



(21) 申请号 202223586161.2

(22) 申请日 2022.12.30

(73) 专利权人 无锡市方顺型钢科技有限公司  
地址 214187 江苏省无锡市惠山区洛社镇  
花苑村

(72) 发明人 石伟东

(51) Int. Cl.

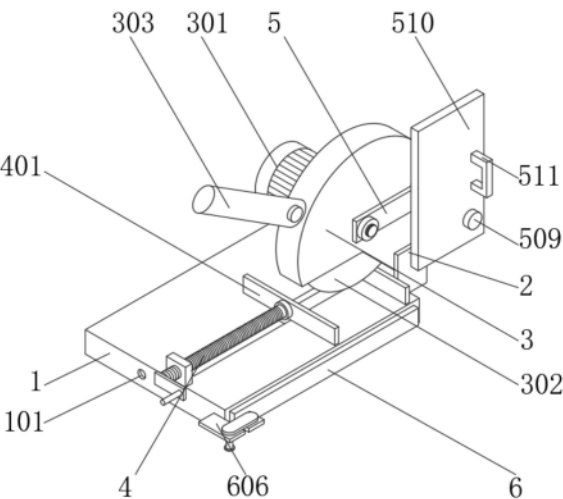
B23D 47/00 (2006.01)  
B23D 59/00 (2006.01)  
B23D 47/04 (2006.01)  
B23D 47/02 (2006.01)  
B23Q 11/08 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称  
一种钢材切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种钢材切割机,包括底座,所述底座的背面安装有空壳,所述底座的顶部安装有外壳,所述外壳的正面安装有转动杆,所述外壳的一侧安装有连接板,所述底座的内侧安装有框壳,本实用新型通过安装有丝杆,工作人员转动丝杆,使丝杆与螺板进行螺纹作用,使丝杆能够带动固定板进行移动,使固定板带动加长杆进行移动,工作人员旋松螺栓,将挡板转动到合适角度,再将螺栓拧紧。



1. 一种钢材切割机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的背面安装有空壳(2),所述底座(1)的顶部安装有外壳(3),所述外壳(3)的正面安装有转动杆(4),所述外壳(3)的一侧安装有连接板(5),所述底座(1)的内侧安装有框壳(6);

所述连接板(5)的正面安装有空心壳(502),所述空心壳(502)的内侧安装有加长杆(503),所述加长杆(503)的背面安装有底块(504);

所述框壳(6)的正面安装有套板(601),所述套板(601)的内侧安装有插块(602),所述插块(602)的顶部安装有活动板(603);

所述外壳(3)的左侧安装有电机(301),电机(301)的输出端安装有切割片(302),且切割片(302)位于外壳(3)的内侧,外壳(3)的顶部安装有手柄(303),外壳(3)的右侧安装有螺柱(304);

所述螺柱(304)的外侧螺纹安装有螺母(501),加长杆(503)的外侧安装有固定板(505),空心壳(502)的顶部安装有螺板(506),螺板(506)的内侧螺纹安装有丝杆(507),丝杆(507)的外侧安装有中心轴(508),且中心轴(508)位于固定板(505)的背面,加长杆(503)的正面螺纹安装有螺栓(509),螺栓(509)的外侧螺纹安装有挡板(510),挡板(510)的正面安装有把手(511)。

2. 根据权利要求1所述的一种钢材切割机,其特征在于:所述底座(1)的一侧开设有圆孔(101),底座(1)的一侧开设有长槽(102),且长槽(102)位于圆孔(101)的正面。

3. 根据权利要求1所述的一种钢材切割机,其特征在于:所述空壳(2)的一侧内壁安装有支撑板(201),且支撑板(201)位于外壳(3)的底部,支撑板(201)的底部安装有大弹簧(202)。

4. 根据权利要求1所述的一种钢材切割机,其特征在于:所述转动杆(4)的背面安装有夹板(401),转动杆(4)的外侧螺纹安装有螺纹片(402),且螺纹片(402)位于底座(1)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种钢材切割机,其特征在于:所述活动板(603)的底部安装有中心柱(604),中心柱(604)的底部安装有圆片(605),中心柱(604)的外侧安装有长板(606),且长板(606)位于底座(1)的一侧,框壳(6)的一侧安装有小弹簧(607),小弹簧(607)的一侧安装有滑块(608),且滑块(608)位于长槽(102)的内侧。

