(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221018950 U
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202322432880.7

(22)申请日 2023.09.07

(73)专利权人 重庆碧隆机械有限公司
地址 401329 重庆市九龙坡区巴福镇西和村二社

(72)发明人 李田

(74)专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理有限公司 11624
专利代理师 蔡永波

(51)Int.Cl.
B23D 79/00(2006.01)
B23Q 3/06(2006.01)

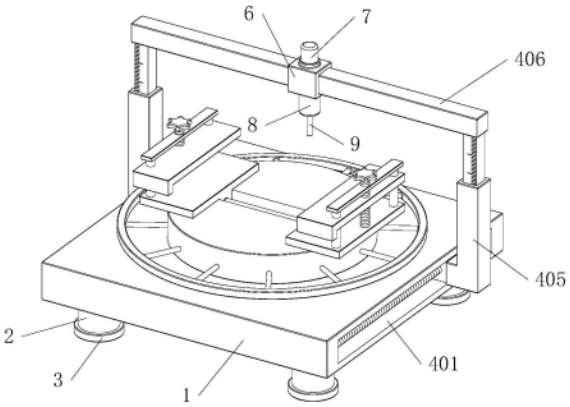
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种摩托车钢板切割装置

(57)摘要

本实用新型属于摩托车钢板切割装置技术领域,具体的说是一种摩托车钢板切割装置,包括主板;所述主板上安装有便切割装置;所述一号螺杆的截面外部套设安装有移动块;所述移动架的顶部安装有作用杆;所述主板的顶部中心位置转动安装有转动底座;所述移动腔的内部转动安装有双向丝杆;所述连接块的顶部固接有底板;所述固定杆的截面外部滑动套设有压板;所述转动底座外侧弧面偏下的位置等距固接有连接杆;所述连接杆的端部固接有转动环;所述移动架上安装有调节装置;所述升降腔的内壁底部端面上安装有伸缩气缸;所述伸缩杆的顶部安装有升降杆;通过便切割装置与调节装置的共同作用,方便了对钢板切割角度的调整,提高了切割作业的效率。



CN 221018950 U

1.一种摩托车钢板切割装置,包括主板(1);所述主板(1)底部四角的位置固接有支撑杆(2);所述支撑杆(2)的底部安装有固定片(3);所述主板(1)上安装有便切割装置;其特征在于:所述便切割装置包括移动槽(401);所述主板(1)的两侧面上开设有移动槽(401);所述移动槽(401)的一端安装有小马达(402);所述小马达(402)的输出轴端部安装有一号螺杆(403);所述一号螺杆(403)的端部转动连接在移动槽(401)的另一端面上;所述一号螺杆(403)的截面外部套设安装有移动块(404);所述移动块(404)的端部固接有移动架(405);所述移动架(405)的顶部安装有作用杆(406);所述主板(1)的顶部中心位置转动安装有转动底座(407);所述转动底座(407)的顶部中央位置开设有移动腔(408);

所述移动腔(408)的内部转动安装有双向丝杆(409);所述双向丝杆(409)两端的截面外部套设安装有连接块(410);所述连接块(410)的顶部固接有底板(411);所述底板(411)的顶部边缘位置对称固接有固定杆(412);所述固定杆(412)的截面外部滑动套设有压板(413);所述压板(413)的一端底部固接有定位块(414);所述定位块(414)运动轨迹的水平截面与底板(411)的水平面截面不相交;所述固定杆(412)的顶部固接有作用板(415);所述压板(413)的顶部边缘位置的中部位置转动安装有二号螺杆(416);所述二号螺杆(416)的底部穿过压板(413)并转动连接在底板(411)的顶部端面上;所述二号螺杆(416)的顶部穿过压板(413)并贯穿作用板(415)伸出外界;所述二号螺杆(416)的顶部固接有转动钮(417);所述转动底座(407)外侧弧面偏下的位置等距固接有连接杆(419);所述连接杆(419)的端部固接有转动环(420)。

