



(21) 申请号 202222498576.8

(22) 申请日 2022.09.21

(73) 专利权人 哈尔滨金伟机械加工有限责任公司

地址 150060 黑龙江省哈尔滨市平房区平房镇曙光村

(72) 发明人 梁月柔

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259

专利代理师 刘冉

(51) Int.Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

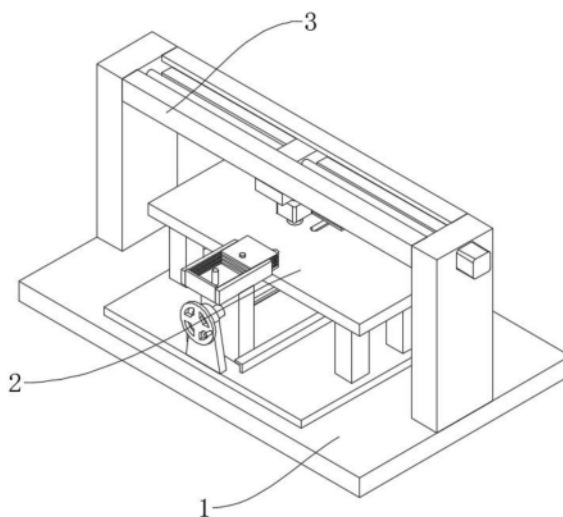
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种机械加工件用平整加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械加工件用平整加工装置,包括底板、用于对机械加工件进行磨削的平整加工机构,还包括用于夹紧机械加工件且可应对不同厚度加工件的夹紧机构,所述底板上侧设置所述夹紧机构,所述夹紧机构上侧设置所述平整加工机构,通过改变夹紧板的数量,来应对不同厚度的机械加工件,防止夹紧板厚度大于机械加工件,导致平整加工机构碰触夹紧板,导致夹紧板损坏,通过拉动第一卡轴和第二卡轴,来快速移动夹紧板,通过弹簧来使第一卡轴和第二卡轴卡紧夹紧板防止移动,无需更换夹紧板,即可应对不同的机械加工件,提高了工作效率。



1. 一种机械加工件用平整加工装置,包括底板(1)、用于对机械加工件进行磨削的平整加工机构(3),其特征在于:还包括用于夹紧机械加工件且可应对不同厚度加工件的夹紧机构(2),所述底板(1)上侧设置所述夹紧机构(2),所述夹紧机构(2)上侧设置所述平整加工机构(3);

所述夹紧机构(2)包括安装板(201),所述安装板(201)固定连接在所述底板(1)上侧,所述安装板(201)上侧设置有第一支撑座(203),所述第一支撑座(203)内侧设置有移动座(211),所述第一支撑座(203)内部轴承连接有双向螺纹杆(205),且所述双向螺纹杆(205)贯穿所述移动座(211),所述双向螺纹杆(205)动力输入端固定有手轮(204),所述移动座(211)外侧设置有限位条(202),所述移动座(211)上侧固定有支撑板(206),所述支撑板(206)外侧固定有限位板(208),所述限位板(208)内侧滑动连接有多个夹紧板(209),所述支撑板(206)内部贯穿有第一卡轴(207),所述第一卡轴(207)一侧设置有第二卡轴(210),且所述第二卡轴(210)贯穿所述夹紧板(209),所述第一卡轴(207)外部和所述第二卡轴(210)外部且位于所述支撑板(206)下侧均固定有弹簧(214),所述支撑板(206)下侧且位于所述移动座(211)之间设置有工作台(212),所述工作台(212)下侧固定有支撑腿(213)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工件用平整加工装置,其特征在于:所述平整加工机构(3)包括第二支撑座(301),所述第二支撑座(301)固定安装在所述底板(1)上侧,所述第二支撑座(301)内侧固定有滑动台(302),所述滑动台(302)内部滑动连接有第一滑动块(303),所述第二支撑座(301)内部轴承连接有螺杆(308),且所述螺杆(308)贯穿所述第一滑动块(303),所述螺杆(308)动力输入端固定连接第二电动机(306),所述第一滑动块(303)内部滑动连接有第二滑动块(309),所述第二滑动块(309)一侧固定有第二电动伸缩杆(310),所述第二滑动块(309)下侧固定有第一电动伸缩杆(304),所述第一电动伸缩杆(304)下侧固定有第一电动机(305),所述第一电动机(305)动力输出端固定有打磨头(307)。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工件用平整加工装置,其特征在于:所述双向螺纹杆(205)与所述移动座(211)螺纹连接,所述移动座(211)与所述底板(1)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工件用平整加工装置,其特征在于:所述支撑板(206)与所述工作台(212)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工件用平整加工装置,其特征在于:所述夹紧板(209)外侧设置有凹槽,所述限位板(208)内侧设置有凸块,所述夹紧板(209)凹槽与所述限位板(208)凸块配合。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工件用平整加工装置,其特征在于:所述夹紧板(209)开有通孔,所述夹紧板(209)的通孔直径与所述第一卡轴(207)直径和所述第二卡轴(210)直径相同。