## 一种钢材切割机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割机领域,具体为一种钢材切割机。

### 背景技术

[0002] 切割机是切割钢材工作中必不可少的装置之一,工作人员通过将钢材固定在切割机上,从而控制切割机对钢材进行切割。

[0003] 专利文件CN214236555U公开了一种钢材切割机,其包括底座,底座的上表面设置有第一立柱和第二立柱,第一立柱滑动连接有升降台,升降台上设置有切割装置;切割装置在设置有锯片的一侧可滑动的连接有除尘罩。第二立柱转动连接有操作杆,操作杆的中部铰接有连接板,连接板的另一端铰接升降台。底座滑动连接有两个夹紧块。底座在通槽远离手轮的一端设置有吸尘通道,底座的下表面设置有除尘盒,除尘盒的一侧设置有除尘接口。本实用新型切割的质量较好,并且在切割时产生的粉尘可以被外接的除尘器吸收,不会污染环境。

[0004] 然而,上述公开文献的一种钢材切割机主要考虑不会污染环境,传统的装置只有切割片,没有能够将火花进行格挡的设施,导致火花发生乱溅,比较危险。

[0005] 有鉴于此,有必要研究出一种钢材切割机,从而能够将切割机所产生的火花进行阻挡,从而减小危险程度。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种钢材切割机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢材切割机,包括底座,所述底座的背面安装有壳,所述底座的顶部安装有外壳,所述外壳的正面安装有转动杆,所述外壳的一侧安装有连接板,所述底座的内侧安装有框壳;

[0008] 所述连接板的正面安装有空心壳,所述空心壳的内侧安装有加长杆,所述加长杆的背面安装有底块;

[0009] 所述框壳的正面安装有套板,所述套板的内侧安装有插块,所述插块的顶部安装有活动板;

[0010] 所述外壳的左侧安装有电机,电机的输出端安装有切割片,且切割片位于外壳的内侧,外壳的顶部安装有手柄,外壳的右侧安装有螺柱;

[0011] 所述螺柱的外侧螺纹安装有螺母,加长杆的外侧安装有固定板,空心壳的顶部安装有螺板,螺板的内侧螺纹安装有丝杆,丝杆的外侧安装有中心轴,且中心轴位于固定板的背面,加长杆的正面螺纹安装有螺栓,螺栓的外侧螺纹安装有挡板,挡板的正面安装有把手。

[0012] 优选的,所述底座的一侧开设有圆孔,底座的一侧开设有长槽,且长槽位于圆孔的正面。

[0013] 优选的,所述空壳的一侧内壁安装有支撑板,且支撑板位于外壳的底部,支撑板的底部安装有大弹簧。

[0014] 优选的,所述转动杆的背面安装有夹板,转动杆的外侧螺纹安装有螺纹片,且螺纹片位于底座的顶部。

[0015] 优选的,所述活动板的底部安装有中心柱,中心柱的底部安装有圆片,中心柱的外侧安装有长板,且长板位于底座的一侧,框壳的一侧安装有小弹簧,小弹簧的一侧安装有滑块,且滑块位于长槽的内侧。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 1、本实用新型通过安装有丝杆,工作人员转动丝杆,使丝杆在外力的作用下进行转动,使丝杆在螺板在螺纹支撑下进行移动,使丝杆通过中心轴带动固定板进行移动,使固定板能够带动加长杆进行移动,工作人员将加长杆移动到合适位置后拧动螺母,使螺母在外力的作用下进行转动,使螺母在螺柱的螺纹支撑下进行移动,使工作人员能够转动连接板到合适位置,再通过拧紧螺母将连接板进行固定,工作人员转动螺栓,使螺栓在加长杆螺纹的支撑下进行移动,使工作人员能够转动把手,使把手在外力的作用下带动挡板以螺栓为中心进行转动,工作人员再通过拧紧螺栓将挡板进行固定,在工作人员进行切割机对钢材进行切割时,该装置能够对所产生的火花进行阻挡,从而减小危险产生。

[0018] 2、本实用新型通过安装有活动板,工作人员向上移动活动板,使活动板在外力的作用下带动中心柱和插块向上进行移动,使插块能够移出套板内侧,工作人员转动活动板,使活动板在外力的作用下以中心柱为中心进行转动,使活动板带动插块移动到另一侧,使工作人员能够拉动套板,使套板在外力的作用下带动框壳进行移动,使框壳通过小弹簧带动滑块沿着长槽进行移动,在移动到圆孔位置时,小弹簧利用其自身弹力能够带动滑块移出圆孔,从而对框壳进行固定,当工作人员需要将框壳内的废屑进行处理时,工作人员将滑块通过圆孔按压进长槽内侧,工作人员通过拉动套板将框壳拉出底座内侧,在工作人员使用切割机对钢材进行切割工作时,该装置能够对产生的废屑进行收集,从而方便工作人员对废屑进行处理工作。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体图;

