



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110587742 A

(43)申请公布日 2019.12.20

(21)申请号 201911028919.0

(22)申请日 2019.10.28

(71)申请人 安吉天荒坪驿丰机械制造有限公司

地址 313000 浙江省湖州市安吉县天荒坪
镇白水湾村

(72)发明人 李卫红

(74)专利代理机构 杭州天昊专利代理事务所

(特殊普通合伙) 33283

代理人 程皓

(51)Int.Cl.

B27J 1/00(2006.01)

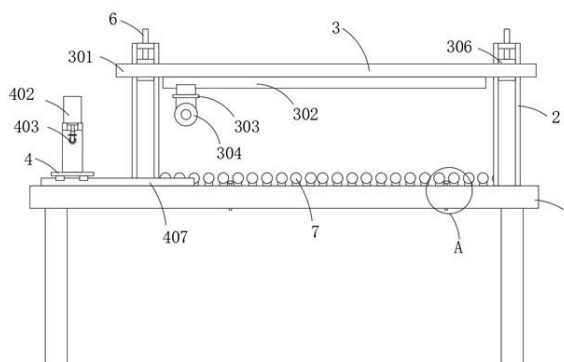
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种采用米花刀具的竹制品原料切条装置

(57)摘要

本发明公开了一种采用米花刀具的竹制品原料切条装置,包括固定平台,所述固定平台上表面设置有四组立板,相邻两组所述立板一侧滑动安装有切条组件,所述固定平台上表面位于切条组件一侧滑动安装有压紧组件,所述固定平台上表面设置有两组第一光电开关,所述切条组件包括横梁,所述横梁底部固定安装有两组第一电动滑台,所述第一电动滑台的滑块底部固定安装有连接板,所述连接板底部等距阵列有切条刀盘,所述切条刀盘一侧固定安装有第一电机,所述横梁一侧固定安装有移动块,所述移动块顶部固定连接有升降组件,所述支架固定安装于固定平台上表面,所述支架顶部固定安装有气缸,同时切割出多根竹条,提高生产效率。



1. 一种采用米花刀具的竹制品原料切条装置,包括固定平台(1),其特征在于:所述固定平台(1)上表面设置有四组立板(2),相邻两组所述立板(2)一侧滑动安装有切条组件(3),所述固定平台(1)上表面位于切条组件(3)一侧滑动安装有压紧组件(4),所述固定平台(1)上表面设置有两组第一光电开关(5);

所述切条组件(3)包括横梁(301),所述横梁(301)底部固定安装有两组第一电动滑台(302),所述第一电动滑台(302)的滑块底部固定安装有连接板(303),所述连接板(303)底部等距阵列有切条刀盘(304),所述切条刀盘(304)一侧固定安装有第一电机(305),所述横梁(301)一侧固定安装有移动块(306),所述移动块(306)顶部固定连接有升降组件(6);

所述压紧组件(4)包括支架(401),所述支架(401)固定安装于固定平台(1)上表面,所述支架(401)顶部固定安装有气缸(402),所述气缸(402)输出轴端贯穿于支架(401)且延伸至支架(401)下方一端固定连接有压紧轴(403),所述支架(401)底部固定安装有第二电动滑台(407);

所述升降组件(6)包括升降丝杆(601),所述立板(2)顶部一侧固定安装有固定板(602),所述升降丝杆(601)贯穿且螺接于固定板(602)内,所述升降丝杆(601)一端固定安装有第二电机(603);

所述固定平台(1)上表面等距阵列有浮动辊(7),所述第一光电开关(5)分别与第一电动滑台(302)和第二电动滑台(407)电性连接,两组所述第一光电开关(5)一侧均固定安装有第二光电开关(17),所述第二光电开关(17)和气缸(402)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种采用米花刀具的竹制品原料切条装置,其特征在于:所述立板(2)一侧开设有滑槽(8),所述滑槽(8)和移动块(306)间隙配合,所述升降丝杆(601)转动安装于移动块(306)内。

