



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219520883 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 15

(21) 申请号 202320270235.7

(22) 申请日 2023.02.18

(73) 专利权人 佛山市飞帝浦电器有限公司
地址 528000 广东省佛山市顺德区勒流政
和南路工业区

(72) 发明人 湛勇

(74) 专利代理机构 佛山市正则青芒专利代理事
务所(普通合伙) 44807
专利代理师 秦超

(51) Int. Cl.

B23K 26/70 (2014.01)

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 26/38 (2014.01)

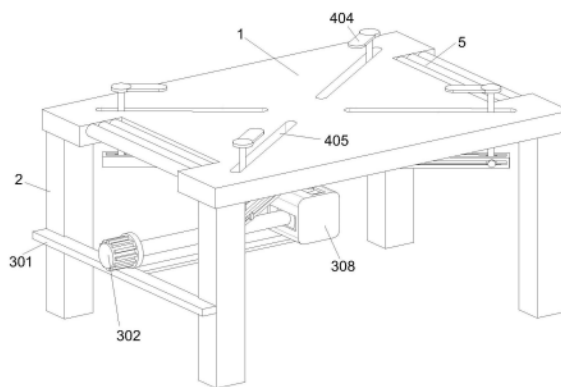
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种云母片切割压紧装置

(57) 摘要

本实用新型属于云母片紧固装置领域,具体的说是一种云母片切割压紧装置,包括桌板本体;所述桌板本体底部固接有支撑柱,所述支撑柱一侧设置有传动组件,所述传动组件顶端设置有夹持组件,所述传动组件包括横杆,所述横杆固接在支撑柱一侧,所述横杆中心处固接有电机;通过启动电机,使电机带动转轴旋转,转轴转动带动一侧的第一锥齿轮随之转动,同时与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮也随之转动,可带动丝杆进行转动,而丝杆上设置的螺母由于竖杆的限位作用,可使螺母在丝杆上进行垂直转动,从而使竖杆向下移动,直至压块将云母片压紧,使云母片在桌板本体上的位置进行固定,从而解决了云母片易在切割时位移造成切割误差率高的问题。



1. 一种云母片切割压紧装置,其特征在于:包括桌板本体(1);所述桌板本体(1)底部固接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)一侧设置有传动组件,所述传动组件顶端设置有夹持组件;

所述传动组件包括横杆(301),所述横杆(301)固接在支撑柱(2)一侧,所述横杆(301)中心处固接有电机(302),所述电机(302)输出端固接有转轴(303),所述转轴(303)远离电机(302)的一端固接有第一锥齿轮(304),所述第一锥齿轮(304)一侧啮合有第二锥齿轮(305),所述第一锥齿轮(304)和第二锥齿轮(305)外壁套设有保护壳(308),所述转轴(303)一端伸入保护壳(308)内,所述第二锥齿轮(305)顶端固接有丝杆(306),所述丝杆(306)顶端伸出保护壳(308),所述丝杆(306)外壁套设有螺母(307),所述丝杆(306)顶端通过轴承连接桌板本体(1)底部,所述螺母(307)一侧固接有滑杆(310),所述滑杆(310)顶端设置夹持组件,所述夹持组件包括竖杆(402),所述竖杆(402)设置在滑杆(310)顶端,所述滑杆(310)顶端设置有压块(404)。

2. 根据权利要求1所述的一种云母片切割压紧装置,其特征在于:所述滑杆(310)内壁滑动连接有滑块(401),所述滑杆(310)顶端开设有通槽(311),所述滑块(401)顶端固接竖杆(402),所述竖杆(402)顶部通过通槽(311)伸出滑杆(310)内壁,所述桌板本体(1)顶部开设有滑槽(405),所述滑槽(405)贯穿桌板本体(1),所述竖杆(402)顶端通过滑槽(405)伸出桌板本体(1)顶部,所述滑槽(405)与滑杆(310)朝向一致,所述竖杆(402)顶端转动连接有转盘(403),所述转盘(403)一侧固接压块(404),所述滑杆(310)一侧开设有开槽(312),所述滑块(401)一侧螺纹连接有螺钉(406),所述螺钉(406)一侧通过开槽(312)伸出滑杆(310)。

