



(12) 实用新型专利



(10) 授权公告号 CN 220867293 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 30

(21) 申请号 202322498821.X

(22) 申请日 2023.09.14

(73) 专利权人 济源市仁源玻璃制品有限公司

地址 459000 河南省焦作市济源市轵城乔
津

(72)发明人 武国龙 杨志富 王沁 郭志军

(74) 专利代理机构 河南大象律师事务所 41129

专利代理师 张继锋

(51) Int.Cl.

C03B 33/06 (2006.01)

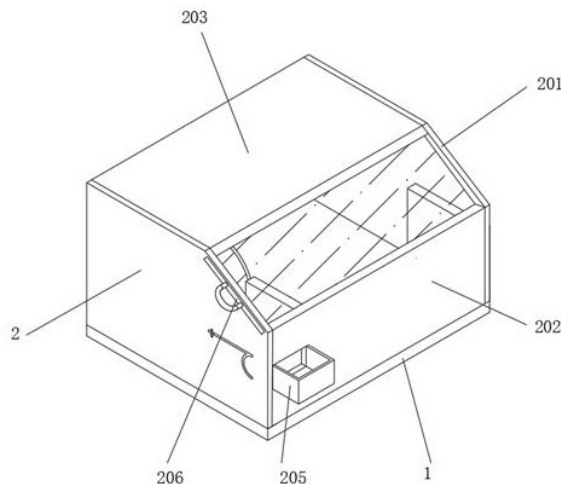
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种玻璃管生产用切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种玻璃管生产用切割机,包括基座,所述基座的顶部安装有左板,本实用新型通过安装有左板,将待切割的玻璃管从右孔的内侧水平插入支孔的内侧,将直尺的切割所需刻度移动至与靠近左板的支孔的右侧对齐,然后将玻璃管左侧与直尺的左侧对齐,再启动电机带动切割盘转动,工作人员控制气缸将L形板向靠近前板的一侧移动,使切割盘在外力的作用下将玻璃管切割开来,再通过拉手限位板从限位孔的内侧拔出,拉动拉杆,解除对完成切割的玻璃管的限制,完成切割的玻璃管在重力作用下滚落至方盒的内侧。



1. 一种玻璃管生产用切割机, 包括基座(1), 其特征在于: 所述基座(1)的顶部安装有左板(2);

所述基座(1)的顶部安装有右板(201), 所述基座(1)的顶部安装有后板(204), 所述左板(2)和右板(201)的内侧安装有前板(202), 所述左板(2)和右板(201)的内侧安装有顶板(203), 所述前板(202)的正面贯穿安装有方盒(205), 所述左板(2)的左侧贯穿安装有玻璃板(206), 所述左板(2)的左侧贯穿开设有左孔(301), 所述左孔(301)的内侧放置有拉杆(3), 所述左板(2)的左侧贯穿开设有限位孔(303), 所述限位孔(303)的内侧嵌合放置有限位板(302), 所述拉杆(3)的外侧安装有挡板(4), 所述挡板(4)的外侧安装有架板(401), 所述架板(401)的左侧安装有小滑块(402), 所述挡板(4)的顶部和底部分别安装有后块(403), 架板(401)的内侧安装有前块(404), 所述左板(2)的右侧开设有小槽(405)。

2. 根据权利要求1所述的一种玻璃管生产用切割机, 其特征在于: 所述基座(1)的顶部开设有大槽(101)。

3. 根据权利要求1所述的一种玻璃管生产用切割机, 其特征在于: 所述后板(204)位于左板(2)和右板(201)的内侧, 前板(202)位于后板(204)的正面, 顶板(203)位于后板(204)的顶部, 右板(201)的右侧贯穿开设有右孔(207)。