[0020] 图2为本实用新型的空壳的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型的外壳的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型的丝杆的结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的框壳的结构示意图;

[0024] 图6为本实用新型的活动板的结构示意图。

[0025] 图中:1、底座;101、圆孔;102、长槽;2、空壳;201、支撑板;202、大弹簧;3、外壳;301、电机;302、切割片;303、手柄;304、螺柱;4、转动杆;401、夹板;402、螺纹片;5、连接板;501、螺母;502、空心壳;503、加长杆;504、底块;505、固定板;506、螺板;507、丝杆;508、中心轴;509、螺栓;510、挡板;511、把手;6、框壳;601、套板;602、插块;603、活动板;604、中心柱;605、圆片;606、长板;607、小弹簧;608、滑块。

## 具体实施方式

[0026] 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部分实施例,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。

[0027] 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。

[0028] 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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 请参阅图1、图2、图3、图4、图5和图6,一种钢材切割机,包括底座1,底座1的一侧开设有圆孔101,底座1的一侧开设有长槽102,且长槽102位于圆孔101的正面,圆孔101能够为滑块608提供移动空间,从而使圆孔101通过滑块608和小弹簧607对框壳6进行固定,长槽102能够为滑块608的移动提供导向作用,空壳2的一侧内壁安装有支撑板201,且支撑板201位于外壳3的底部,支撑板201的底部安装有大弹簧202,支撑板201在空壳2和大弹簧202的支撑下能够对外壳3进行支撑,使工作人员在外力的作用下控制外壳3向下移动,在工作人员松开外壳3时,大弹簧202利用其自身弹力能够通过支撑板201能够带动外壳3向上进行移动,外壳3的左侧安装有电机301,电机301的输出端安装有切割片302,且切割片302位于外壳3的内侧,外壳3的顶部安装有手柄303,外壳3的右侧安装有螺柱304,工作人员启动电机301运转,电机301运转使电机301的输出端转动,电机301的输出端带动切割片302进行转动,工作人员通过手柄303控制切割片302对钢材进行切割工作,螺柱304在外壳3的支撑下能够为连接板5和螺母501通过螺纹支撑,转动杆4的背面安装有夹板401,转动杆4的外侧螺纹安装有螺纹片402,且螺纹片402位于底座1的顶部,工作人员转动转动杆4,使转动杆4在外力的作用下进行转动,在螺纹片402的螺纹支撑下使转动杆4进行移动,从而能够带动夹板401对钢材进行加紧,加长杆503的背面安装有底块504,丝杆507的外侧安装有中心轴508,且中心轴508位于固定板505的背面,底块504能够防止加长杆503在外力的作用下移出空心壳502的内侧,中心轴508能够支撑丝杆507在外力的作用下进行转动,中心柱604的底部安装有圆片605,中心柱604的外侧安装有长板606,且长板606位于底座1的一侧,圆片605能够防止中心柱604移出长板606的内侧,从而使长板606在底座1的支撑下能够为中心柱604提供支撑。

[0030] 具体的,本实施例中,连接板5的正面安装有空心壳502,空心壳502的内侧安装有加长杆503,螺柱304的外侧螺纹安装有螺母501,加长杆503的外侧安装有固定板505,空心壳502的顶部安装有螺板506,螺板506的内侧螺纹安装有丝杆507,加长杆503的正面螺纹安装有螺栓509,螺栓509的外侧螺纹安装有挡板510,挡板510的正面安装有把手511,工作人

员转动丝杆507,使丝杆507在外力的作用下进行转动,使丝杆507在螺板506在螺纹支撑下进行移动,使丝杆507通过中心轴508带动固定板505进行移动,使固定板505能够带动加长杆503进行移动,工作人员将加长杆503移动到合适位置后拧动螺母501,使螺母501在外力的作用下进行转动,使螺母501在螺柱304的螺纹支撑下进行移动,使工作人员能够转动连接板5到合适位置,再通过拧紧螺母501将连接板5进行固定,工作人员转动螺栓509,使螺栓509在加长杆503螺纹的支撑下进行移动,使工作人员能够转动把手511,使把手511在外力的作用下带动挡板510以螺栓509为中心进行转动,工作人员再通过拧紧螺栓509将挡板510进行固定,在工作人员进行切割机对钢材进行切割时,该装置能够对所产生的火花进行阻挡,从而减小危险产生。

