(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108638151 A
(43)申请公布日 2018.10.12

(21)申请号 201810391096.7

(22)申请日 2018.04.27

(71)申请人 芜湖千创智能科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市鸠江区北京中路芜湖广告产业园内青年创业园四楼C1室

(72)发明人 饶素芳

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548
代理人 李静

(51)Int.Cl.
B26D 1/09(2006.01)
B26D 7/26(2006.01)
B08B 1/02(2006.01)

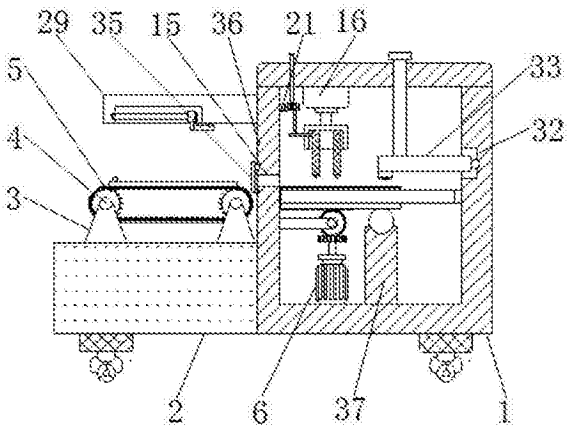
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机

(57)摘要

本发明涉及农产品加工术领域，且公开了一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机，包括壳体，所述壳体的左侧固定安装有支撑块，所述支撑块的顶部固定安装有支撑架，所述支撑架的内侧活动安装有转动杆。该可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机，通过转动板、第三凹槽、滑板、推拉杆、盖板、卡块、卡槽和清洁刷头的配合使用，将转动板调节至合适角度，使清洁刷头和履带表面接触，启动履带，清洁刷头自动对履带表面进行刷洗，调节推拉杆的位置，滑板移动，直至滑板底部的清洁刷头与切板表面接触，启动伺服电机，切板左右往复移动，清洁刷头自动对切板表面进行刷洗，该清洁方式方便高效，且能节约大量人工，减轻人工劳动量。



CN 108638151 A

1.一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机，包括壳体(1)，其特征在于：所述壳体(1)的左侧固定安装有支撑块(2)，所述支撑块(2)的顶部固定安装有支撑架(3)，所述支撑架(3)的内侧活动安装有转动杆(4)，所述转动杆(4)的表面套接有履带(5)，所述壳体(1)的内壁底部固定安装有伺服电机(6)，所述伺服电机(6)的输出轴固定安装有转动轴(7)，所述转动轴(7)的顶部与第一齿轮(8)的轴心固定连接，所述壳体(1)的内壁左侧固定安装有连接杆(9)，所述连接杆(9)的右端活动安装有与第一齿轮(8)背面相啮合的第二齿轮(10)，所述壳体(1)的内壁且位于连接杆(9)的上方固定安装有隔板(11)，所述隔板(11)的顶部开设有滑孔(12)，所述滑孔(12)的内壁活动安装有与第二齿轮(10)顶部相啮合的第一齿轮板(13)，所述第一齿轮板(13)的顶部固定安装有切板(14)，所述壳体(1)的内壁且位于隔板(11)的上方开设有进料口(15)，所述壳体(1)的内壁顶部固定安装有电动推杆(16)，所述电动推杆(16)的底端固定安装有切块(17)，所述切块(17)的底部开设有第一凹槽(18)，所述第一凹槽(18)的内壁固定安装有第一切刃(19)，所述第一凹槽(18)的内壁且位于第一切刃(19)的左侧活动安装有第二切刃(20)，所述壳体(1)的内壁左侧固定安装有横板(21)，所述横板(21)的正面开设有滑槽(22)，所述滑槽(22)的内壁活动安装有第二齿轮板(23)，所述切块(17)的左侧插接有一端贯穿切块(17)并延伸至第二切刃(20)内部的调节横杆(24)，所述调节横杆(24)的顶部固定安装有调节筋条(25)，所述调节筋条(25)的表面套接有顶端与第二齿轮板(23)底部固定连接的联动管(26)，所述壳体(1)的顶部插接有一端贯穿壳体(1)顶部的调节竖杆(27)，所述调节竖杆(27)的表面固定安装有与第二齿轮板(23)正面相啮合的第三齿轮(28)，所述壳体(1)的左侧固定安装有支撑板(29)，所述支撑板(29)的底部开设有第二凹槽(30)，所述第二凹槽(30)的内壁左侧活动安装有转动板(31)，所述壳体(1)的内壁右侧且位于隔板(11)的上方开设有第三凹槽(32)，所述第三凹槽(32)的内壁活动安装有滑板(33)，所述壳体(1)的顶部插接有一端贯穿壳体(1)顶部并延伸至滑板(33)内部的推拉杆。

