



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218965569 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 05

(21) 申请号 202223416449.5

(22) 申请日 2022.12.19

(73) 专利权人 保康欣润茶叶有限公司
地址 441600 湖北省襄阳市保康县城关镇
土门村(荆山锦茶叶园院内)

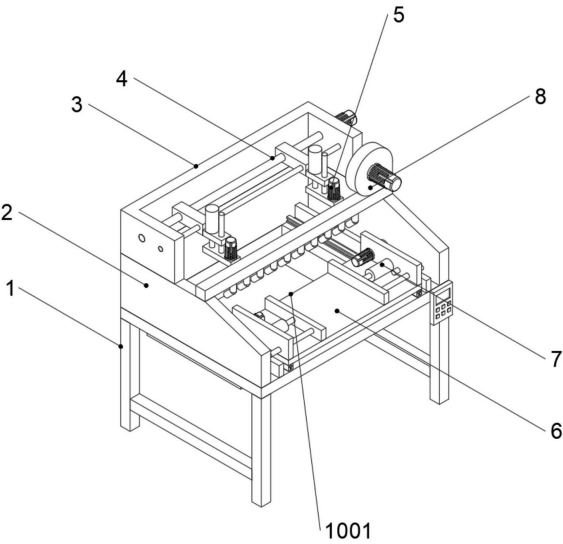
(72) 发明人 吕先奎

(51) Int. Cl .
B26D 7/02 (2006.01)
B26D 7/18 (2006.01)
B26D 7/26 (2006.01)
B26D 7/30 (2006.01)
B26D 1/14 (2006.01)
A23F 3/06 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种茶砖修边装置

(57) 摘要
本实用新型提供了一种茶砖修边装置,属于茶砖生产设备技术领域。该种茶砖修边装置,包括工作台,工作台的顶端安装有遮罩,遮罩的顶端一侧安装有顶架,顶架的内侧设有调节机构,调节机构的一侧设有修边机构,工作台的顶端一侧设有平移机构,平移机构包括放置板,放置板的顶端两侧均安装有立板,立板在靠近放置板中部的一侧安装有夹持机构,夹持机构包括第一电动伸缩杆,第一电动伸缩杆的输出端安装有夹板,立板在靠近放置板中部的一侧安装有第一红外距传感器,遮罩的顶端另一侧安装有除屑机构,本实用新型能有效自动适配不同尺寸的茶砖,提高修边效率,且具有费屑收集功能,具有较高的实用价值。



1. 一种茶砖修边装置,其特征在于,包括工作台(1),所述工作台(1)的顶端安装有遮罩(2),所述遮罩(2)的顶端一侧安装有顶架(3),所述顶架(3)的内侧设有调节机构(4),所述调节机构(4)的一侧设有修边机构(5),所述工作台(1)的顶端一侧设有平移机构(6),所述平移机构(6)包括放置板(601),所述放置板(601)的顶端两侧均安装有立板(602),所述放置板(601)的底端两侧均安装有活动块(603),所述活动块(603)的内侧滑动连接有滑轨(604),所述滑轨(604)的底端和工作台(1)的顶端固定连接;所述工作台(1)的顶端两侧均安装有齿条(605),所述立板(602)的一侧安装有第三电机(606),所述第三电机(606)的输出端贯穿立板(602)的一侧,所述第三电机(606)的输出端安装有齿轮(607),所述齿条(605)和齿轮(607)啮合;所述平移机构(6)上安装有夹持机构(7),所述夹持机构(7)包括第一电动伸缩杆(701),所述第一电动伸缩杆(701)的输出端安装有夹板(702),所述立板(602)在靠近放置板(601)中部的一侧安装有第一红外距传感器(703),所述遮罩(2)的顶端另一侧安装有除屑机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种茶砖修边装置,其特征在于,所述调节机构(4)包括双向螺纹杆(401),所述双向螺纹杆(401)的两端和顶架(3)的内侧转动连接,所述双向螺纹杆(401)的两端均套装有滑块(402),所述滑块(402)的内侧滑动连接有第一滑杆(403),所述第一滑杆(403)的两端和顶架(3)的内侧固定连接,所述顶架(3)的一侧安装有第一电机(404),所述第一电机(404)的输出端和双向螺纹杆(401)的一端连接;所述滑块(402)的一侧安装有横板(405),所述横板(405)的顶端安装有第二电动伸缩杆(406),所述第二电动伸缩杆(406)的输出端贯穿横板(405)的顶端,所述第二电动伸缩杆(406)的输出端安装有固定板(408),所述固定板(408)的顶端安装有第二滑杆(407),所述第二滑杆(407)的顶端贯穿横板(405)的底端。