[0031] 具体的,本实施例中,框壳6的正面安装有套板601,套板601的内侧安装有插块602,插块602的顶部安装有活动板603,活动板603的底部安装有中心柱604,框壳6的一侧安装有小弹簧607,小弹簧607的一侧安装有滑块608,且滑块608位于长槽102的内侧,工作人员向上移动活动板603,使活动板603在外力的作用下带动中心柱604和插块602向上进行移动,使插块602能够移出套板601内侧,工作人员转动活动板603,使活动板603在外力的作用下以中心柱604为中心进行转动,使活动板603带动插块602移动到另一侧,使工作人员能够拉动套板601,使套板601在外力的作用下带动框壳6进行移动,使框壳6通过小弹簧607带动滑块608沿着长槽102进行移动,在移动到圆孔101位置时,小弹簧607利用其自身弹力能够带动滑块608移出圆孔101,从而对框壳6进行固定,当工作人员需要将框壳6内的废屑进行处理时,工作人员将滑块608通过圆孔101按压进长槽102内侧,工作人员通过拉动套板601将框壳6拉出底座1内侧,在工作人员使用切割机对钢材进行切割工作时,该装置能够对产生的废屑进行收集,从而方便工作人员对废屑进行处理工作。

[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,工作人员将钢材放在底座1的顶部,通过转动转动杆4使夹板401将钢材进行固定,工作人员通过手柄303启动电机301转动,控制切割片302对钢材进行切割。

[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,均应将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。