2.根据权利要求1所述的一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机，其特征在于：所述壳体(1)与支撑块(2)的底部均活动安装有万向轮。

3.根据权利要求1所述的一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机，其特征在于：所述履带(5)顶部的前后两侧均固定安装有挡板，所述履带(5)的顶部固定安装有顶料销。

4.根据权利要求1所述的一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机，其特征在于：所述壳体(1)的左侧且与进料口(15)相对应处活动安装有盖板(34)，所述盖板(34)的右侧固定安装有卡块(35)，所述壳体(1)的左侧开设有卡槽(36)，所述卡槽(36)与卡块(35)卡接，所述盖板(34)的右侧与壳体(1)的左侧之间固定安装有弹簧。

5.根据权利要求1所述的一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机，其特征在于：所述转动板(31)的右侧与滑板(33)底部均固定安装有清洁刷头(39)。

6.根据权利要求1所述的一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机，其特征在于：所述壳体(1)的内壁底部固定安装有立柱(37)，所述立柱(37)的顶部活动安装有支撑轮。

7.根据权利要求1所述的一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机，其特征在于：所述支撑板(29)的顶部活动安装有支撑筋条(38)，所述支撑筋条(38)的顶部与转动

板(31)的底部接触。

8.根据权利要求1和5所述的一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机，其特征在于：所述清洁刷头(39)的宽度与履带(5)和切板(14)的宽度相适配。

9.根据权利要求6所述的一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机，其特征在于：所述立柱(37)的数量为两个，且立柱(37)分布于壳体(1)的内壁底部的前后两侧。

一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机

技术领域

[0001] 本发明涉及农产品加工技术领域，具体为一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机。

背景技术

[0002] 农产品加工是指直接以农业、林业、畜牧业和渔业产品为原料进行的谷物磨制、饲料加工、植物油和制糖加工、屠宰及肉类加工、水产品加工和蔬菜、水果和坚果等农产品的加工活动，是广义农产品加工业的一种类型，在农产品加工设备中，广泛运用到农产品切片设备，为了方便农产品的储存和运输，将生产制作好的成品农产品进切片，然后进包装、储存和运输等。

[0003] 根据公布号为CN 104476598 A的发明授权专利一种斜切片机，该专利公开的切片机基本能满足一些农产品的切片作业，且可以进行斜切片，增加农产品食材的切面积，便于获得较好的烹饪口感，但是其不能改变农产品切片的宽度，不方便对切片宽度有不同需求的农产品进行切片作业，且清洁农产品切片设备极不方便，需要耗费大量人工进行清洁，故而提出一种技术方案来解决上述提出的问题。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机，具备可控制农产品的切片宽度和方便清洁农产品切片设备，节约大量人工等优点，解决了传统农产品切片设备不能调节农产品切片宽度和不方便清洁农产品切片设备，清洁切片设备需耗费大量人工的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述可控制农产品的切片宽度，方便清洁切片设备的目的，本发明提供如下技术方案：一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机，包括壳体，所述壳体的左侧固定安装有支撑块，所述支撑块的顶部固定安装有支撑架，所述支撑架的内侧活动安装有转动杆，所述转动杆的表面套接有履带，所述壳体的内壁底部固定安装有伺服电机，所述伺服电机的输出轴固定安装有转动轴，所述转动轴的顶部与第一齿轮的轴心固定连接，所述壳体的内壁左侧固定安装有连接杆，所述连接杆的右端活动安装有与第一齿轮背面相啮合的第二齿轮，所述壳体的内壁且位于连接杆的上方固定安装有隔板，所述隔板的顶部开设有滑孔，所述滑孔的内壁活动安装有与第二齿轮顶部相啮合的第一齿轮板，所述第一齿轮板的顶部固定安装有切板，所述壳体的内壁且位于隔板的上方开设有进料口，所述壳体的内壁顶部固定安装有电动推杆，所述电动推杆的底端固定安装有切块，所述切块的底部开设有第一凹槽，所述第一凹槽的内壁固定安装有第一切刃，所述第一凹槽的内壁且位于第一切刃的左侧活动安装有第二切刃，所述壳体的内壁左侧固定安装有横板，所述横板的正面开设有滑槽，所述滑槽的内壁活动安装有第二齿轮板，所述切块的左侧插接有一端贯