3. 根据权利要求2所述的一种茶砖修边装置,其特征在于,所述修边机构(5)包括第二电机(501),所述第二电机(501)的底端和固定板(408)的顶端固定连接,所述第二电机(501)的输出端贯穿固定板(408)的顶端,所述第二电机(501)的输出端安装有修边刀头(502)。

4. 根据权利要求1所述的一种茶砖修边装置,其特征在于,所述立板(602)的内侧滑动连接有第三滑杆(704),所述第三滑杆(704)的一端和夹板(702)的一侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种茶砖修边装置,其特征在于,所述除屑机构(8)包括风管(801),所述风管(801)的底端中部安装有第二红外距离传感器(705),所述风管(801)的底端安装有若干出风嘴(803),所述风管(801)的顶端设有风机(802),所述风机(802)的输出端和风管(801)的顶端连接;所述工作台(1)的顶端开设有排屑口(1001),所述排屑口(1001)的底端安装有出屑斗(1002)。

一种茶砖修边装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶砖生产设备技术领域,具体而言,涉及一种茶砖修边装置。

背景技术

[0002] 砖茶又称蒸压茶,就是外形像砖一样的茶叶,是紧压茶中比较有代表性的一种,以茶叶、茶茎,有时还配以茶末蒸压制成,当茶砖冷却成型从模具中取出时,因压制过程中,砖茶压制模板与模具之间存在间隙,在砖茶压制成型的生产过程中,茶叶在挤压力的作用下进入间隙,使得长方体茶砖的棱边不可避免的均会出现毛边,主要集中在顶部的四条棱边,需要通过修边装置对其进行修除毛边。

[0003] 如公开号为CN217389871U公开了一种茶砖修边装置,包括机体、转动设置于所述机体上的第一输送辊、转动设置于所述机体上的第二输送辊以及设置于所述机体上用于驱动所述第一输送辊转动的驱动电机,所述第一输送辊与所述第二输送辊之间设置有传送带,所述传送带上均匀设置有若干个用于固定茶砖的夹持件,所述机体上设置有支架,所述支架上沿水平方向设置有切刀,所述切刀所处的水平面与所述传送带之间具有设定距离。通过设置传送带、夹持件以及切刀等,工人只需依次将茶砖放置在传送带的夹持件之间,之后夹持件带动茶砖经过切刀进行修边,不需要人工手动进行修边,大大提高了生产效率。

[0004] 但现在的茶砖修边装置在使用时,需要根据茶砖的尺寸手动调节修边机构,其难以自动适配不同尺寸的茶砖,导致修边效率较低。而且,在修边的过程中,茶砖会产生一些茶屑,若不即使对这些茶屑进行清理,容易对修边过程造成影响。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种茶砖修边装置,以期达到具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0006] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种茶砖修边装置。

[0007] 本实用新型是这样实现的:

[0008] 一种茶砖修边装置,包括工作台,所述工作台的顶端安装有遮罩,所述遮罩的顶端一侧安装有顶架,所述顶架的内侧设有调节机构,所述调节机构的一侧设有修边机构,所述工作台的顶端一侧设有平移机构,所述平移机构包括放置板,所述放置板的顶端两侧均安装有立板,所述立板在靠近放置板中部的一侧安装有夹持机构,所述夹持机构包括第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的输出端安装有夹板,所述立板在靠近放置板中部的一侧安装有第一红外距传感器,所述遮罩的顶端另一侧安装有除屑机构,所述除屑机构包括风管,所述风管的底端中部安装有第二红外距离传感器。

[0009] 进一步的,所述调节机构包括双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的两端和顶架的内侧转动连接,所述双向螺纹杆的两端均套装有滑块,所述滑块的内侧滑动连接有第一滑杆,所述第一滑杆的两端和顶架的内侧固定连接,所述顶架的一侧安装有第一电机,所述第一电机的输出端和双向螺纹杆的一端连接。