2.根据权利要求1所述的一种摩托车钢板切割装置,其特征在于:所述双向丝杆(409)的一端穿过转动底座(407)并伸出外界;所述双向丝杆(409)伸出外界的一端固接有作用钮(418)。

3.根据权利要求2所述的一种摩托车钢板切割装置,其特征在于:所述转动环(420)的安装位置低于作用钮(418)的安装位置,且作用钮(418)的转动范围与转动环(420)的安装位置不相交;所述转动环(420)的转动范围与移动架(405)的运动轨迹不相交。

4.根据权利要求3所述的一种摩托车钢板切割装置,其特征在于:所述作用杆(406)的截面外部滑动套设有滑动环(6);所述滑动环(6)的顶部安装有驱动装置(7);所述滑动环(6)的底部安装有动力结构(8);是动力结构(8)的底部安装有切割刀具(9)。

5.根据权利要求4所述的一种摩托车钢板切割装置,其特征在于:所述移动架(405)上安装有调节装置;所述调节装置包括升降腔(501);所述移动架(405)的杆身顶部开设有升降腔(501);所述升降腔(501)的内壁底部端面上安装有伸缩气缸(502);所述伸缩气缸(502)的顶部安装有伸缩杆(503);所述伸缩杆(503)的顶部安装有升降杆(504);所述升降杆(504)的顶部端面连接在作用杆(406)的底部端面上;所述升降杆(504)的侧面上刻画有刻度线(505)。

6.根据权利要求5所述的一种摩托车钢板切割装置,其特征在于:所述伸缩气缸(502)未作用时,刻度线(505)起始点所在的水平面与移动架(405)顶部端面所在的水平面重合。

一种摩托车钢板切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及摩托车钢板切割装置技术领域,具体是一种摩托车钢板切割装置。

背景技术

[0002] 在摩托车生产的过程中,外壳骨架是通过多个零部构件组装而成,其中则包括钢板,而钢板为了实现组装,则需要利用切割装置对其形状进行切割,以保证钢板能够符合使用要求;

[0003] 现有切割装置由操作台、夹持固定装置、切割结构、动力装置等结构组成,利用夹持固定装置将钢板固定在操作台面上,而后打开动力装置,切割结构作用,实现了对钢板的切割效果;

[0004] 现有的摩托车钢板切割装置在作用时,利用操作人员对钢板的角度进行调节,但在钢板角度调节的过程中,需要重新调节加持固定装置的固定位置,且易发生钢板位置便移的现象,则需要反复调整钢板的位置,使得调节作业的效率较低;因此,针对上述问题提出一种摩托车钢板切割装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决摩托车钢板切割装置现存的一些问题,本实用新型提出一种摩托车钢板切割装置。

[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摩托车钢板切割装置,包括主板;所述主板底部四角的位置固接有支撑杆;所述支撑杆的底部安装有固定片;所述主板上安装有便切割装置;所述便切割装置包括移动槽;所述主板的两侧面上开设有移动槽;所述移动槽的一端安装有小马达;所述小马达的输出轴端部安装有一号螺杆;所述一号螺杆的端部转动连接在移动槽的另一端面上;所述一号螺杆的截面外部套设安装有移动块;所述移动块的端部固接有移动架;所述移动架的顶部安装有作用杆;所述主板的顶部中心位置转动安装有转动底座;所述转动底座的顶部中央位置开设有移动腔;

[0007] 所述移动腔的内部转动安装有双向丝杆;所述双向丝杆两端的截面外部套设安装有连接块;所述连接块的顶部固接有底板;所述底板的顶部边缘位置对称固接有固定杆;所述固定杆的截面外部滑动套设有压板;所述压板的一端底部固接有定位块;所述定位块运动轨迹的水平截面与底板的水平面截面不相交;所述固定杆的顶部固接有作用板;所述压板的顶部边缘位置的中部位置转动安装有二号螺杆;所述二号螺杆的底部穿过压板并转动连接在底板的顶部端面上;所述二号螺杆的顶部穿过压板并贯穿作用板伸出外界;所述二号螺杆的顶部固接有转动钮;所述转动底座外侧弧面偏下的位置等距固接有连接杆;所述连接杆的端部固接有转动环;方便了对钢板角度的调整。

