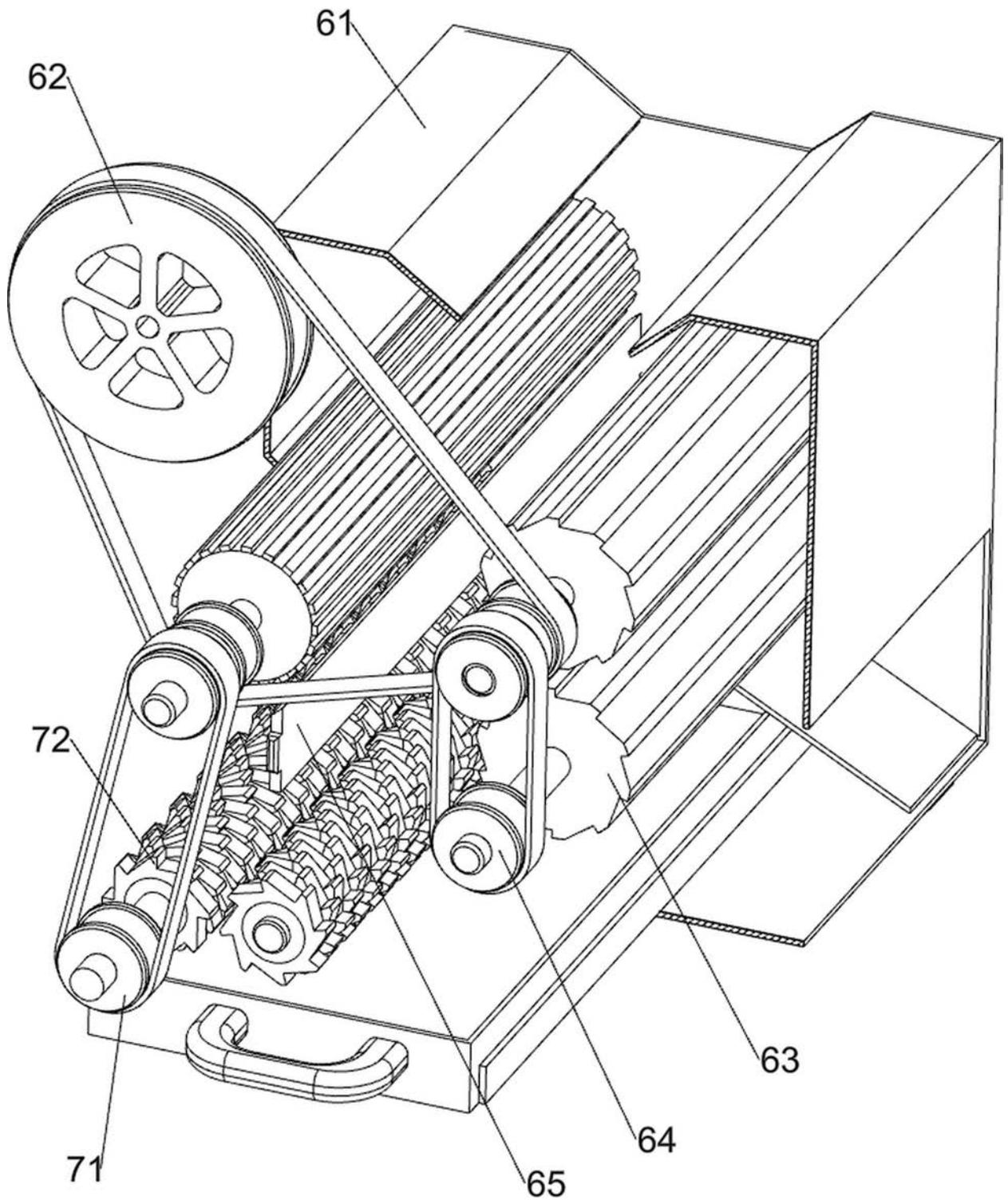


图4