[0010] 进一步的,所述滑块的一侧安装有横板,所述横板的顶端安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的输出端贯穿横板的顶端,所述第二电动伸缩杆的输出端安装有固定板,所述固定板的顶端安装有第二滑杆,所述第二滑杆的顶端贯穿横板的底端。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过第二电动伸缩杆的输出端安装有固定板,实现修边刀头高度调节,方便不同高度的茶砖使用。

[0012] 进一步的,所述修边机构包括第二电机,所述第二电机的底端和固定板的顶端固定连接,所述第二电机的输出端贯穿固定板的顶端,所述第二电机的输出端安装有修边刀头。

[0013] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过第二电机的输出端安装有修边刀头,实现电动修边,提高产品的使用便捷性。

[0014] 进一步的,所述放置板的底端两侧均安装有活动块,所述活动块的内侧滑动连接有滑轨,所述滑轨的底端和工作台的顶端固定连接。

[0015] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过活动块的内侧滑动连接有滑轨,提高放置板的移动稳定性。

[0016] 进一步的,所述工作台的顶端两侧均安装有齿条,所述立板的一侧安装有第三电机,所述第三电机的输出端贯穿立板的一侧,所述第三电机的输出端安装有齿轮,所述齿条和齿轮啮合。

[0017] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过第三电机的输出端安装有齿轮,实现放置板电动移动。

[0018] 进一步的,所述立板的内侧滑动连接有第三滑杆,所述第三滑杆的一端和夹板的一侧固定连接。

[0019] 进一步的,所述风管的底端安装有若干出风嘴,所述风管的顶端设有风机,所述风机的输出端和风管的顶端连接。

[0020] 进一步的,所述工作台的顶端开设有排屑口,所述排屑口的底端安装有出屑斗。

[0021] 进一步的,所述工作台的一侧安装有控制面板。

[0022] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种茶砖修边装置,通过第一电动伸缩杆的输出端安装有夹板,实现茶砖夹持,通过立板在靠近放置板中部的一侧安装有第一红外距传感器,实现茶砖宽度检测,通过风管的底端中部安装有第二红外距离传感器,实现茶砖高度检测,通过双向螺纹杆的两端均套装有滑块,实现两端的滑块可对向移动,方便不同宽度的茶砖修边,通过第一电机的输出端和双向螺纹杆的一端连接,实现双向螺纹杆电动旋转,通过第二电动伸缩杆的输出端安装有固定板,实现修边刀头高度调节,方便不同高度的茶砖使用,通过第二电机的输出端安装有修边刀头,实现电动修边,提高产品的使用便捷性,通过活动块的内侧滑动连接有滑轨,提高放置板的移动稳定性,通过第三电机的输出端安装有齿轮,实现放置板电动移动,通过风管的底端安装有若干出风嘴,实现吹风清洁费屑,通过风机的输出端和风管的顶端连接,实现高压吹风,提高清洁效果,通过排屑口的底端安装有出屑斗,方便用户收集费屑,本实用新型能有效自动适配不同尺寸的茶砖,提高修边效率,且具有费屑收集功能,具有较高的实用价值。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0024] 图1为本实用新型提供的一种茶砖修边装置的立体结构示意图1;

[0025] 图2为本实用新型提供的一种茶砖修边装置的立体结构示意图2;

[0026] 图3为本实用新型提供的一种茶砖修边装置的立体结构示意图3;

[0027] 图4为本实用新型提供的一种茶砖修边装置的图2中A结构的结构放大示意图;

[0028] 图5为本实用新型提供的一种茶砖修边装置的图3中B结构的结构放大示意图。

[0029] 图中:1、工作台;1001、排屑口;1002、出屑斗;2、遮罩;3、顶架;4、调节机构;401、双向螺纹杆;402、滑块;403、第一滑杆;404、第一电机;405、横板;406、第二电动伸缩杆;407、第二滑杆;408、固定板;5、修边机构;501、第二电机;502、修边刀头;6、平移机构;601、放置板;602、立板;603、活动块;604、滑轨;605、齿条;606、第三电机;607、齿轮;7、夹持机构;701、第一电动伸缩杆;702、夹板;703、第一红外距传感器;704、第三滑杆;705、第二红外距离传感器;8、除屑机构;801、风管;802、风机;803、出风嘴;9、控制面板。