3. 根据权利要求2所述的一种云母片切割压紧装置,其特征在于:所述桌板本体(1)顶端一侧开设有开口,所述开口内壁转动连接有滚筒组(5),所述滚筒组(5)设置两组,并呈对称分布于桌板本体(1)两侧。

4. 根据权利要求3所述的一种云母片切割压紧装置,其特征在于:所述滑杆(310)和夹持组件分别设置有四组,并分别呈中心对称分布,所述压块(404)宽度大于滑槽(405)的宽度。

5. 根据权利要求4所述的一种云母片切割压紧装置,其特征在于:所述支撑柱(2)设置有四组,并呈两两对称分布在桌板本体(1)底部,所述横杆(301)固接在两组支撑柱(2)之间,所述滑槽(405)的长度与通槽(311)的长度一致。

6. 根据权利要求5所述的一种云母片切割压紧装置,其特征在于:所述横杆(301)一侧中心处固接有连杆(309),所述连杆(309)远离横杆(301)的一端固接在保护壳(308)底部。

一种云母片切割压紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及云母片紧固装置领域,具体是一种云母片切割压紧装置。

背景技术

[0002] 云母片分为天然云母片和人工合成云母片,天然云母片是通过厚片云母剥分或切割而来,云母片可用于家用电器、航空航天等领域。

[0003] 云母片在进行切割时,通常是将云母片放置在金属台上,再通过激光切割机对云母片精细切割,使云母片切割成所需要的形状。

[0004] 现有的云母片在进行切割时,通常是工人手工将云母片的位置进行调整,再由激光切割机进行切割,而在人工固定的过程后,云母片容易在切割时产生位移,造成切割的误差率高;因此,针对上述问题提出一种云母片切割压紧装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决现有技术中存在的问题,本实用新型提出一种云母片切割压紧装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种云母片切割压紧装置,包括桌板本体;所述桌板本体底部固接有支撑柱,所述支撑柱一侧设置有传动组件,所述传动组件顶端设置有夹持组件;

[0007] 所述传动组件包括横杆,所述横杆固接在支撑柱一侧,所述横杆中心处固接有电机,所述电机输出端固接有转轴,所述转轴远离电机的一端固接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮一侧啮合有第二锥齿轮,所述第一锥齿轮和第二锥齿轮外壁套设有保护壳,所述转轴一端伸入保护壳内,所述第二锥齿轮顶端固接有丝杆,所述丝杆顶端伸出保护壳,所述丝杆外壁套设有螺母,所述丝杆顶端通过轴承连接桌板本体底部,所述螺母一侧固接有滑杆,所述滑杆顶端设置夹持组件,所述夹持组件包括竖杆,所述竖杆设置在滑杆顶端,所述滑杆顶端设置有压块。

[0008] 优选的,所述滑杆内壁滑动连接有滑块,所述滑杆顶端开设有通槽,所述滑块顶端固接竖杆,所述竖杆顶部通过通槽伸出滑杆内壁,所述桌板本体顶部开设有滑槽,所述滑槽贯穿桌板本体,所述竖杆顶端通过滑槽伸出桌板本体顶部,所述滑槽与滑杆朝向一致,所述竖杆顶端转动连接有转盘,所述转盘一侧固接压块,所述滑杆一侧开设有开槽,所述滑块一侧螺纹连接有螺钉,所述螺钉一侧通过开槽伸出滑杆。

[0009] 优选的,所述桌板本体顶端一侧开设有开口,所述开口内壁转动连接有滚筒组,所述滚筒组设置两组,并呈对称分布于桌板本体两侧。

[0010] 优选的,所述滑杆和夹持组件分别设置有四组,并分别呈中心对称分布,所述压块宽度大于滑槽的宽度。

[0011] 优选的,所述支撑柱设置有四组,并呈两两对称分布在桌板本体底部,所述横杆固接在两组支撑柱之间,所述滑槽的长度与通槽的长度一致。

[0012] 优选的,所述横杆一侧中心处固接有连杆,所述连杆远离横杆的一端固接在保护壳底部。

[0013] 本实用新型的有益之处在于:

[0014] 1.本实用新型通过启动电机,使电机带动转轴旋转,转轴转动带动一侧的第一锥齿轮随之转动,同时与第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮也随之转动,可带动丝杆进行转动,而丝杆上设置的螺母由于竖杆的限位作用,可使螺母在丝杆上进行垂直转动,从而使竖杆向下移动,直至压块将云母片压紧,使云母片在桌板本体上的位置进行固定,从而解决了云母片易在切割时位移造成切割误差率高的问题。

[0015] 2.本实用新型通过在滑杆内壁设置滑块,可通过滑块的移动带动竖杆进行移动,从而调整压块的水平位置,在调整好位置后,可通过螺钉将滑块的位置固定,使压块可对不同大小的云母片进行压紧,而竖杆顶端设置的转盘可对压块的角度进行调节,使压块可以调整不同的角度。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0017] 图1为实施例一的立体结构示意图;

[0018] 图2为实施例一的第一立体剖面结构示意图;

[0019] 图3为图2的A处放大图;

[0020] 图4为实施例一的第二立体剖面结构示意图;

[0021] 图5为图4的B处放大图;

[0022] 图6为实施例二的加固座的结构示意图。

[0023] 图中:1、桌板本体;2、支撑柱;301、横杆;302、电机;303、转轴;304、第一锥齿轮;305、第二锥齿轮;306、丝杆;307、螺母;308、保护壳;309、连杆;310、滑杆;311、通槽;312、开槽;401、滑块;402、竖杆;403、转盘;404、压块;405、滑槽;406、螺钉;5、滚筒组;6、加固座。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例一

[0026] 请参阅图1-5所示,一种云母片切割压紧装置,包括桌板本体1;所述桌板本体1底部固接有支撑柱2,所述支撑柱2一侧设置有传动组件,所述传动组件顶端设置有夹持组件;

[0027] 所述传动组件包括横杆301,所述横杆301固接在支撑柱2一侧,所述横杆301中心处固接有电机302,所述电机302输出端固接有转轴303,所述转轴303远离电机302的一端固接有第一锥齿轮304,所述第一锥齿轮304一侧啮合有第二锥齿轮305,所述第一锥齿轮304

和第二锥齿轮305外壁套设有保护壳308,所述转轴303一端伸入保护壳308内,所述第二锥齿轮305顶端固接有丝杆306,所述丝杆306顶端伸出保护壳308,所述丝杆306外壁套设有螺母307,所述丝杆306顶端通过轴承连接桌板本体1底部,所述螺母307一侧固接有滑杆310,所述滑杆310顶端设置夹持组件,所述夹持组件包括竖杆402,所述竖杆402设置在滑杆310顶端,所述滑杆310顶端设置有压块404;

[0028] 工作时,现有的云母片在进行切割时,通常是工人手工将云母片的位置进行调整,再由激光切割机进行切割,而在人工固定的过程后,云母片容易在切割时产生位移,造成切割的误差率高,为解决云母片易在切割时位移造成切割误差率高的问题,将云母片放置在桌板本体1顶部,启动电机302,使电机302带动转轴303进行转动,而转轴303一侧的第一锥齿轮304随转轴303而进行转动,第一锥齿轮304进而带动与其啮合的第二锥齿轮305进行转动,而第二锥齿轮305转动会使顶端固接的丝杆306进行转动,转杆顶部的螺母307通过竖杆402的限位作用进行上下移动,从而可将竖杆402向下移动,而竖杆402顶部设置的压块404随着竖杆402向下移动,直至将桌板本体1顶端的云母片压紧,从而方便激光切割机对云母片进行切割。

