



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219153116 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202223569347.7

(22) 申请日 2022.12.27

(73) 专利权人 邹城市科明机械有限公司
地址 273500 山东省济宁市邹城市圣都北路路西首

(72) 发明人 惠锦忠 孟祥涛 惠金伦

(74) 专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务所(普通合伙) 37260
专利代理师 林楠

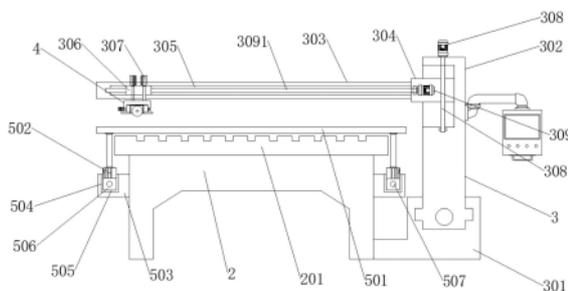
(51) Int. Cl.
B26D 7/26 (2006.01)
B26D 7/18 (2006.01)
B26D 7/02 (2006.01)
B26D 1/18 (2006.01)
B26D 5/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称
一种切割角度可调的V型锯床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种切割角度可调的V型锯床,涉及V型锯床技术领域,包括锯床本体,锯床本体包括支撑台、驱动刀架、调整刀架和调整定位架;支撑台的上端固定连接切割台,支撑台位于驱动刀架的左侧;驱动刀架包括Z座和与Z座上端滑动连接的Y座,Y座的左侧设置有X座,且X座位于切割台的上方,X座的右端固定连接与Y座左侧滑动连接的驱动座,X座的前端面开设有驱动槽,驱动槽的内部滑动连接有驱动块,驱动块的内部螺纹连接有与驱动槽活动连接的横丝杆,启动调整电机,带动安装座进行旋转,进一步便于调整切割刀的角度,启动切割电机,使切割刀实现旋转的效果,满足对型材进行多角度切割。



1. 一种切割角度可调的V型锯床,包括锯床本体(1),其特征在于:所述锯床本体(1)包括支撑台(2)、驱动刀架(3)、调整刀架(4)和调整定位架(5);

所述支撑台(2)的上端固定连接切割台(201),所述支撑台(2)位于驱动刀架(3)的左侧;

所述驱动刀架(3)包括Z座(301)和与Z座(301)上端滑动连接的Y座(302),所述Y座(302)的左侧设置有X座(303),且X座(303)位于切割台(201)的上方,所述X座(303)的右端固定连接有与Y座(302)左侧滑动连接的驱动座(304),所述X座(303)的前端面开设有驱动槽(305),所述驱动槽(305)的内部滑动连接有驱动块(306),所述驱动块(306)的内部螺纹连接有与驱动槽(305)活动连接的横丝杆(3091),所述X座(303)的前方设置有两个与驱动块(306)上端固定连接的升降电缸(307),所述调整刀架(4)位于驱动块(306)的下方;

所述调整刀架(4)包括U型架(401),所述U型架(401)的内部设置有安装座(402),所述安装座(402)的后端固定连接切割电机(404),所述安装座(402)的前方设置有与切割电机(404)输出端固定连接的切割刀(405),所述安装座(402)的左右两端均固定连接有与U型架(401)内部左右两侧活动连接的连接轴(403),所述U型架(401)的外侧壁固定连接有与其中一个连接轴(403)另一端固定连接的调整电机(406);

所述安装座(402)下端的左右两侧均固定连接连接座(408),所述安装座(402)的内部开设有吸尘腔(409),两个所述连接座(408)的下端贯穿开设多个与吸尘腔(409)下端连通的吸尘孔(4091),所述U型架(401)的右侧固定连接吸尘机(6),所述吸尘机(6)通过吸尘管与吸尘腔(409)连通;

所述调整定位架(5)包括两个前后分布的固定架(501),且两个固定架(501)均位于切割台(201)的上方,所述支撑台(2)的左右两侧均设置有两个分别与两个固定架(501)下端固定连接的支撑电缸(502)。

2. 根据权利要求1所述的一种切割角度可调的V型锯床,其特征在于:所述驱动座(304)的内部固定连接与横丝杆(3091)一端固定连接的横电机(309),所述驱动座(304)的内部螺纹连接有与Y座(302)活动连接的纵丝杆(3081),所述Y座(302)的上端固定连接与纵丝杆(3081)上端固定连接的纵电机(308)。