具体实施方式

[0030] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 本实用新型一种茶砖修边装置的实施例一

[0033] 本实用新型提供以下技术方案:如图1~图5所示,一种茶砖修边装置,包括工作台1,工作台1的顶端安装有遮罩2,遮罩2的顶端一侧安装有顶架3,顶架3的内侧设有调节机构4,调节机构4的一侧设有修边机构5,工作台1的顶端一侧设有平移机构6,平移机构6包括放置板601,放置板601的顶端两侧均安装有立板602,立板602在靠近放置板601中部的一侧安装有夹持机构7,夹持机构7包括第一电动伸缩杆701,第一电动伸缩杆701的输出端安装有夹板702,立板602在靠近放置板601中部的一侧安装有第一红外距传感器703,遮罩2的顶端另一侧安装有除屑机构8,除屑机构8包括风管801,风管801的底端中部安装有第二红外距离传感器705,通过第一电动伸缩杆701的输出端安装有夹板702,实现茶砖夹持,通过立板602在靠近放置板601中部的一侧安装有第一红外距传感器703,实现茶砖宽度检测,通过风管801的底端中部安装有第二红外距离传感器705,实现茶砖高度检测。

[0034] 本实用新型一种茶砖修边装置的实施例二

[0035] 参照图1~图5所示,调节机构4包括双向螺纹杆401,双向螺纹杆401的两端和顶架3的内侧转动连接,双向螺纹杆401的两端均套装有滑块402,滑块402的内侧滑动连接有第一滑杆403,第一滑杆403的两端和顶架3的内侧固定连接,顶架3的一侧安装有第一电机404,第一电机404的输出端和双向螺纹杆401的一端连接,滑块402的一侧安装有横板405,横板405的顶端安装有第二电动伸缩杆406,第二电动伸缩杆406的输出端贯穿横板405的顶端,第二电动伸缩杆406的输出端安装有固定板408,固定板408的顶端安装有第二滑杆407,第二滑杆407的顶端贯穿横板405的底端,修边机构5包括第二电机501,第二电机501的底端和固定板408的顶端固定连接,第二电机501的输出端贯穿固定板408的顶端,第二电机501的输出端安装有修边刀头502,通过双向螺纹杆401的两端均套装有滑块402,实现两端的滑块402可对向移动,方便不同宽度的茶砖修边,通过第一电机404的输出端和双向螺纹杆401的一端连接,实现双向螺纹杆401电动旋转,通过第二电动伸缩杆406的输出端安装有固定板408,实现修边刀头502高度调节,方便不同高度的茶砖使用,通过第二电机501的输出端安装有修边刀头502,实现电动修边,提高产品的使用便捷性。

[0036] 本实用新型一种茶砖修边装置的实施例三

[0037] 参照图1~图5所示,放置板601的底端两侧均安装有活动块603,活动块603的内侧滑动连接有滑轨604,滑轨604的底端和工作台1的顶端固定连接,工作台1的顶端两侧均安装有齿条605,立板602的一侧安装有第三电机606,第三电机606的输出端贯穿立板602的一侧,第三电机606的输出端安装有齿轮607,齿条605和齿轮607啮合,立板602的内侧滑动连接有第三滑杆704,第三滑杆704的一端和夹板702的一侧固定连接,风管801的底端安装有若干出风嘴803,风管801的顶端设有风机802,风机802的输出端和风管801的顶端连接,工作台1的顶端开设有排屑口1001,排屑口1001的底端安装有出屑斗1002,工作台1的一侧安装有控制面板9,通过活动块603的内侧滑动连接有滑轨604,提高放置板601的移动稳定性,通过第三电机606的输出端安装有齿轮607,实现放置板601电动移动,通过风管801的底端安装有若干出风嘴803,实现吹风清洁费屑,通过风机802的输出端和风管801的顶端连接,实现高压吹风,提高清洁效果,通过排屑口1001的底端安装有出屑斗1002,方便用户收集费屑,通过工作台1的一侧安装有控制面板9,实现设备可控,增加产品使用便捷性。