[0029] 所述滑杆310内壁滑动连接有滑块401,所述滑杆310顶端开设有通槽311,所述滑块401顶端固接竖杆402,所述竖杆402顶部通过通槽311伸出滑杆310内壁,所述桌板本体1顶部开设有滑槽405,所述滑槽405贯穿桌板本体1,所述竖杆402顶端通过滑槽405伸出桌板本体1顶部,所述滑槽405与滑杆310朝向一致,所述竖杆402顶端转动连接有转盘403,所述转盘403一侧固接压块404,所述滑杆310一侧开设有开槽312,所述滑块401一侧螺纹连接有螺钉406,所述螺钉406一侧通过开槽312伸出滑杆310;

[0030] 工作时,可通过移动滑杆310内壁的滑块401,来调整竖杆402的位置,可根据不同大小的云母片来调整竖杆402的位置,使压块404能将不同大小的云母片进行压紧,在调整好竖杆402的位置后,可通过拧紧螺钉406将滑块401的位置进行固定,从而固定竖杆402的位置,通过在竖杆402顶端设置转盘403,可使压块404通过转盘403进行旋转,从而方便调整压块404的压紧角度,使云母片固定更为便捷。

[0031] 所述桌板本体1顶端一侧开设有开口,所述开口内壁转动连接有滚筒组5,所述滚筒组5设置两组,并呈对称分布于桌板本体1两侧;

[0032] 工作时,滚筒组5可方便对云母片进行水平放入,同时两组滚筒组5有利于云母片的放入和取出,提高了切割的效率。

[0033] 所述滑杆310和夹持组件分别设置有四组,并分别呈中心对称分布,所述压块404宽度大于滑槽405的宽度;

[0034] 工作时,可使丝杆306同时控制四组滑杆310和夹持组件进行上下移动,而四组夹持组件可对云母片进行稳固的夹持,压块404宽度大于滑槽405的宽度可防止在压紧时压块404掉入滑槽405内。

[0035] 所述支撑柱2设置有四组,并呈两两对称分布在桌板本体1底部,所述横杆301固接在两组支撑柱2之间,所述滑槽405的长度与通槽311的长度一致;

[0036] 工作时,横杆301固接在两组支撑柱2之间可使横杆301顶部的电机302位于桌板本体1的中心线上,从而方便通过丝杆306控制多组竖杆402的移动,滑槽405长度与通槽311一致可使竖杆402可以移动至滑槽405的任意位置。

[0037] 所述横杆301一侧中心处固接有连杆309,所述连杆309远离横杆301的一端固接在保护壳308底部;

[0038] 工作时,可通过连杆309为保护壳308底部提供支撑,使保护壳308的位置固定,同时使保护壳308更加稳固。

[0039] 实施例二

[0040] 请参阅图6所示,对比实施例一,作为本实用新型的另一种实施方式,所述支撑柱2底部固接有加固座6;工作时,加固座6可增加支撑柱2的稳定性。

[0041] 工作原理,为解决云母片易在切割时位移造成切割误差率高的问题,将云母片放置在桌板本体1顶部,滚筒组5可方便对云母片进行水平放入,同时两组滚筒组5有利于云母片的放入和取出,可通过移动滑杆310内壁的滑块401,来调整竖杆402的位置,可根据不同大小的云母片来调整竖杆402的位置,使压块404能将不同大小的云母片进行压紧,在调整好竖杆402的位置后,可通过拧紧螺钉406将滑块401的位置进行固定,从而固定竖杆402的位置,通过在竖杆402顶端设置转盘403,可使压块404通过转盘403进行旋转,从而方便调整压块404的压紧角度,使云母片固定更为便捷;

[0042] 在调整好位置后,启动横杆301上的电机302,横杆301固接在两组支撑柱2之间可使横杆301顶部的电机302位于桌板本体1的中心线上,使电机302带动转轴303进行转动,而转轴303一侧的第一锥齿轮304随转轴303而进行转动,第一锥齿轮304进而带动与其啮合的第二锥齿轮305进行转动,而第二锥齿轮305转动会使顶端固接的丝杆306进行转动,转杆顶部的螺母307通过竖杆402的限位作用进行上下移动,可将四组滑杆310和竖杆402向下移动,而四组竖杆402顶部设置的四组压块404随着竖杆402向下移动,直至将桌板本体1顶端的云母片压紧,从而方便激光切割机对云母片进行切割。

[0043] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0044] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