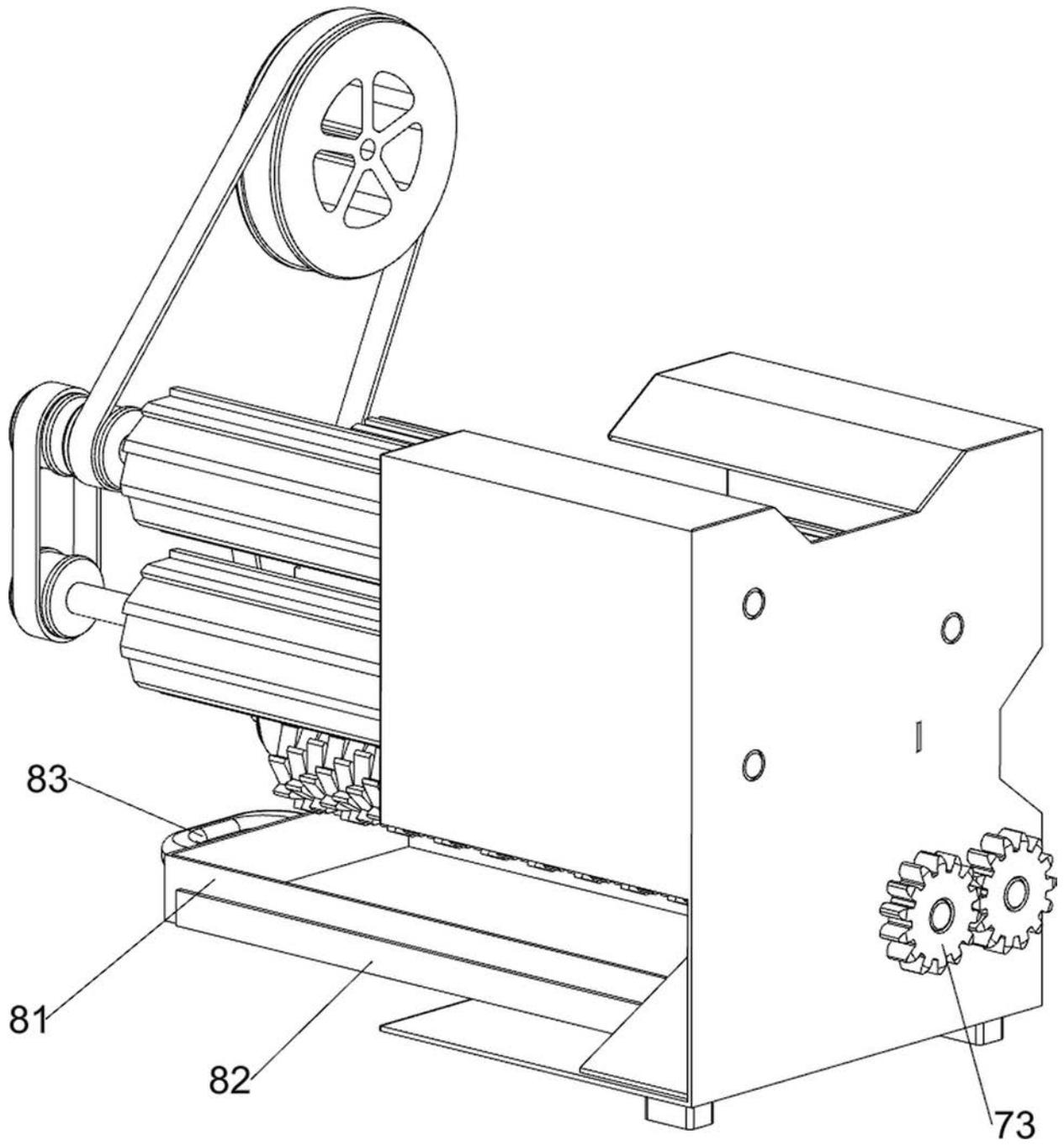


图5