[0038] 具体的,该茶砖修边装置的工作原理:使用时,把茶砖放置在放置板601处,通过控制面板9控制第一电动伸缩杆701运行,对茶砖进行夹持,通过控制面板9控制第一红外距传感器703运行,实现茶砖宽度检测,通过控制面板9控制第二红外距离传感器705运行,实现茶砖高度检测。通过控制面板9控制第三电机606运行,实现放置板601移动,通过控制面板9控制第一电机404运行,使双向螺纹杆401电动旋转,调节两端的滑块402,方便不同宽度的茶砖修边。通过控制面板9控制第二电机501运行,使修边刀头502旋转,实现电动修边,通过控制面板9控制第二电动伸缩杆406运行,实现修边刀头502高度调节,方便不同高度的茶砖使用,通过控制面板9控制风机802运行,使出风嘴803高压吹风,使费屑进入排屑口1001,通过排屑口1001的底端安装有出屑斗1002,方便用户收集费屑,本实用新型能有效自动适配不同尺寸的茶砖,提高修边效率,且具有费屑收集功能,具有较高的实用价值。

[0039] 需要说明的是,第一电动伸缩杆701、第二电动伸缩杆406、风机802、第一电机404、第二电机501和第三电机606具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。

[0040] 第一电动伸缩杆701、第二电动伸缩杆406、风机802、第一电机404、第二电机501和第三电机606的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0041] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