[0008] 优选的,所述双向丝杆的一端穿过转动底座并伸出外界;所述双向丝杆伸出外界的一端固接有作用钮;实现了对底板间距的调整。

[0009] 优选的,所述转动环的安装位置低于作用钮的安装位置,且作用钮的转动范围与转动环的安装位置不相交;所述转动环的转动范围与移动架的运动轨迹不相交;保证了转动环能够顺利发挥作用。

[0010] 优选的,所述作用杆的截面外部滑动套设有滑动环;所述滑动环的顶部安装有驱动装置;所述滑动环的底部安装有动力结构;是动力结构的底部安装有切割刀具;做到了对钢板的切割作用。

[0011] 优选的,所述移动架上安装有调节装置;所述调节装置包括升降腔;所述移动架的杆身顶部开设有升降腔;所述升降腔的内壁底部端面上安装有伸缩气缸;所述伸缩气缸的顶部安装有伸缩杆;所述伸缩杆的顶部安装有升降杆;所述升降杆的顶部端面连接在作用杆的底部端面上;所述升降杆的侧面上刻画有刻度线;实现了对切割刀具高度的调整。

[0012] 优选的,所述伸缩气缸未作用时,刻度线起始点所在的水平面与移动架顶部端面所在的水平面重合;保证了调节装置能够顺利发挥作用。

[0013] 本实用新型的有益之处在于:

[0014] 1.本实用新型通过便切割装置的结构设计,将待切割的钢板放置在底板的作用范围内,向转动底座上的作用钮施加转动力,双向丝杆转动,连接块带动底板沿移动腔相向运动,在钢板被夹持后,向转动钮施加转动作用力,二号螺杆转动,在固定杆与作用板的配合下,压板带动定位块向下运动,做到了对钢板的固定作用,打开滑动环上的驱动装置,滑动环带动底部的动力结构沿作用杆方向运动,开启动力结构,切割刀具作用,而后,打开移动槽内部的小马达,一号螺杆转动,移动块带动移动架沿移动槽方向作用,使得动力结构与切割刀具随之运动,并根据钢板切割位置的变化,向转动环施加作用力,在连接杆的作用下,转动底座带动钢板转动,方便了对钢板切割角度的调整,做到了对钢板的快速转动,避免了钢板位置发生偏移,提高了切割作业的效率。

[0015] 2.本实用新型通过调节装置的结构设计,打开升降腔内部的伸缩气缸,伸缩杆推动升降杆沿升降腔向上运动,并在刻度线的配合作用下,作用杆带动切割刀具与动力结构运动至合适的高度,实现了对切割刀具作用高度的调整,保证了便切割装置能够顺利作用,满足钢板的生产要求。

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为等轴测结构示意图;

[0018] 图2为移动槽的结构示意图;

[0019] 图3为转动底座的结构示意图;

[0020] 图4为底板的结构示意图;

[0021] 图5为调节装置的结构示意图;

[0022] 图6为等轴测的结构示意图。

[0023] 图中:1、主板;2、支撑杆;3、固定片;401、移动槽;402、小马达;403、一号螺杆;404、

移动块;405、移动架;406、作用杆;407、转动底座;408、移动腔;409、双向丝杆;410、连接块;411、底板;412、固定杆;413、压板;414、定位块;415、作用板;416、二号螺杆;417、转动钮;418、作用钮;419、连接杆;420、转动环;501、升降腔;502、伸缩气缸;503、伸缩杆;504、升降杆;505、刻度线;6、滑动环;7、驱动装置;8、动力结构;9、切割刀具;10、橡胶垫片。