4. 根据权利要求1所述的一种玻璃管生产用切割机, 其特征在于: 所述限位孔(303)和左孔(301)连通。

5. 根据权利要求4所述的一种玻璃管生产用切割机, 其特征在于: 所述小滑块(402)放置于小槽(405)。

6. 根据权利要求2所述的一种玻璃管生产用切割机, 其特征在于: 所述基座(1)的顶部安装有L形板(501), L形板(501)的内侧通过连接部件安装有电机(5), 后板(204)的正面通过连接部件安装有气缸(502), 且气缸(502)的伸缩端与L形板(501)的背部连接, L形板(501)的底部安装有大滑块(503), 且大滑块(503)位于大槽(101)的内侧, L形板(501)的内侧安装有支架(504), 且支架(504)位于电机(5)的正面, 支架(504)的左侧贯穿安装有转轴(505), 转轴(505)的外侧和电机(5)的输出端的外侧装套有皮带, 转轴(505)的外侧装套有切割盘(506), 且切割盘(506)位于支架(504)的左侧。

7. 根据权利要求1所述的一种玻璃管生产用切割机, 其特征在于: 所述基座(1)的顶部安装有两个支板(601), 两个支板(601)的正面分别开设有横槽, 两个横槽的内侧放置有直尺(6), 两个支板(601)的左侧贯穿开设有支孔(602), 靠近右板(201)的支板(601)的左侧安装有支座(603)。

一种玻璃管生产用切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃管加工技术领域,具体为一种玻璃管生产用切割机。

背景技术

[0002] 玻璃切割机是在玻璃制品加工工作中必不可少的装置之一,在玻璃管生产时需要玻璃管根据需求切割成相应大小的长度或形状,而该玻璃切割机能够在工作人员的操作下利用高速旋转的切割盘与玻璃管接触进行切割工作,在切割时会产生高温和应力,而高温和应力的作用会有一定几率导致玻璃管炸裂,有鉴于此,传统的装置不够完善,没有可以防止因切割导致玻璃炸裂而造成人员伤害的装置,不便于对玻璃管按照需求尺寸切割,而一种玻璃管生产用切割机能够为上述问题提供解决方案。

[0003] 专利文件:CN216911493U,公开了一种玻璃管生产用圆口机切割装置,“包括L形底板,所述L形底板横板顶面的左侧通过竖板固定连接有圆管。本实用新型通过将玻璃管的一端依次穿过圆管和弧形卡板的内侧并抵触到支撑杆的侧面,通过C形插杆、复位簧与单向轴承配合将玻璃管固定住,保证切割机体对玻璃管切割时的稳定性,进而保证切割口的平齐,通过第二气缸带动切割机体下移对玻璃管进行切割,对玻璃管切割后通过第二气缸继续带动压板下移促使玻璃管下移,进而促使弧形卡板偏转将切割后的玻璃管与右侧的弧形卡板分离,然后通过斜块将玻璃管输送到收集箱内,完成对玻璃管的收集,操作简单方便,实用性更好。”上述公开文献主要考虑如何完成对玻璃管的收集,操作简单方便,实用性更好的问题;

[0004] 现有的玻璃管切割机通常是人工使用切割机将玻璃管切割开,没有能够防止因切割导致玻璃炸裂而造成人员伤害的装置,增加了使用危险性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种玻璃管生产用切割机,能够解决现有技术中切割过程中玻璃炸裂会造成人员伤害,使用危险性高的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种玻璃管生产用切割机,包括基座,其特征在于:所述基座的顶部安装有左板;

[0007] 所述基座的顶部安装有右板,所述基座的顶部安装有后板,所述左板和右板的内侧安装有前板,所述左板和右板的内侧安装有顶板,所述前板的正面贯穿安装有方盒,所述左板的左侧贯穿安装有玻璃板,所述左板的左侧贯穿开设有左孔,所述左孔的内侧放置有拉杆,所述左板的左侧贯穿开设有限位孔,所述限位孔的内侧嵌合放置有限位板,所述拉杆的外侧安装有挡板,所述挡板的外侧安装有架板,所述架板的左侧安装有小滑块,所述挡板的顶部和底部分别安装有后块,架板的内侧安装有前块,所述左板的右侧开设有小槽。

