



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211608046 U

(45)授权公告日 2020.10.02

(21)申请号 201922378284.9

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 石志华

地址 212300 江苏省镇江市丹阳市开泰桥
南东河沿57号

(72)发明人 石志华

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

A21C 5/00(2006.01)

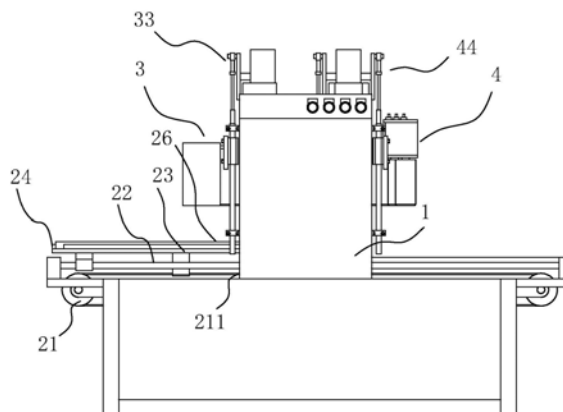
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)实用新型名称

馄饨饺子两用切皮机

(57)摘要

本实用新型公开了一种馄饨饺子两用切皮机,其特征在于:包括机架、用于移动面皮的直线输送装置、用于切割馄饨皮的第一切割装置以及用于切割饺子皮的第二切割装置,第一切割装置包括第一滑动架、第一压板、切割片以及用于驱动第一滑动架相对机架竖直直线移动的第一切割驱动机构,第二切割装置包括第二滑动架、切割筒、转动模块以及用于驱动第二滑动架相对机架竖直直线移动的第二切割驱动机构。本实用新型自动切皮机可以实现自动进料、自动切料,从而实现自动切皮操作,并且不仅可以且馄饨皮还可以切饺子皮,使得设备的功能两用,减少了加工间面积的占用,且减小了设备投入成本。



1. 一种馄饨饺子两用切皮机,其特征在于:包括机架、用于移动面皮的直线输送装置、用于切割馄饨皮的第一切割装置以及用于切割饺子皮的第二切割装置,第一切割装置包括第一滑动架、第一压板、切割片以及用于驱动第一滑动架相对机架竖直直线移动的第一切割驱动机构,切割片相对第一滑动架固定,第一压板吊设在第一滑动架上,第一压板上开设用于向下伸出切割片的开槽,第二切割装置包括第二滑动架、切割筒、转动模块以及用于驱动第二滑动架相对机架竖直直线移动的第二切割驱动机构,第二滑动架上转动安装有若干个切割筒,转动模块与切割筒传动连接,从而驱动切割筒转动,切割筒内滑动设置有用压住面皮的第二压板。

2. 根据权利要求1所述的馄饨饺子两用切皮机,其特征在于:直线输送装置包括输送板以及同步皮带机构,输送板滑动安装在导轨上,导轨固定在机架上,所述输送板连接同步皮带机构的同步皮带,从而通过同步皮带机构实现输送板的直线移动控制,输送板上固定有端部限位块以及两个侧边限位块,放置有面皮的木板放置在输送板上时,木板的端部顶住端部限位块,木板的两侧分别抵住两个侧边限位块。

3. 根据权利要求1所述的馄饨饺子两用切皮机,其特征在于:所述切割片包括第二横向切割片、第一横向切割片以及三个纵向切割片,三个纵向切割片依次间隔设置,三个纵向切割片的一端固定至第一横向切割片,第二横向切割片、第一横向切割片间隔对称设置,第一横向切割片和第二横向切割片均呈V字形。

4. 根据权利要求1所述的馄饨饺子两用切皮机,其特征在于:第一切割驱动机构包括第一旋转驱动模块、第一旋转盘、第一驱动杆,第一旋转驱动模块的输出轴驱动第一旋转盘,第一旋转盘转动安装在机架上,第一驱动杆的一端铰接第一旋转盘,第一驱动杆的另一端铰接第一滑动架。

5. 根据权利要求1所述的馄饨饺子两用切皮机,其特征在于:第二切割驱动机构包括第二旋转驱动模块、第二旋转盘、第二驱动杆,第二旋转驱动模块的输出轴固定两个第二旋转盘,第二旋转盘转动安装在机架上,两个第二旋转盘分别铰接两个第二驱动杆的一端,两个第二驱动杆的另一端分别铰接第二滑动架的前后侧。

6. 根据权利要求1所述的馄饨饺子两用切皮机,其特征在于:第一压板上固定有第一导向柱,第一滑动架上固定有第一导向座,所述第一导向柱的顶部固定有限位套环,限位套环抵在第一导向座上端时,第一压板停止相对第一滑动架直线移动,第一压板的侧边固定有侧板,切割片固定在连接板上,第一导向柱上套设有用于向下推动第一压板的压簧。

7. 根据权利要求1所述的馄饨饺子两用切皮机,其特征在于:切割筒内滑动设置有第二压板,第二压板连接至限位机构,限位机构用于限制第二压板相对切割筒向下的行程,防止第二压板向下脱离,限位机构包括限位杆,限位杆的一端固定第二压板,限位杆的另一端向上从切割筒穿出并穿过第二滑动架,限位杆的另一端固定有大头端,大头端无法向下穿过第二滑动架。