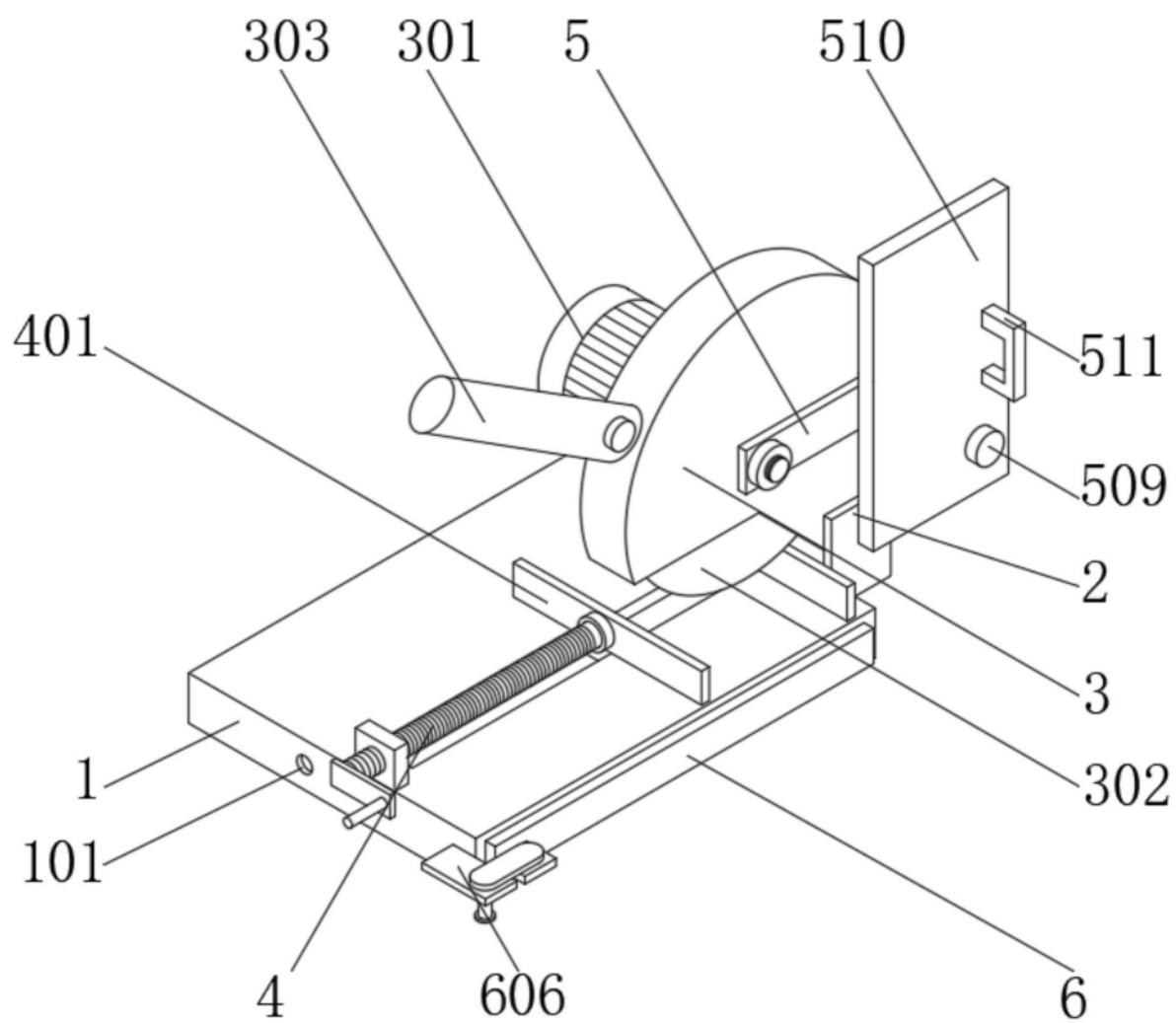


图1

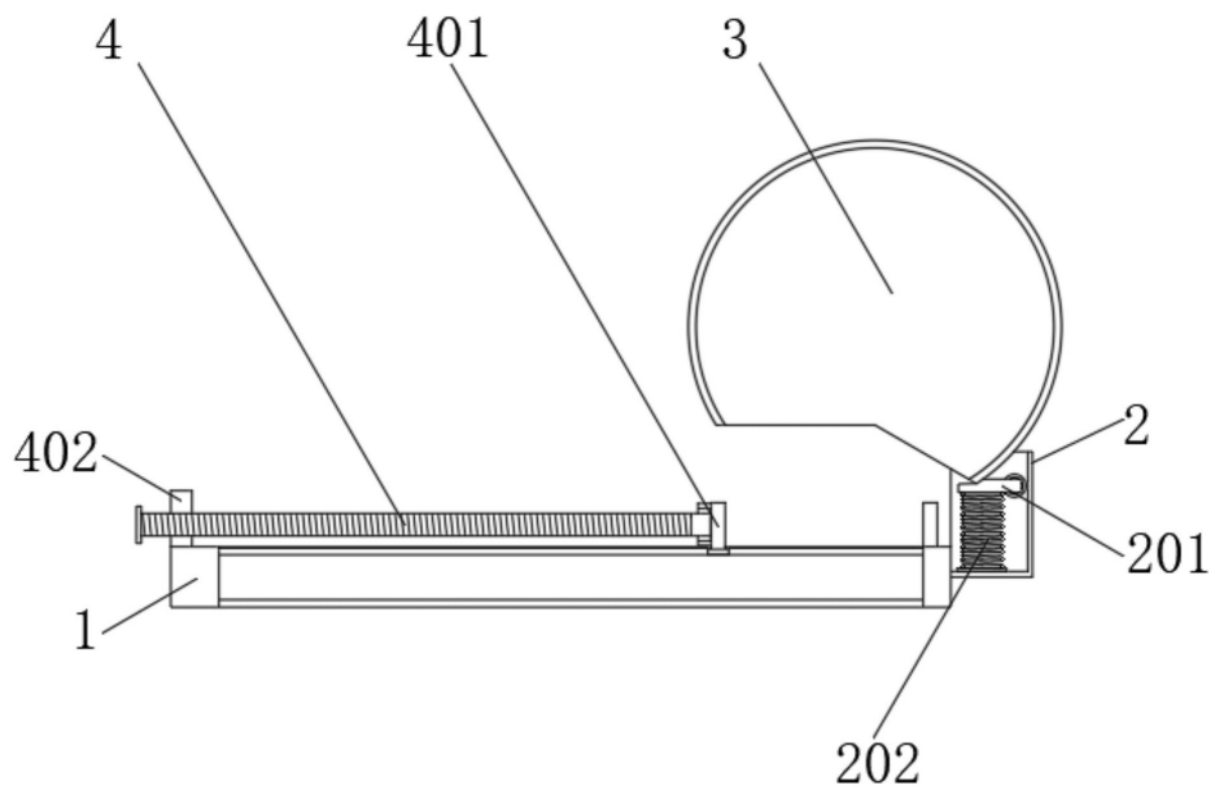