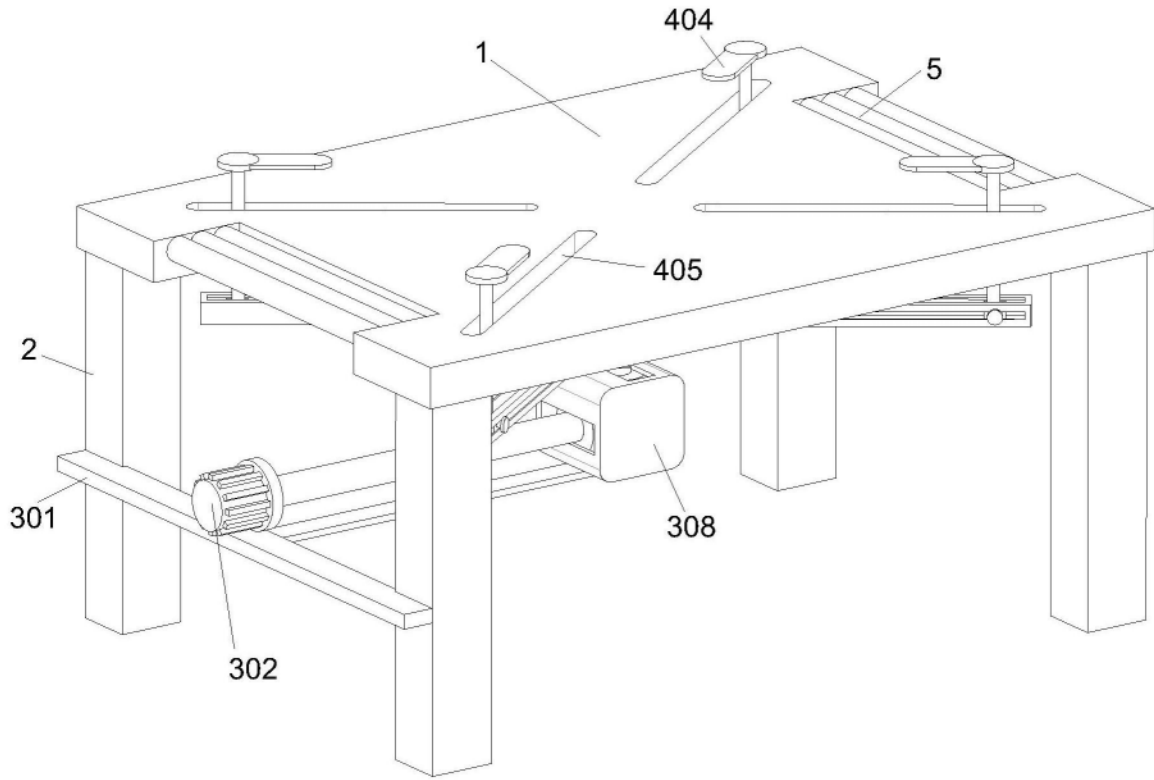


图1

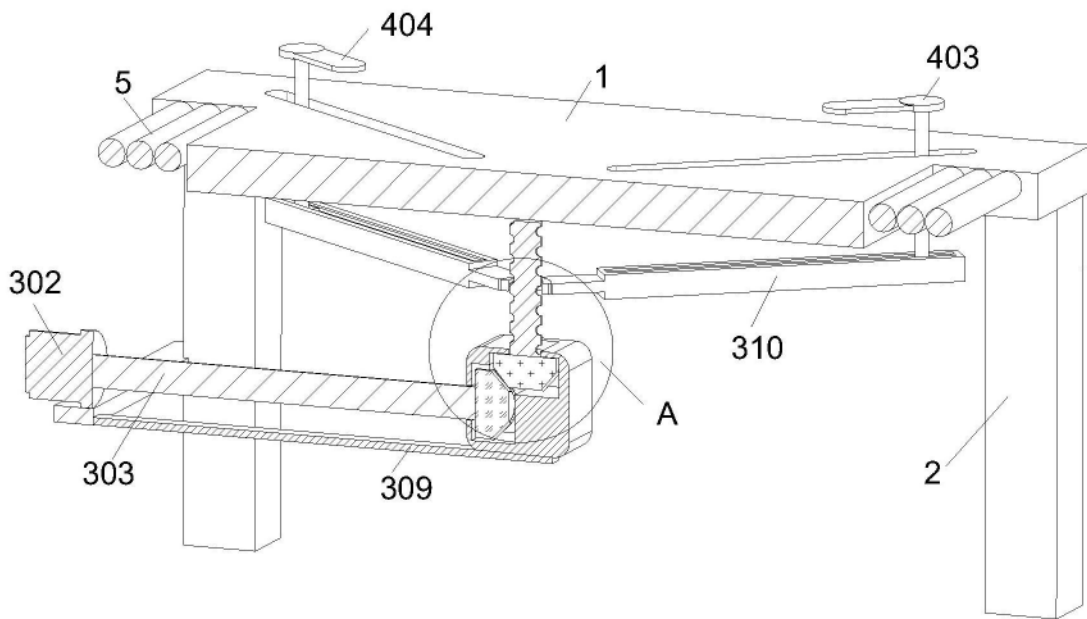