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] 请参阅图1-4所示,一种摩托车钢板切割装置,包括主板1;主板1底部四角的位置固接有支撑杆2;支撑杆2的底部安装有固定片3;主板1上安装有便切割装置;便切割装置包括移动槽401;主板1的两侧面上开设有移动槽401;移动槽401的一端安装有小马达402;小马达402的输出轴端部安装有一号螺杆403;一号螺杆403的端部转动连接在移动槽401的另一端面上;一号螺杆403的截面外部套设安装有移动块404;移动块404的端部固接有移动架405;移动架405的顶部安装有作用杆406;主板1的顶部中心位置转动安装有转动底座407;转动底座407的顶部中央位置开设有移动腔408;

[0026] 移动腔408的内部转动安装有双向丝杆409;双向丝杆409两端的截面外部套设安装有连接块410;连接块410的顶部固接有底板411;底板411的顶部边缘位置对称固接有固定杆412;固定杆412的截面外部滑动套设有压板413;压板413的一端底部固接有定位块414;定位块414运动轨迹的水平截面与底板411的水平面截面不相交;固定杆412的顶部固接有作用板415;压板413的顶部边缘位置的中部位置转动安装有二号螺杆416;二号螺杆416的底部穿过压板413并转动连接在底板411的顶部端面上;二号螺杆416的顶部穿过压板413并贯穿作用板415伸出外界;二号螺杆416的顶部固接有转动钮417;转动底座407外侧弧面偏下的位置等距固接有连接杆419;连接杆419的端部固接有转动环420;双向丝杆409的一端穿过转动底座407并伸出外界;双向丝杆409伸出外界的一端固接有作用钮418;转动环420的安装位置低于作用钮418的安装位置,且作用钮418的转动范围与转动环420的安装位置不相交;转动环420的转动范围与移动架405的运动轨迹不相交;作用杆406的截面外部滑动套设有滑动环6;滑动环6的顶部安装有驱动装置7;滑动环6的底部安装有动力结构8;是动力结构8的底部安装有切割刀具9;

[0027] 工作时,在摩托车生产的过程中,外壳骨架是通过多个零部构件组装而成,其中则包括钢板,而钢板为了实现组装,则需要利用切割装置对其形状进行切割,以保证钢板能够符合使用要求;现有的摩托车钢板切割装置在作用时,利用操作人员对钢板的角度进行调节,但在钢板角度调节的过程中,需要重新调节加持固定装置的固定位置,且易发生钢板位置便移的现象,则需要反复调整钢板的位置,使得调节作业的效率较低,本申请则通过便切割装置进行作用,将待切割的钢板放置在底板411的作用范围内,向转动底座407上的作用钮418施加转动力,双向丝杆409转动,连接块410带动底板411沿移动腔408相向运动,在钢板被夹持后,向转动钮417施加转动作用力,二号螺杆416转动,在固定杆412与作用板415的配合下,压板413带动定位块414向下运动,做到了对钢板的固定作用,打开滑动环6上的驱

动装置7,滑动环6带动底部的动力结构8沿作用杆406方向运动,开启动力结构8,切割刀具9作用,而后,打开移动槽401内部的小马达402,一号螺杆403转动,移动块404带动移动架405沿移动槽401方向作用,使得动力结构8与切割刀具9随之运动,并根据钢板切割位置的变化,向转动环420施加作用力,在连接杆419的作用下,转动底座407带动钢板转动,方便了对钢板切割角度的调整,做到了对钢板的快速转动,避免了钢板位置发生偏移,提高了切割作业的效率。

[0028] 请参阅图5所示,移动架405上安装有调节装置;调节装置包括升降腔501;移动架405的杆身顶部开设有升降腔501;升降腔501的内壁底部端面上安装有伸缩气缸502;伸缩气缸502的顶部安装有伸缩杆503;伸缩杆503的顶部安装有升降杆504;升降杆504的顶部端面连接在作用杆406的底部端面上;升降杆504的侧面上刻画有刻度线505;伸缩气缸502未作用时,刻度线505起始点所在的水平面与移动架405顶部端面所在的水平面重合;