3. 根据权利要求1所述的一种切割角度可调的V型锯床,其特征在于:所述Z座(301)的左侧与切割台(201)的外侧壁固定连接,所述Z座(301)的前端面固定连接推动电缸(3011),所述推动电缸(3011)的输出端贯穿Z座(301)并与Y座(302)的前端面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种切割角度可调的V型锯床,其特征在于:所述安装座(402)的前端面固定连接护刀壳(407),所述切割刀(405)的上端位于护刀壳(407)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种切割角度可调的V型锯床,其特征在于:所述支撑台(2)的左右两侧均固定连接滑轨(503),所述滑轨(503)的内部滑动连接安装滑座(504),所述安装滑座(504)的上端开设有滑槽(505),所述支撑电缸(502)的下端固定连接与滑槽(505)滑动连接的滑块(506)。

6. 根据权利要求5所述的一种切割角度可调的V型锯床,其特征在于:两个所述滑块(506)的内部螺纹连接有与滑槽(505)活动连接的双向螺纹杆(507),所述滑轨(503)的前端面固定连接与安装滑座(504)前端固定连接的移动电缸(508)。

一种切割角度可调的V型锯床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及V型锯床技术领域,具体为一种切割角度可调的V型锯床。

背景技术

[0002] 随着人们居住水平的日益提高,对门窗的需求也越来越追求其多样性,塑料门窗行业尤为突出,V型锯床用于切割V型槽的设备,主要应用于塑料门窗型材V型槽的切割加工,是铝塑门窗加工行业的理想设备。

[0003] 现有技术中,切割角度通常为固定的,当需要对型材进行多角度切割时,锯床不便根据切割需求,对其切割角度进行调整。

[0004] 授权公告号CN217372534U为一种可调节切割角度的V型锯床,在切割台的表面设置转动座,切割片固定在转动座的表面,定位杆穿过转动座,通过定位杆带动转动座转动,此时,两组呈相反转向的定位杆带动两组切割片向相互靠近或相互远离方向移动,完成切割角度的调整;

[0005] 但是,切割台调节移动范围受到限制,不能对不同厚度的型材进行切割,同时,该V型锯床不具有对废屑收集的功能,不便对切割过程中产生的废屑进行收集处理。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种切割角度可调的V型锯床,切割角度方便多方位进行调整,可以满足对型材进行多角度切割。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种切割角度可调的V型锯床,包括锯床本体,所述锯床本体包括支撑台、驱动刀架、调整刀架和调整定位架;

[0008] 所述支撑台的上端固定连接切割台,所述支撑台位于驱动刀架的左侧;

[0009] 所述驱动刀架包括Z座和与Z座上端滑动连接的Y座,所述Y座的左侧设置有X座,且X座位于切割台的上方,所述X座的右端固定连接与Y座左侧滑动连接的驱动座,所述X座的前端面开设有驱动槽,所述驱动槽的内部滑动连接有驱动块,所述驱动块的内部螺纹连接有与驱动槽活动连接的横丝杆,所述X座的前方设置有两个与驱动块上端固定连接的升降电缸,所述调整刀架位于驱动块的下方;

[0010] 所述调整刀架包括U型架,所述U型架的内部设置有安装座,所述安装座的后端固定连接切割电机,所述安装座的前方设置有与切割电机输出端固定连接的切割刀,所述安装座的左右两端均固定连接与U型架内部左右两侧活动连接的连接轴,所述U型架的外侧壁固定连接与其中一个连接轴另一端固定连接的调整电机;

[0011] 所述安装座下端的左右两侧均固定连接连接座,所述安装座的内部开设有吸尘腔,两个所述连接座的下端贯穿开设多个与吸尘腔下端连通的吸尘孔,所述U型架的右侧固定连接吸尘机,所述吸尘机通过吸尘管与吸尘腔连通;

[0012] 所述调整定位架包括两个前后分布的固定架,且两个固定架均位于切割台的上方,所述支撑台的左右两侧均设置有两个分别与两个固定架下端固定连接的支撑电缸。

[0013] 为了方便调整驱动座和X座的高度,作为本实用新型的一种切割角度可调的V型锯床优选的,所述驱动座的内部固定连接与横丝杆一端固定连接的横电机,所述驱动座的内部螺纹连接有与Y座活动连接的纵丝杆,所述Y座的上端固定连接与纵丝杆上端固定连接的纵电机。