8. 根据权利要求1所述的馄饨饺子两用切皮机,其特征在于:转动模块连接其中一个切割筒,从而通过转动模块驱动其中一个切割筒转动,切割筒的上方固定有连接筒,连接筒上固定有齿轮,相邻切割筒上齿轮之间通过链条连接,转动模块采用电机。

9. 根据权利要求1所述的馄饨饺子两用切皮机,其特征在于:第一切割驱动机构和第二切割驱动机构通过同一双轴电机实现驱动,所述双轴电机的两个输出轴分别固定两个单向

轴承的内圈,两个单向轴承的外圈分别驱动第一切割驱动机构和第二切割驱动机构的摇杆部分,且两个单向轴承的单向特性相反。

馄饨饺子两用切皮机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工机械领域,具体涉及一种馄饨饺子两用切皮机。

背景技术

[0002] 馄饨皮(或饺子皮)现有的批量加工方法常是:通过机械设备将面皮在木板上叠好多层后,人工划分规格切割面皮,这类传统的操作繁琐,并且加工出的馄饨皮尺寸大小不一,特别是梯形馄饨皮,由于形状较为复杂,人工切割效率较低。如何设计一种切割效率较高的切皮机,成为本行业技术人员所需要解决的技术问题。针对这一问题申请人提交了如下两件专利申请:

[0003] 申请号:201920006077.8的实用新型,该实用新型公开了一种自动切皮机,其特征在于:包括机架、用于移动面皮的直线输送装置以及用于切割面皮的切割装置,切割装置包括滑动架、压板、切割片以及用于驱动滑动架相对机架直线移动的切割驱动机构,所述压板滑动安装在滑动架上,切割片固定在压板上,压板上开设有向下伸出切割片的开槽。本实用新型自动切皮机可以实现自动进料、自动切料,从而实现自动切皮操作,并且在切皮过程中配合压板压在面皮上,使得面皮切割完成后的整齐度较好。

[0004] 申请号:201920006076.3的实用新型,该实用新型公开了一种面皮圆切机,其特征在于:包括机架、用于移动面皮的直线输送装置以及用于切割面皮的切割装置,切割装置包括滑动架、切割筒、用于驱动切割筒转动的旋转驱动模块以及用于驱动滑动架相对机架直线移动的切割驱动机构,所述滑动架竖直滑动安装在机架上,切割筒转动安装在滑动架上,切割筒内滑动设置有压板,压板连接至限位机构。本实用新型面皮圆切机可以实现自动进料、自动旋转切料,从而实现自动面皮圆切操作,操作效率较高,并且在旋切过程中配合压板压在一块好的圆皮上,使得面皮切割完成后的整齐度较好。

[0005] 但是实际产品销售中,市场的反馈主要有一下两点问题:一般面皮加工商家需要加工馄饨皮和饺子皮,需要同时采购两台设备,造成采购成本增加,且大量面皮加工商家的加工间的面积有限,设备过多需要加工间面积,也提高了后续的投入。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种结构紧凑,且可以实现馄饨饺子皮加工的馄饨饺子两用切皮机。

[0007] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:

[0008] 一种馄饨饺子两用切皮机,其特征在于:包括机架、用于移动面皮的直线输送装置、用于切割馄饨皮的第一切割装置以及用于切割饺子皮的第二切割装置,第一切割装置包括第一滑动架、第一压板、切割片以及用于驱动第一滑动架相对机架竖直直线移动的第一切割驱动机构,切割片相对第一滑动架固定,第一压板吊设在第一滑动架上,第一压板上开设用于向下伸出切割片的开槽,第二切割装置包括第二滑动架、切割筒、转动模块以及用于驱动第二滑动架相对机架竖直直线移动的第二切割驱动机构,第二滑动架上转动安装有

若干个切割筒,转动模块与切割筒传动连接,从而驱动切割筒转动,切割筒内滑动设置有用压住面皮的第二压板。

[0009] 进一步,作为优选,直线输送装置包括输送板以及同步皮带机构,输送板滑动安装在导轨上,导轨固定在机架上,所述输送板连接同步皮带机构的同步皮带,从而通过同步皮带机构实现输送板的直线移动控制,输送板上固定有端部限位块以及两个侧边限位块,放置有面皮的木板放置在输送板上时,木板的端部顶住端部限位块,木板的两侧分别抵住两个侧边限位块,从而实现木板和输送板的定位。

[0010] 进一步,作为优选,所述切割片包括第二横向切割片、第一横向切割片以及三个纵向切割片,三个纵向切割片依次间隔设置,三个纵向切割片的一端固定至第一横向切割片,第二横向切割片、第一横向切割片间隔对称设置,第一横向切割片和第二横向切割片均呈V字形。

[0011] 进一步,作为优选,第一切割驱动机构包括第一旋转驱动模块、第一旋转盘、第一驱动杆,第一旋转驱动模块的输出轴驱动第一旋转盘,第一旋转盘转动安装在机架上,第一驱动杆的一端铰接第一旋转盘,第一驱动杆的另一端铰接第一滑动架,第一切割驱动机构采用曲柄滑块机构实现驱动第一滑动架往复上下运动,不仅结构简单,而且机械稳定性高。