7. 根据权利要求2所述的一种机械加工件用平整加工装置,其特征在于:所述螺杆(308)与所述第一滑动块(303)螺纹连接。

一种机械加工工件用平整加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,特别是涉及一种机械加工工件用平整加工装置。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工,指从原材料制成产品的全部过程,对机器生产而言包括原材料的运输和保存,生产的准备,毛坯的制造,零件的加工和热处理,并且工件表面会有毛刺与不平整凸起时,更加需要机械加工对其平面进行打磨,在打磨的同时也需要注意工件表面的平滑度。

[0003] 根据公开号为CN210879088U的中国专利公开了一种机械加工件的平整加工装置,其通过设置有限位块,在使用平整加工装置对机械加工件加工时,通过把机械加工件放入到固定台上侧,再通过转动转把,使得外螺纹杆带动限位块对机械加工件进行限位固定,这样致使机械加工件在平整加工时不容易发生位移,但不同机械加工件厚度不同,若机械加工件厚度小于限位块的高度,在进行平整加工时,可能会导致砂轮与限位块碰撞,导致平整加工装置损坏,根据机械加工件来不断地更换限位块,不仅操作繁琐而且耽误时间,降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决上述问题而提供一种机械加工工件用平整加工装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种机械加工工件用平整加工装置,包括底板、用于对机械加工件进行磨削的平整加工机构,还包括用于夹紧机械加工件且可应对不同厚度加工件的夹紧机构,所述底板上侧设置所述夹紧机构,所述夹紧机构上侧设置所述平整加工机构;

[0007] 所述夹紧机构包括安装板,所述安装板固定连接在所述底板上侧,所述安装板上侧设置有第一支撑座,所述第一支撑座内侧设置有移动座,所述第一支撑座内部轴承连接有双向螺纹杆,且所述双向螺纹杆贯穿所述移动座,所述双向螺纹杆动力输入端固定有手轮,所述移动座外侧设置有限位条,所述移动座上侧固定有支撑板,所述支撑板外侧固定有限位板,所述限位板内侧滑动连接有多个夹紧板,所述支撑板内部贯穿有第一卡轴,所述第一卡轴一侧设置有第二卡轴,且所述第二卡轴贯穿所述夹紧板,所述第一卡轴外部和所述第二卡轴外部且位于所述支撑板下侧均固定有弹簧,所述支撑板下侧且位于所述移动座之间设置有工作台,所述工作台下侧固定有支撑腿。

[0008] 优选地,所述平整加工机构包括第二支撑座,所述第二支撑座固定安装在所述底板上侧,所述第二支撑座内侧固定有滑动台,所述滑动台内部滑动连接有第一滑动块,所述第二支撑座内部轴承连接有螺杆,且所述螺杆贯穿所述第一滑动块,所述螺杆动力输入端

固定连接有第二电动机,所述第一滑动块内部滑动连接有第二滑动块,所述第二滑动块一侧固定有第二电动伸缩杆,所述第二滑动块下侧固定有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆下侧固定有第一电动机,所述第一电动机动力输出端固定有打磨头。

[0009] 优选地,所述双向螺纹杆与所述移动座螺纹连接,所述移动座与所述底板滑动连接。

[0010] 优选地,所述支撑板与所述工作台滑动连接。

[0011] 优选地,所述夹紧板外侧设置有凹槽,所述限位板内侧设置有凸块,所述夹紧板凹槽与所述限位板凸块配合。

[0012] 优选地,所述夹紧板开有通孔,所述夹紧板的通孔直径与所述第一卡轴直径和所述第二卡轴直径相同。

[0013] 优选地,所述螺杆与所述第一滑动块螺纹连接。

[0014] 有益效果在于:通过改变夹紧板的数量,来应对不同厚度的机械加工件,防止夹紧板厚度大于机械加工件,导致平整加工机构碰触夹紧板,导致夹紧板损坏,通过拉动第一卡轴和第二卡轴,来快速移动夹紧板,通过弹簧来使第一卡轴和第二卡轴卡紧夹紧板防止移动,无需更换夹紧板,即可应对不同的机械加工件,提高了工作效率。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型所述一种机械加工件用平整加工装置的立体视图;

[0016] 图2是本实用新型所述一种机械加工件用平整加工装置的主视图;

[0017] 图3是本实用新型所述一种机械加工件用平整加工装置的夹紧机构的立体视图;

[0018] 图4是本实用新型所述一种机械加工件用平整加工装置的夹紧机构的结构示意图;

[0019] 图5是本实用新型所述一种机械加工件用平整加工装置的夹紧机构A-A的剖视图;