穿切块并延伸至第二切刃内部的调节横杆，所述调节横杆的顶部固定安装有调节筋条，所述调节筋条的表面套接有顶端与第二齿轮板底部固定连接的联动管，所述壳体的顶部插接有一端贯穿壳体顶部的调节竖杆，所述调节竖杆的表面固定安装有与第二齿轮板正面相啮合的第三齿轮，所述壳体的左侧固定安装有支撑板，所述支撑板的底部开设有第二凹槽，所述第二凹槽的内壁左侧活动安装有转动板，所述壳体的内壁右侧且位于隔板的上方开设有第三凹槽，所述第三凹槽的内壁活动安装有滑板，所述壳体的顶部插接有一端贯穿壳体顶部并延伸至滑板内部的推拉杆。

[0008] 优选的，所述壳体与支撑块的底部均活动安装有万向轮。

[0009] 优选的，所述履带顶部的前后两侧均固定安装有挡板，所述履带的顶部固定安装有顶料销。

[0010] 优选的，所述壳体的左侧且与进料口相对应处活动安装有盖板，所述盖板的右侧固定安装有卡块，所述壳体的左侧开设有卡槽，所述卡槽与卡块卡接，所述盖板的右侧与壳体的左侧之间固定安装有弹簧。

[0011] 优选的，所述转动板的右侧与滑板底部均固定安装有清洁刷头。

[0012] 优选的，所述壳体的内壁底部固定安装有立柱，所述立柱的顶部活动安装有支撑轮。

[0013] 优选的，所述支撑板的顶部活动安装有支撑筋条，所述支撑筋条的顶部与转动板的底部接触。

[0014] 优选的，所述清洁刷头的宽度与履带和切板的宽度相适配。

[0015] 优选的，所述立柱的数量为两个，且立柱分布于壳体的内壁底部的前后两侧。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比，本发明提供了一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机，具备以下有益效果：

[0018] 1、该可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机，通过壳体、支撑块、支撑架、转动杆、履带、伺服电机、转动轴、第一齿轮、连接杆、第二齿轮、隔板、滑孔、第一齿轮板、切板、进料口、电动推杆、切块、第一凹槽、第一切刃、第二切刃、横板、滑槽、第二齿轮板、调节横杆、调节筋条、联动管、调节竖杆和第三齿轮的配合使用，待切片农产品通过履带的作用经进料口传送至切板，电动推杆伸缩带动第一切刃和第二切刃对农产品进行切片，伺服电机运作，带动第一齿轮转动，第一齿轮带动第二齿轮转动，从而带动第一齿轮板和切板在滑孔内左右滑动，方便对农产品进行移动切片，转动调节竖杆，通过第三齿轮和第二齿轮板的联动机制，可以使联动管左右移动，从而控制第二切刃与第一切刃之间的距离，达到控制切片宽度的目的，方便进行多种需求不同切片宽度的切片作业。

[0019] 2、该可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机，通过转动板、第三凹槽、滑板、推拉杆、盖板、卡块、卡槽和清洁刷头的配合使用，将转动板调节至合适角度，使清洁刷头和履带表面接触，启动履带，清洁刷头自动对履带表面进行刷洗，调节推拉杆的位置，滑板移动，直至滑板底部的清洁刷头与切板表面接触，启动伺服电机，切板左右往复移动，清洁刷头自动对切板表面进行刷洗，该清洁方式方便高效，且能节约大量人工，减轻人工劳动量。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机结构示意图；