[0012] 进一步,作为优选,第二切割驱动机构包括第二旋转驱动模块、第二旋转盘、第二驱动杆,第二旋转驱动模块的输出轴固定两个第二旋转盘,第二旋转盘转动安装在机架上,两个第二旋转盘分别铰接两个第二驱动杆的一端,两个第二驱动杆的另一端分别铰接第二滑动架的前后侧。第二切割驱动机构采用曲柄滑块机构实现驱动第二滑动架往复上下运动,不仅结构简单,而且机械稳定性高。

[0013] 进一步,作为优选,第一压板上固定有第一导向柱,第一滑动架上固定有第一导向座,所述第一导向柱的顶部固定有限位套环,限位套环抵在第一导向座上端时,第一压板停止相对第一滑动架直线移动,第一压板的侧边固定有侧板,切割片固定在连接板上,第一导向柱上套设有用于向下推动第一压板的压簧。

[0014] 进一步,作为优选,切割筒内滑动设置有第二压板,第二压板连接至限位机构,限位机构用于限制第二压板相对切割筒向下的行程,防止第二压板向下脱离,限位机构包括限位杆,限位杆的一端固定第二压板,限位杆的另一端向上从切割筒穿出并穿过第二滑动架,限位杆的另一端固定有大头端,大头端无法向下穿过第二滑动架,从而限制第二压板的活动行程。

[0015] 进一步,作为优选,转动模块连接其中一个切割筒,从而通过转动模块驱动其中一个切割筒转动,切割筒的上方固定有连接筒,连接筒上固定有齿轮,相邻切割筒上齿轮之间通过链条连接,转动模块采用电机。

[0016] 进一步,作为优选,第一切割驱动机构和第二切割驱动机构通过同一双轴电机实现驱动,所述双轴电机的两个输出轴分别固定两个单向轴承的内圈,两个单向轴承的外圈分别驱动第一切割驱动机构和第二切割驱动机构的摇杆部分,且两个单向轴承的单向特性相反。

[0017] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:本实用新型自动切皮机可以实现自动进料、自动切料,从而实现自动切皮操作,并且不仅可以切馄饨皮还可以切饺子皮,使得设备的功能两用,减少了加工间面积的占用,且减小了设备投入成本。

附图说明

- [0018] 图1是本实用新型实施例馄饨饺子两用切皮机的结构示意图。
- [0019] 图2是本实用新型实施例第一切割装置的安装结构示意图。
- [0020] 图3是本实用新型实施例切割片的安装结构示意图。
- [0021] 图4是本实用新型实施例开槽的设置结构示意图。
- [0022] 图5是本实用新型实施例切割片的布置结构示意图。
- [0023] 图6是本实用新型实施例第二切割装置的安装结构示意图。
- [0024] 图7是本实用新型实施例切割筒的安装结构示意图。
- [0025] 图8是本实用新型实施例切割筒的布置示意图一。
- [0026] 图9是本实用新型实施例切割筒的布置示意图二。
- [0027] 图10是本实用新型实施例切割筒的布置示意图三。
- [0028] 图11是本实用新型实施例双轴电机的安装结构示意图。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0030] 参见图1-图10,本实施例本实施例自动切皮机,包括机架1、用于移动面皮的直线输送装置2、用于切割馄饨皮的第一切割装置3以及用于切割饺子皮的第二切割装置4。

[0031] 直线输送装置包括输送板23以及同步皮带机构21,输送板23滑动安装在导轨22上,导轨22固定在机架1上,所述输送板23连接同步皮带机构21的同步皮带211,从而通过同步皮带机构21实现输送板23的直线移动控制,输送板23上固定有端部限位块24以及两个侧边限位块25,放置有面皮的木板26放置在输送板23上时,木板26的端部顶住端部限位块24,木板26的两侧分别抵住两个侧边限位块25,从而实现木板26和输送板23的定位。

[0032] 第一切割装置3包括第一滑动架31、第一压板32、切割片以及用于驱动第一滑动架31相对机架1直线移动的第一切割驱动机构33,第一切割驱动机构33包括第一旋转驱动模块331、第一旋转盘332、第一驱动杆333,第一旋转驱动模块331的输出轴驱动第一旋转盘332,第一旋转盘332转动安装在机架1上,第一驱动杆333的一端铰接第一旋转盘332,第一驱动杆333的另一端铰接第一滑动架31。第一切割驱动机构33采用曲柄滑块机构实现驱动第一滑动架31往复上下运动,不仅结构简单,而且机械稳定性高。

[0033] 所述机架1上固定有第二导向柱341,所述第一滑动架31滑动安装在第二导向柱341上。所述第一滑动架31上固定有安装架342,所述安装架342上开设有若干个安装槽343,每个安装槽343上对应插设有调节螺杆344,调节螺杆344通过两个调节螺母345固定在安装架342上,两个调节螺母345分别位于安装槽343上下两侧,所述调节杆的下端铰接在连接板346上,所述切割片固定在连接板346上。通过控制调节螺母345相对调节螺杆344的位置,从而调节连接板346的高度,从而适应不同高度的切割需求。

[0034] 第一压板32上固定有第一导向柱351,第一滑动架31上固定有第一导向座352,所述第一导向柱351的顶部固定有限位套环353。限位套环353抵在第一导向座352上端时,第一压板32停止相对第一滑动架31直线移动。第一压板32的侧边固定有侧板322。切割片固定在连接板346上,第一压板32上开设有向下伸出切割片的开槽321。第一导向柱351上套设有