图2

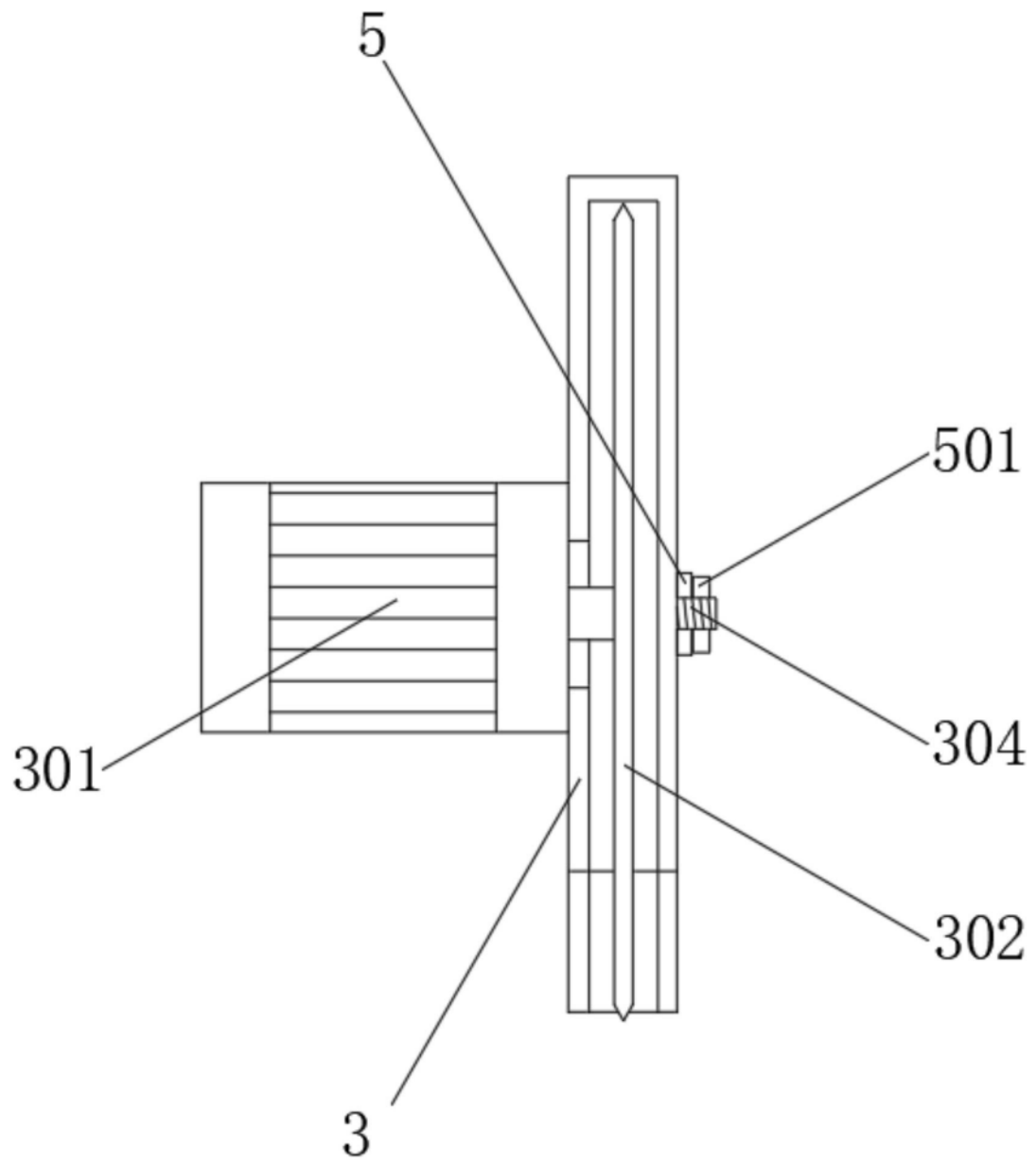


图3