[0021] 图2为本发明提出的一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机切块结构示意图；

[0022] 图3为本发明提出的一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机切板结构示意图；

[0023] 图4为本发明提出的一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机支撑板结构示意图；

[0024] 图5为本发明提出的一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机盖板结构示意图。

[0025] 图中：1壳体、2支撑块、3支撑架、4转动杆、5履带、6伺服电机、7转动轴、8第一齿轮、9连接杆、10第二齿轮、11隔板、12滑孔、13第一齿轮板、14切板、15进料口、16电动推杆、17切块、18第一凹槽、19第一切刃、20第二切刃、21横板、22滑槽、23第二齿轮板、24调节横杆、25调节筋条、26联动管、27调节竖杆、28第三齿轮、29支撑板、30第二凹槽、31转动板、32第三凹槽、33滑板、34盖板、35卡块、36卡槽、37立柱、38支撑筋条、39清洁刷头。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-5，一种可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机，包括壳体1，壳体1的左侧固定安装有支撑块2，支撑块2的顶部固定安装有支撑架3，支撑架3的内侧活动安装有转动杆4，转动杆4的表面套接有履带5，壳体1的内壁底部固定安装有伺服电机6，伺服电机6的输出轴固定安装有转动轴7，转动轴7的顶部与第一齿轮8的轴心固定连接，壳体1的内壁左侧固定安装有连接杆9，连接杆9的右端活动安装有与第一齿轮8背面相啮合的第二齿轮10，壳体1的内壁且位于连接杆9的上方固定安装有隔板11，隔板11的顶部开设有滑孔12，滑孔12的内壁活动安装有与第二齿轮10顶部相啮合的第一齿轮板13，第一齿轮板13的顶部固定安装有切板14，壳体1的内壁且位于隔板11的上方开设有进料口15，壳体1的内壁顶部固定安装有电动推杆16，电动推杆16的底端固定安装有切块17，切块17的底部开设有第一凹槽18，第一凹槽18的内壁固定安装有第一切刃19，第一凹槽18的内壁且位于第一切刃19的左侧活动安装有第二切刃20，壳体1的内壁左侧固定安装有横板21，横板21的正面开设有滑槽22，滑槽22的内壁活动安装有第二齿轮板23，切块17的左侧插接有一端贯穿切块17并延伸至第二切刃20内部的调节横杆24，调节横杆24的顶部固定安装有调节筋条25，调节筋条25的表面套接有顶端与第二齿轮板23底部固定连接的联动管26，壳体1的顶部插接有一端贯穿壳体1顶部的调节竖杆27，调节竖杆27的表面固定安装有与第二齿轮板23正面相啮合的第三齿轮28，壳体1与支撑块2的底部均活动安装有万向轮，履带5顶部的前后两侧

均固定安装有挡板，履带5的顶部固定安装有顶料销，壳体1的左侧且与进料口15相对应处活动安装有盖板34，盖板34的右侧固定安装有卡块35，壳体1的左侧开设有卡槽36，卡槽36与卡块35卡接，盖板34的右侧与壳体1的左侧之间固定安装有弹簧，壳体1的内壁底部固定安装有立柱37，立柱37的顶部活动安装有支撑轮，通过壳体1、支撑块2、支撑架3、转动杆4、履带5、伺服电机6、转动轴7、第一齿轮8、连接杆9、第二齿轮10、隔板11、滑孔12、第一齿轮板13、切板14、进料口15、电动推杆16、切块17、第一凹槽18、第一切刃19、第二切刃20、横板21、滑槽22、第二齿轮板23、调节横杆24、调节筋条25、联动管26、调节竖杆27和第三齿轮28的配合使用，待切片农产品通过履带5的作用经进料口15传送至切板14，电动推杆16伸缩带动第一切刃19和第二切刃20对农产品进行切片，伺服电机6运作，带动第一齿轮8转动，第一齿轮8带动第二齿轮10转动，从而带动第一齿轮板13和切板14在滑孔12内左右滑动，方便对农产品进行移动切片，转动调节竖杆27，通过第三齿轮28和第二齿轮板23的联动机制，可以使联动管26左右移动，从而控制第二切刃20与第一切刃之间19之间的距离，达到控制切片宽度的目的，方便进行多种需求不同切片宽度的切片作业，万向轮使设备具有机动性，便于设备的搬运，挡板防止农产品从履带5的边缘掉落，造成农产品的浪费，顶料销方便将农产品从履带5上顶至切板14上进行切片，盖板34用于设备闲置时封闭进料口15，防止灰尘等进入壳体1内部，伺服电机6的品牌型号可为海得ACSM110-G04030LZ，电动推杆16的品牌型号可为龙翔XTL100，壳体1的左侧固定安装有支撑板29，支撑板29的底部开设有第二凹槽30，第二凹槽30的内壁左侧活动安装有转动板31，壳体1的内壁右侧且位于隔板11的上方开设有第三凹槽32，第三凹槽32的内壁活动安装有滑板33，壳体1的顶部插接有一端贯穿壳体1顶部并延伸至滑板33内部的推拉杆，转动板31的右侧与滑板33底部均固定安装有清洁刷头39，壳体1的内壁底部固定安装有立柱37，立柱37的顶部活动安装有支撑轮，支撑板29的顶部活动安装有支撑筋条38，支撑筋条38的顶部与转动板31的底部接触，清洁刷头39的宽度与履带5和切板14的宽度相适配，立柱37的数量为两个，且立柱37分布于壳体1的内壁底部的前后两侧，通过转动板31、第三凹槽32、滑板33、推拉杆、盖板34、卡块35、卡槽36和清洁刷头39的配合使用，将转动板31调节至合适角度，使清洁刷头39和履带5表面接触，启动履带5，清洁刷头39自动对履带5表面进行刷洗，调节推拉杆的位置，滑板33移动，直至滑板33底部的清洁刷头39与切板14表面接触，启动伺服电机6，切板14左右往复移动，清洁刷头39自动对切板14表面进行刷洗，该清洁方式方便高效，且能节约大量人工，减轻人工劳动量，支撑轮对第一齿轮板13起到支撑作用，且使第一齿轮板13移动更顺畅，支撑筋条39起到支撑转动板31的作用。