[0029] 工作时,在便切割装置作用的过程中,可通过调节装置进行配合作用,在需要对钢板进行凹槽切割时,打开升降腔501内部的伸缩气缸502,伸缩杆503推动升降杆504沿升降腔501向上运动,并在刻度线505的配合作用下,作用杆406带动切割刀具9与动力结构8运动至合适的高度,实现了对切割刀具9作用高度的调整,保证了便切割装置能够顺利作用,满足钢板的生产要求。

[0030] 请参阅图6所示,作为本实用新型的另一种实施方式,在压板413的底部加设有橡胶垫片10;工作时,可保证压板413在向钢板施加压力时,不会在钢板上留下压痕。

[0031] 工作原理:在摩托车生产的过程中,外壳骨架是通过多个零部构件组装而成,其中则包括钢板,而钢板为了实现组装,则需要利用切割装置对其形状进行切割,以保证钢板能够符合使用要求;现有的摩托车钢板切割装置在作用时,利用操作人员对钢板的角度进行调节,但在钢板角度调节的过程中,需要重新调节加持固定装置的固定位置,且易发生钢板位置便移的现象,则需要反复调整钢板的位置,使得调节作业的效率较低,本申请则通过便切割装置进行作用,将待切割的钢板放置在底板411的作用范围内,向转动底座407上的作用钮418施加转动力,双向丝杆409转动,连接块410带动底板411沿移动腔408相向运动,在钢板被夹持后,向转动钮417施加转动作用力,二号螺杆416转动,在固定杆412与作用板415的配合下,压板413带动定位块414向下运动,做到了对钢板的固定作用,打开滑动环6上的驱动装置7,滑动环6带动底部的动力结构8沿作用杆406方向运动,开启动力结构8,切割刀具9作用,而后,打开移动槽401内部的小马达402,一号螺杆403转动,移动块404带动移动架405沿移动槽401方向作用,使得动力结构8与切割刀具9随之运动,并根据钢板切割位置的变化,向转动环420施加作用力,在连接杆419的作用下,转动底座407带动钢板转动,方便了对钢板切割角度的调整,做到了对钢板的快速转动,避免了钢板位置发生偏移,提高了切割作业的效率;并且,在便切割装置作用的过程中,可通过调节装置进行配合作用,在需要对钢板进行凹槽切割时,打开升降腔501内部的伸缩气缸502,伸缩杆503推动升降杆504沿升降腔501向上运动,并在刻度线505的配合作用下,作用杆406带动切割刀具9与动力结构8运动至合适的高度,实现了对切割刀具9作用高度的调整,保证了便切割装置能够顺利作用,满足钢板的生产要求。

