



(21) 申请号 202223116552.8

(22) 申请日 2022.11.23

(73) 专利权人 武汉市高雄电力设备有限公司
地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区后官湖生态宜居新城田湾8号

(72) 发明人 张正军 许国新

(74) 专利代理机构 武汉探智知识产权代理事务
所(普通合伙) 42309
专利代理师 刘静

(51) Int.Cl.
B26D 7/01 (2006.01)

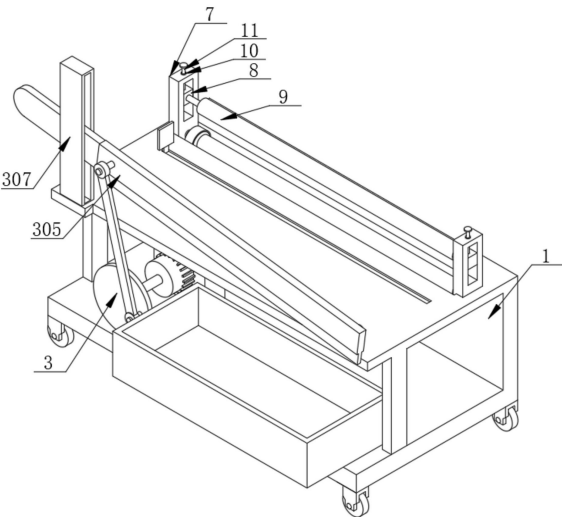
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

防止工件位置偏移的全自动切破机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防止工件位置偏移的全自动切破机,属于切破机技术领域,其包括支撑架,所述支撑架内固定连接固定座,所述固定座内固定连接切割装置,所述切割装置固定连接在支撑架上,所述切割装置的侧面固定连接传动装置,所述传动装置固定连接在支撑架上。该防止工件位置偏移的全自动切破机,通过设置支撑架,启动双轴电机,双轴电机带动第一转轴同步转动,而转动架带动切割片对待加工工件进行切割,使得该装置能够对待加工工件进行双向限位,避免待加工工件在加工过程中出现偏移的情况,且该装置能够适用于多种规格大小及厚度的工件,避免造成加工不便而影响加工效率的情况,保障了该装置的生产加工效率。



1. 一种防止工件位置偏移的全自动切破机,包括支撑架(1),其特征在于:所述支撑架(1)内固定连接有固定座(2),所述固定座(2)内固定连接有切割装置(3),所述切割装置(3)固定连接在支撑架(1)上,所述切割装置(3)的侧面固定连接有传动装置(4),所述传动装置(4)固定连接在支撑架(1)上,所述切割装置(3)包括双轴电机(301),所述双轴电机(301)固定连接在固定座(2)内,所述双轴电机(301)的两侧面均固定连接有第一转轴(302),位于一侧的第一转轴(302)固定连接有转动盘(303),所述转动盘(303)的侧面通过销轴与转动杆(304)的一端铰接,所述转动杆(304)的另一端与转动架(305)的侧面铰接,所述转动架(305)的侧面通过销轴与固定块(306)的侧面铰接,所述固定块(306)固定连接在支撑架(1)上,所述转动架(305)内设置有切割片,所述转动架(305)滑动连接在支撑柱(307)侧面开设的滑槽内,所述支撑柱(307)的固定连接在支撑架(1)上,位于一侧的第一转轴(302)与传动装置(4)的侧面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种防止工件位置偏移的全自动切破机,其特征在于:所述传动装置(4)包括第一锥齿轮(401),所述第一锥齿轮(401)的侧面与第一转轴(302)的一端固定连接,所述第一锥齿轮(401)与第二锥齿轮(402)相啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种防止工件位置偏移的全自动切破机,其特征在于:所述第二锥齿轮(402)内固定连接有第二转轴(403),所述第二转轴(403)外套接有第二轴承(404),所述第二轴承(404)的侧面固定连接有支撑块(405),所述支撑块(405)固定连接在支撑架(1)上。