[0020] 图6是本实用新型所述一种机械加工件用平整加工装置的平整加工机构的立体视图;

[0021] 图7是本实用新型所述一种机械加工件用平整加工装置的平整加工机构的结构示意图;

[0022] 图8是本实用新型所述一种机械加工件用平整加工装置的平整加工机构B-B的剖视图。

[0023] 1、底板;2、夹紧机构;201、安装板;202、限位条;203、第一支撑座;204、手轮;205、双向螺纹杆;206、支撑板;207、第一卡轴;208、限位板;209、夹紧板;210、第二卡轴;211、移动座;212、工作台;213、支撑腿;214、弹簧;3、平整加工机构;301、第二支撑座;302、滑动台;303、第一滑动块;304、第一电动伸缩杆;305、第一电动机;306、第二电动机;307、打磨头;308、螺杆;309、第二滑动块;310、第二电动伸缩杆。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0025] 如图1-图8所示,一种机械加工件用平整加工装置,包括底板1、用于对机械加工件进行磨削的平整加工机构3,还包括用于夹紧机械加工件且可应对不同厚度加工件的夹紧

机构2,底板1上侧设置夹紧机构2,夹紧机构2上侧设置平整加工机构3。

[0026] 在本实施例中,夹紧机构2包括安装板201,安装板201螺栓连接在底板1上侧,安装板201上侧设置有第一支撑座203,第一支撑座203内侧设置有移动座211,第一支撑座203内部轴承连接有双向螺纹杆205,且双向螺纹杆205贯穿移动座211,双向螺纹杆205动力输入端螺栓连接有手轮204,移动座211外侧设置有限位条202,移动座211上侧螺栓连接有支撑板206,支撑板206外侧螺栓连接有限位板208,限位板208内侧滑动连接有多个夹紧板209,支撑板206内部贯穿有第一卡轴207,第一卡轴207一侧设置有第二卡轴210,且第二卡轴210贯穿夹紧板209,第一卡轴207外部和第二卡轴210外部且位于支撑板206下侧均焊接有弹簧214,支撑板206下侧且位于移动座211之间设置有工作台212,工作台212下侧焊接有支撑腿213;双向螺纹杆205与移动座211螺纹连接,移动座211与底板1滑动连接,支撑板206与工作台212滑动连接,夹紧板209外侧设置有凹槽,限位板208内侧设置有凸块,夹紧板209凹槽与限位板208凸块配合,夹紧板209开有通孔,夹紧板209的通孔直径与第一卡轴207直径和第二卡轴210直径相同;将机械加工件放置在工作台212上,拉下第二卡轴210,根据机械加工件的厚度来调整夹紧板209的数量,拉下第一卡轴207将不需要的夹紧板209滑动至第一卡轴207上方,松开第一卡轴207和第二卡轴210,在弹簧214的作用下使第一卡轴207和第二卡轴210上升,卡住夹紧板209使其固定,转动手轮204,带动双向螺纹杆205旋转,在限位条202的限制下,限制移动方向,使移动座211相互靠近,带动支撑板206移动,使夹紧板209夹紧机械加工件。

[0027] 在本实施例中,平整加工机构3包括第二支撑座301,第二支撑座301螺栓连接在底板1上侧,第二支撑座301内侧螺栓连接有滑动台302,滑动台302内部滑动连接有第一滑动块303,第二支撑座301内部轴承连接有螺杆308,且螺杆308贯穿第一滑动块303,螺杆308动力输入端联轴器连接有第二电动机306,第一滑动块303内部滑动连接有第二滑动块309,第二滑动块309一侧螺栓连接有第二电动伸缩杆310,第二滑动块309下侧螺栓连接有第一电动伸缩杆304,第一电动伸缩杆304下侧螺栓连接有第一电动机305,第一电动机305动力输出端键连接有打磨头307;螺杆308与第一滑动块303螺纹连接;第一电动机305启动,带动打磨头307旋转,第二电动机306启动,带动第一滑动块303移动,第二电动伸缩杆310启动,带动第二滑动块309移动,第一电动伸缩杆304启动,通过第一电动机305与打磨头307连接,使打磨头307下降,打磨头307与机械加工件接触进行打磨,通过第二电动伸缩杆310、第二电动机306控制打磨头307进行移动,进行平整加工。

