



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222472758 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 14

(21) 申请号 202421282869.5

(22) 申请日 2024.06.05

(73) 专利权人 上海隆胜堡密封科技有限公司
地址 201599 上海市金山区朱泾镇亭枫公路2467号第一幢二车间

(72) 发明人 宋永闯 潘冲

(74) 专利代理机构 北京市鼎立东审知识产权代理有限公司 11751
专利代理师 李芙蓉

(51) Int. Cl.

B26D 9/00 (2006.01)

B26D 1/06 (2006.01)

B26D 1/15 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

B26D 7/06 (2006.01)

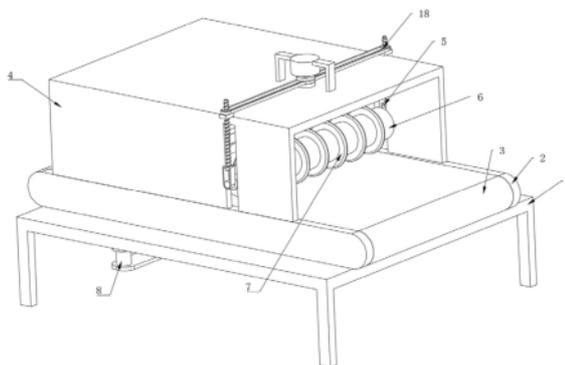
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种橡胶加工用切粒机

(57) 摘要

本实用新型涉及橡胶加工切粒技术领域,且公开了一种橡胶加工用切粒机,一种橡胶加工用切粒机,包括:底座,所述底座的上表面两侧均固定连接有所板,所述侧板的相对侧之间分别连接有传送带一和传送带二,所述侧板的上表面固定连接有所壳体,所述壳体的一侧设置有调节机构,所述调节机构包括有连接框、螺纹杆、固定块、传动链条、传动齿轮二和传动齿轮一,所述壳体内部转动连接有转动辊,所述壳体的两侧均开设有侧槽,所述转动辊的端部与侧槽的内部转动连接,所述连接框的内部与转动辊的端部贴合。该种橡胶加工用切粒机,能够有效的调节切割圆刀的高度,从而满足现有的不同厚度的橡胶条切割工作,提高了其工作效率,同时也方便进行调节。



1. 一种橡胶加工用切料机,其特征在于,包括:底座(1),所述底座(1)的上表面两侧均固定连接有侧板(2),所述侧板(2)的相对侧之间分别连接有传送带一(3)和传送带二(22),所述侧板(2)的上表面固定连接有壳体(4),所述壳体(4)的一侧设置有调节机构(5),所述调节机构(5)包括有连接框(15)、螺纹杆(16)、固定块(17)、传动链条(19)、传动齿轮二(20)和传动齿轮一(18),所述壳体(4)内部转动连接有转动辊(6),所述壳体(4)的两侧均开设有侧槽(27),所述转动辊(6)的端部与侧槽(27)的内部转动连接,所述连接框(15)的内部与转动辊(6)的端部贴合,所述螺纹杆(16)的端部与连接框(15)的内部上侧转动套接,所述固定块(17)的下表面与壳体(4)的上表面固定连接,所述传动齿轮一(18)的下表面与固定块(17)的上表面转动套接,所述螺纹杆(16)的外表面与固定块(17)的内部活动连接,所述传动齿轮一(18)的内部与螺纹杆(16)的外表面螺纹连接,所述传动链条(19)的两端与传动齿轮一(18)转动啮合,所述传动齿轮二(20)的下表面与壳体(4)的上表面贴合,所述传动齿轮二(20)的外侧与传动链条(19)的内部转动啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶加工用切料机,其特征在于:所述壳体(4)的另一侧设置有切粒机构(8),所述切粒机构(8)包括有气缸一(9)、U形框(13)、上切割刀(14)、连接杆(12)、气缸二(11)、承接块(24)和下切割刀(25),所述气缸一(9)的上端与壳体(4)的内部顶部固定连接,所述U形框(13)的上表面与气缸一(9)的下端固定连接,所述上切割刀(14)的外侧与U形框(13)的内部连接,所述气缸二(11)的上端与底座(1)的下表面固定连接,所述气缸二(11)的下端固定连接在活动板(10),所述连接杆(12)的下端与活动板(10)的上表面中部位置固定连接,所述底座(1)上开设有槽口(23),所述承接块(24)的外表面与槽口(23)的内部活动连接,所述连接杆(12)的上端与承接块(24)的下表面固定连接,所述下切割刀(25)的下侧与承接块(24)的上表面连接。