3. 根据权利要求1所述的一种采用米花刀具的竹制品原料切条装置,其特征在于:所述第一电机(305)一侧固定安装有电机支座(9),所述电机支座(9)和连接板(303)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种采用米花刀具的竹制品原料切条装置,其特征在于:所述电机支座(9)两侧对称设置卡块(10),所述连接板(303)两侧开设有卡槽(11),所述卡块(10)和卡槽(11)间隙配合,所述卡块(10)一侧螺接有定位螺杆(12)。

5. 根据权利要求1所述的一种采用米花刀具的竹制品原料切条装置,其特征在于:所述固定平台(1)内开设有两组腰型孔(13),所述第一光电开关(5)和第二光电开关(17)均滑动安装于腰型孔(13)内。

6. 根据权利要求1所述的一种采用米花刀具的竹制品原料切条装置,其特征在于:所述压紧轴(403)两端固定连接有两组销轴(404),两组所述气缸(402)输出轴端固定安装有接头(405),两组所述接头(405)底部也固定安装有连接板(303),所述连接板(303)下表面对称设置有两组耳板(406),所述销轴(404)固定安装于耳板(406)内。

7. 根据权利要求1所述的一种采用米花刀具的竹制品原料切条装置,其特征在于:所述浮动辊(7)包括辊体(701),所述辊体(701)为空心结构设置,所述辊体(701)两端转动安装有轴头(702),所述轴头(702)通过轴承座(703)固定安装于固定平台(1)上表面。

8. 根据权利要求1所述的一种采用米花刀具的竹制品原料切条装置,其特征在于:所述压紧轴(403)和辊体(701)表面均包裹有橡胶垫板(14)。

9. 根据权利要求1所述的一种采用米花刀具的竹制品原料切条装置,其特征在于:所述

立板(2)一侧固定安装有标尺(15),所述横梁(301)一侧设置有箭头标识(16)。

一种采用米花刀具的竹制品原料切条装置

技术领域

[0001] 本发明属于竹制品技术领域，具体涉及一种采用米花刀具的竹制品原料切条装置。

背景技术

[0002] 竹制品是指以竹子为加工原料制造的产品，多为日用品，如竹篮、竹筛、竹箴篱、笕箕、竹蒸笼、炊帚、竹畚箕、竹畚斗、竹耙、箩筐、竹扁担、竹筷、竹扫帚、竹笠、竹匾、竹背篓、竹簟、竹席、竹床、竹凳、竹椅、竹躺椅、砧板、凉席、茶杯垫、窗帘等，近年来比较流行的竹地板和竹家具等，还有一些价值较高的，如竹雕等民间工艺品。竹炭产品目前也很有前景。湖北咸宁盛产毛竹子，咸宁的竹制品造型别致，雕刻细腻，色泽光亮，花色品种多样，行销国内，为传统的地方工艺品，深受游客欢迎。

[0003] 很多小型作坊大都通过人工对竹片进行切条处理，仅能进行单根竹条的加工，对于经验不足的操作师傅要求高，操作不便，切条尺寸不易控制，需要进行二次打磨，降低生产效率，且现有的自动切条设备，缺少定位机构，在切条过程中竹条容易产生偏移，影响切条精度。

[0004] 为此，我们提出一种采用米花刀具的竹制品原料切条装置来解决现有技术中存在的问题，设置一组固定平台，在平台上设置两组带有升降装置的立板，将多组切条刀盘固定在两组立板之间，且切条刀盘的间距可调，可以切割不同宽度的竹条，且同时切割出多根竹条，提高生产效率；在固定平台一侧设置一组可以移动的压紧装置，利用光电开关控制切条装置和压紧装置，相互配合，对竹条进行切割，提高切条精度。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种采用米花刀具的竹制品原料切条装置，以解决上述背景技术中提出现有技术中仅能进行单根竹条的加工，对于经验不足的操作师傅要求高，操作不便，切条尺寸不易控制，需要进行二次打磨，降低生产效率，且现有的自动切条设备，缺少定位机构，在切条过程中竹条容易产生偏移，影响切条精度的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：一种采用米花刀具的竹制品原料切条装置，包括固定平台，所述固定平台上表面设置有四组立板，相邻两组所述立板一侧滑动安装有切条组件，所述固定平台上表面位于切条组件一侧滑动安装有压紧组件，所述固定平台上表面设置有两组第一光电开关，所述切条组件包括横梁，所述横梁底部固定安装有两组第一电动滑台，所述第一电动滑台的滑块底部固定安装有连接板，所述连接板底部等距阵列有切条刀盘，所述切条刀盘一侧固定安装有第一电机，所述横梁一侧固定安装有移动块，所述移动块顶部固定连接升降组件，所述压紧组件包括支架，所述支架固定安装于固定平台上表面，所述支架顶部固定安装有气缸，所述气缸输出轴端贯穿于支架且延伸至支架下方一端固定连接压紧轴，所述支架底部固定安装有第二电动滑台，所述升降组件包括升降丝杆，所述立板顶部一侧固定安装有固定板，所述升降丝杆贯穿且螺接于固定