[0028] 上述结构中,将机械加工件放置在工作台212上,拉下第二卡轴210,根据机械加工件的厚度来调整夹紧板209的数量,拉下第一卡轴207将不需要的夹紧板209滑动至第一卡轴207上方,松开第一卡轴207和第二卡轴210,在弹簧214的作用下使第一卡轴207和第二卡轴210上升,卡住夹紧板209使其固定,转动手轮204,带动双向螺纹杆205旋转,双向螺纹杆205与移动座211螺纹连接,在限位条202的限制下,限制移动方向,使移动座211相互靠近,带动支撑板206移动,使夹紧板209夹紧机械加工件,第一电动机305启动,带动打磨头307旋转,第二电动机306启动,带动第一滑动块303移动,第二电动伸缩杆310启动,带动第二滑动块309移动,第一电动伸缩杆304启动,通过第一电动机305与打磨头307连接,使打磨头307下降,打磨头307与机械加工件接触进行打磨,通过第二电动伸缩杆310、第二电动机306控制打磨头307进行移动,进行平整加工。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

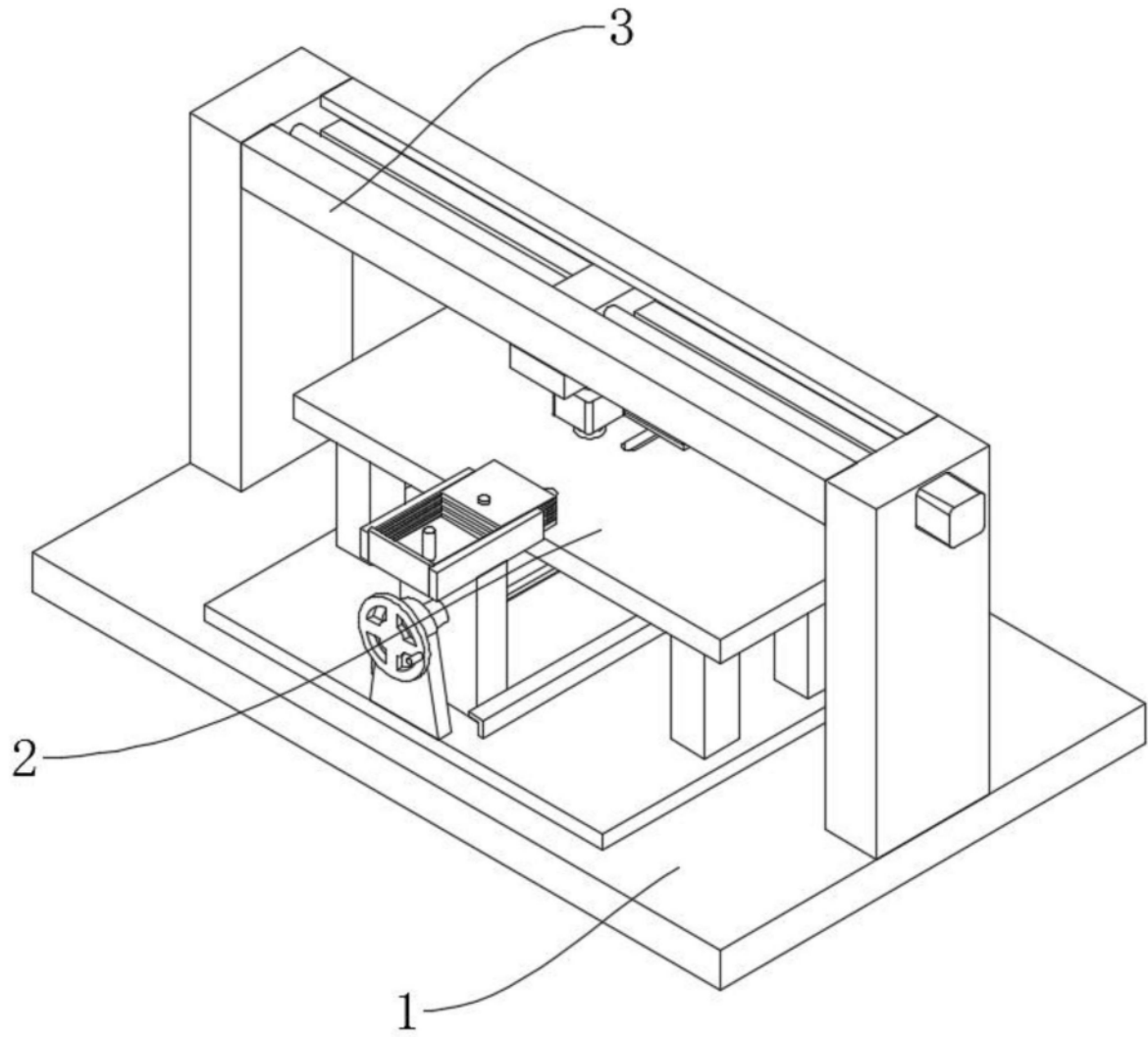


图1

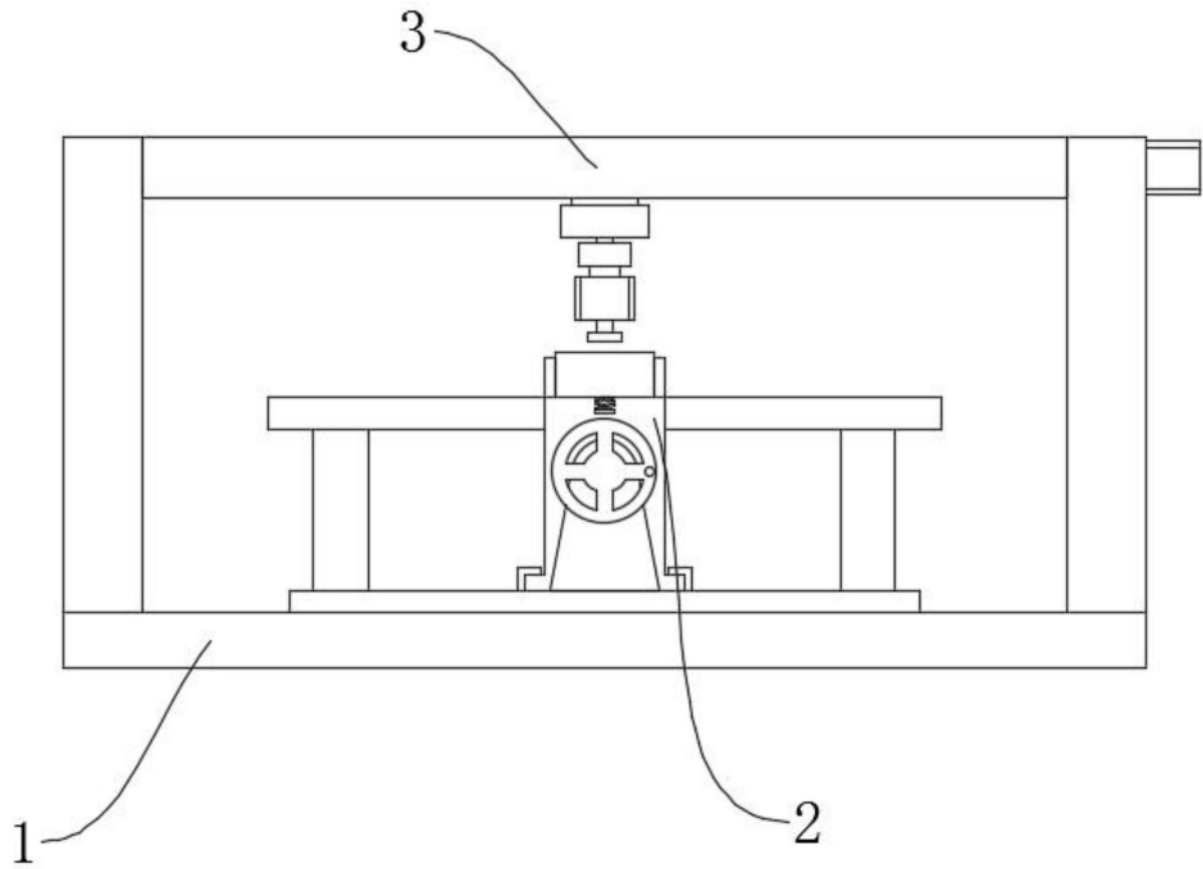


图2

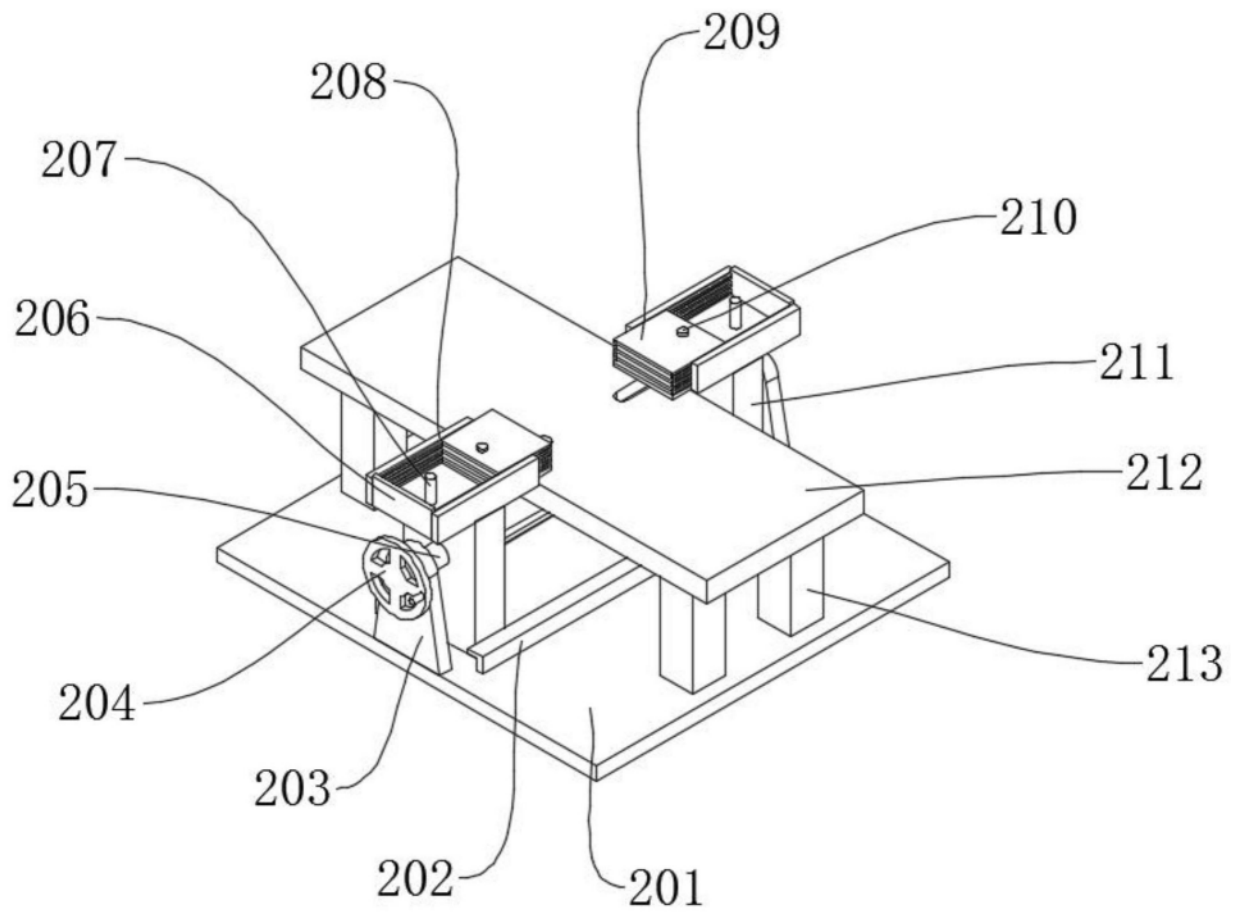


图3

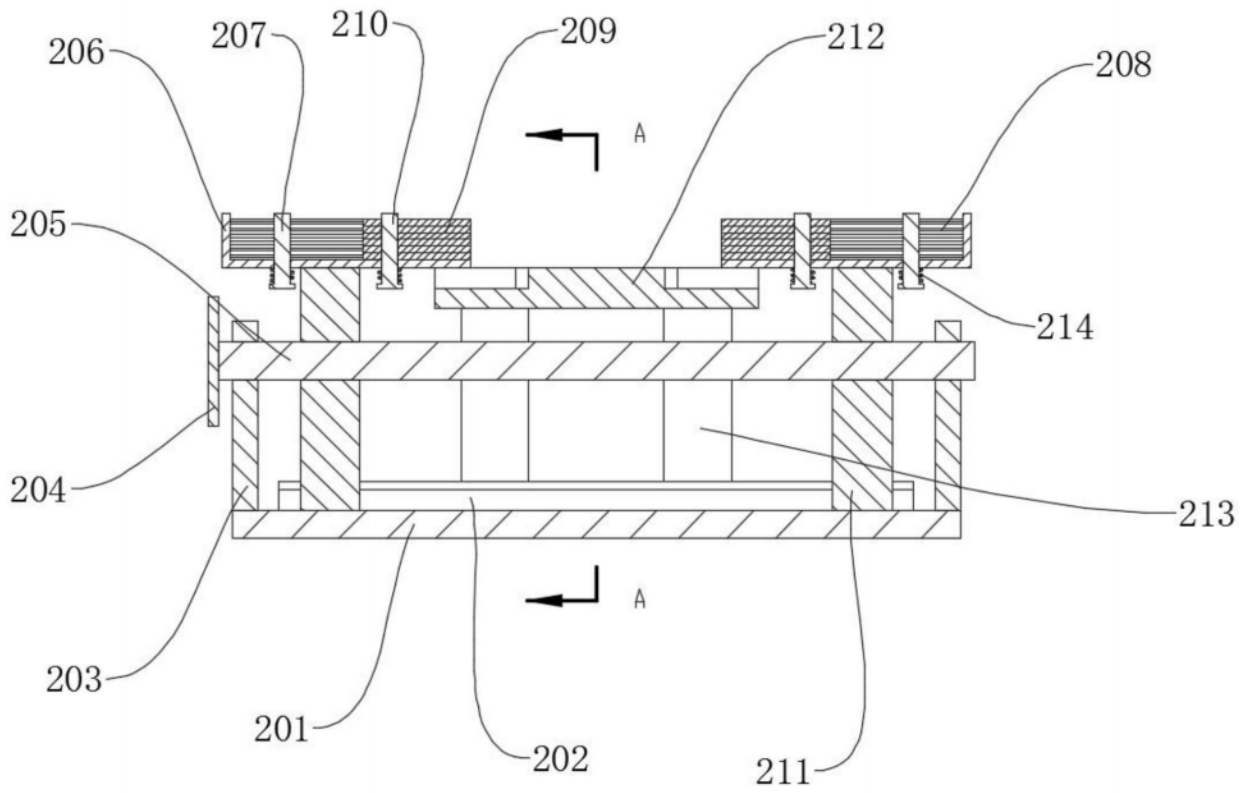