[0028] 综上所述，该可调节切片宽度且便于清洁的农产品用切片机，通过壳体1、支撑块2、支撑架3、转动杆4、履带5、伺服电机6、转动轴7、第一齿轮8、连接杆9、第二齿轮10、隔板11、滑孔12、第一齿轮板13、切板14、进料口15、电动推杆16、切块17、第一凹槽18、第一切刃19、第二切刃20、横板21、滑槽22、第二齿轮板23、调节横杆24、调节筋条25、联动管26、调节竖杆27和第三齿轮28的配合使用，待切片农产品通过履带5的作用经进料口15传送至切板14，电动推杆16伸缩带动第一切刃19和第二切刃20对农产品进行切片，伺服电机6运作，带动第一齿轮8转动，第一齿轮8带动第二齿轮10转动，从而带动第一齿轮板13和切板14在滑孔12内左右滑动，方便对农产品进行移动切片，转动调节竖杆27，通过第三齿轮28和第二齿轮板23的联动机制，可以使联动管26左右移动，从而控制第二切刃20与第一切刃之间19之

间的距离，达到控制切片宽度的目的，方便进行多种需求不同切片宽度的切片作业，通过转动板31、第三凹槽32、滑板33、推拉杆、盖板34、卡块35、卡槽36和清洁刷头39的配合使用，将转动板31调节至合适角度，使清洁刷头39和履带5表面接触，启动履带5，清洁刷头39自动对履带5表面进行刷洗，调节推拉杆的位置，滑板33移动，直至滑板33底部的清洁刷头39与切板14表面接触，启动伺服电机6，切板14左右往复移动，清洁刷头39自动对切板14表面进行刷洗，该清洁方式方便高效，且能节约大量人工，减轻人工劳动量，解决了传统农产品切片设备不能调节农产品切片宽度和不方便清洁农产品切片设备，清洁切片设备需耗费大量人工的问题。