用于向下推动第一压板32的压簧354。

[0035] 所述切割片包括第二横向切割片361、第一横向切割片362以及三个纵向切割片363,三个纵向切割片363依次间隔设置,三个纵向切割片363的一端固定至第一横向切割片362,第二横向切割片361、第一横向切割片362间隔对称设置。第一横向切割片362和第二横向切割片361均呈V字形。

[0036] 第二切割装置4包括第二滑动架41、切割筒42、转动模块43以及第二切割驱动机构44。所述第二滑动架41竖直滑动安装在机架1上,所述机架上固定有第三导向柱413,所述第二滑动架41滑动安装在第三导向柱413上。第二滑动架41上转动安装有三个切割筒42,相邻切割筒42之间通过链条传动机构实现联动,

[0037] 转动模块43连接其中一个切割筒42,从而通过转动模块43驱动其中一个切割筒42转动。切割筒42的上方固定有连接筒45,连接筒45上固定有齿轮46。相邻切割筒42上齿轮46之间通过链条47连接。转动模块43采用电机。三个切割筒42的布置方式可以采用但是不局限于以下设置方式(图8-图10箭头方向为直线输送装置的进料方向):三个切割筒42可以平行设置(如图8所示),三个切割筒42可以倾斜设置(如图9所示);三个切割筒42可以呈V字形设置(如图10所示)。

[0038] 切割筒42内滑动设置有第二压板48,第二压板48连接至限位机构,限位机构用于限制第二压板48相对切割筒42向下的行程,防止第二压板48向下脱离。限位机构包括限位杆49,限位杆49的一端固定第二压板48,限位杆49的另一端向上从切割筒42穿出并穿过第二滑动架41,限位杆49的另一端固定有大头端491,大头端491无法向下穿过第二滑动架41,从而限制第二压板48的活动行程。

[0039] 第二切割驱动机构44包括第二旋转驱动模块441、第二旋转盘442、第二驱动杆443,第二旋转驱动模块441的输出轴固定两个第二旋转盘442,第二旋转盘442转动安装在机架1上,两个第二旋转盘442分别铰接两个第二驱动杆443的一端,两个第二驱动杆443的另一端分别铰接第二滑动架41的前后侧。

[0040] 当需要切割馄饨皮时,通过直线输送装置将面皮输送至切割片的正下方,随后通过第一切割装置驱动第一滑动架和切割片向下移动,第一压板随第一滑动架下降过程中,第一压板压在面皮的上端即停止下降,而切割片继续下降切割面皮,完成切割后,第一滑动架上升,切割片向上移动脱离面皮,在此过程中,第一压板始终压在面皮的上端,并且由于切割片是从第一压板上的开槽内伸出的,第一压板和面皮的接触面很大,因此可以保持面皮不会被切割片向上带动,当第一滑动架相对第一压板向上移动至上行程末端第一滑动架将第一压板向上带起,随后通过直线输送装置将面皮进行一段距离的进料,随后进行下一次的切割。

[0041] 当需要切割饺子皮时,转动模块驱动切割筒转动,面皮圆切机通过直线输送装置将面皮输送至切割筒的正下方,随后通过第二切割装置驱动第二滑动架和切割筒向下移动,第二压板随第二滑动架下降过程中,第二压板压在面皮的上端即停止下降,而切割筒继续下降并旋转切割面皮,完成切割后,第二滑动架上升,切割筒向上移动脱离面皮,在此过程中,第二压板始终压在圆形面皮的上端,因此可以保持面皮不会被切割筒向上带动,当第二滑动架相对第二压板向上移动至上行程末端第二滑动架将第二压板向上带起,随后通过直线输送装置将面皮进行一段距离的进料,随后进行下一次的切割。

[0042] 作为本实施例的改进,如图11所示,第一切割驱动机构33和第二切割驱动机构通过同一双轴电机51实现驱动,所述双轴电机51的两个输出轴分别固定两个单向轴承52的内圈,两个单向轴承的外圈分别通过各自的齿轮组53驱动第一切割驱动机构的第一旋转盘332、第二切割驱动机构的第二旋转盘411,且两个单向轴承52的单向特性相反。从而在双轴电机51正转的时候驱动第一旋转盘332转动,而第二旋转盘4311不动,从而在双轴电机51反转的时候驱动第二旋转盘442转动,而第一旋转盘332不动,从而实现通过一台电机带动第一切割装置3、第二切割装置4上下活动。第一旋转盘不动时,可以通过插销插入第一旋转盘332和机架实现锁定,第二旋转盘不动时,可以通过插销54插入第二旋转盘411和机架实现锁定。

[0043] 本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型所作的举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型说明书的内容或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