3. 根据权利要求1所述的一种橡胶加工用切料机,其特征在于:所述转动辊(6)的外表面连接有若干组切割圆刀(7),所述转动辊(6)的端部与外部驱动源连接。

4. 根据权利要求1所述的一种橡胶加工用切料机,其特征在于:所述壳体(4)的上表面安装有电机(21),所述电机(21)的输出轴与传动齿轮二(20)的上表面固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种橡胶加工用切料机,其特征在于:所述侧板(2)的相对侧两端固定安装有两组承接板(26),两组所述承接板(26)的一侧分别与传送带二(22)和传送带一(3)的表面贴合。

6. 根据权利要求2所述的一种橡胶加工用切料机,其特征在于:所述槽口(23)开设在传送带二(22)和传送带一(3)相对侧位置处,所述下切割刀(25)和上切割刀(14)正对设置。

一种橡胶加工用切料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶加工切粒技术领域,具体为一种橡胶加工用切料机。

背景技术

[0002] 橡胶加工,将橡胶制成橡胶制品的工艺过程,各种橡胶制品加工的基本过程包括塑炼、混炼、压延或压出、成型和硫化等基本工序,其中每个过程针对制品有不同要求,分别配合以若干辅助操作,其中对橡胶切粒,方便将塑料颗粒加热融化加工。

[0003] 但在实际使用过程中依然存在以下问题:

[0004] 现有的切粒装置首先需要对条状的橡胶进行细条分割作业,然后在进行切粒作业,但分割滚刀在使用过程中的高度无法进行改变,导致在进行分割时,无法根据条状橡胶的厚度进行高度的改变,使得部分条状橡胶分割不完全,导致无法正常的进行后续的切粒,同时切粒大多以单刀的方式进行作业,单刀切割不仅易损坏刀口的锋利程度,同时若出刀力度不够,则会导致无法正常进行切粒,影响整体加工进度。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种橡胶加工用切料机,具备能够有效的调节分割滚刀的高度,以及提高切粒的效率的优点,解决了背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型提供如下技术方案:一种橡胶加工用切料机,包括:底座,所述底座的上表面两侧均固定连接有所侧板,所述侧板的相对侧之间分别连接有传送带一和传送带二,所述侧板的上表面固定连接有所壳体,所述壳体的一侧设置有所调节机构,所述调节机构包括有所连接框、螺纹杆、固定块、传动链条、传动齿轮二和传动齿轮一,所述壳体内部转动连接有转动辊,所述壳体的两侧均开设有侧槽,所述转动辊的端部与侧槽的内部转动连接,所述连接框的内部与转动辊的端部贴合,所述螺纹杆的端部与连接框的内部上侧转动套接,所述固定块的下表面与壳体的上表面固定连接,所述传动齿轮一的下表面与固定块的上表面转动套接,所述螺纹杆的外表面与固定块的内部活动连接,所述传动齿轮一的内部与螺纹杆的外表面螺纹连接,所述传动链条的两端与传动齿轮一转动啮合,所述传动齿轮二的下表面与壳体的上表面贴合,所述传动齿轮二的外侧与传动链条的内部转动啮合。

[0007] 优选的,所述壳体的另一侧设置有所切粒机构,所述切粒机构包括有所气缸一、U形框、上切割刀、连接杆、气缸二、承接块和下切割刀,所述气缸一的上端与壳体的内部顶部固定连接,所述U形框的上表面与气缸一的下端固定连接,所述上切割刀的外侧与U形框的内部连接,所述气缸二的上端与底座的下表面固定连接,所述气缸二的下端固定连接有所活动板,所述连接杆的下端与活动板的上表面中部位置固定连接,所述底座上开设有槽口,所述承接块的外表面与槽口的内部活动连接,所述连接杆的上端与承接块的下表面固定连接,所述下切割刀的下侧与承接块的上表面连接。

[0008] 优选的,所述转动辊的外表面连接有所若干组切割圆刀,所述转动辊的端部与外部驱动源连接。

[0009] 优选的,所述壳体的上表面安装有电机,所述电机的输出轴与传动齿轮二的上表面固定连接。

[0010] 优选的,所述侧板的相对侧两端固定安装有两组承接板,两组所述承接板的一侧分别与传送带二和传送带一的表面贴合。

[0011] 优选的,所述槽口开设在传送带二和传送带一相对侧位置处,所述下切割刀和上切割刀正对设置。

[0012] 与现有技术对比,本实用新型具备以下有益效果:

[0013] 1、该种橡胶加工用切料机,通过设置调节机构,当需要切割不同厚度的橡胶条呈细条状时,首先承载切割圆刀的转动辊两端均伸出壳体两侧开设的侧槽,且伸出的两端均与连接框的内部转动连接,且连接框的内部上端活动套接有螺纹杆,螺纹杆的外表面与固定块上转动套接的传动齿轮一螺纹连接,且两组传动齿轮一的均传动啮合有传动链条,同时电机的输出轴连接的传动齿轮二的外表面与传动链条传动啮合,且传动齿轮二的直径大小大于传动齿轮一的直径大小,从而通过电机的工作带动传动齿轮二进行转动,传动齿轮二则传动传动链条,使得传动链条带动传动齿轮一进行转动,使得传动齿轮一上螺纹连接的螺纹杆能够进行上下移动,从而能够调节切割圆刀与橡胶条直接的间距,从而能够适应不同厚度的橡胶条进行切条作业,该结构的设置,能够有效的调节切割圆刀的高度,从而满足现有的不同厚度的橡胶条切割工作,提高了其工作效率,同时也方便进行调节。

[0014] 2、该种橡胶加工用切料机,通过设置切粒机构,当对细条状的橡胶条进行切粒时,通过传送带一带动细条状的橡胶条进行移动,使得细条状的橡胶条移动到传送带二的与传送带一相对位置处,此时通过气缸一和气缸二同步进行工作,气缸一工作带动U形框进行移动,U形框则带动其内部连接的上切割刀从上之下的切割,气缸二的工作则带动活动板进行移动,活动板则带动连接杆进行移动,连接杆则带动承接块上的下切割刀从下之上进行移动,从而能够对细条状的橡胶条进行对切,从而完成对细条状的橡胶条切粒作业,该结构的设置,能够有效的对细条状的橡胶条进行切粒作业,同时相对切割能够完全呈现完全切割状态,避免出现单刀切割无法完全切割下来的情况,同时减少单刀切割出现磨损,提高切粒的效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型装置整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型图1侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型壳体剖面结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、侧板;3、传送带一;4、壳体;5、调节机构;6、转动辊;7、切割圆刀;8、切粒机构;9、气缸一;10、活动板;11、气缸二;12、连接杆;13、U形框;14、上切割刀;15、连接框;16、螺纹杆;17、固定块;18、传动齿轮一;19、传动链条;20、传动齿轮二;21、电机;22、传送带二;23、槽口;24、承接块;25、下切割刀;26、承接板;27、侧槽。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的

实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1、图2和图3,一种橡胶加工用切料机,包括:底座1,底座1的上表面两侧均固定连接有侧板2,侧板2的相对侧之间分别连接有传送带一3和传送带二22,侧板2的上表面固定连接有壳体4,壳体4的一侧设置有调节机构5,调节机构5包括有连接框15、螺纹杆16、固定块17、传动链条19、传动齿轮二20和传动齿轮一18,壳体4内部转动连接有转动辊6,壳体4的两侧均开设有侧槽27,转动辊6的端部与侧槽27的内部转动连接,连接框15的内部与转动辊6的端部贴合,螺纹杆16的端部与连接框15的内部上侧转动套接,固定块17的下表面与壳体4的上表面固定连接,传动齿轮一18的下表面与固定块17的上表面转动套接,螺纹杆16的外表面与固定块17的内部活动连接,传动齿轮一18的内部与螺纹杆16的外表面螺纹连接,传动链条19的两端与传动齿轮一18转动啮合,传动齿轮二20的下表面与壳体4的上表面贴合,传动齿轮二20的外侧与传动链条19的内部转动啮合,壳体4的上表面安装有电机21,电机21的输出轴与传动齿轮二20的上表面固定连接,转动辊6的外表面连接有若干组切割圆刀7,转动辊6的端部与外部驱动源连接,根据橡胶条的厚度调节切割圆刀7的高度,由于承载切割圆刀7的转动辊6两端均伸出壳体4两侧开设的侧槽27,且伸出的两端均与连接框15的内部转动连接,且连接框15的内部上端活动套接有螺纹杆16,螺纹杆16的外表面与固定块17上转动套接的传动齿轮一18螺纹连接,且两组传动齿轮一18的均传动啮合有传动链条19,同时电机21的输出轴连接的传动齿轮二20的外表面与传动链条19传动啮合,且传动齿轮二20的直径大小大于传动齿轮一18的直径大小,从而通过电机21的工作带动传动齿轮二20进行转动,传动齿轮二20则传动传动链条19,使得传动链条19带动传动齿轮一18进行转动,使得传动齿轮一18上螺纹连接的螺纹杆16能够进行上下移动,从而能够调节切割圆刀7与橡胶条直接的间距。