[0014] 为了便于调整切割刀的位置,作为本实用新型的一种切割角度可调的V型锯床优选的,所述Z座的左侧与切割台的外侧壁固定连接,所述Z座的前端面固定连接与推动电缸,所述推动电缸的输出端贯穿Z座并与Y座的前端面固定连接。

[0015] 为了增强锯床的安全使用性能,作为本实用新型的一种切割角度可调的V型锯床优选的,所述安装座的前端面固定连接与护刀壳,所述切割刀的上端位于护刀壳的内部。

[0016] 为了方便移动安装滑座,作为本实用新型的一种切割角度可调的V型锯床优选的,所述支撑台的左右两侧均固定连接与滑轨,所述滑轨的内部滑动连接有安装滑座,所述安装滑座的上端开设有滑槽,所述支撑电缸的下端固定连接与滑槽滑动连接的滑块。

[0017] 为了便于调整两个固定架之间的距离,作为本实用新型的一种切割角度可调的V型锯床优选的,两个所述滑块的内部螺纹连接有与滑槽活动连接的双向螺纹杆,所述滑轨的前端面固定连接与安装滑座前端固定连接的移动电缸。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0019] 1. 本实用新型,安装座通过连接轴活动安装在U型架的内部,启动调整电机,带动安装座进行旋转,进一步便于调整切割刀的角度,启动切割电机,使切割刀实现旋转的效果,满足对型材进行多角度切割。

[0020] 2. 本实用新型,启动吸尘机,吸尘腔和吸尘孔内部产生吸力,切割刀进行切割型材时,便于对切割过程中产生的废屑进行收集处理。

[0021] 3. 本实用新型,启动升降电缸,方便调整切割刀的高度,且启动横电机,横丝杆进行旋转,驱动块带动调整刀架进行左右移动切割型材,增强了切割的效率。

[0022] 4. 本实用新型,启动支撑电缸,方便调整固定架的高度,固定架的距离便于调整,使固定架方便夹持或压制固定待切割型材,保证切割型材在切割过程中不会晃动,提高切割的质量。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型一种切割角度可调的V型锯床的整体主视结构图;

[0024] 图2为本实用新型驱动刀架的剖视结构图;

[0025] 图3为本实用新型调整刀架的主视结构图;

[0026] 图4为本实用新型安装座的剖视结构图;

[0027] 图5为本实用新型调整刀架的后视结构图;

[0028] 图6为本实用新型调整定位架的剖视结构图。

[0029] 图中:1、锯床本体;2、支撑台;201、切割台;3、驱动刀架;301、Z座;3011、推动电缸;302、Y座;303、X座;304、驱动座;305、驱动槽;306、驱动块;307、升降电缸;308、纵电机;3081、纵丝杆;309、横电机;3091、横丝杆;4、调整刀架;401、U型架;402、安装座;403、连接轴;404、切割电机;405、切割刀;406、调整电机;407、护刀壳;408、连接座;409、吸尘腔;4091、吸尘孔;5、调整定位架;501、固定架;502、支撑电缸;503、滑轨;504、安装滑座;505、滑

槽;506、滑块;507、双向螺纹杆;508、移动电缸;6、吸尘器。

具体实施方式

[0030] 请参阅图1至图6,一种切割角度可调的V型锯床,包括锯床本体1,锯床本体1包括支撑台2、驱动刀架3、调整刀架4和调整定位架5;

[0031] 支撑台2的上端固定连接切割台201,支撑台2位于驱动刀架3的左侧;

[0032] 驱动刀架3包括Z座301和与Z座301上端滑动连接的Y座302,Y座302的左侧设置有X座303,且X座303位于切割台201的上方,X座303的右端固定连接有与Y座302左侧滑动连接的驱动座304,X座303的前端面开设有驱动槽305,驱动槽305的内部滑动连接有驱动块306,驱动块306的内部螺纹连接有与驱动槽305活动连接的横丝杆3091,X座303的前方设置有两个与驱动块306上端固定连接的升降电缸307,调整刀架4位于驱动块306的下方;