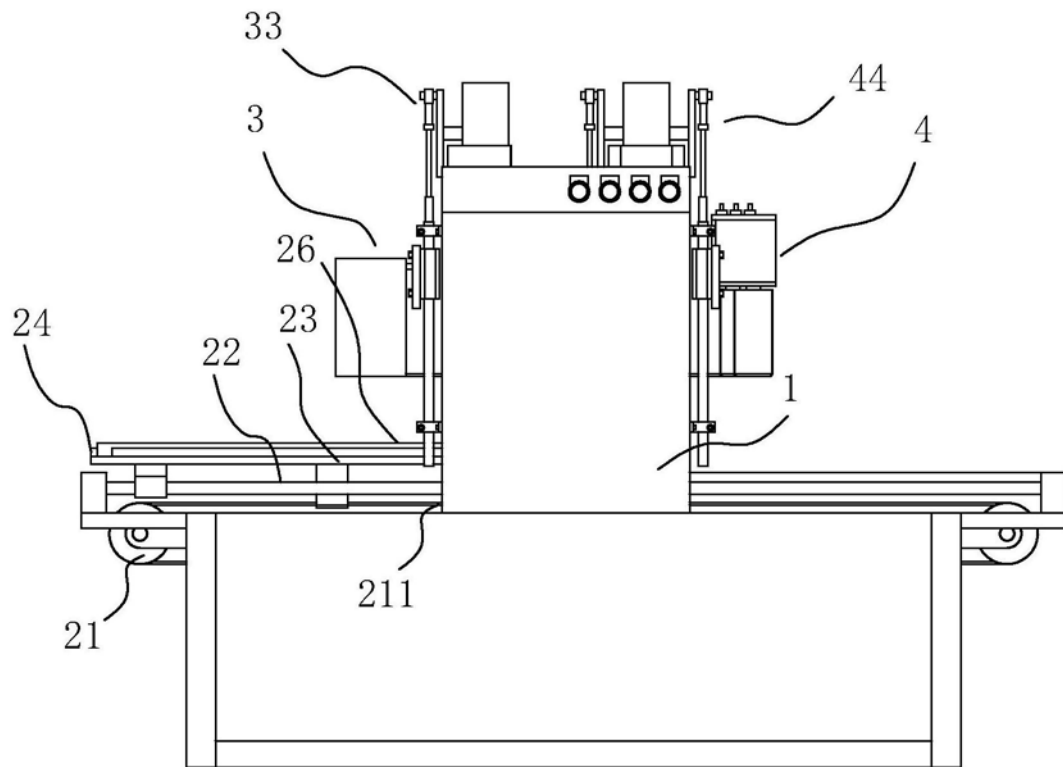


图1

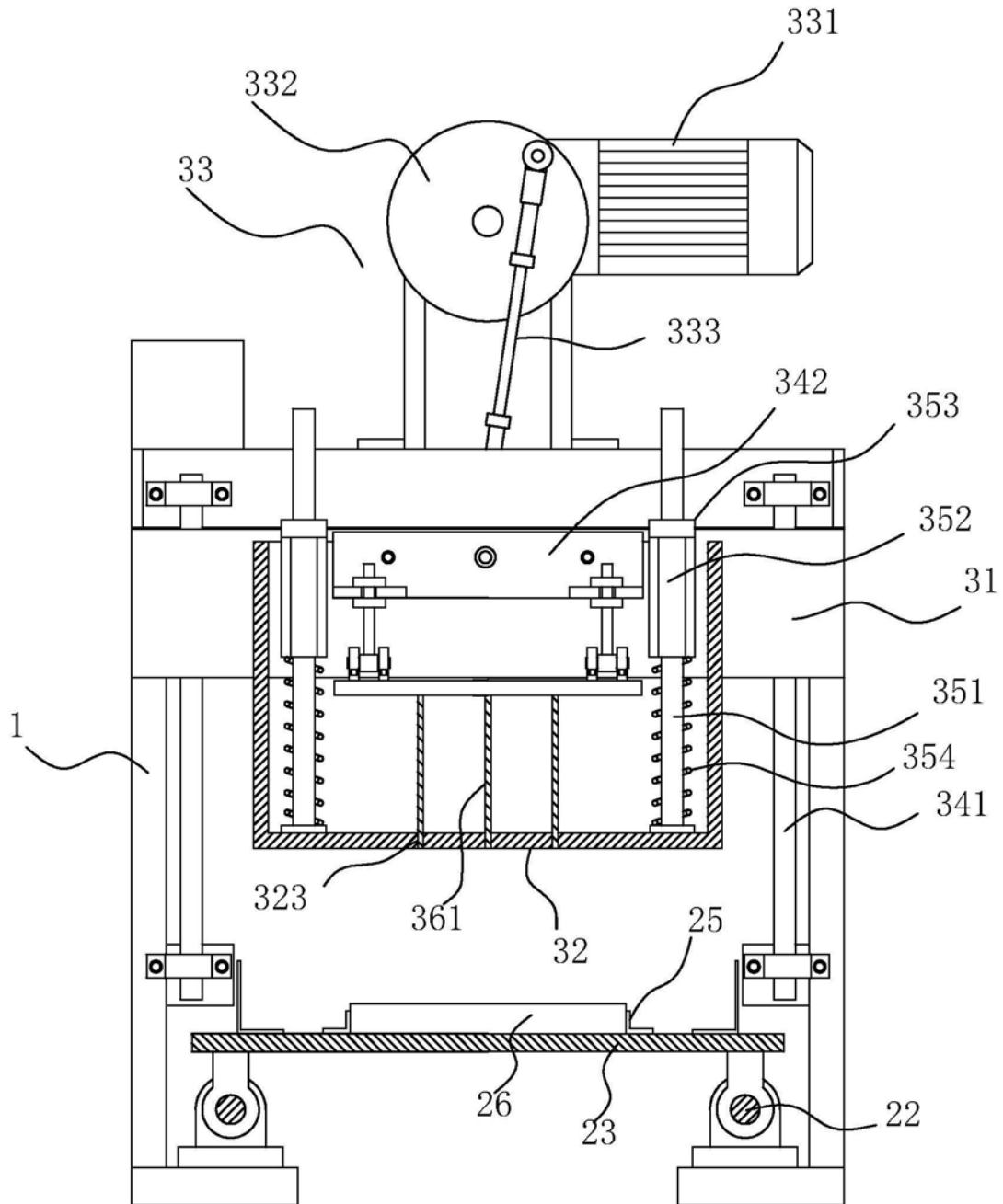


图2

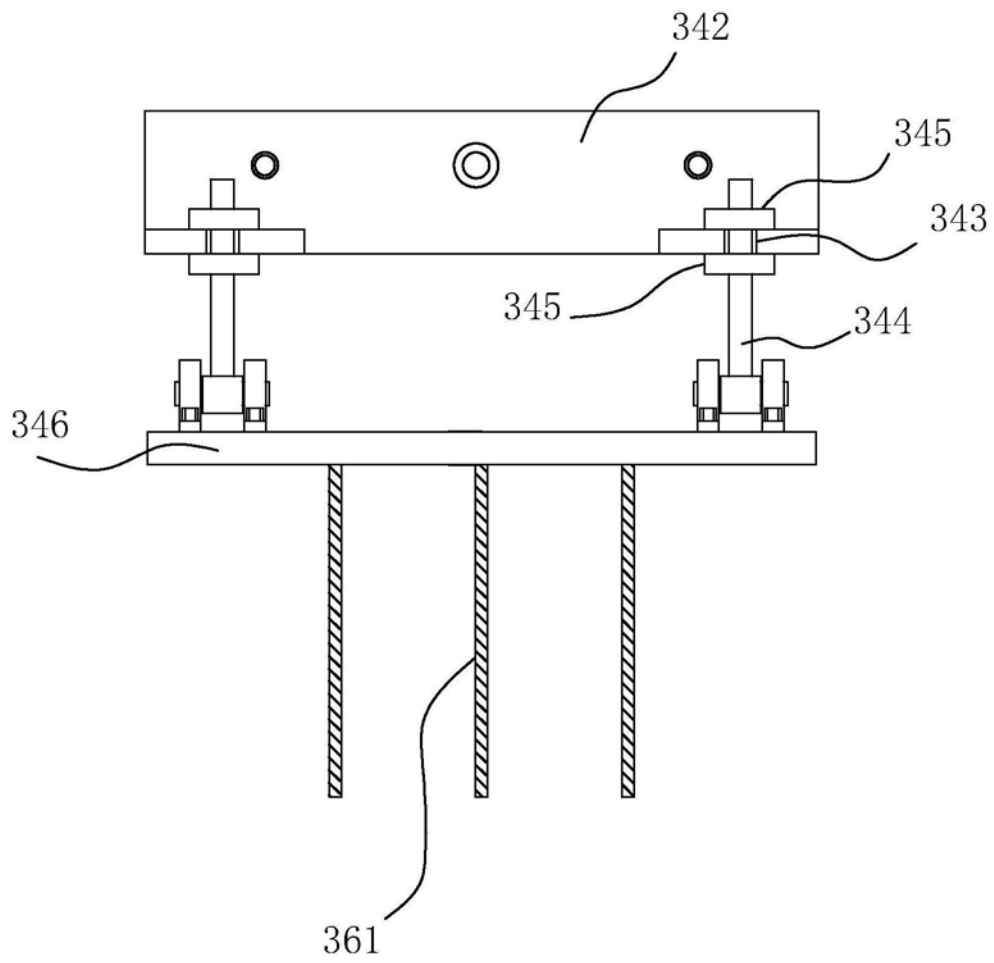