[0008] 优选的,所述基座的顶部开设有大槽。

[0009] 优选的,所述后板位于左板和右板的内侧,前板位于后板的正面,顶板位于后板的顶部,右板的右侧贯穿开设有右孔。

[0010] 优选的,所述限位孔和左孔连通。

[0011] 优选的,所述小滑块放置于小槽。

[0012] 优选的,所述基座的顶部安装有L形板,L形板的内侧通过连接部件安装有电机,后板的正面通过连接部件安装有气缸,且气缸的伸缩端与L形板的背部连接,L形板的底部安装有大滑块,且大滑块位于大槽的内侧,L形板的内侧安装有支架,且支架位于电机的正面,支架的左侧贯穿安装有转轴,转轴的外侧和电机的输出端的外侧装套有皮带,转轴的外侧装套有切割盘,且切割盘位于支架的左侧。

[0013] 优选的,所述基座的顶部安装有两个支板,两个支板的正面分别开设有横槽,两个横槽的内侧放置有直尺,两个支板的左侧贯穿开设有支孔,靠近右板的支板的左侧安装有支座。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过安装有左板2,如果玻璃管发生炸裂,在左板、右板、前板、后板和玻璃板的阻拦下,可以从各个角度将迸射的玻璃碎片与操作人员完全隔离开,已经完成切割的玻璃管需要取出时,工作人员应先将通过拉手限位板从限位孔的内侧拔出,解除对拉杆的限制,在拉动拉杆向前板的正面移动,拉杆在外力作用下带动挡板和架板向前板的正面移动,架板在外力作用下带动小滑块沿小槽的内侧移动,当拉杆与左孔的正面相接时,工作人员将拉杆沿着左孔向靠近基座的方向移动,卡杆在外力作用下带动挡板移入架板的内侧,解除对完成切割的玻璃管的限制,完成切割的玻璃管在重力作用下滚落至方盒的内侧,进而达到防止因切割导致玻璃炸裂而造成人员伤害的目的,提高安全性。

[0016] 2、本实用新型通过安装有切割片,在需要使用切割机切割时,工作人员先将玻璃管插入支孔的内侧,并使支座和支板将待切割玻璃管稳固支撑在支座的顶部,再根据工作需要可以用手将移动直尺的刻度移动至与靠近左板的支孔的右侧对齐,然后将玻璃管左侧与直尺的左侧对齐,在启动电机,电机的输出端在旋转力的作用下使皮带带动转轴旋转,转轴在外力作用下使切割盘以转轴为圆心转动,工作人员控制气缸将L形板向靠近前板的一侧移动,L形板在外力作用下带动切割盘靠近待切割的玻璃管,进而使切割盘在外力的作用下将玻璃管切割开来,进而便于对玻璃管按照需求尺寸切割。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体图;

[0018] 图2为本实用新型的限位孔结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的支架结构示意图

[0020] 图4为本实用新型的架板结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的直尺结构示意图。

[0022] 图中:1、基座;101、大槽;2、左板;201、右板;202、前板;203、顶板;204、后板;205、方盒;206、玻璃板;207、右孔;3、拉杆;301、左孔;302、限位板;303、限位孔;4、挡板;401、架板;402、小滑块;403、后块;404、前块;405、小槽;5、电机;501、L形板;502、气缸;503、大滑块;504、支架;505、转轴;506、切割盘;6、直尺;601、支板;602、支孔;603、支座。

具体实施方式

[0023] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 请参阅图1和图5,一种玻璃管生产用切割机;

[0027] 包括基座1,基座1的顶部开设有大槽101,后板204位于左板2和右板201的内侧,前板202位于后板204的正面,顶板203位于后板204的顶部,右板201的右侧贯穿开设有右孔207,基座1能够为大槽101提供开设空间,右板201能够为右孔207提供开设空间,在开始工作前,工作人员应先将基座1稳固支撑在工作所需地点,然后用手将待切割的玻璃管从右孔207的内侧水平插入至右板201的左侧,为后续玻璃管的切割提供原料。