[0033] 调整刀架4包括U型架401,U型架401的内部设置有安装座402,安装座402的后端固定连接切割电机404,安装座402的前方设置有与切割电机404输出端固定连接的切割刀405,安装座402的左右两端均固定连接有与U型架401内部左右两侧活动连接的连接轴403,U型架401的外侧壁固定连接有与其中一个连接轴403另一端固定连接的调整电机406;

[0034] 安装座402下端的左右两侧均固定连接连接座408,安装座402的内部开设有吸尘腔409,两个连接座408的下端贯穿开设有多个与吸尘腔409下端连通的吸尘孔4091,U型架401的右侧固定连接吸尘器6,吸尘器6通过吸尘管与吸尘腔409连通;

[0035] 调整定位架5包括两个前后分布的固定架501,且两个固定架501均位于切割台201的上方,支撑台2的左右两侧均设置有两个分别与两个固定架501下端固定连接的支撑电缸502。

[0036] 本实施例中:将待切割型材放置到切割台201的上方,支撑台2对切割台201起到支撑效果,安装座402通过连接轴403活动安装在U型架401的内部,启动调整电机406,带动安装座402进行旋转,进一步便于调整切割刀405的角度,满足对型材进行多角度切割,角度调整好后,启动切割电机404,使切割刀405实现旋转的效果,便于切割型材,启动吸尘器6,吸尘腔409和吸尘孔4091内部产生吸力,切割刀405进行切割型材时,便于对切割过程中产生的废屑进行收集处理,启动升降电缸307,方便调整切割刀405的高度,且启动横电机309,横丝杆3091进行旋转,驱动块306带动调整刀架4进行左右移动切割型材,增强了切割的效率,启动支撑电缸502,方便调整固定架501的高度,固定架501的距离便于调整,使固定架501方便夹持或压制固定待切割型材,保证切割型材在切割过程中不会晃动,提高切割的质量。

[0037] 作为本实用新型的一种技术优化方案,驱动座304的内部固定连接有与横丝杆3091一端固定连接的横电机309,驱动座304的内部螺纹连接有与Y座302活动连接的纵丝杆3081,Y座302的上端固定连接有与纵丝杆3081上端固定连接的纵电机308。

[0038] 本实施例中:启动横电机309,横丝杆3091进行旋转,便于带动调整刀架4进行左右移动切割物料,且启动纵电机308,方便调整驱动座304和X座303的高度。

[0039] 作为本实用新型的一种技术优化方案,Z座301的左侧与切割台201的外侧壁固定连接,Z座301的前端面固定连接推动电缸3011,推动电缸3011的输出端贯穿Z座301并与Y座302的前端面固定连接。

[0040] 本实施例中:启动推动电缸3011,使Y座302实现前后滑动效果,进一步便于调整切

割刀405的位置。

[0041] 作为本实用新型的一种技术优化方案,安装座402的前端面固定连接有护刀壳407,切割刀405的上端位于护刀壳407的内部。

[0042] 本实施例中:护刀壳407对切割刀405起到防护效果,进一步增强锯床的安全使用性能。

[0043] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支撑台2的左右两侧均固定连接滑轨503,滑轨503的内部滑动连接有安装滑座504,安装滑座504的上端开设有滑槽505,支撑电缸502的下端固定连接与滑槽505滑动连接的滑块506。

[0044] 本实施例中:安装滑座504滑动安装在滑轨503的内部,方便移动安装滑座504,通过滑动滑块506,便于调整两个支撑电缸502之间的距离。

[0045] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个滑块506的内部螺纹连接有与滑槽505活动连接的双向螺纹杆507,滑轨503的前端面固定连接与安装滑座504前端固定连接的移动电缸508。

[0046] 本实施例中:滑轨503的后端敞开,方便旋转双向螺纹杆507,转动双向螺纹杆507,便于调整两个固定架501之间的距离,启动移动电缸508,使安装滑座504实现前后移动的目的。

[0047] 工作原理:首先,将待切割型材放置到切割台201的上方,根据型材调整两个固定架501的高度与距离,用两个固定架501对型材进行夹持活动压制固定,保证切割型材在切割过程中不会晃动,启动调整电机406,带动安装座402进行旋转,调整切割刀405的角度,角度调整好后,启动切割电机404,使切割刀405实现旋转的效果,便于切割型材,启动吸尘器6,吸尘腔409和吸尘孔4091内部产生吸力,切割刀405进行切割型材时,便于对切割过程中产生的废屑进行收集处理,启动升降电缸307,调整切割刀405的高度,最后启动横电机309,横丝杆3091进行旋转,驱动块306带动调整刀架4进行左右移动切割型材,增强了切割的效率与质量。