图3

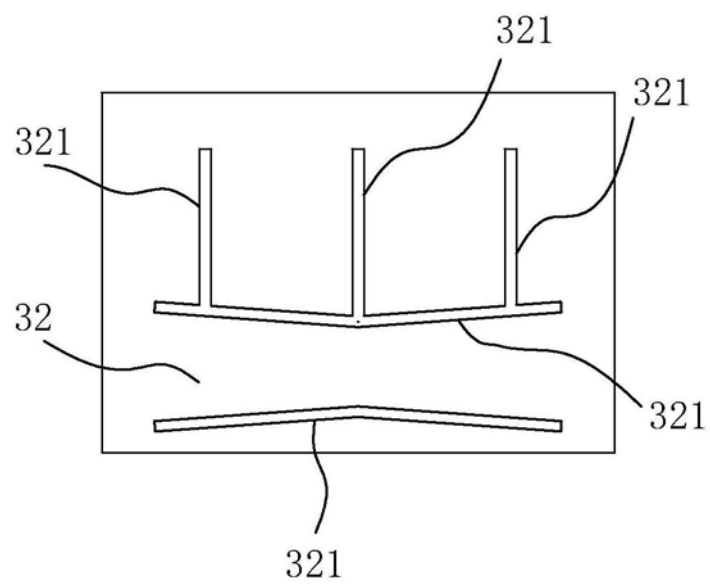


图4

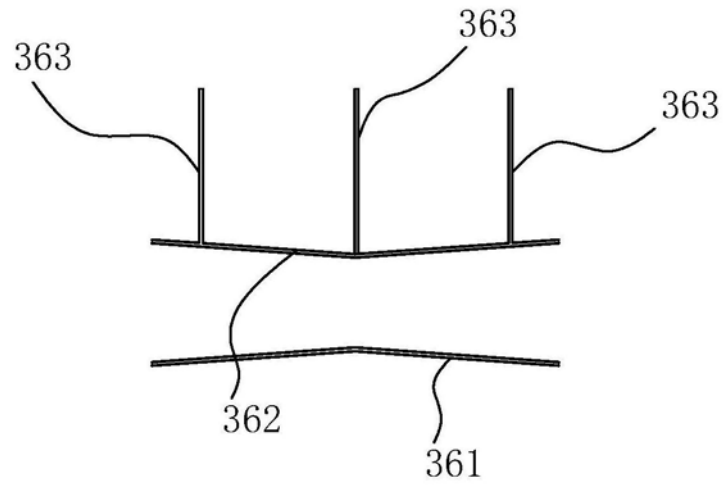


图5

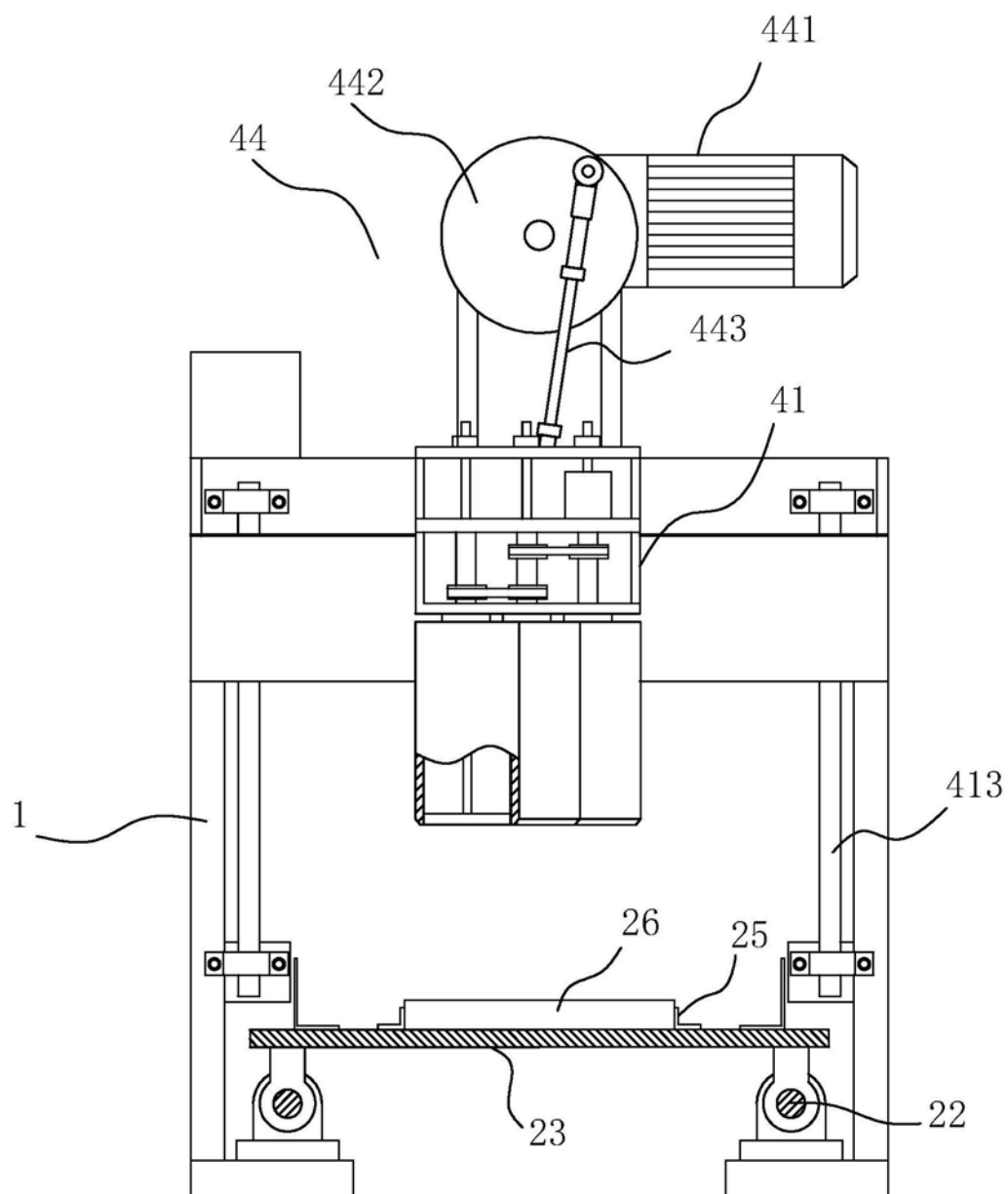