[0029] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

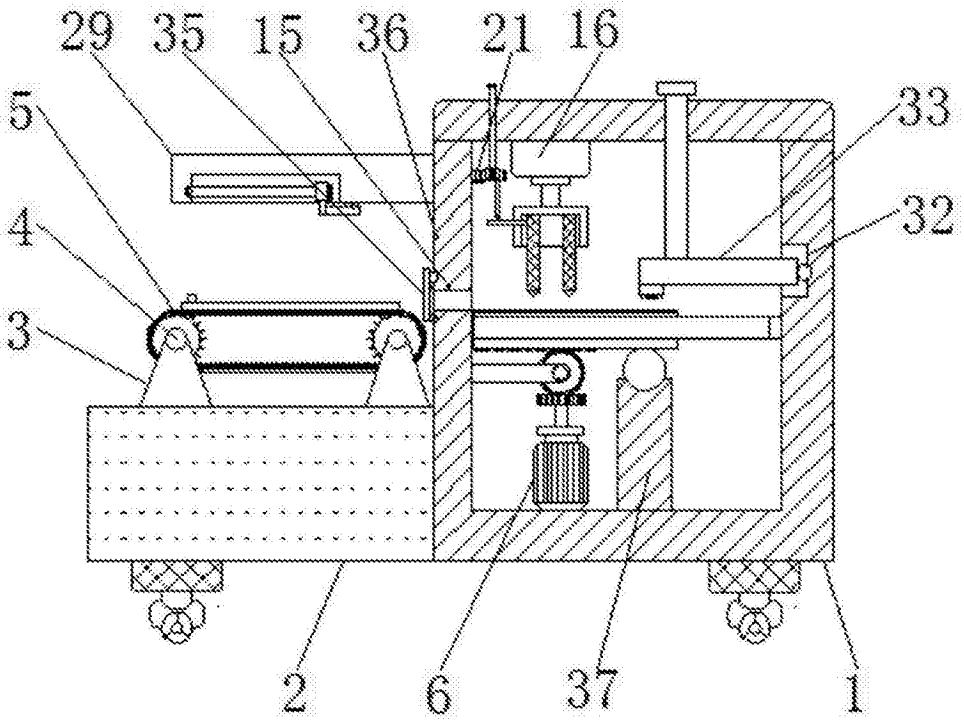

29
35
15
36
21
16
5
33
4
32
3
2
6
37
1

图1

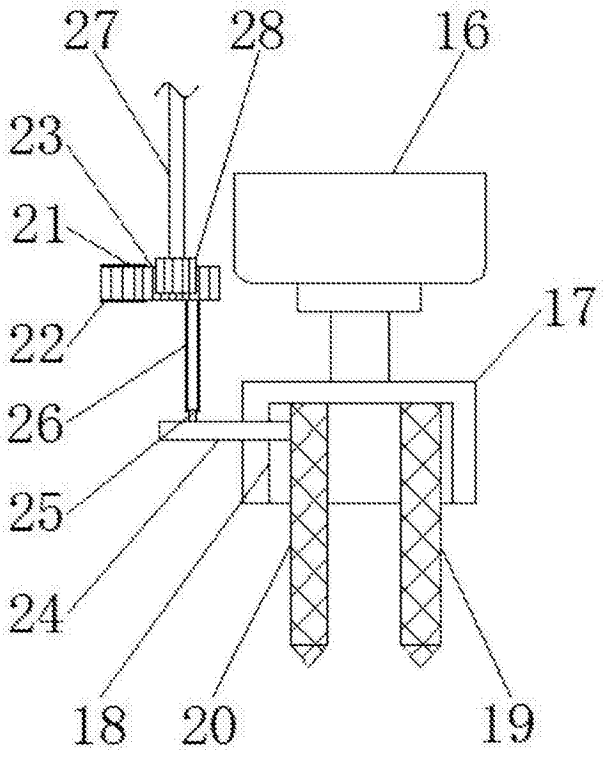