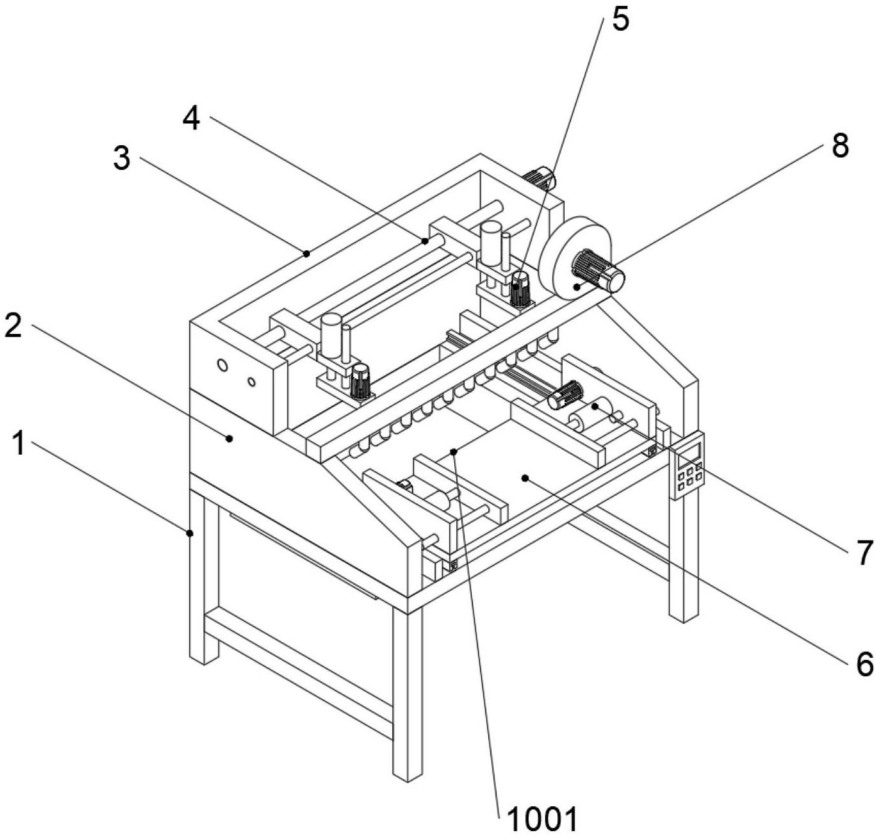


图1

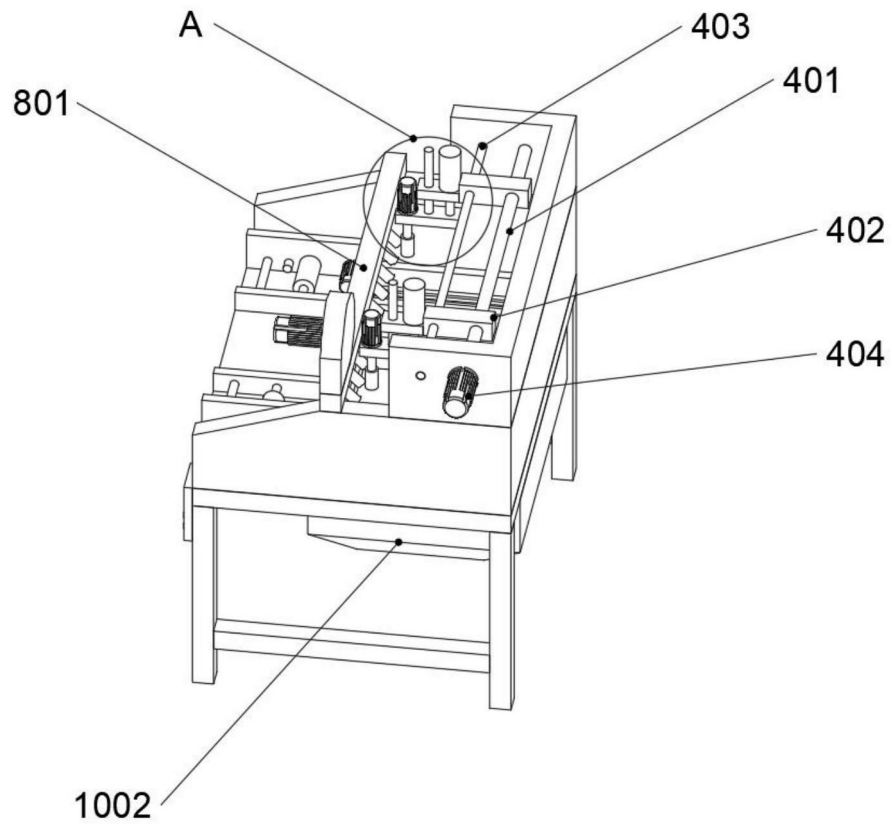


图2

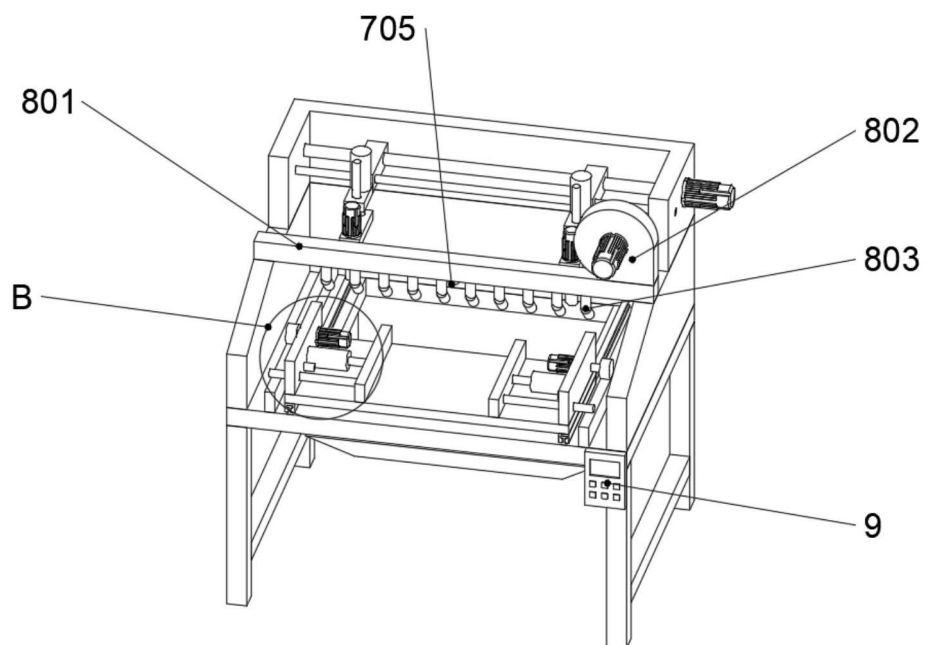