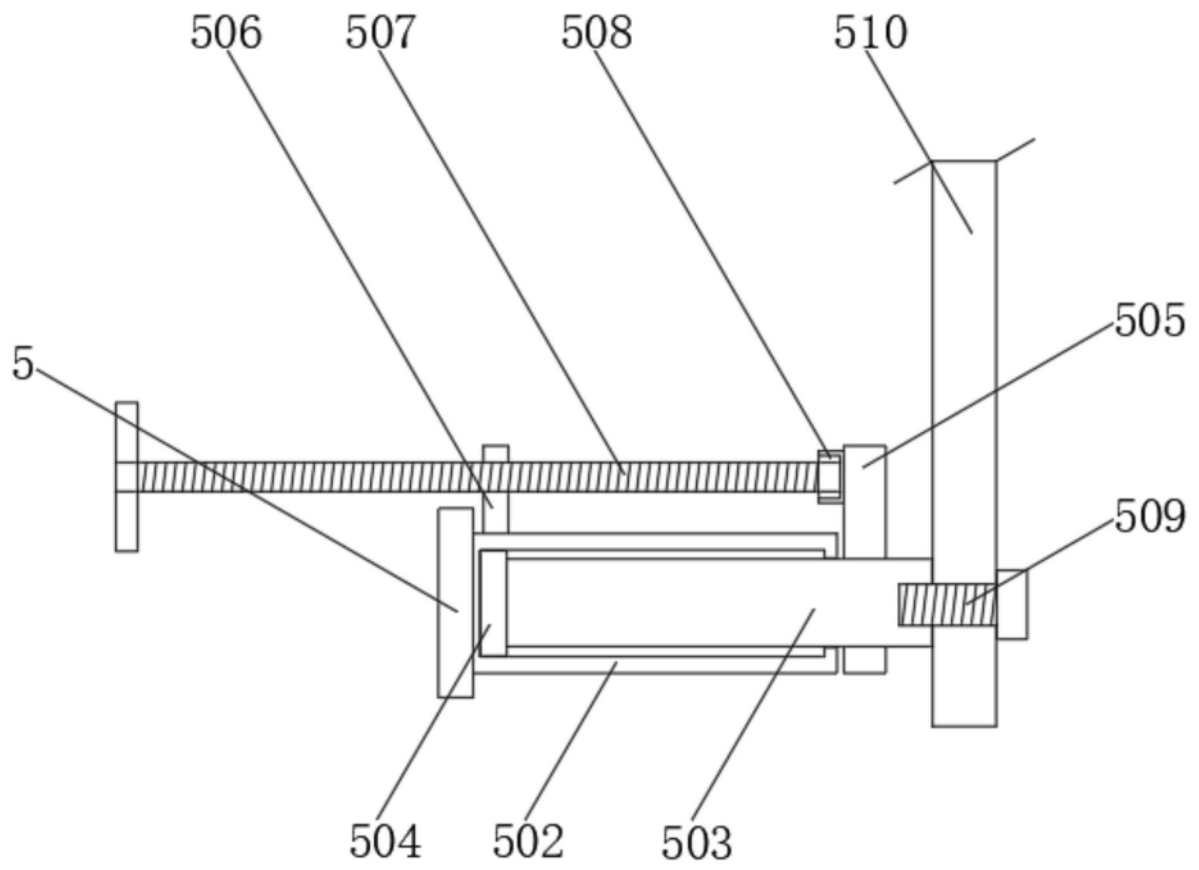


图4

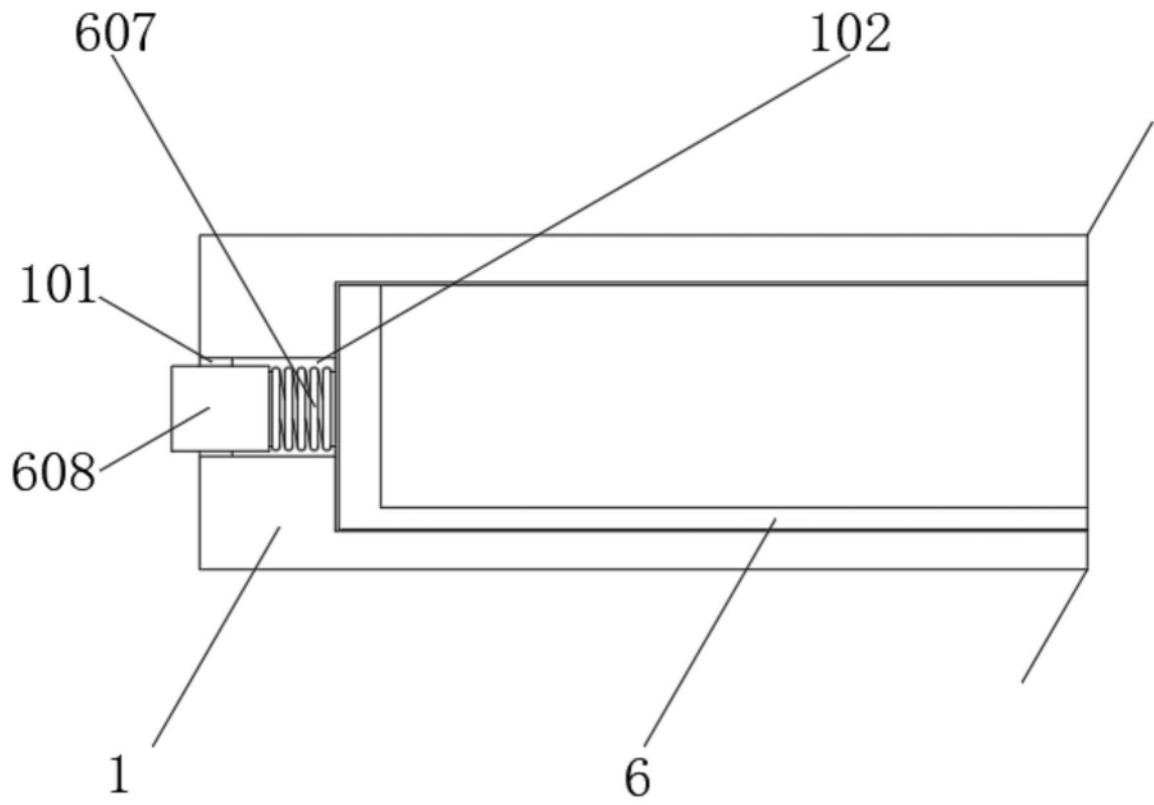