[0032] 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。

[0033] 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。

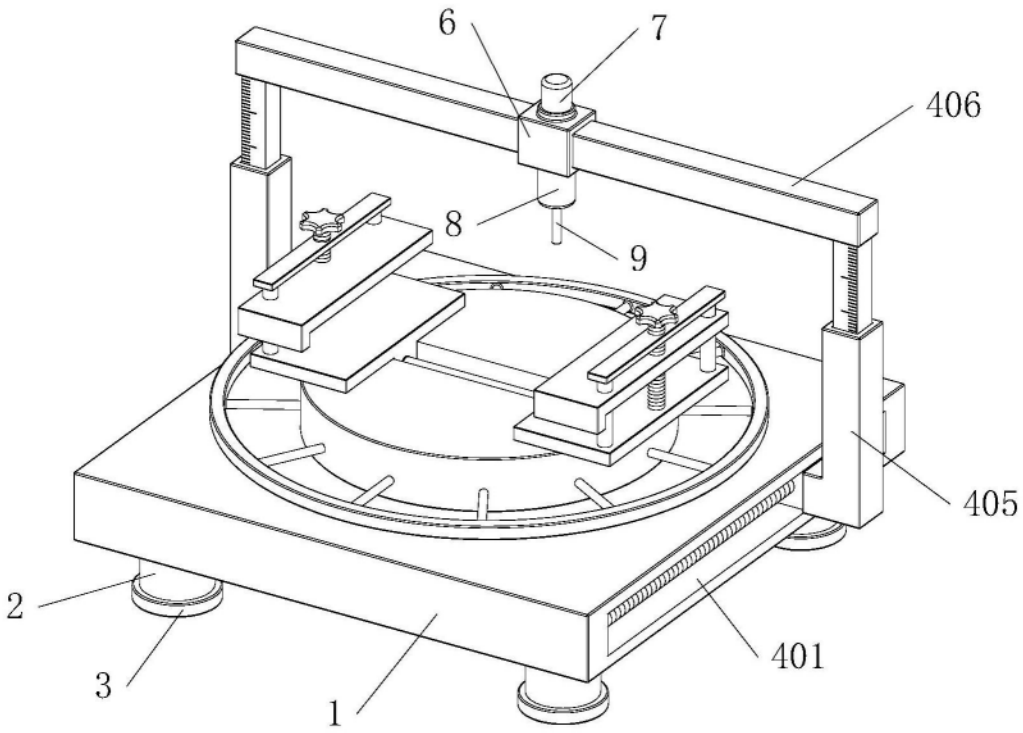


图1

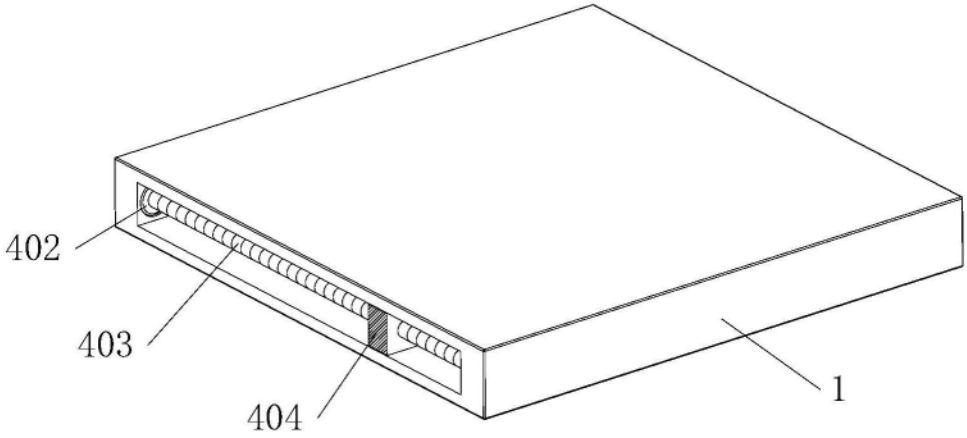