图2

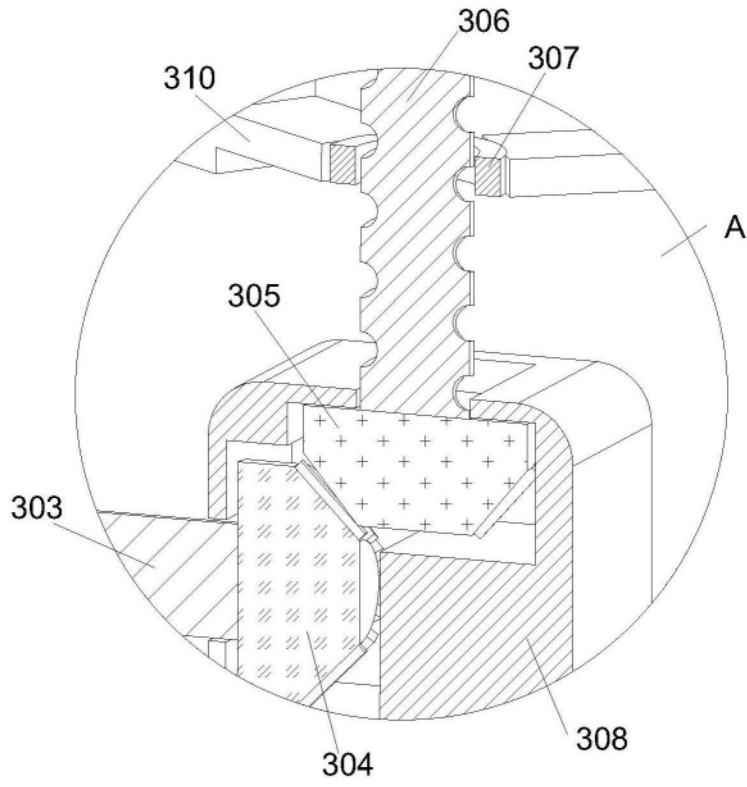


图3