图3

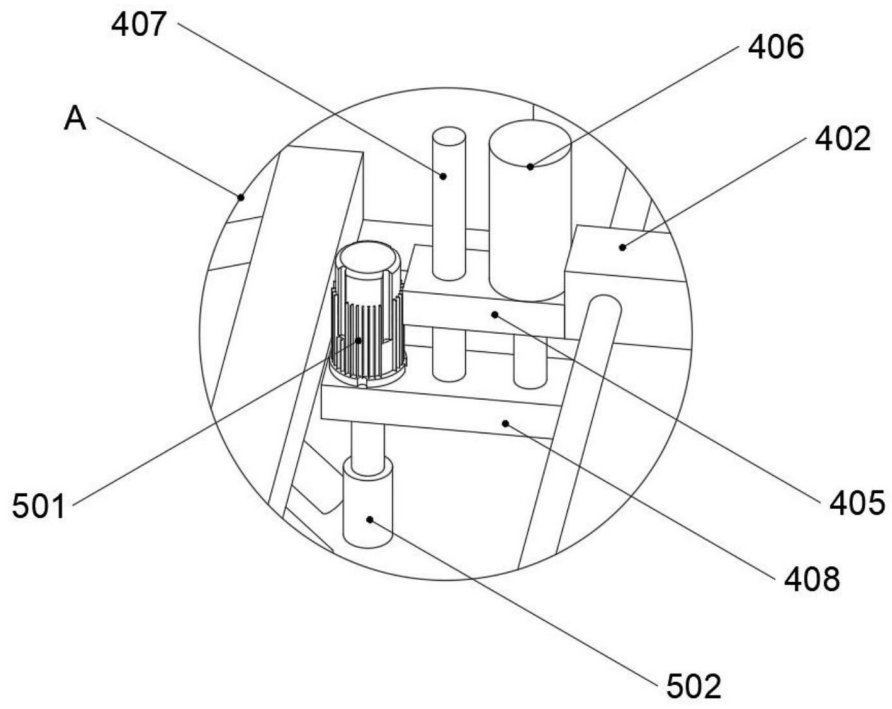


图4

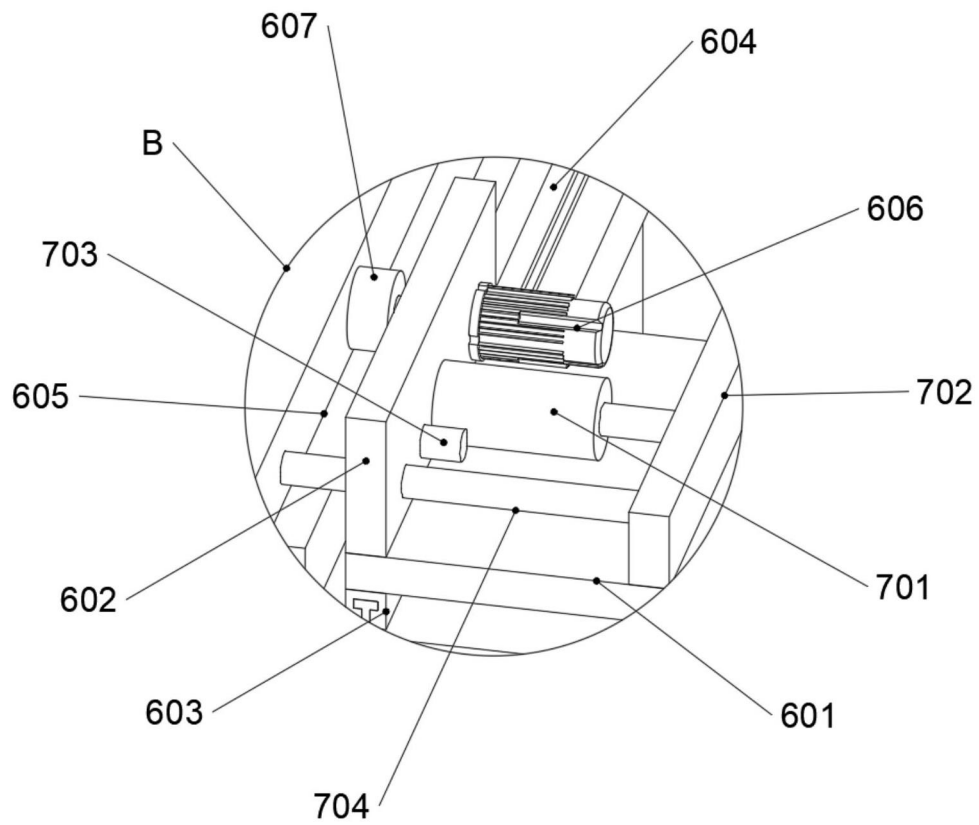


图5