[0021] 请参阅图1、图2和图3,壳体4的另一侧设置有切粒机构8,切粒机构8包括有气缸一9、U形框13、上切割刀14、连接杆12、气缸二11、承接块24和下切割刀25,气缸一9的上端与壳体4的内部顶部固定连接,U形框13的上表面与气缸一9的下端固定连接,上切割刀14的外侧与U形框13的内部连接,气缸二11的上端与底座1的下表面固定连接,气缸二11的下端固定连接在活动板10,连接杆12的下端与活动板10的上表面中部位置固定连接,底座1上开设有槽口23,承接块24的外表面与槽口23的内部活动连接,连接杆12的上端与承接块24的下表面固定连接,下切割刀25的下侧与承接块24的上表面连接,通过传送带一3带动细条状的橡胶条进行移动,使得细条状的橡胶条移动到传送带二22的与传送带一3相对位置处,此时通过气缸一9和气缸二11同步进行工作,气缸一9工作带动U形框13进行移动,U形框13则带动其内部连接的上切割刀14从上之下的切割,气缸二11的工作则带动活动板10进行移动,活动板10则带动连接杆12进行移动,连接杆12则带动承接块24上的下切割刀25从下之上进行移动,从而能够对细条状的橡胶条进行对切,完成对细条状的橡胶条切粒作业,并通过传送带二22输送出。

[0022] 请参阅图3,侧板2的相对侧两端固定安装有两组承接板26,两组承接板26的一侧分别与传送带二22和传送带一3的表面贴合,承接板26的设置,防止切粒的橡胶掉落。

[0023] 请参阅图3,槽口23开设在传送带二22和传送带一3相对侧位置处,下切割刀25和上切割刀14正对设置。

[0024] 工作原理,使用时,首先,根据橡胶条的厚度调节切割圆刀7的高度,由于承载切割圆刀7的转动辊6两端均伸出壳体4两侧开设的侧槽27,且伸出的两端均与连接框15的内部转动连接,且连接框15的内部上端活动套接有螺纹杆16,螺纹杆16的外表面与固定块17上转动套接的传动齿轮一18螺纹连接,且两组传动齿轮一18的均传动啮合有传动链条19,同时电机21的输出轴连接的传动齿轮二20的外表面与传动链条19传动啮合,且传动齿轮二20的直径大小大于传动齿轮一18的直径大小,从而通过电机21的工作带动传动齿轮二20进行转动,传动齿轮二20则传动传动链条19,使得传动链条19带动传动齿轮一18进行转动,使得传动齿轮一18上螺纹连接的螺纹杆16能够进行上下移动,从而能够调节切割圆刀7与橡胶条直接的间距,使得切割圆刀7能够达到实际切割的高度。

[0025] 此时把橡胶条放置在传送带一3的表面,通过传送带一3进行传送,同时外部驱动源带动转动辊6进行转动,从而转动辊6上设置的切割圆刀7同步进行转动,对橡胶条切细条作业。

[0026] 切割完成后,通过传送带一3带动细条状的橡胶条进行移动,使得细条状的橡胶条移动到传送带二22的与传送带一3相对位置处,此时通过气缸一9和气缸二11同步进行工作,气缸一9工作带动U形框13进行移动,U形框13则带动其内部连接的上切割刀14从上之下的切割,气缸二11的工作则带动活动板10进行移动,活动板10则带动连接杆12进行移动,连接杆12则带动承接块24上的下切割刀25从下之上进行移动,从而能够对细条状的橡胶条进行对切,完成对细条状的橡胶条切粒作业,并通过传送带二22输送出。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