4. 根据权利要求3所述的一种防止工件位置偏移的全自动切破机,其特征在于:所述第二转轴(403)的一端固定连接有主动轮(406),所述主动轮(406)通过传送带与从动轮(407)传动连接,所述从动轮(407)内固定连接有第一转动轴(5)。

5. 根据权利要求4所述的一种防止工件位置偏移的全自动切破机,其特征在于:所述第一转动轴(5)外套接有两个第三轴承(6),两个第三轴承(6)的侧面分别与两个固定柱(7)的相对面卡接,两个固定柱(7)的侧面开设的限位槽内滑动连接有两个移动块(8),对应两个移动块(8)通过两个销轴与同一个第二转动轴(9)铰接。

6. 根据权利要求5所述的一种防止工件位置偏移的全自动切破机,其特征在于:所述固定柱(7)内卡接有第四轴承(10),所述第四轴承(10)内套接有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)螺纹连接在移动块(8)内,所述螺纹杆(11)的顶端设置有把手。

7. 根据权利要求1所述的一种防止工件位置偏移的全自动切破机,其特征在于:所述支撑架(1)上开设的移动槽内滑动连接有限位板(12),所述支撑架(1)内设置有收集箱,所述支撑架(1)下设置有四个万向轮。

防止工件位置偏移的全自动切破机

技术领域

[0001] 本实用新型属于切破机技术领域,具体为一种防止工件位置偏移的全自动切破机。

背景技术

[0002] 在对橡塑进行生产加工的过程中,需要使用到全自动切破机,而现有的全自动切破机在使用的过程中,难以对待加工的工件进行有效限位,从而容易使其在加工过程中出现偏移的情况,且该装置难以适用于多种规格大小厚度的工件,容易造成加工不便而影响加工效率的情况,进一步的降低了该装置的适用性。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种防止工件位置偏移的全自动切破机,解决了现有的全自动切破机在使用的过程中,难以对待加工的工件进行有效限位,从而容易使其在加工过程中出现偏移的情况,且该装置难以适用于多种规格大小厚度的工件,容易造成加工不便而影响加工效率的情况,进一步的降低了该装置适用性的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种防止工件位置偏移的全自动切破机,包括支撑架,所述支撑架内固定连接有固定座,所述固定座内固定连接有切割装置,所述切割装置固定连接在支撑架上,所述切割装置的侧面固定连接有传动装置,所述传动装置固定连接在支撑架上,所述切割装置包括双轴电机,所述双轴电机固定连接在固定座内,所述双轴电机的两侧面均固定连接有第一转轴,位于一侧的第一转轴固定连接有转动盘,所述转动盘的侧面通过销轴与转动杆的一端铰接,所述转动杆的另一端与转动架的侧面铰接,所述转动架的侧面通过销轴与固定块的侧面铰接,所述固定块固定连接在支撑架上,所述转动架内设置有切割片,所述转动架滑动连接在支撑柱侧面开设的滑槽内,所述支撑柱的固定连接在支撑架上,位于一侧的第一转轴与传动装置的侧面固定连接。