板内,所述升降丝杆一端固定安装有第二电机,所述固定平台上表面等距阵列有浮动辊,所述第一光电开关分别与第一电动滑台和第二电动滑台电性连接,两组所述第一光电开关一侧均固定安装有第二光电开关,所述第二光电开关和气缸电性连接。

[0007] 优选的,所述立板一侧开设有滑槽,所述滑槽和移动块间隙配合,所述升降丝杆转动安装于移动块内。

[0008] 优选的,所述第一电机一侧固定安装有电机支座,所述电机支座和连接板滑动连接。

[0009] 优选的,所述电机支座两侧对称设置卡块,所述连接板两侧开设有卡槽,所述卡块和卡槽间隙配合,所述卡块一侧螺接有定位螺杆。

[0010] 优选的,所述固定平台内开设有两组腰型孔,所述第一光电开关和第二光电开关均滑动安装于腰型孔内。

[0011] 优选的,所述压紧轴两端固定连接有两组销轴,两组所述气缸输出轴端固定安装有接头,两组所述接头底部也固定安装有连接板,所述连接板下表面对称设置有两组耳板,所述销轴固定安装于耳板内。

[0012] 优选的,所述浮动辊包括辊体,所述辊体为空心结构设置,所述辊体两端转动安装有轴头,所述轴头通过轴承座固定安装于固定平台上表面。

[0013] 优选的,所述压紧轴和辊体表面均包裹有橡胶垫板。

[0014] 优选的,所述立板一侧固定安装有标尺,所述横梁一侧设置有箭头标识。

[0015] 本发明的技术效果和优点:本发明提出的一种采用米花刀具的竹制品原料切条装置,与现有技术相比,具有以下优点:

1、设置一组固定平台,在平台上设置两组带有升降装置的立板,将多组切条刀盘固定在两组立板之间,且切条刀盘的间距可调,可以切割不同宽度的竹条,且同时切割出多根竹条,提高生产效率;

2、在固定平台一侧设置一组可以移动的压紧装置,利用光电开关控制切条装置和压紧装置,相互配合,对竹条进行切割,提高切条精度。

附图说明

[0016] 图1为本发明的主视结构示意图;

图2为本发明的切条组件侧视结构示意图;

图3为本发明的压紧组件侧视结构示意图;

图4为本发明的横梁立体结构示意图;

图5为本发明的图1中A部分放大结构示意图;

图6为本发明的光电开关分布结构示意图。

[0017] 图中:1、固定平台;2、立板;3、切条组件;301、横梁;302、第一电动滑台;303、连接板;304、切条刀盘;305、第一电机;306、移动块;4、压紧组件;401、支架;402、气缸;403、压紧轴;404、销轴;405、接头;406、耳板;407、第二电动滑台;5、第一光电开关;6、升降组件;601、升降丝杆;602、固定板;603、第二电机;7、浮动辊;701、辊体;702、轴头;703、轴承座;8、滑槽;9、电机支座;10、卡块;11、卡槽;12、定位螺杆;13、腰型孔;14、橡胶垫板;15、标尺;16、箭头标识;17、第二光电开关。

具体实施方式

[0018] 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。此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。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。