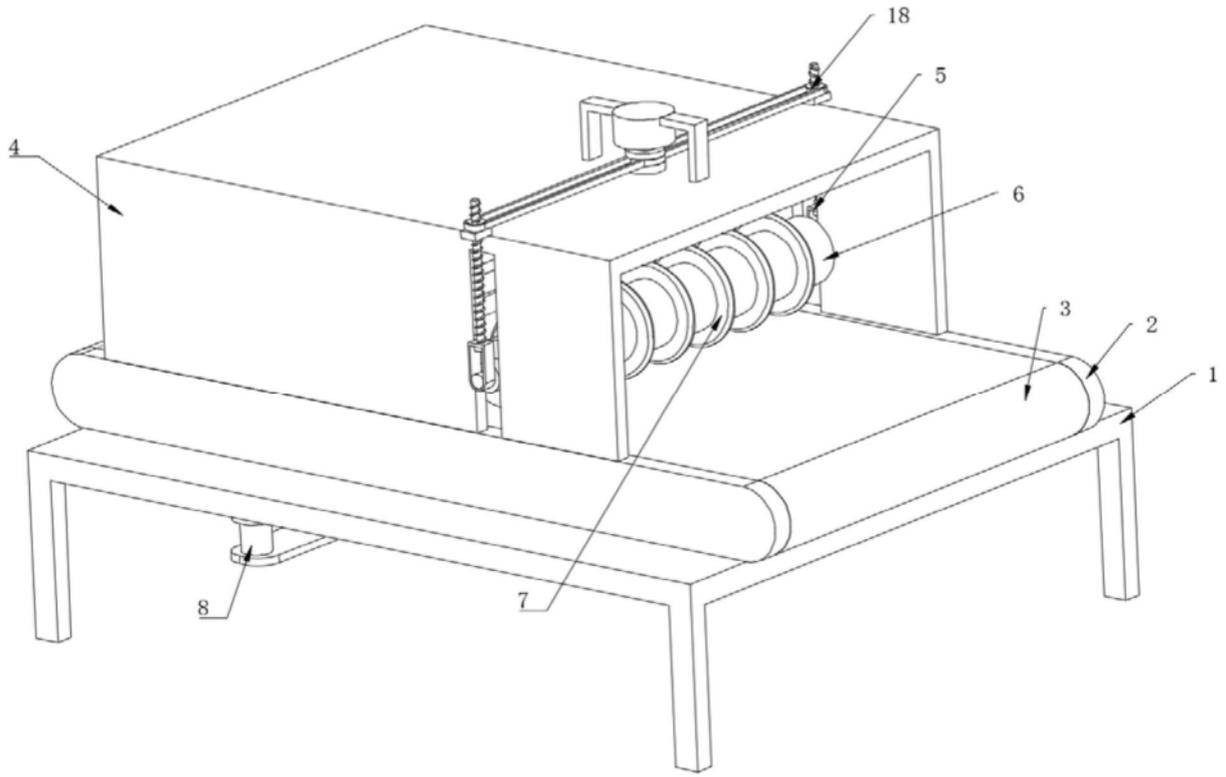


图1

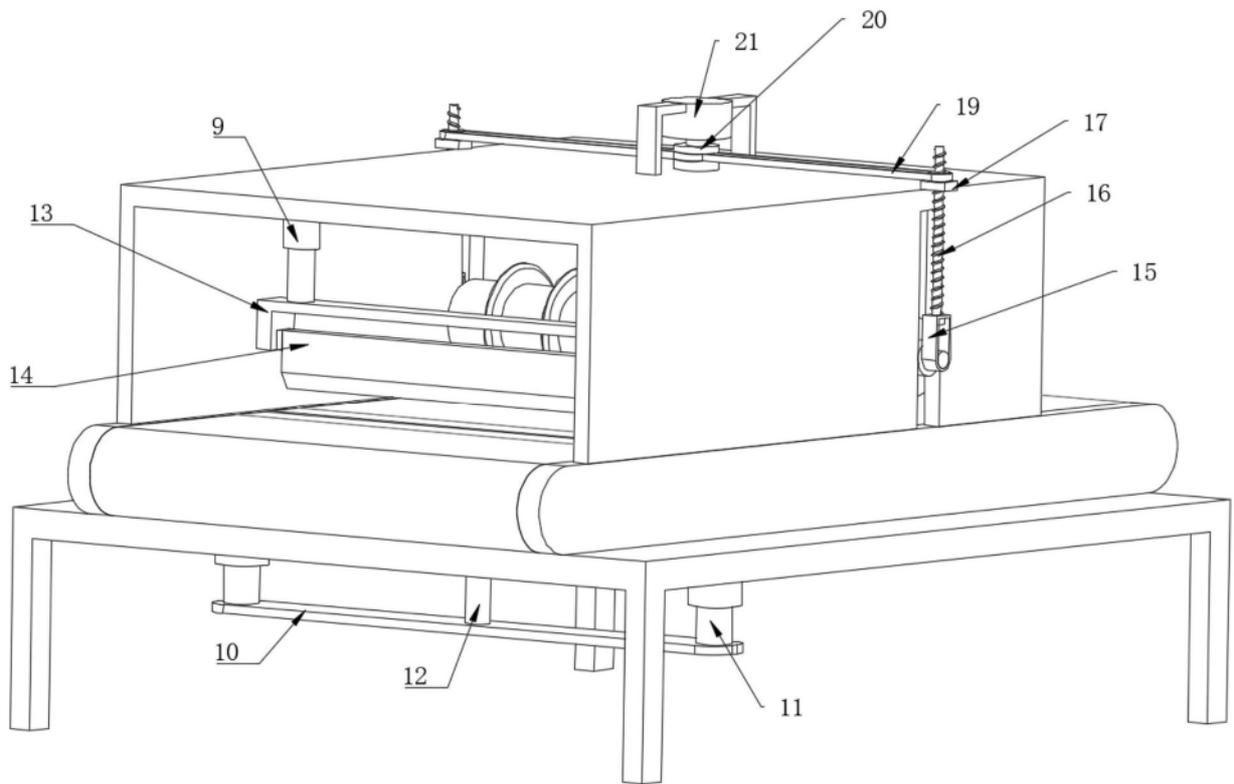