[0028] 请参阅图1、图2、图4和图5,一种玻璃管生产用切割机;

[0029] 包括基座1,基座1的顶部安装有左板2,基座1的顶部安装有右板201,基座1的顶部安装有后板204,左板2和右板201的内侧安装有前板202,左板2和右板201的内侧安装有顶板203,前板202的正面贯穿安装有方盒205,左板2的左侧贯穿安装有玻璃板206,左板2的左侧贯穿开设有左孔301,左孔301的内侧放置有拉杆3,左板2的左侧贯穿开设有限位孔303,限位孔303的内侧嵌合放置有限位板302,拉杆3的外侧安装有挡板4,挡板4的外侧安装有架板401,架板401的左侧安装有小滑块402,挡板4的顶部和底部分别安装有后块403,架板401的内侧安装有前块404,左板2的右侧开设有小槽405,基座1能够为左板2、右板201、前板202和后板204提供支撑,左板2、右板201和后板204可以为顶板203提供支撑,前板202可以为方盒205提供支撑,方盒205能够切割下的玻璃管提供放置空间,左板2能够为玻璃板206提供支撑,左板2能够为左孔301、限位孔303和小槽405提供开设空间,左孔301能够为拉杆3提供移送空间,限位孔303能够限位板302提供放置空间,限位板302能够限制拉杆3的移动,拉杆3能够为挡板4提供支撑,小槽405能够为小滑块402提供支撑,小槽405能够通过小滑块402和挡板4为架板401提供支撑,挡板4能够为后块403提供支撑,架板401能够为前块404提供支撑,后块403和前块404能够阻拦挡板4移出架板401的内侧,在使用此装置切割过程中,如果玻璃管发生炸裂,在左板2、右板201、前板202、后板204和玻璃板206的阻拦下,可以从各个角度将迸射的玻璃碎片与操作人员完全隔离开,已经完成切割的玻璃管需要取出时,工作人员应先将通过拉手限位板302从限位孔303的内侧拔出,解除对拉杆3的限制,拉动拉杆

3向前板202的正面移动,拉杆3在外力作用下带动挡板4和架板401向前板202的正面移动,架板401在外力作用下带动小滑块402沿小槽405的内侧移动,当拉杆3与左孔301的正面相接时,工作人员将拉杆3沿着左孔301向靠近基座1的方向移动,拉杆3在外力作用下带动挡板4移入架板401的内侧,解除对完成切割的玻璃管的限制,完成切割的玻璃管在重力作用下滚落至方盒205的内侧,进而达到防止因切割导致玻璃炸裂而造成人员伤害的目的。

[0030] 请参阅图1、图3、图4和图5,一种玻璃管生产用切割机;

[0031] 包括基座1,基座1的顶部安装有L形板501,L形板501的内侧通过连接部件安装有电机5,后板204的正面通过连接部件安装有气缸502,且气缸502的伸缩端与L形板501的背部连接,L形板501的底部安装有大滑块503,且大滑块503位于大槽101的内侧,L形板501的内侧安装有支架504,且支架504位于电机5的正面,支架504的左侧贯穿安装有转轴505,转轴505的外侧和电机5的输出端的外侧装套有皮带,转轴505的外侧装套有切割盘506,且切割盘506位于支架504的左侧,基座1的顶部安装有两个支板601,两个支板601的正面分别开设有横槽,两个横槽的内侧放置有直尺6,两个支板601的左侧贯穿开设有支孔602,靠近右板201的支板601的左侧安装有支座603,基座1能够为L形板501提供支撑,后板204通过连接部件能够为气缸502提供支撑,气缸502的伸缩端能够推动L形板501向基座1的正面移动,L形板501能够通过连接部件为电机5提供支撑,L形板501能为支架504提供支撑,支架504能够为转轴505提供支撑,转轴505在外力作用下能够带动切割盘506旋转,基座1能够为支板601提供支撑,支板601能够通过横槽为直尺6提供移动支撑,支板601能够为支孔602提供开设条件,支板601能够为支座603提供支撑,在需要使用切割机切割时,工作人员先将玻璃管插入支孔602的内侧,并使支座603和支板601将待切割玻璃管稳固支撑在支座603的顶部,再根据工作需要可以用手将直尺6的工作所需刻度移动至与靠近左板2的支孔602的右侧对齐,然后将玻璃管左侧与直尺6的左侧对齐,再启动电机5,电机5的输出端在旋转力的作用下使皮带带动转轴505旋转,转轴505在外力作用下使切割盘506以转轴505为圆心转动,工作人员控制气缸502将L形板501向靠近前板202的一侧移动,L形板501在外力作用下带动切割盘506靠近待切割的玻璃管,进而使切割盘506在外力的作用下将玻璃管切割开来,进而便于对玻璃管按照需求尺寸切割。