[0005] 作为本实用新型的进一步方案:所述传动装置包括第一锥齿轮,所述第一锥齿轮的侧面与第一转轴的一端固定连接,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相啮合。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述第二锥齿轮内固定连接有第二转轴,所述第二转轴外套接有第二轴承,所述第二轴承的侧面固定连接有支撑块,所述支撑块固定连接在支撑架上。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述第二转轴的一端固定连接有主动轮,所述主动轮通过传送带与从动轮传动连接,所述从动轮内固定连接有第一转动轴。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述第一转动轴外套接有两个第三轴承,两个第三轴承的侧面分别与两个固定柱的相对面卡接,两个固定柱的侧面开设的限位槽内滑动连接有两个移动块,对应两个移动块通过两个销轴与同一个第二转动轴铰接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述固定柱内卡接有第四轴承,所述第四轴承内套接有螺纹杆,所述螺纹杆螺纹连接在移动块内,所述螺纹杆的顶端设置有把手。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述支撑架上开设的移动槽内滑动连接有限位板,所述支撑架内设置有收集箱,所述支撑架下设置有四个万向轮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0012] 1、该防止工件位置偏移的全自动切破机,通过设置支撑架、固定座、切割装置、传动装置、螺纹杆和限位板,启动双轴电机,双轴电机带动两个第一转轴同步转动,位于一侧的第一转轴带动转动盘同步转动时并带动转动杆同步运动,转动杆带动转动架在滑槽内滑动,而转动架带动切割片对待加工工件进行切割,使得该装置能够对待加工工件横向和纵向进行双向限位,避免待加工工件在加工过程中出现偏移的情况,且该装置能够适用于多种规格大小及厚度的工件,避免造成加工不便而影响加工效率的情况,保障了该装置的生产加工效率。

[0013] 2、该防止工件位置偏移的全自动切破机,通过设置第二转动轴、第四轴承、螺纹杆和限位板,该装置能够根据待加工工件的规格大小及厚度来进行相应调整,转动两个把手,两个把手带动两个螺纹杆转动并使得两个移动块在限位槽内滑动,直到对待加工的工件进行纵向和横向双向限位,提高了该装置的使用效果,进一步的提高了该装置的适用性。

[0014] 3、该防止工件位置偏移的全自动切破机,通过设置第四轴承和滑槽,而第四轴承和螺纹杆的相互配合,能够对螺纹杆进行支撑的同时,避免螺纹杆在转动的过程中出现卡死的情况,保障了螺纹杆在转动时自身的灵活性,而转动架与滑槽的相互配合,避免转动架在滑动的过程中出现偏移掉落的情况,保障了转动架在滑动时自身的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型限位板立体的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型从动轮立体的结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型螺纹杆立体的结构示意图;

[0019] 图中:1支撑架、2固定座、3切割装置、301双轴电机、302第一转轴、303转动盘、304转动杆、305转动架、306固定块、307支撑柱、4传动装置、401第一锥齿轮、402第二锥齿轮、403第二转轴、404第二轴承、405支撑块、406主动轮、407从动轮、5第一转动轴、6第三轴承、7固定柱、8移动块、9第二转动轴、10第四轴承、11螺纹杆、12限位板。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种防止工件位置偏移的全自动切破机,包括支撑架1,支撑架1上开设的移动槽内滑动连接有限位板12,支撑架1内设置有收集箱,通过设置收集箱,能够对加工之后的工件进行收集,方便后续对其进行集中处理,避免其出现四处散落的情况;

[0022] 支撑架1下设置有四个万向轮,支撑架1内固定连接有限定座2,通过设置固定座2,而固定座2能够对双轴电机301进行支撑固定,避免双轴电机301在工作的过程中受到震动而掉落的情况,保障了双轴电机301在工作过程中的安全性;

[0023] 固定座2内固定连接有限制装置3,限制装置3固定连接在支撑架1上,限制装置3的

侧面固定连接有传动装置4,传动装置4包括第一锥齿轮401,第一锥齿轮401的侧面与第一转轴302的一端固定连接,第一锥齿轮401与第二锥齿轮402相啮合,第二锥齿轮402内固定连接第二转轴403,第二转轴403外套接有第二轴承404,通过设置第二轴承404,第二轴承404和第二转轴403的相互配合,能够对第二转轴403进行支撑的同时,避免第二转轴403在转动的过程中出现卡死的情况,保障了第二转轴403在转动时自身的灵活性;