图2

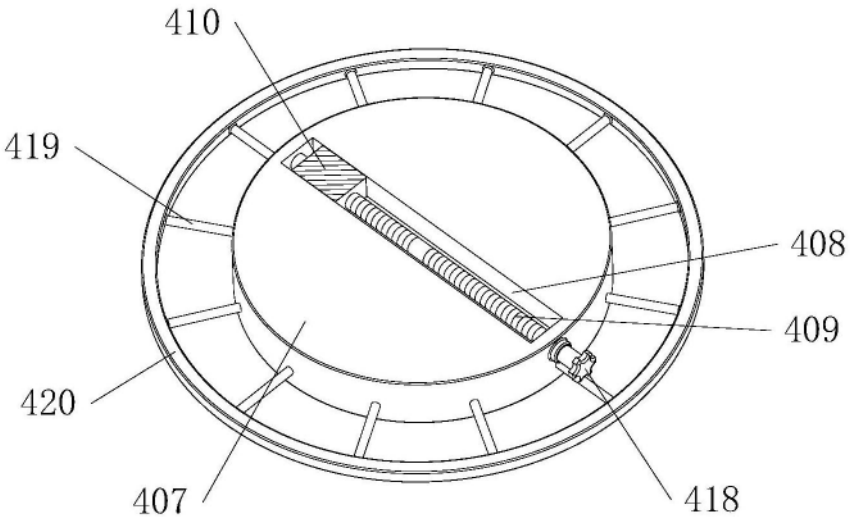


图3

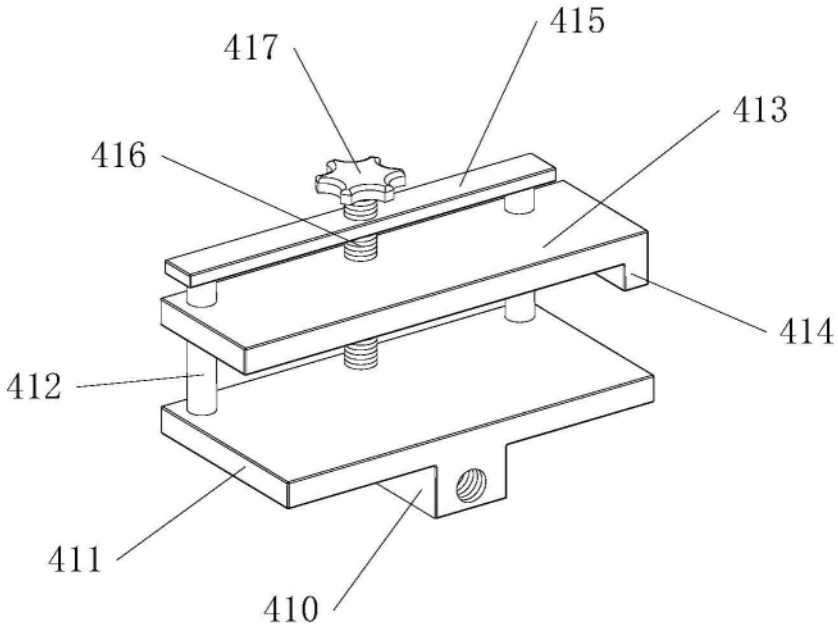


图4

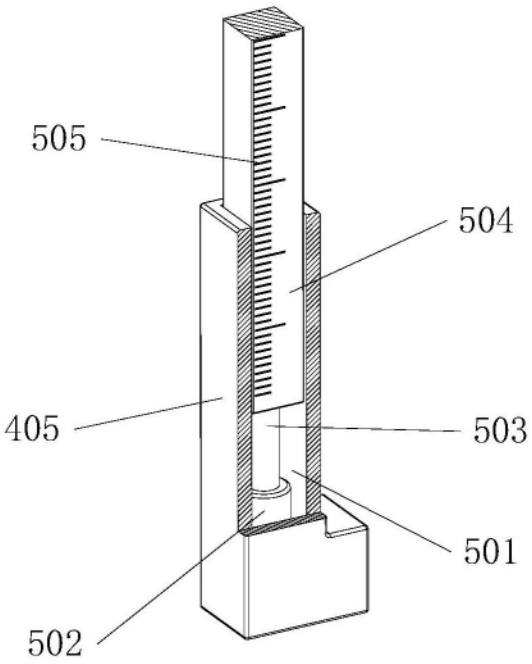


图5

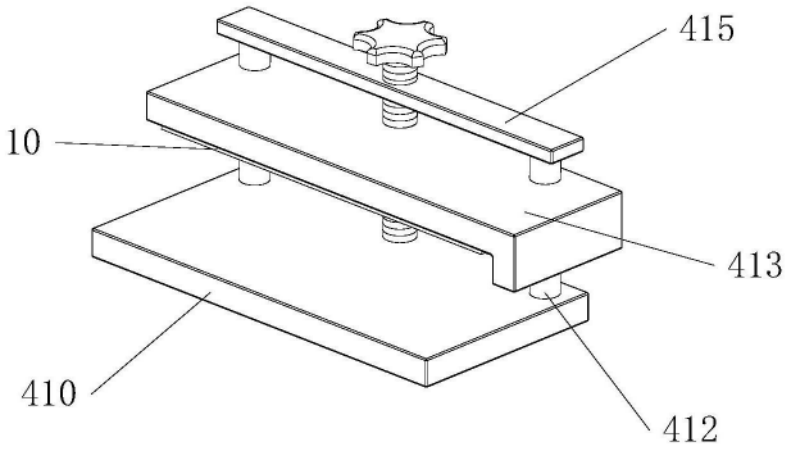


图6