[0048] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

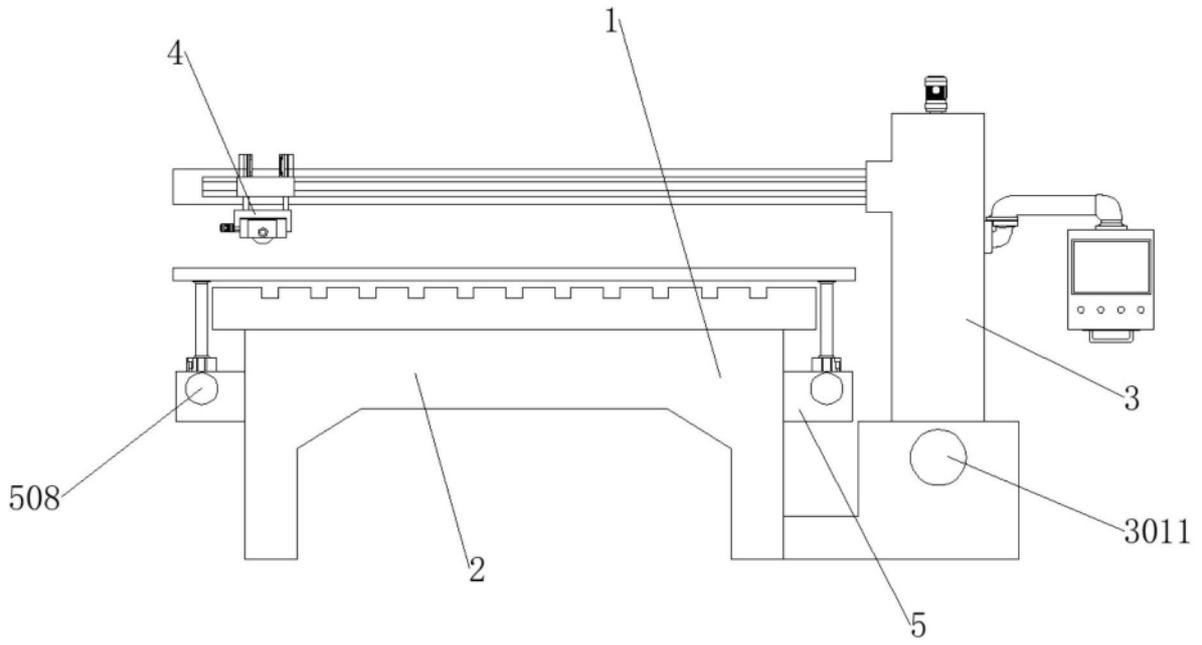


图1