[0024] 第二轴承404的侧面固定连接有支撑块405,支撑块405固定连接在支撑架1上,第二转轴403的一端固定连接主动轮406,主动轮406通过传送带与从动轮407传动连接,通过设置传送带,传送带与主动轮406和从动轮407的相互配合,能够增加该装置整体运行的连贯性,避免该装置在运转的过程中出现卡死的情况;

[0025] 从动轮407内固定连接第一转动轴5,第一转动轴5外套接有两个第三轴承6,两个第三轴承6的侧面分别与两个固定柱7的相对面卡接,两个固定柱7的侧面开设的限位槽内滑动连接有两个移动块8,通过设置移动块8,而移动块8与限位槽的相互配合,避免移动块8在滑动的过程中出现偏移掉落的情况,保障了移动块8在滑动时自身的稳定性;

[0026] 对应两个移动块8通过两个销轴与同一个第二转动轴9铰接,固定柱7内卡接有第四轴承10,通过设置第四轴承10,而第四轴承10和螺纹杆11的相互配合,能够对螺纹杆11进行支撑的同时,避免螺纹杆11在转动的过程中出现卡死的情况,保障了螺纹杆11在转动时自身的灵活性;

[0027] 第四轴承10内套接有螺纹杆11,螺纹杆11螺纹连接在移动块8内,螺纹杆11的顶端设置有把手,传动装置4固定连接在支撑架1上,切割装置3包括双轴电机301,双轴电机301固定连接在固定座2内,双轴电机301的两侧面均固定连接第一转轴302,位于一侧的第一转轴302固定连接转动盘303,转动盘303的侧面通过销轴与转动杆304的一端铰接,转动杆304的另一端与转动架305的侧面铰接,转动架305的侧面通过销轴与固定块306的侧面铰接,固定块306固定连接在支撑架1上,转动架305内设置有切割片,转动架305滑动连接在支撑柱307侧面开设的滑槽内,通过设置滑槽,转动架305与滑槽的相互配合,避免转动架305在滑动的过程中出现偏移掉落的情况,保障了转动架305在滑动时自身的稳定性;支撑柱307的固定连接在支撑架1上,位于一侧的第一转轴302与传动装置4的侧面固定连接。

[0028] 本实用新型的工作原理为:

[0029] 在使用该装置时,首先将待加工的工件放置在支撑架1上,与切割片平齐,之后根据待加工工件的规格大小及厚度来进行相应调整,转动两个把手,两个把手带动两个螺纹杆11转动并使得两个移动块8在限位槽内滑动,直到第一转动轴5和第二转动轴9将待加工的工件进行纵向限位,之后移动限位板12,保证对待加工工件的横向进行限位;

[0030] 启动双轴电机301,双轴电机301带动两个第一转轴302同步转动,位于一侧的第一转轴302带动转动盘303同步转动时并带动转动杆304同步运动,转动杆304带动转动架305在滑槽内滑动,而转动架305带动切割片对待加工工件进行切割,而另一侧的第一转轴302带动第一锥齿轮401,而第一锥齿轮401带动第二锥齿轮402、第二转轴403和主动轮406同步转动,主动轮406通过传送带带动从动轮407和第一转动轴5同步转动,使得待加工工件能够持续运输,当切割之后的工件能够落入到收集箱内。

[0031] 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”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