图6

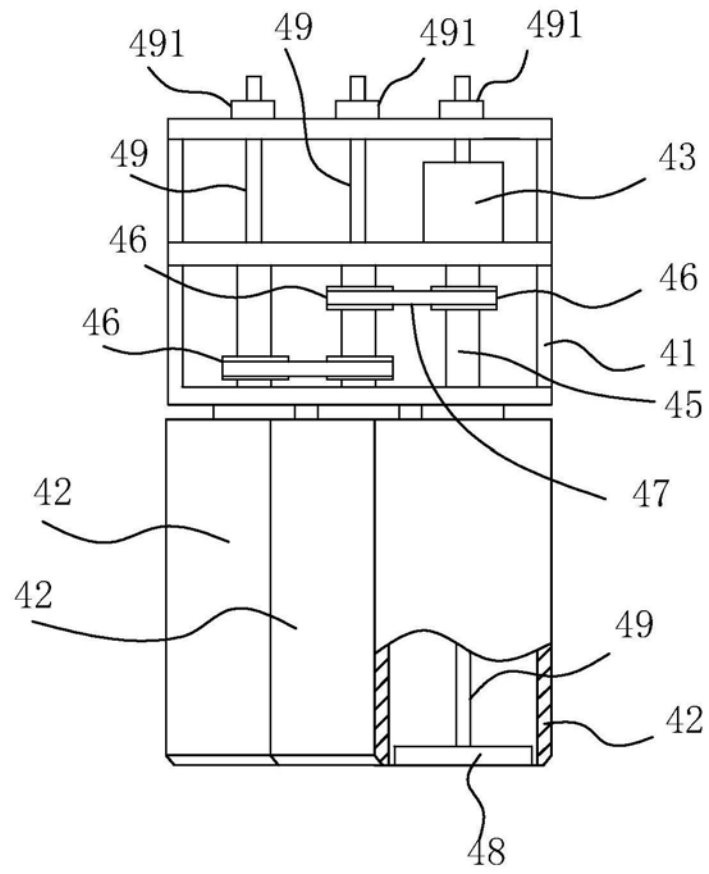


图7

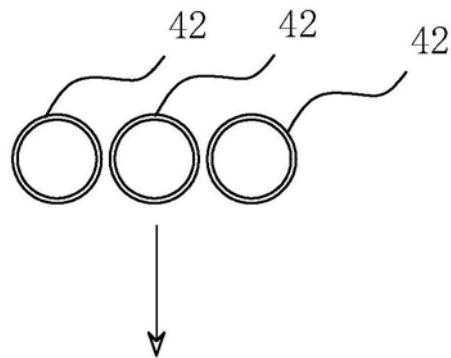


图8