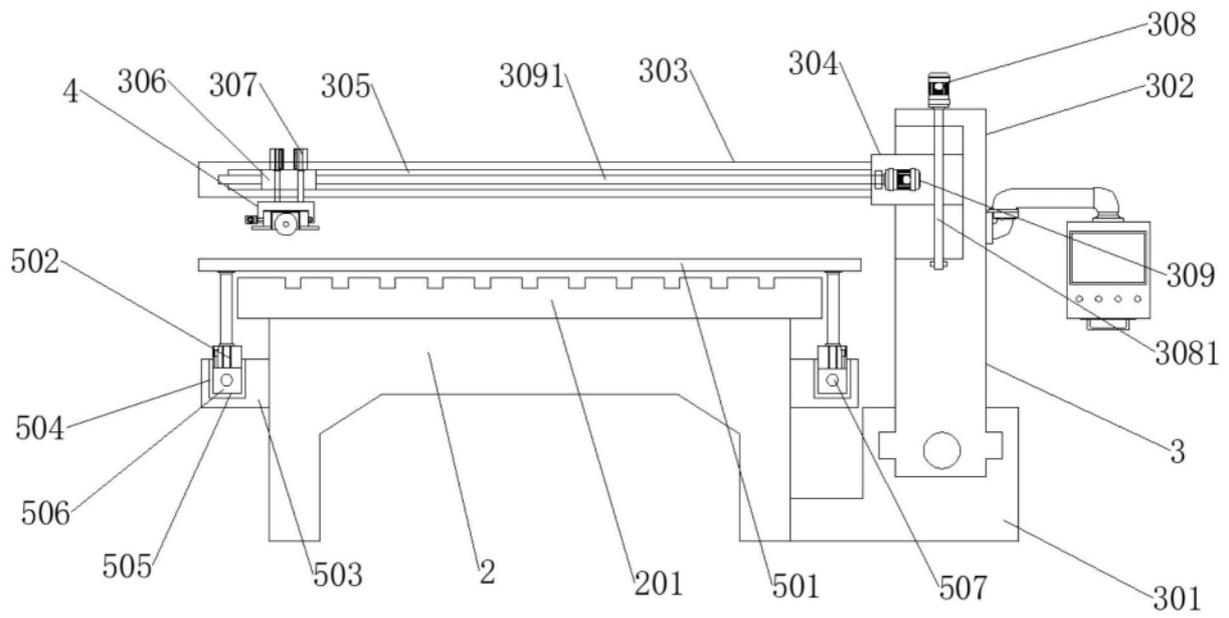


图2

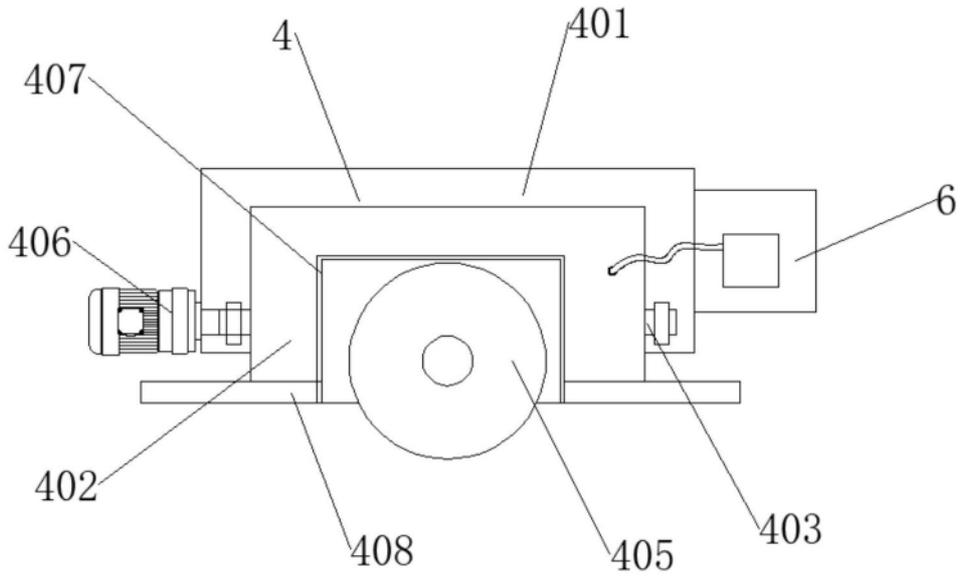


图3

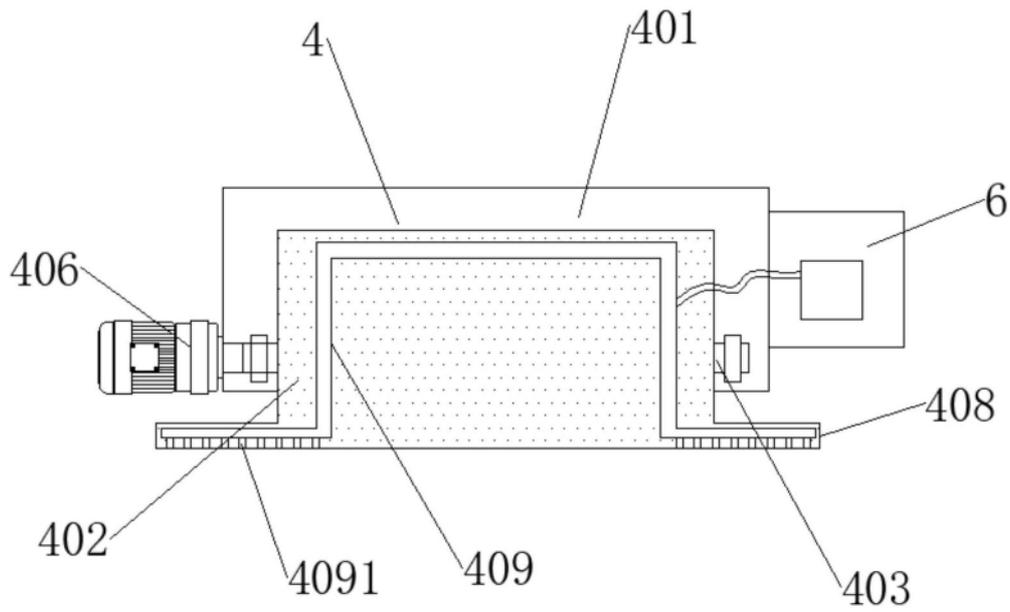