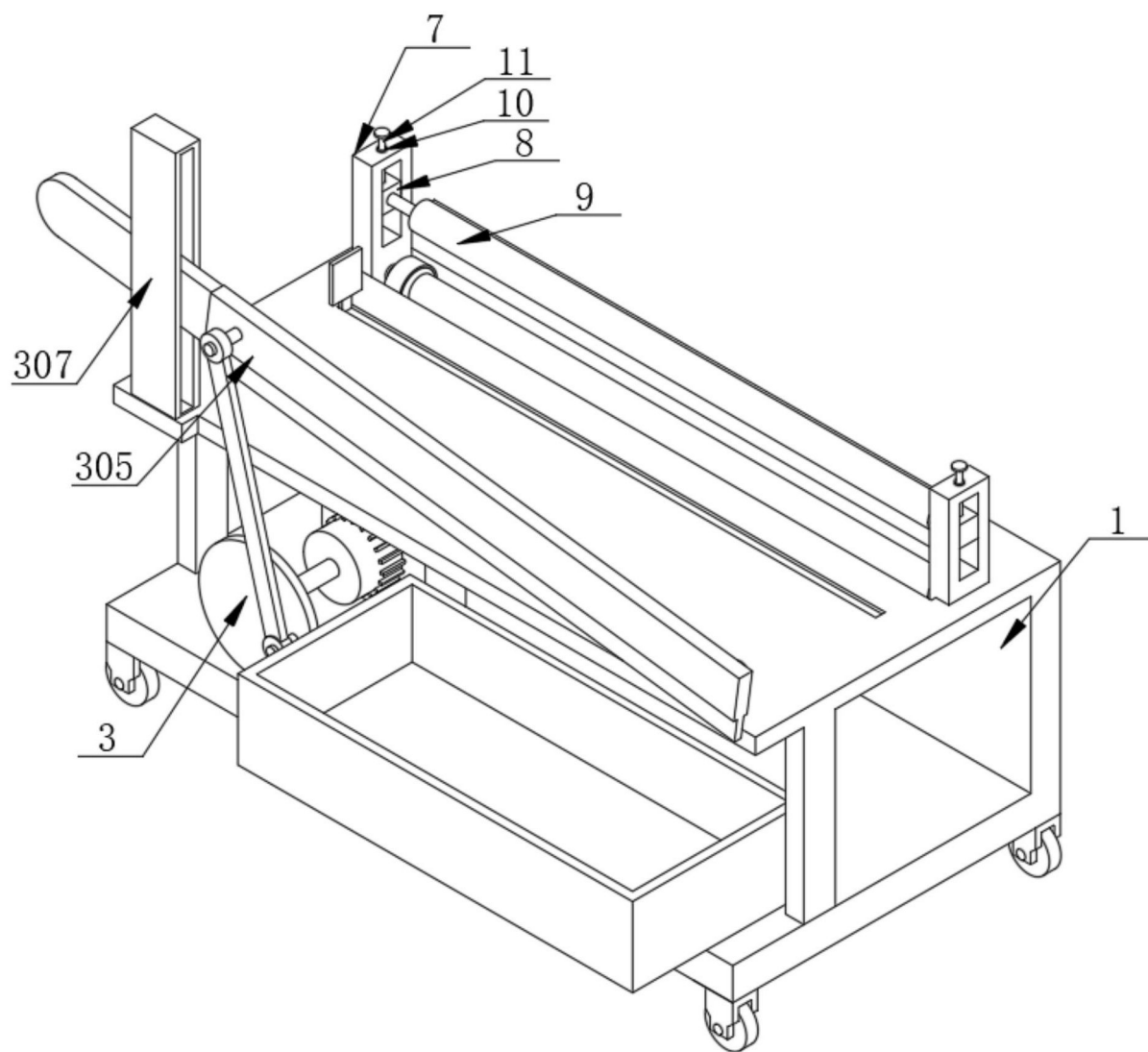


图1