[0019] 本发明提供了如图1-6所示的一种采用米花刀具的竹制品原料切条装置,包括固定平台1,固定平台1上表面设置有四组立板2,相邻两组立板2一侧滑动安装有切条组件3,固定平台1上表面位于切条组件3一侧滑动安装有压紧组件4,固定平台1上表面设置有两组第一光电开关5。

[0020] 请参阅图1、图2和图4,切条组件3包括横梁301,横梁301底部固定安装有两组第一电动滑台302,第一电动滑台302的滑块底部固定安装有连接板303,连接板303底部等距阵列有切条刀盘304,切条刀盘304一侧固定安装有第一电机305,横梁301一侧固定安装有移动块306,移动块306顶部固定连接升降组件6,第一电机305一侧固定安装有电机支座9,电机支座9和连接板303滑动连接,电机支座9两侧对称设置卡块10,连接板303两侧开设有卡槽11,卡块10和卡槽11间隙配合,卡块10一侧螺接有定位螺杆12,立板2一侧固定安装有标尺15,横梁301一侧设置有箭头标识16。

[0021] 请参阅图1和图3,压紧组件4包括支架401,支架401固定安装于固定平台1上表面,支架401顶部固定安装有气缸402,气缸402输出轴端贯穿于支架401且延伸至支架401下方一端固定连接压紧轴403,支架401底部固定安装有第二电动滑台407,压紧轴403两端固定连接有两组销轴404,两组气缸402输出轴端固定安装有接头405,两组接头405底部也固定安装有连接板303,连接板303下表面对称设置有两组耳板406,销轴404固定安装于耳板406内。

[0022] 请参阅图1和图2,升降组件6包括升降丝杆601,立板2顶部一侧固定安装有固定板602,升降丝杆601贯穿且螺接于固定板602内,升降丝杆601一端固定安装有第二电机603,立板2一侧开设有滑槽8,滑槽8和移动块306间隙配合,升降丝杆601转动安装于移动块306内。

[0023] 请参阅图1、图2、图3、图5和图6,固定平台1上表面等距阵列有浮动辊7,浮动辊7包括辊体701,压紧轴403和辊体701表面均包裹有橡胶垫板14,辊体701为空心结构设置,辊体701两端转动安装有轴头702,轴头702通过轴承座703固定安装于固定平台1上表面,第一光电开关5分别与第一电动滑台302和第二电动滑台407电性连接,两组第一光电开关5一侧均固定安装有第二光电开关17,第二光电开关17和气缸402电性连接,固定平台1内开设有两组腰型孔13,第一光电开关5和第二光电开关17均滑动安装于腰型孔13内。

[0024] 结构原理:设置一组固定平台1,在固定平台1上设置两组立板2,在两组立板2之间滑动安装一组横梁301,利用第一电动滑台302带动竹板切条组件3,将竹条放置好后,启动第一电动滑台302和第一电机305,带动切条刀盘304转动和移动,进行竹片切条;利用移动块306调节切条刀盘304之间的间距,可以切割不同宽度的竹条,且同时切割出多根竹条,提高生产效率;

在固定平台1一侧设置一组可以移动的压紧组件4,利用第一光电开关5和第二光电开

关17控制切条组件3和压紧组件4相互配合,切条进行一段长度后,切开的竹片容易翘起,从而产生位移影响切片精度,为此,当切条组件3移动一段距离后,经过第一光电开关5,控制第二电动滑台407移动至第二光电开关17处,第二电动滑台407停止,气缸402动作,使压紧轴403向下压紧竹片,提高切条精度。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