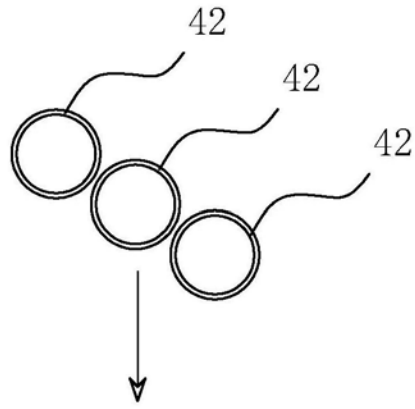


图9

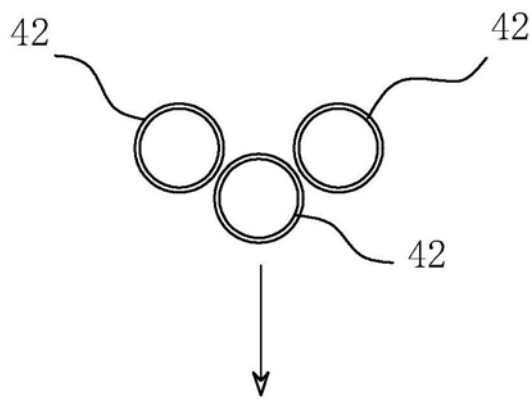


图10

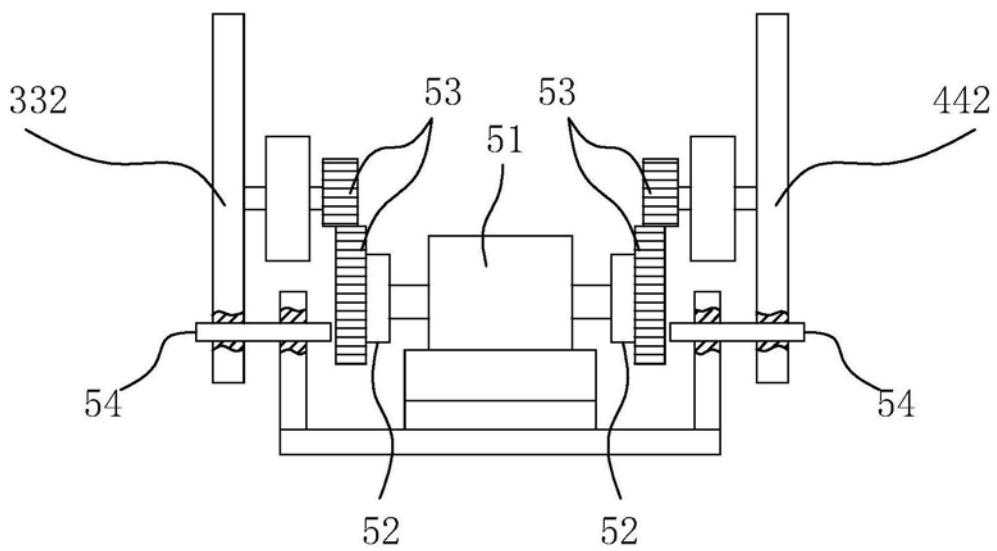


图11