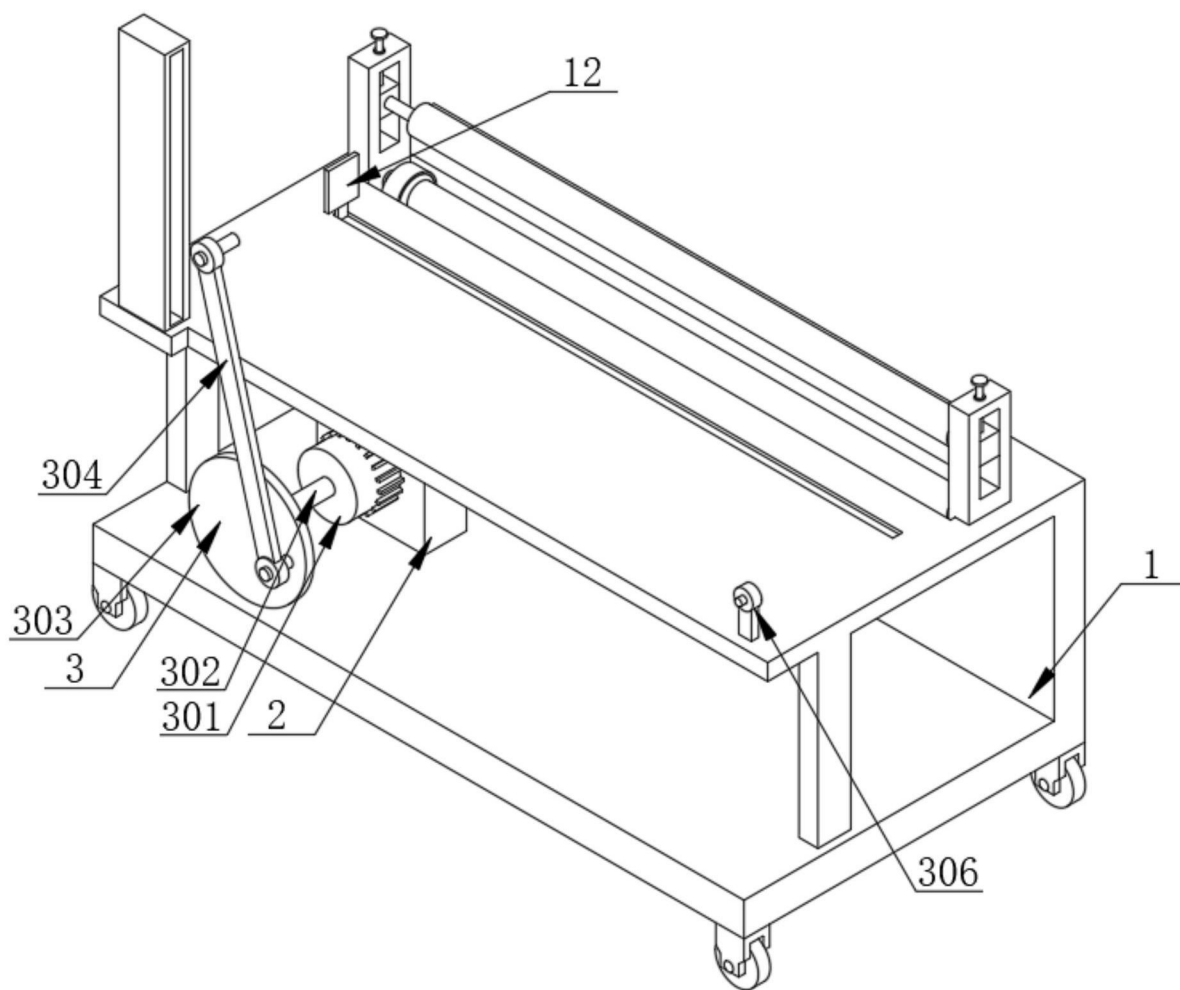


图2

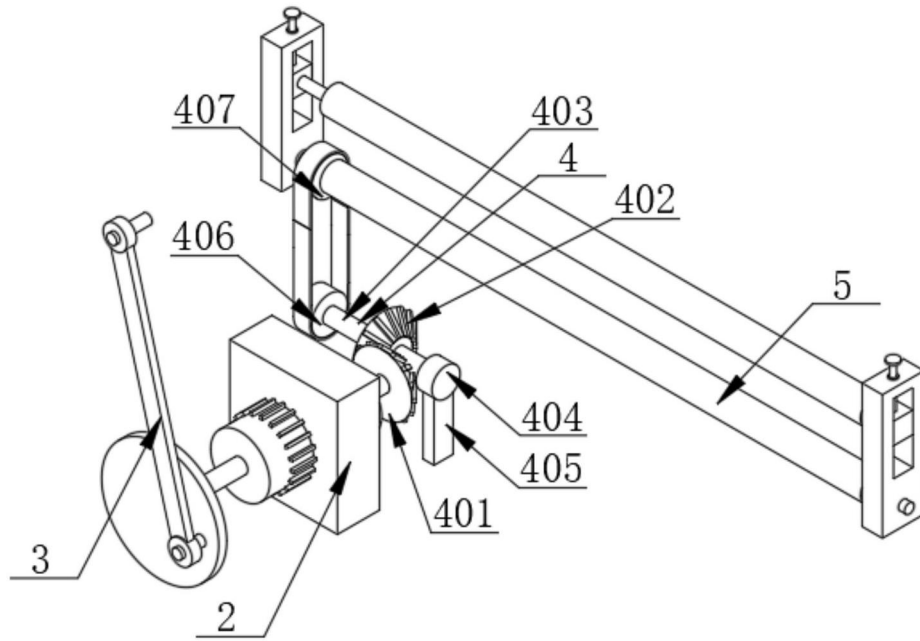