27
28
16
23
21
17
22
26
25
24
18
20
19

图2

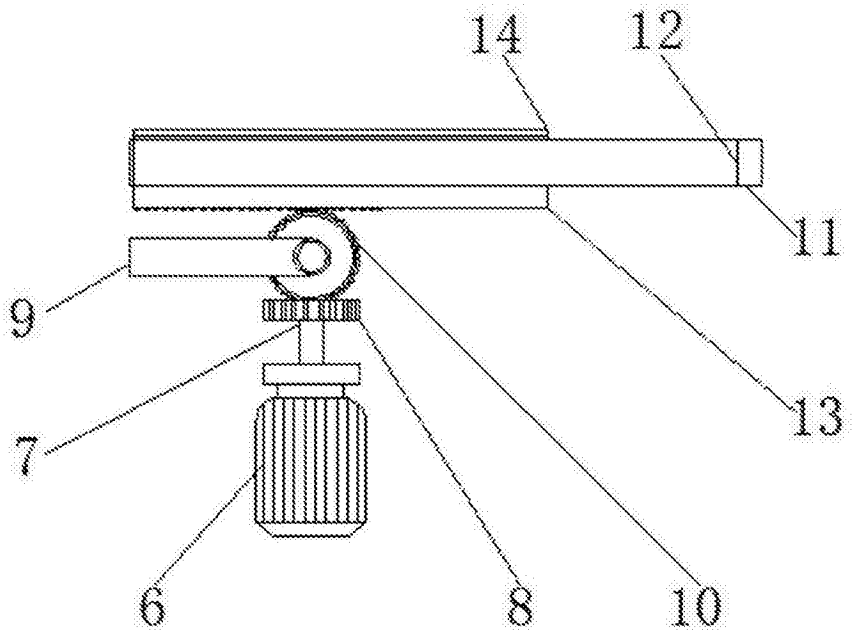


图3

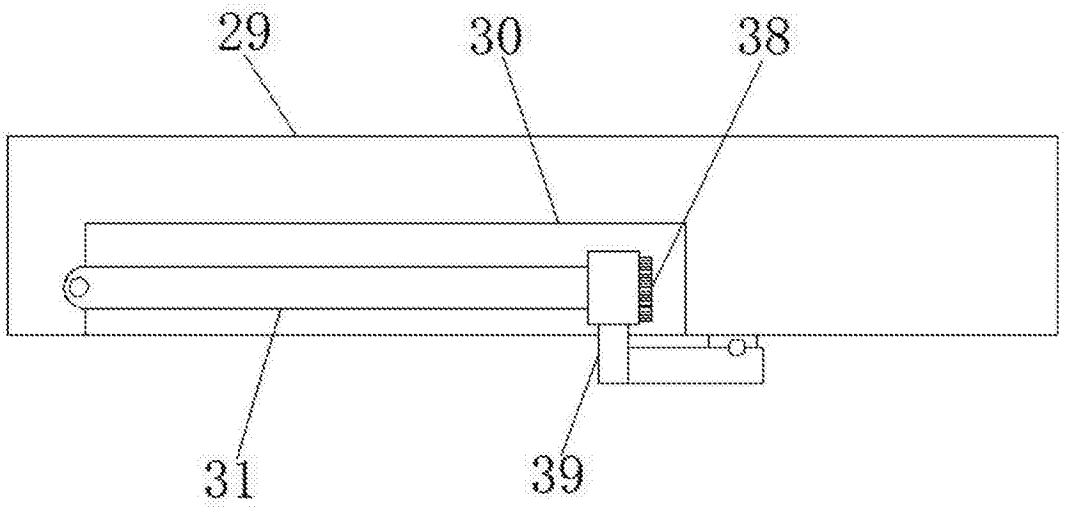


图4

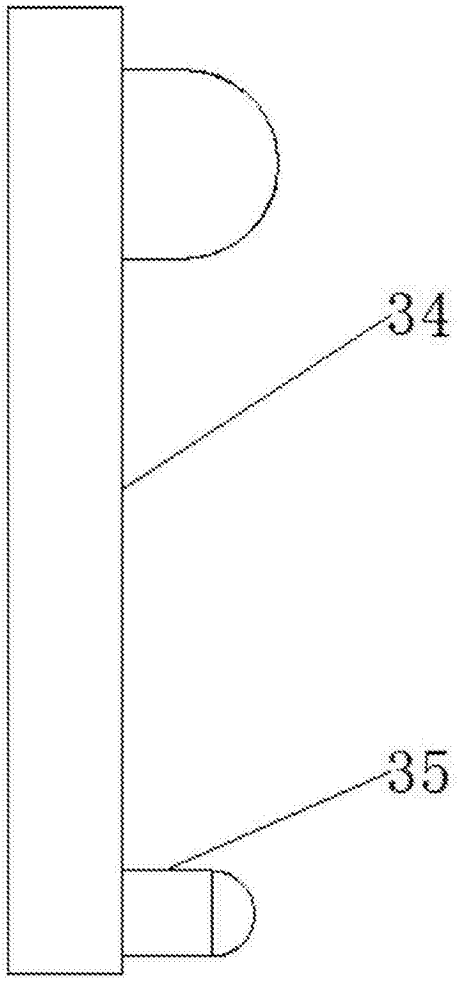


图5