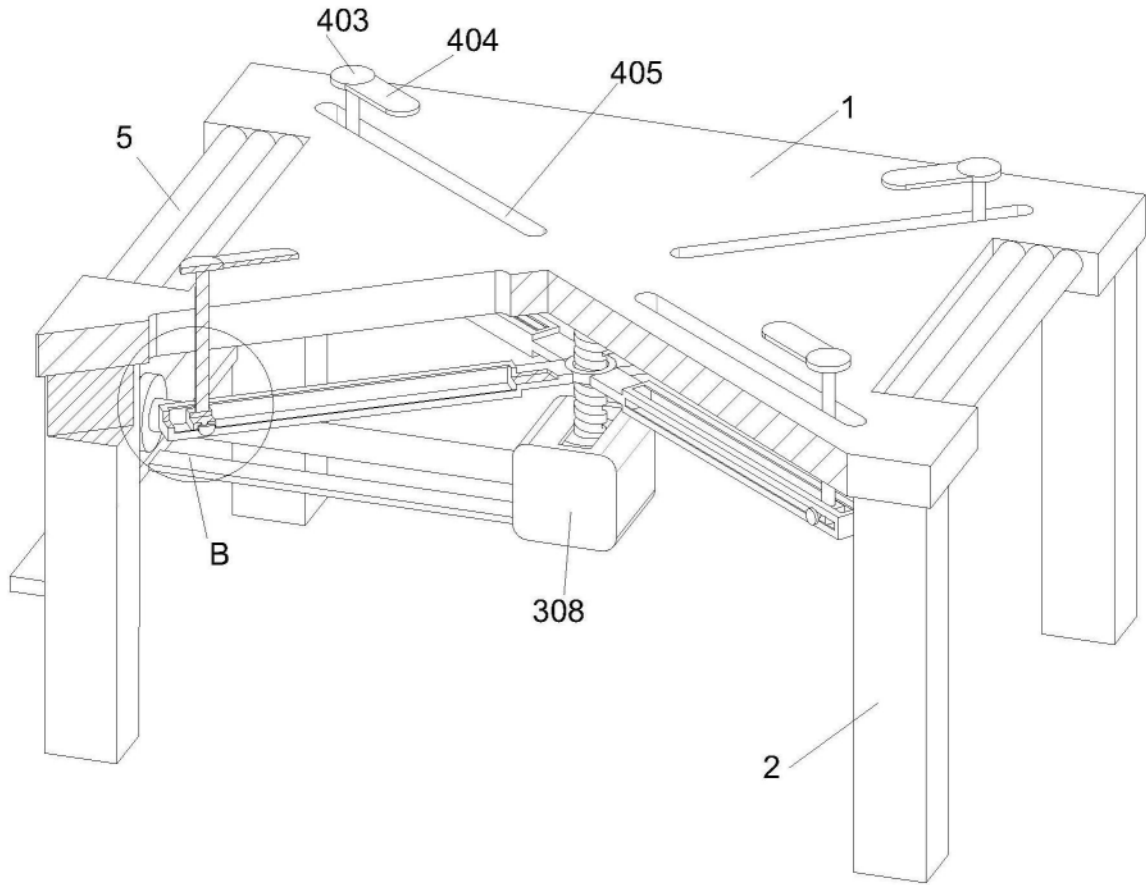


图4

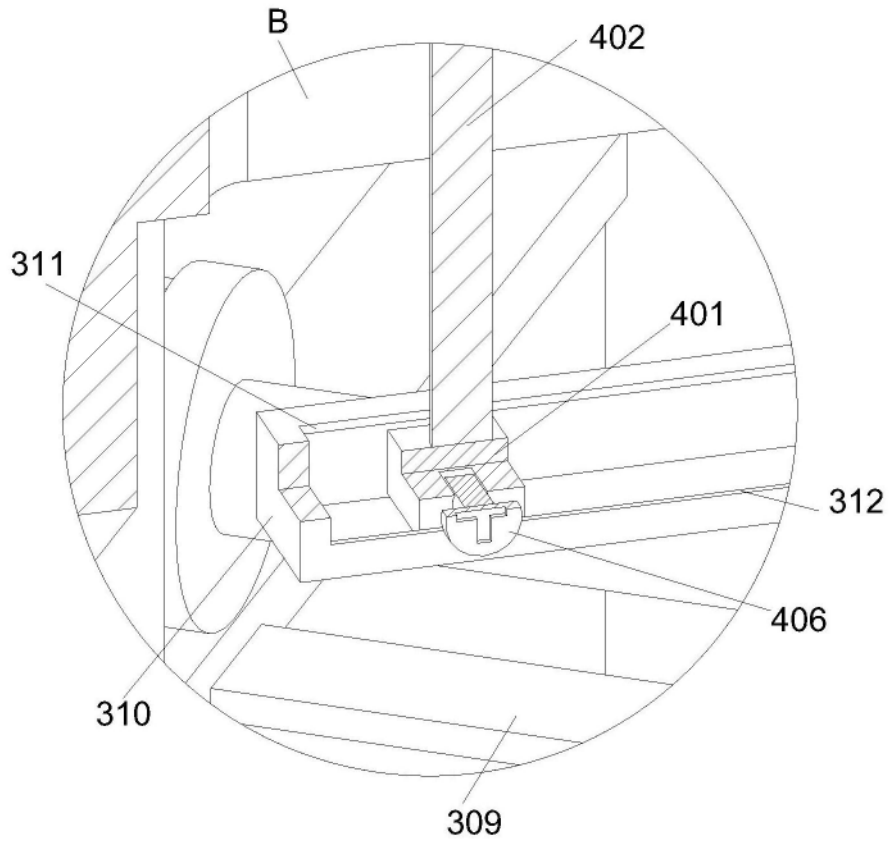