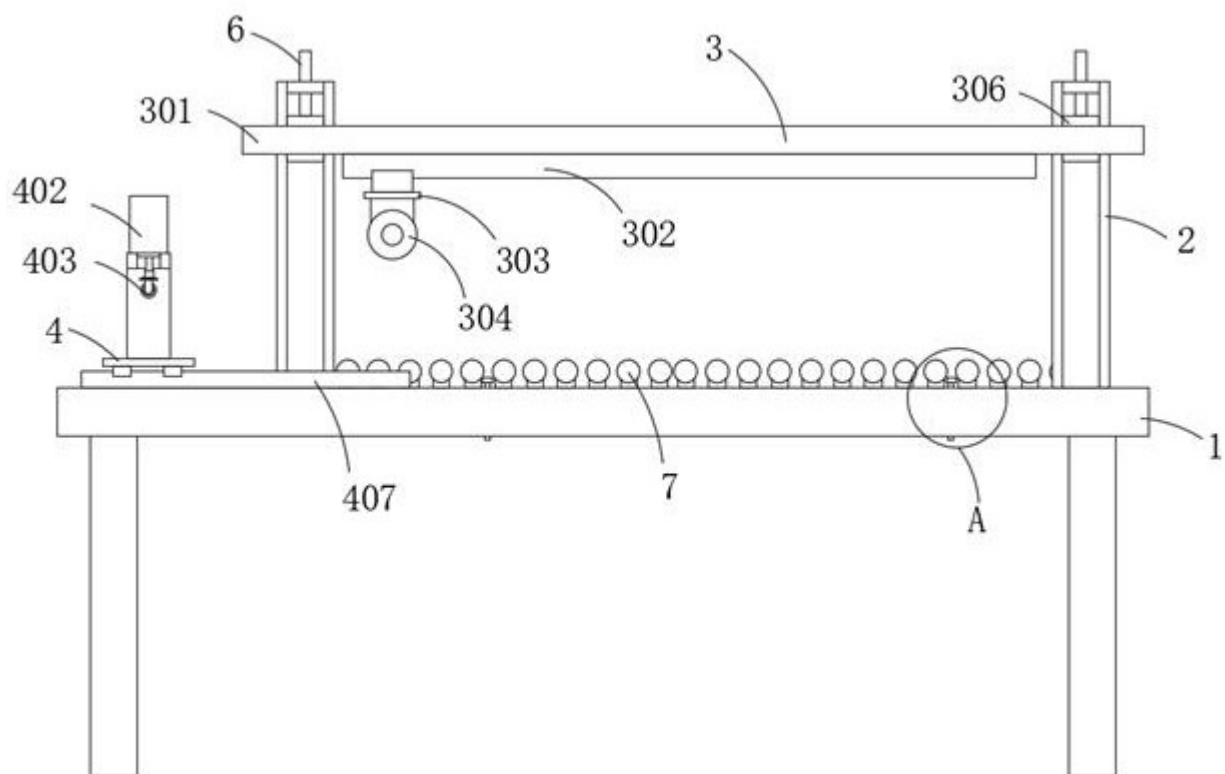


图1

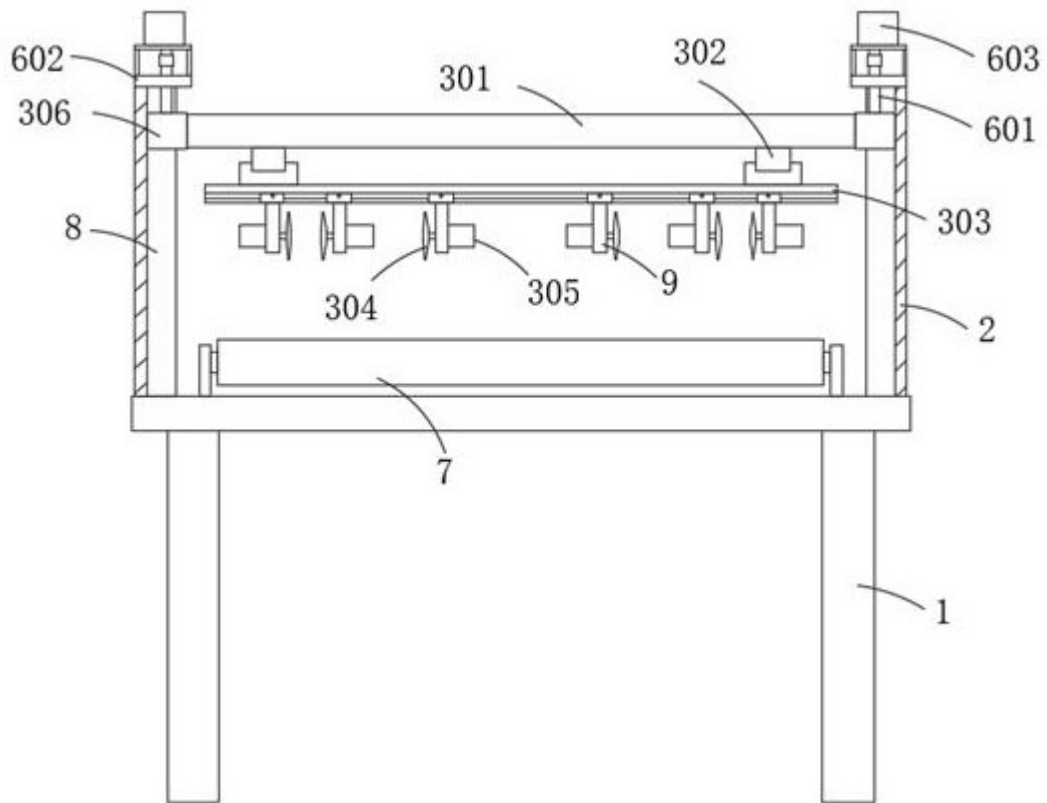


图2