图2

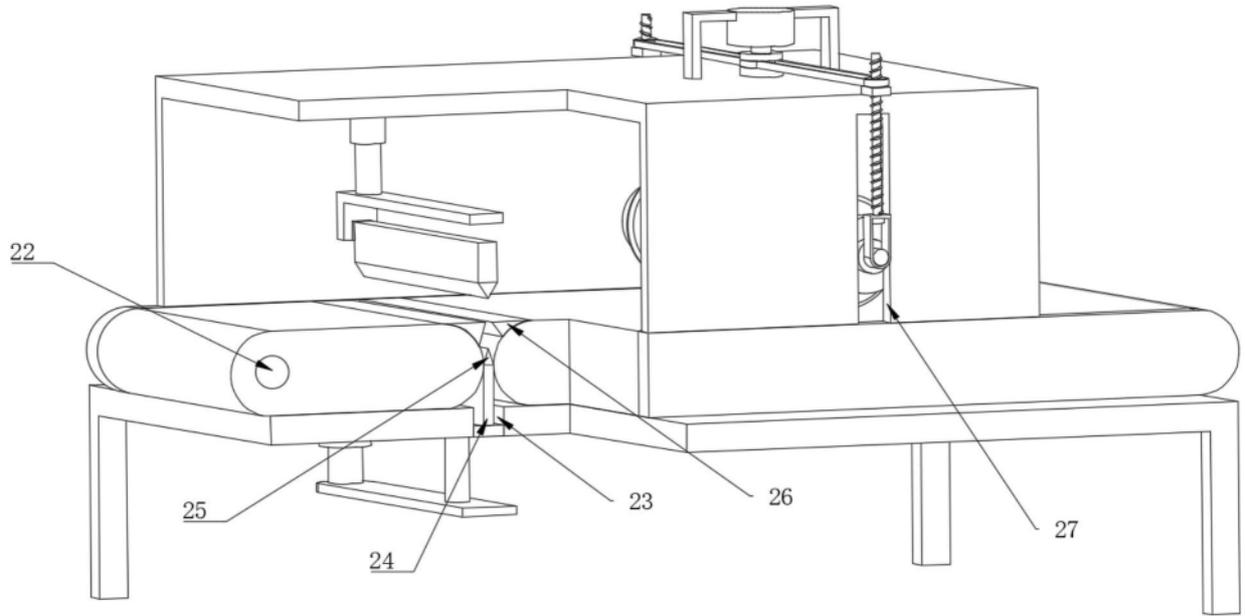


图3