图3

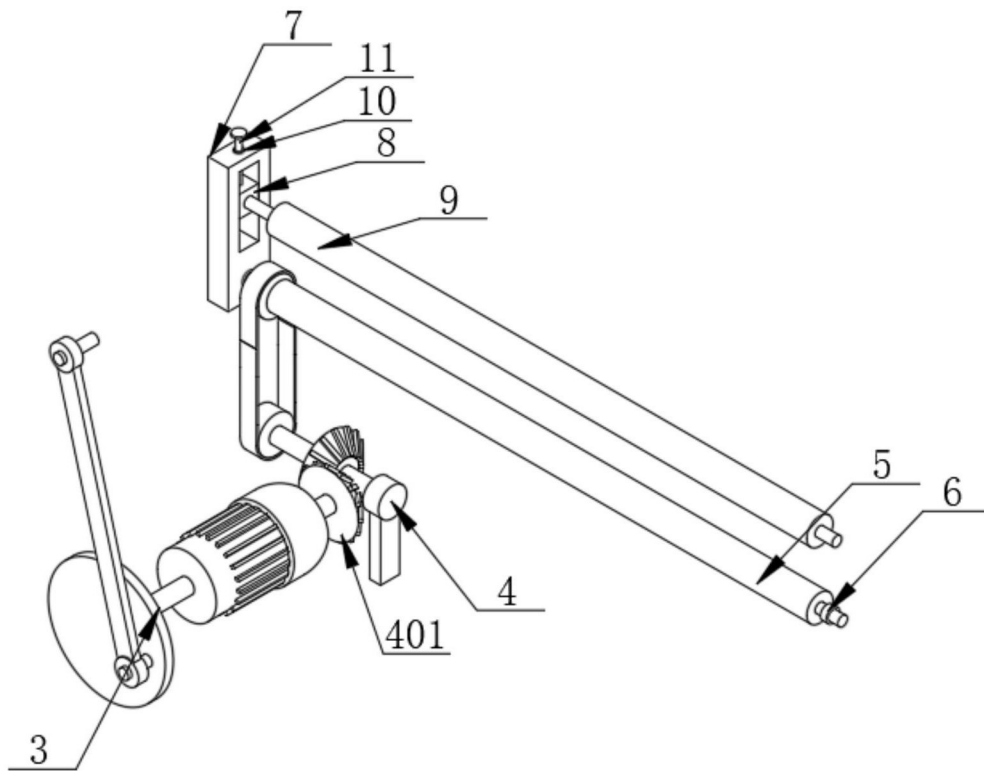


图4