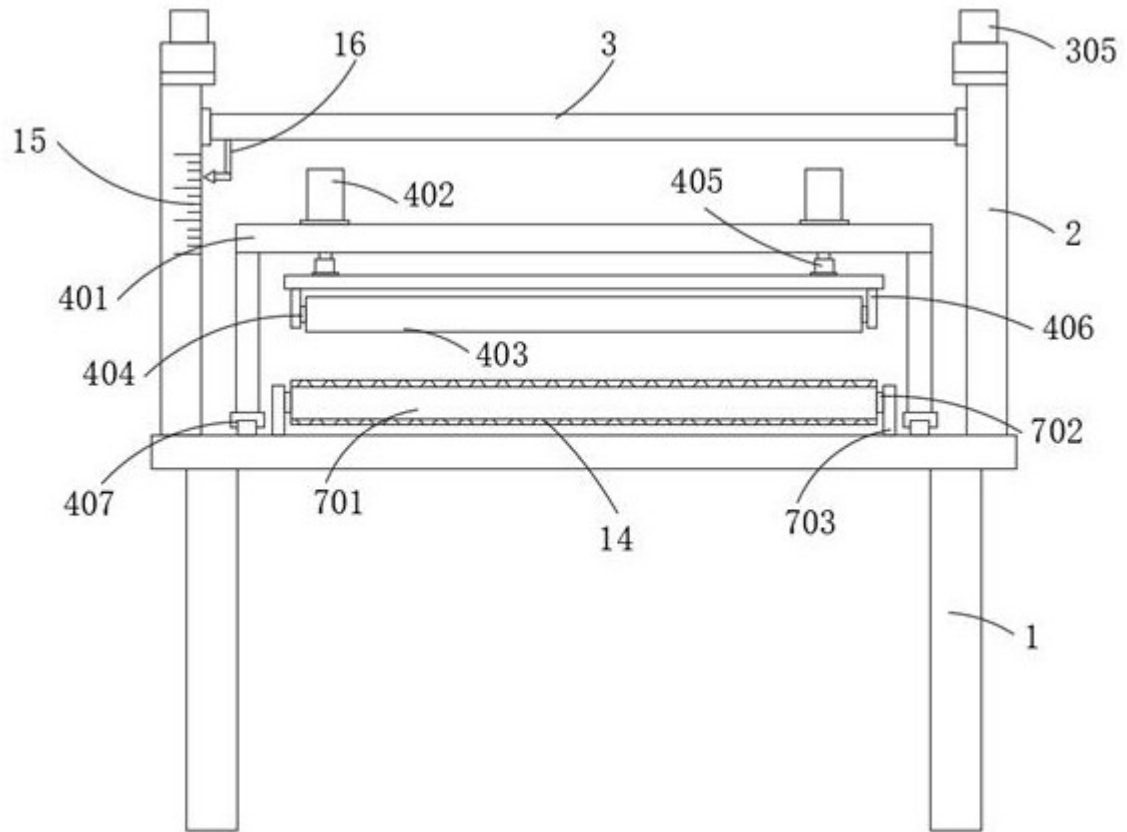


图3

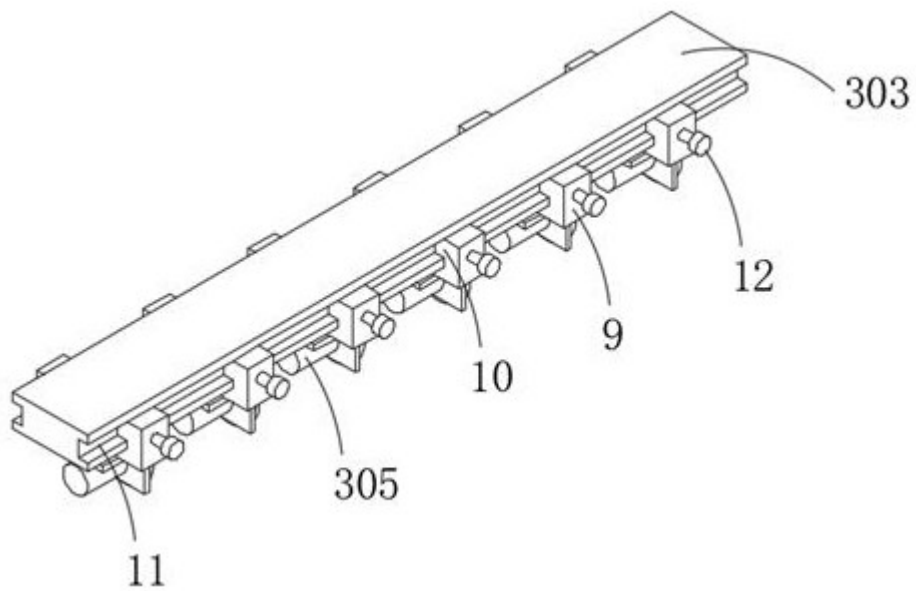


图4