[0032] 工作原理:在使用该装置前应先检查该装置是否存在影响使用的问题,当工作人员需要使用该装置时需要工作人员在控制此装置移动前,工作人员应先将待切割的玻璃管从右孔207的内侧水平插入支孔602的内侧,将直尺6的切割所需刻度移动至与靠近左板2的支孔602的右侧对齐,然后将玻璃管左侧与直尺6的左侧对齐,再启动电机5带动切割盘506转动,工作人员控制气缸502将L形板501向靠近前板202的一侧移动,使切割盘506在外力的作用下将玻璃管切割开来,再通过拉手限位板302从限位孔303的内侧拔出,拉动拉杆3,解除对完成切割的玻璃管的限制,完成切割的玻璃管在重力作用下滚落至方盒205的内侧。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其它的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

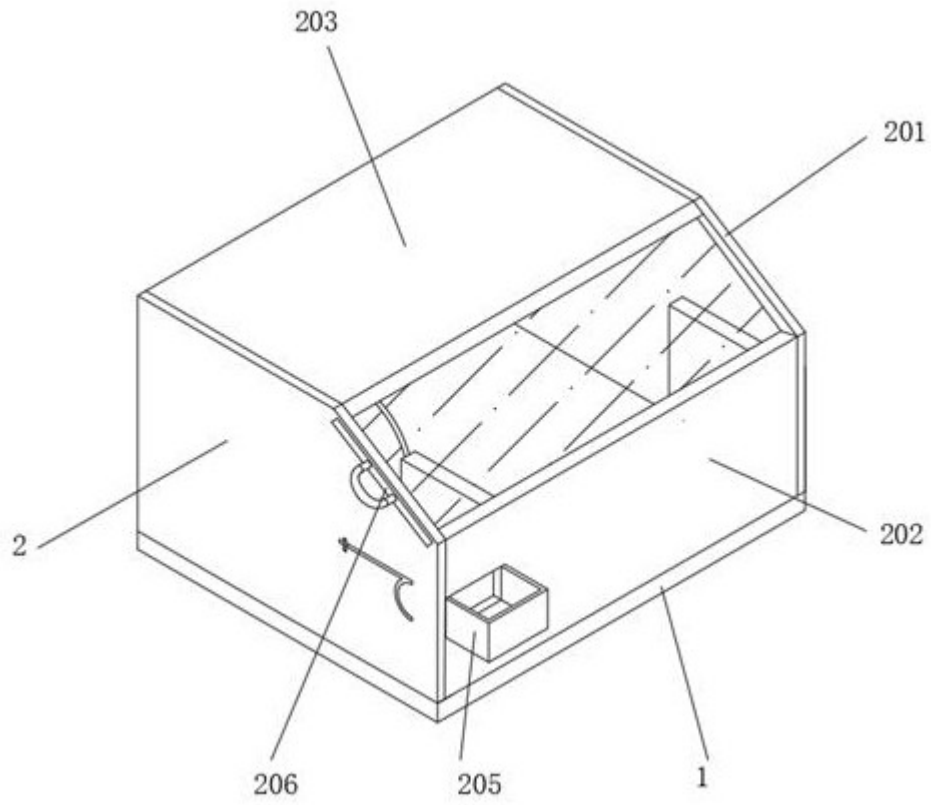


图1

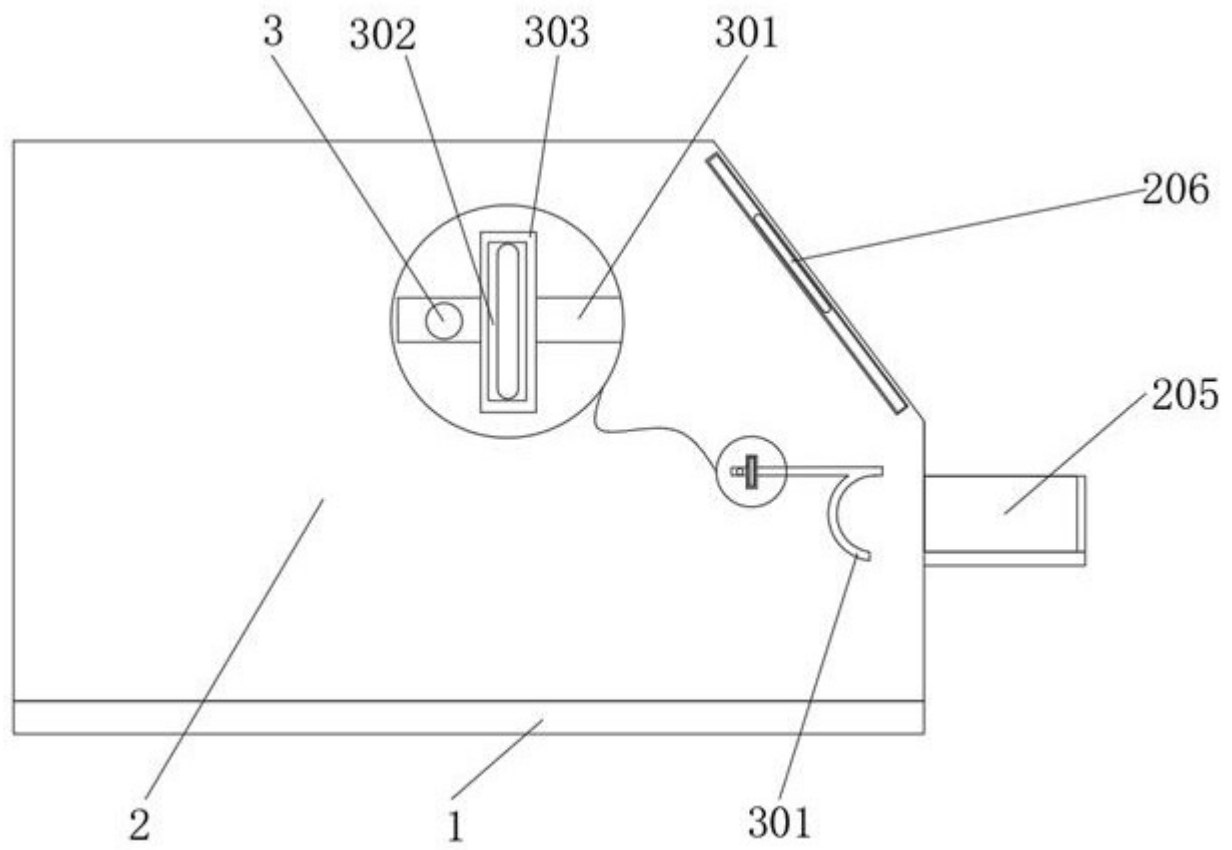