图5

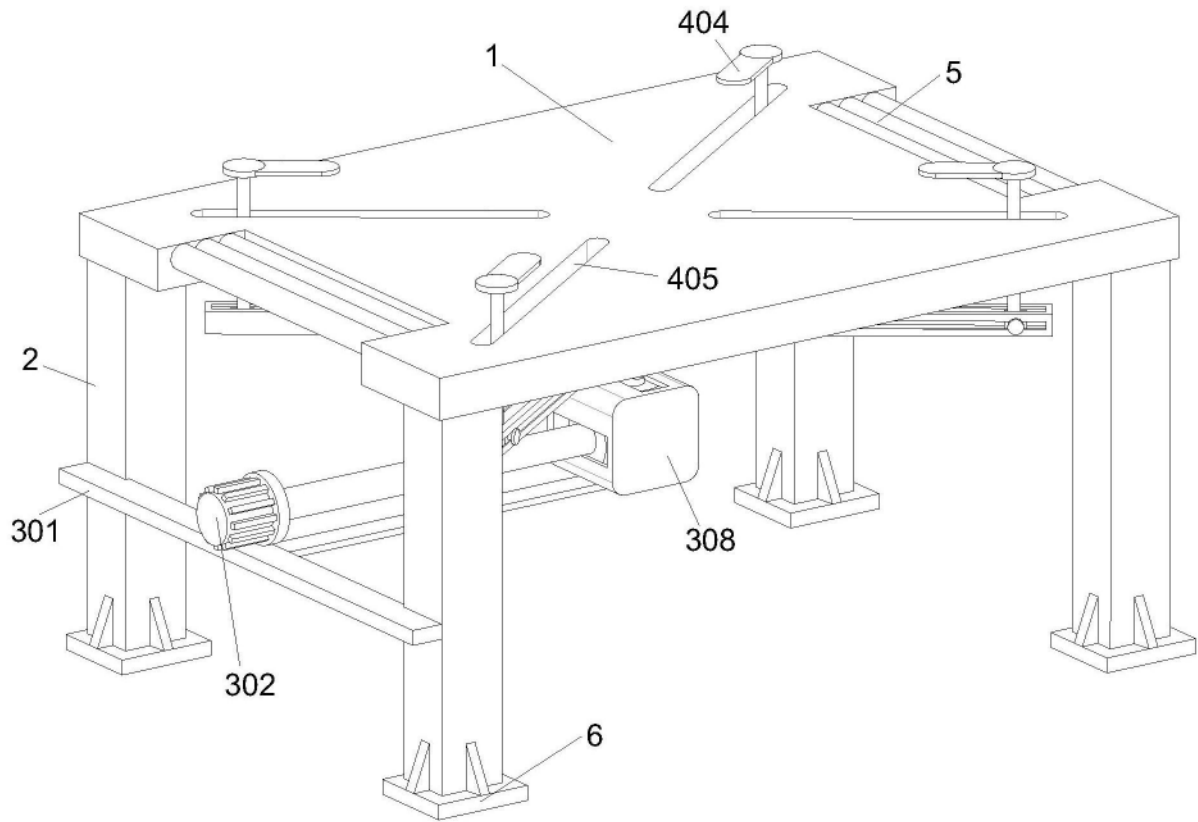


图6