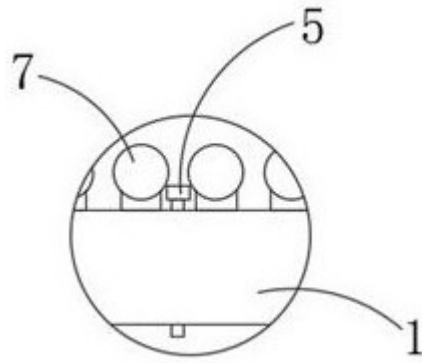


图5

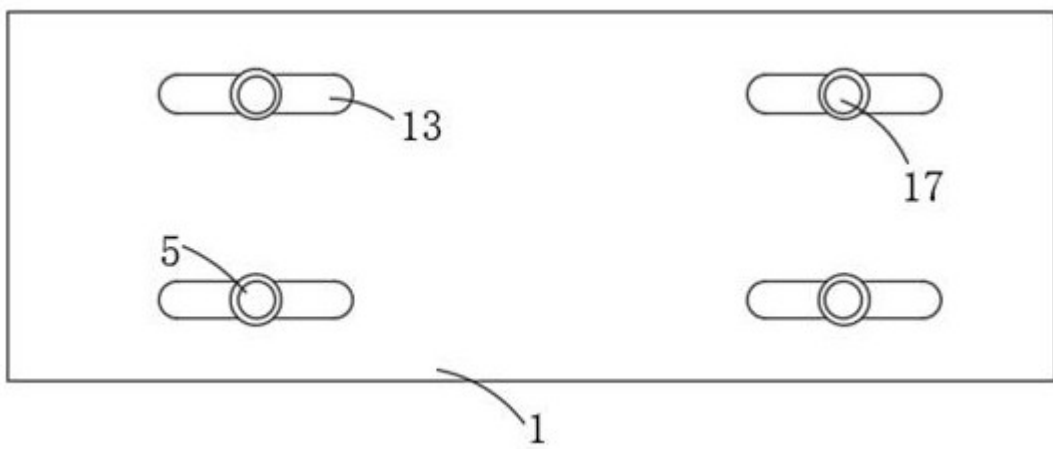


图6