图2

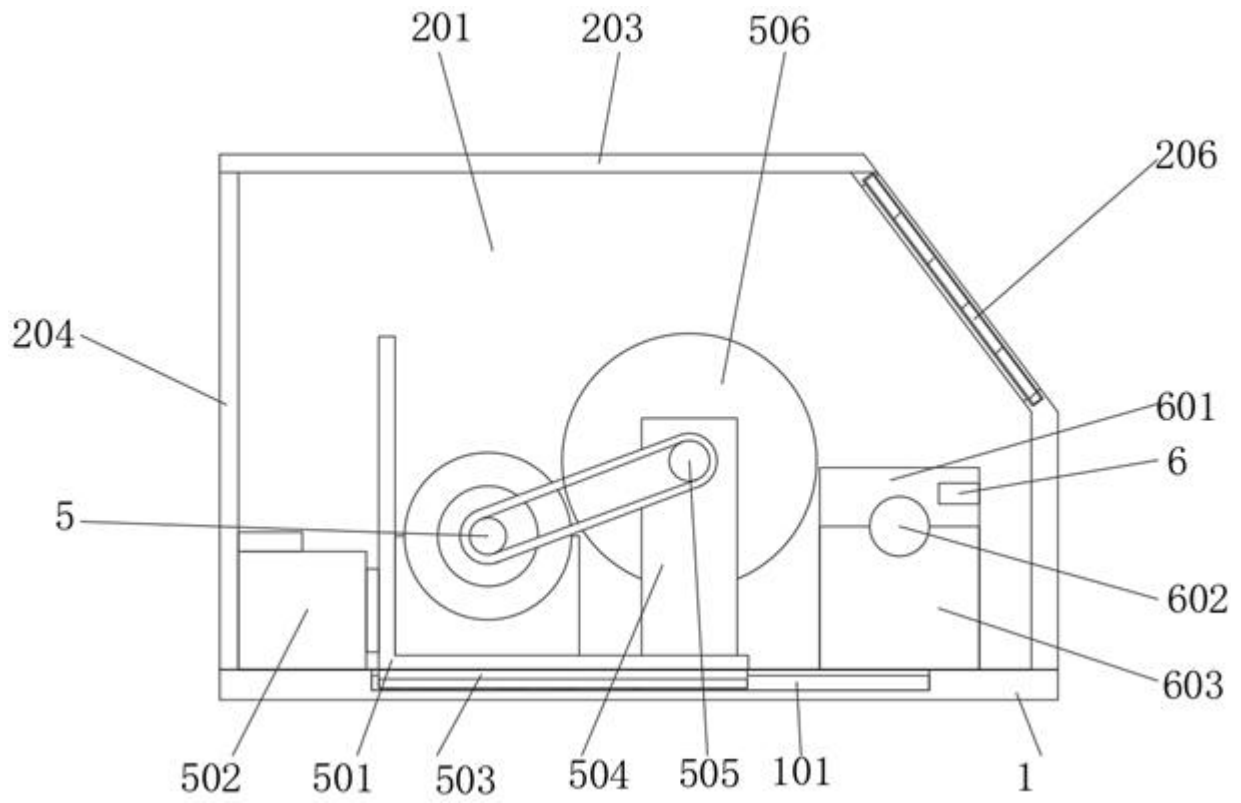


图3

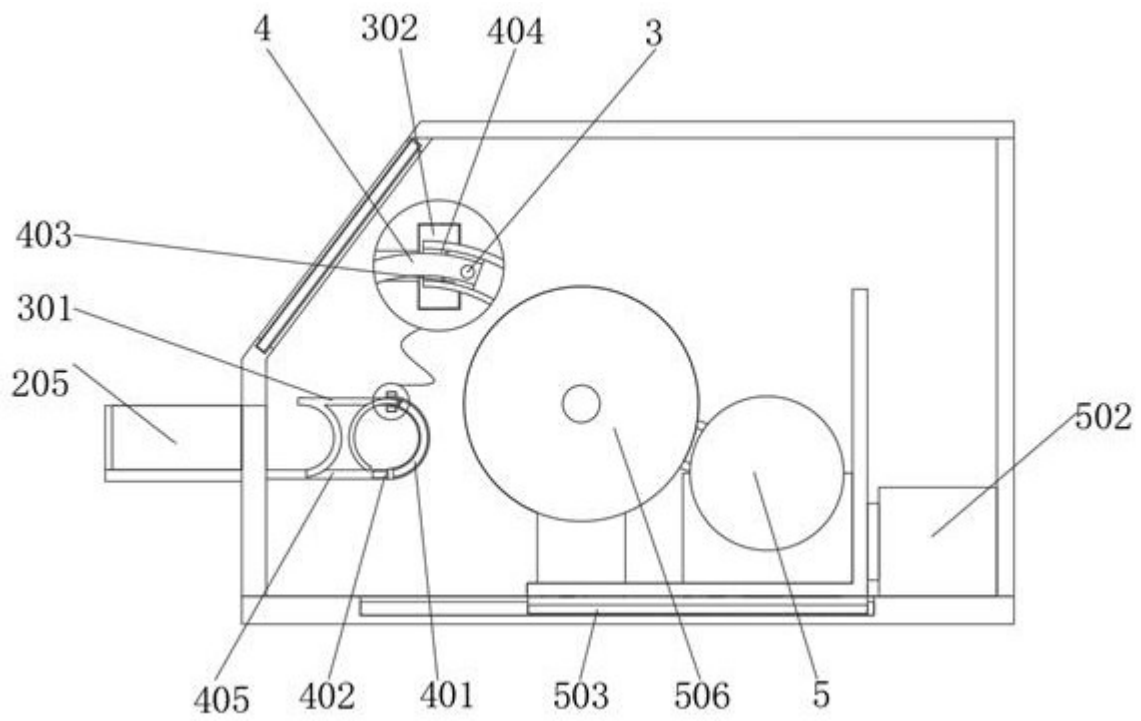


图4

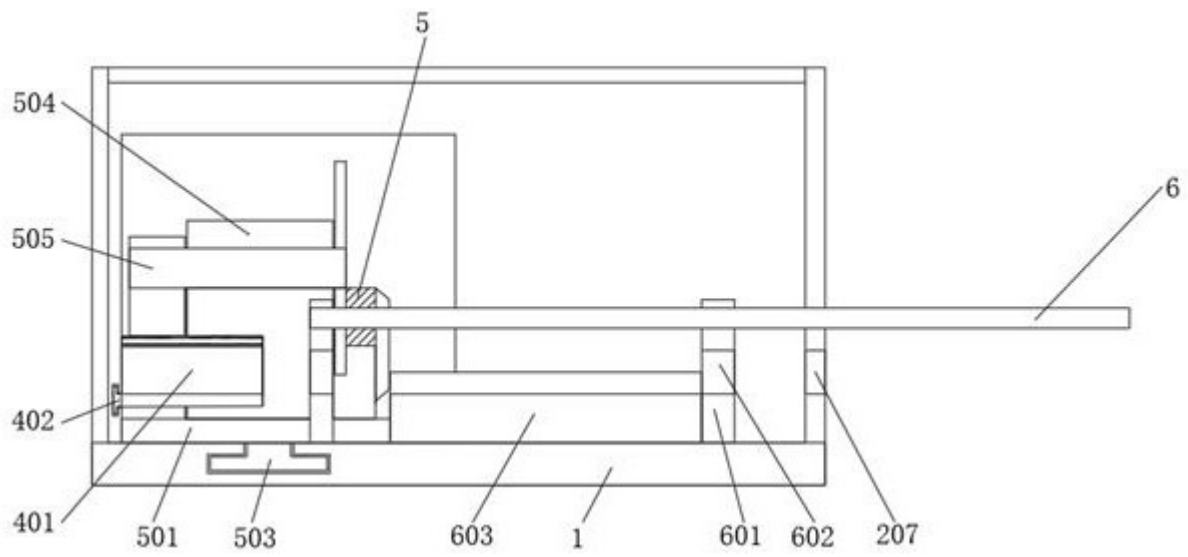


图5