图5

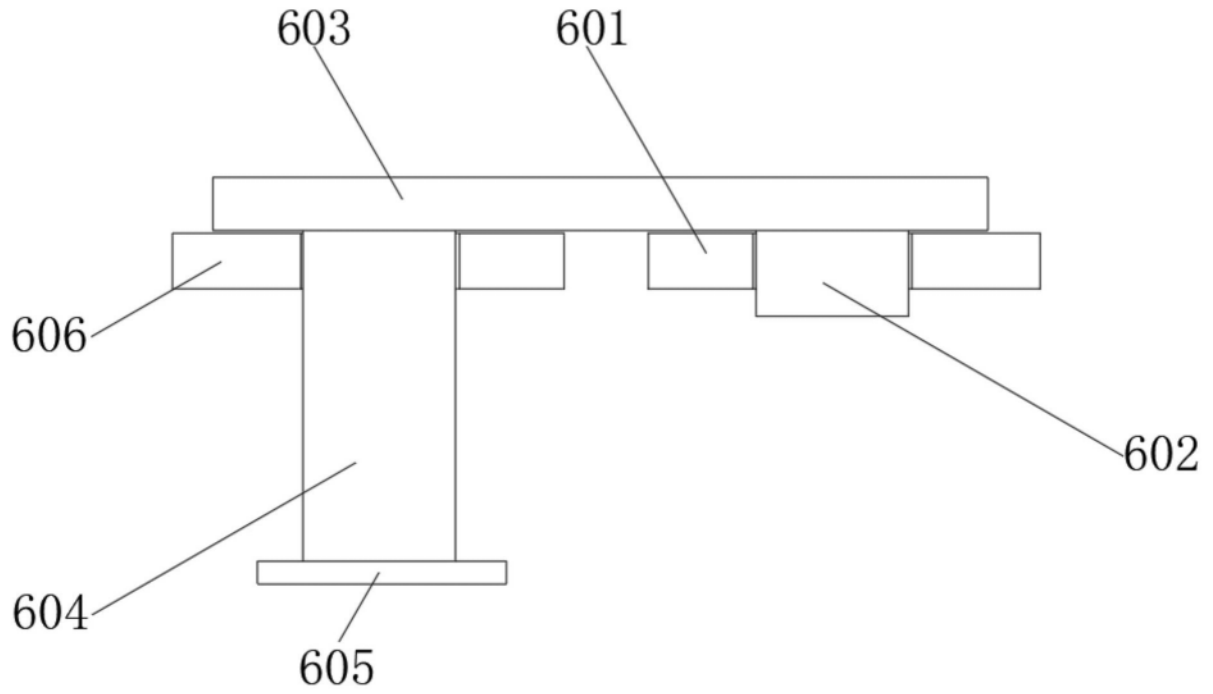


图6