图4

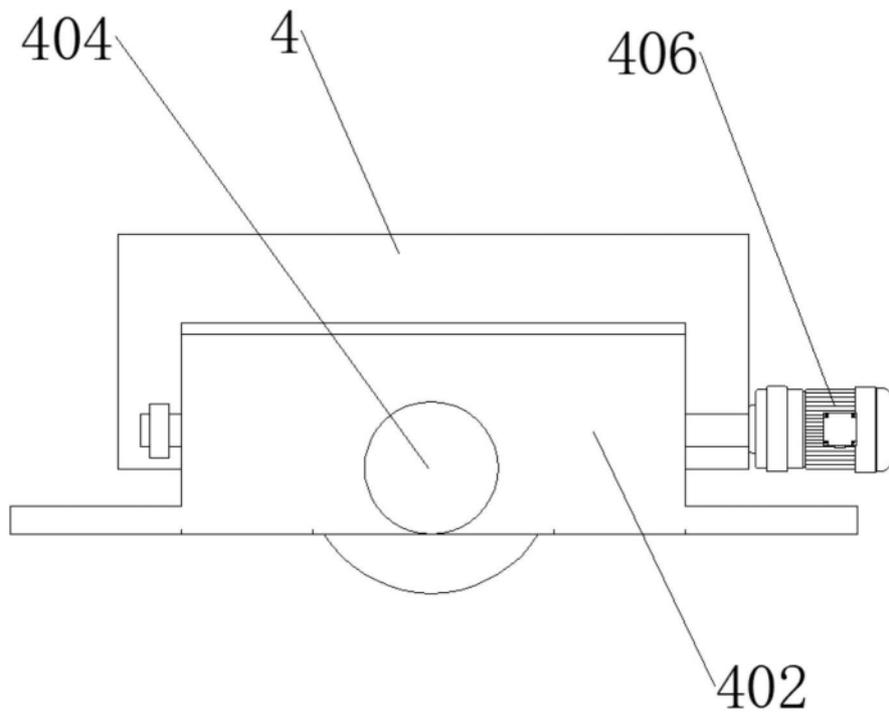


图5

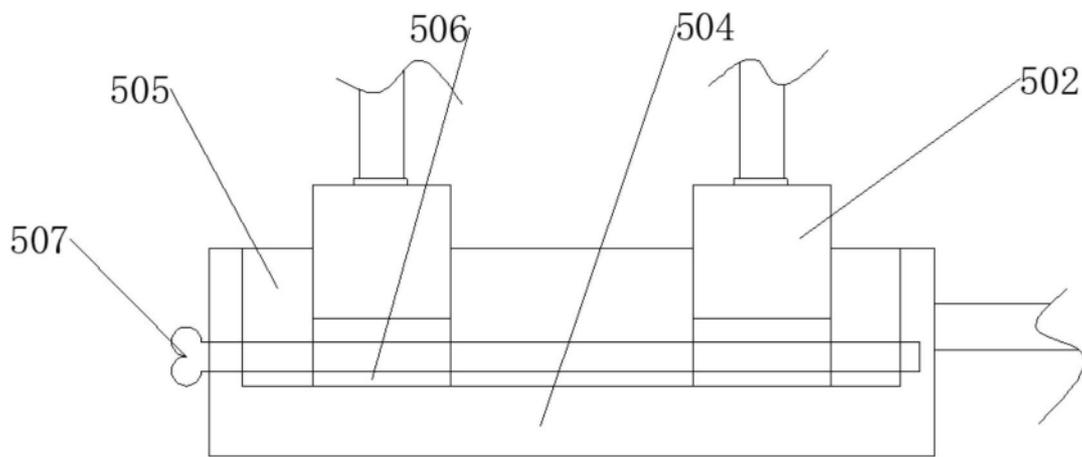


图6