图4

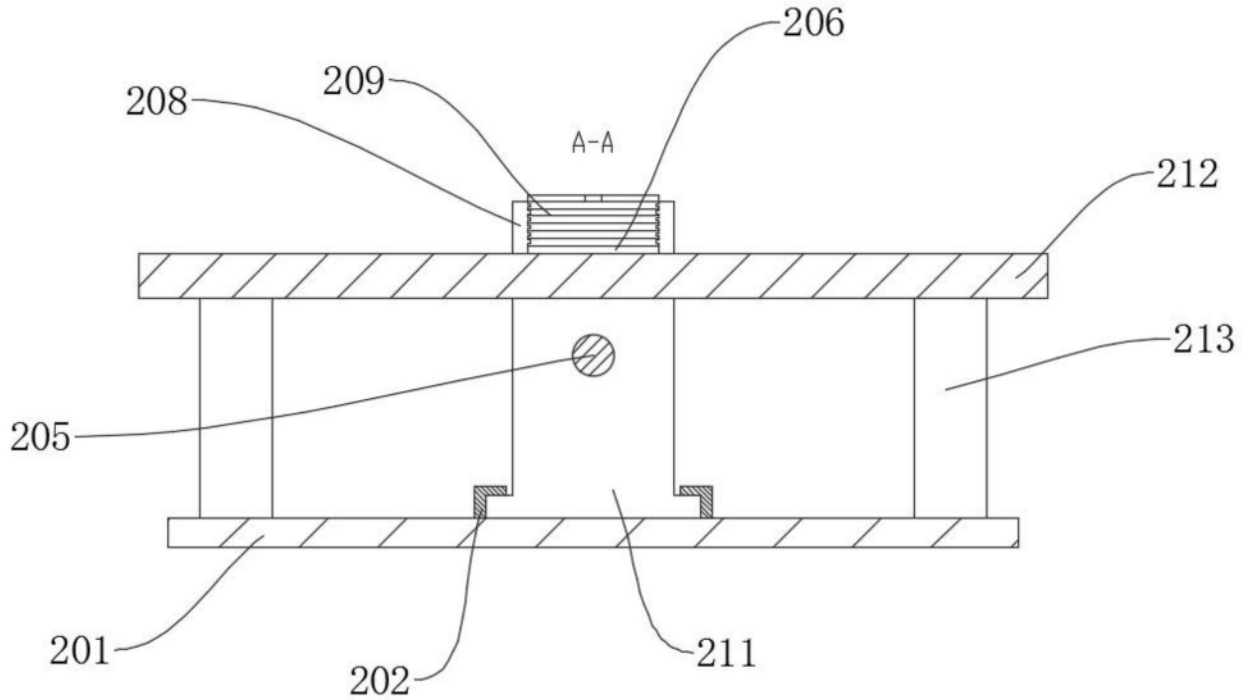


图5

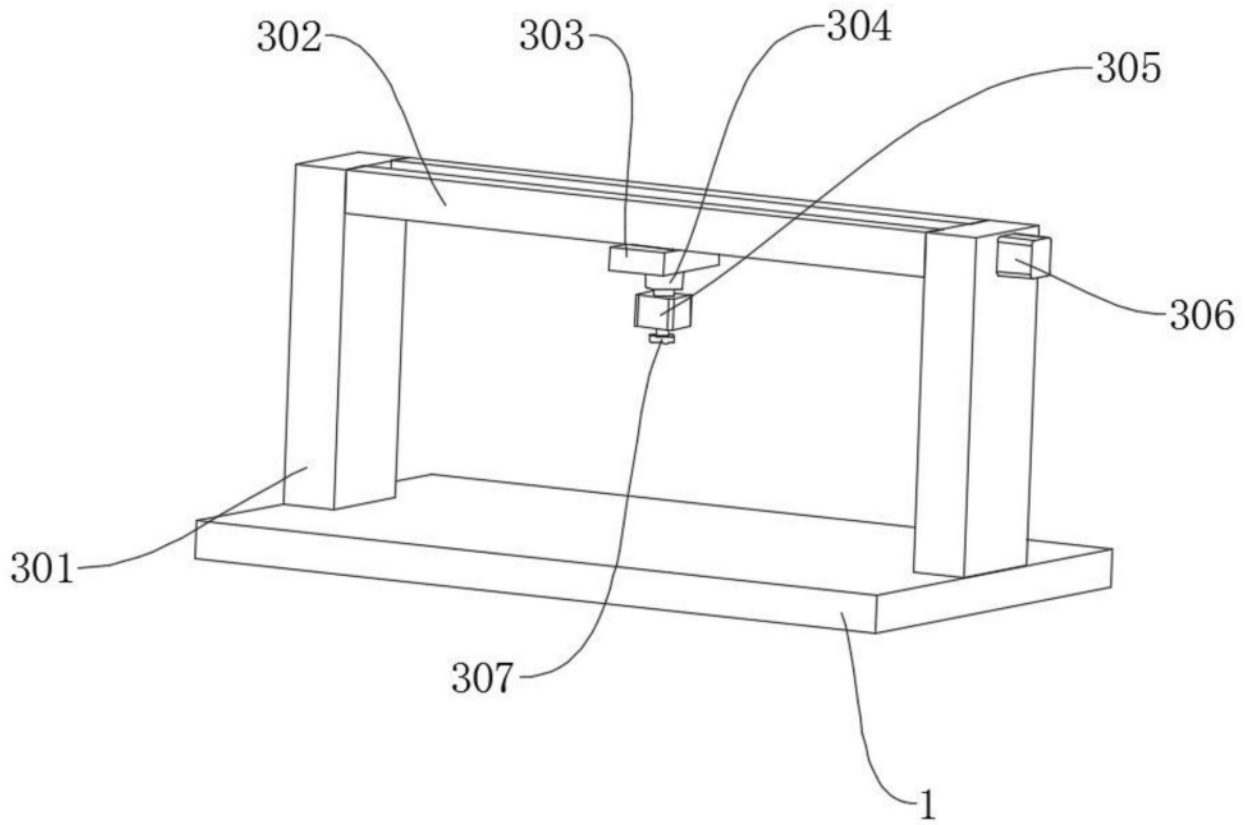


图6

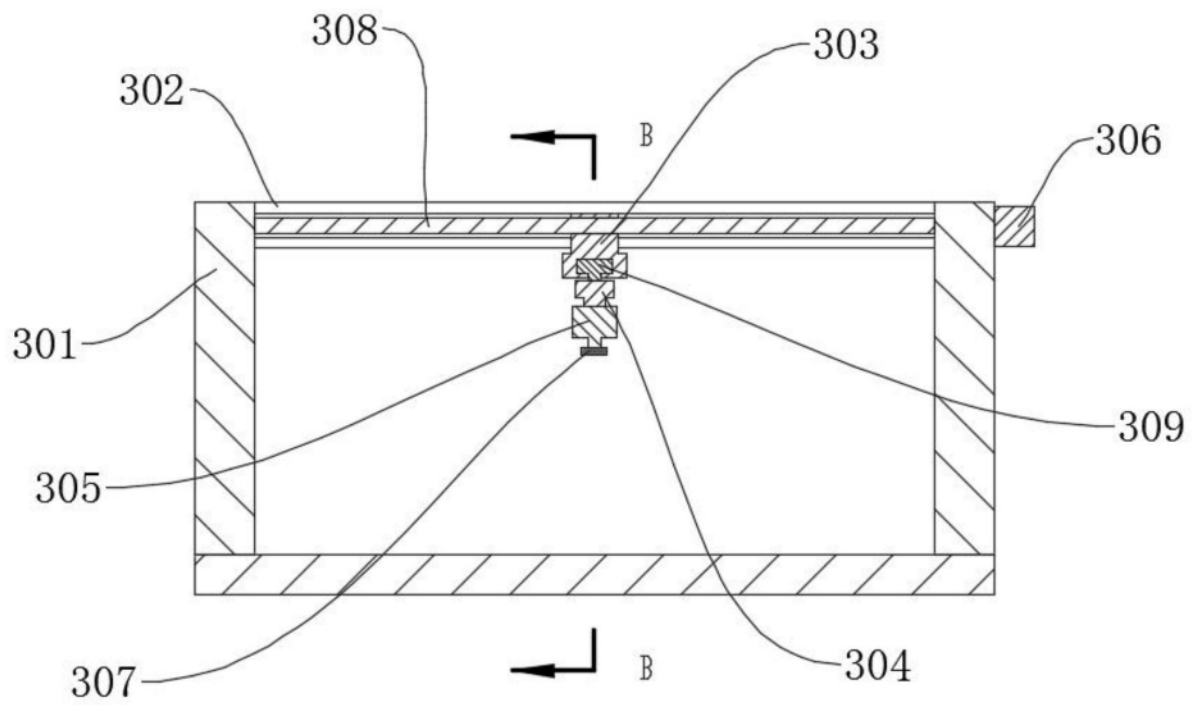


图7

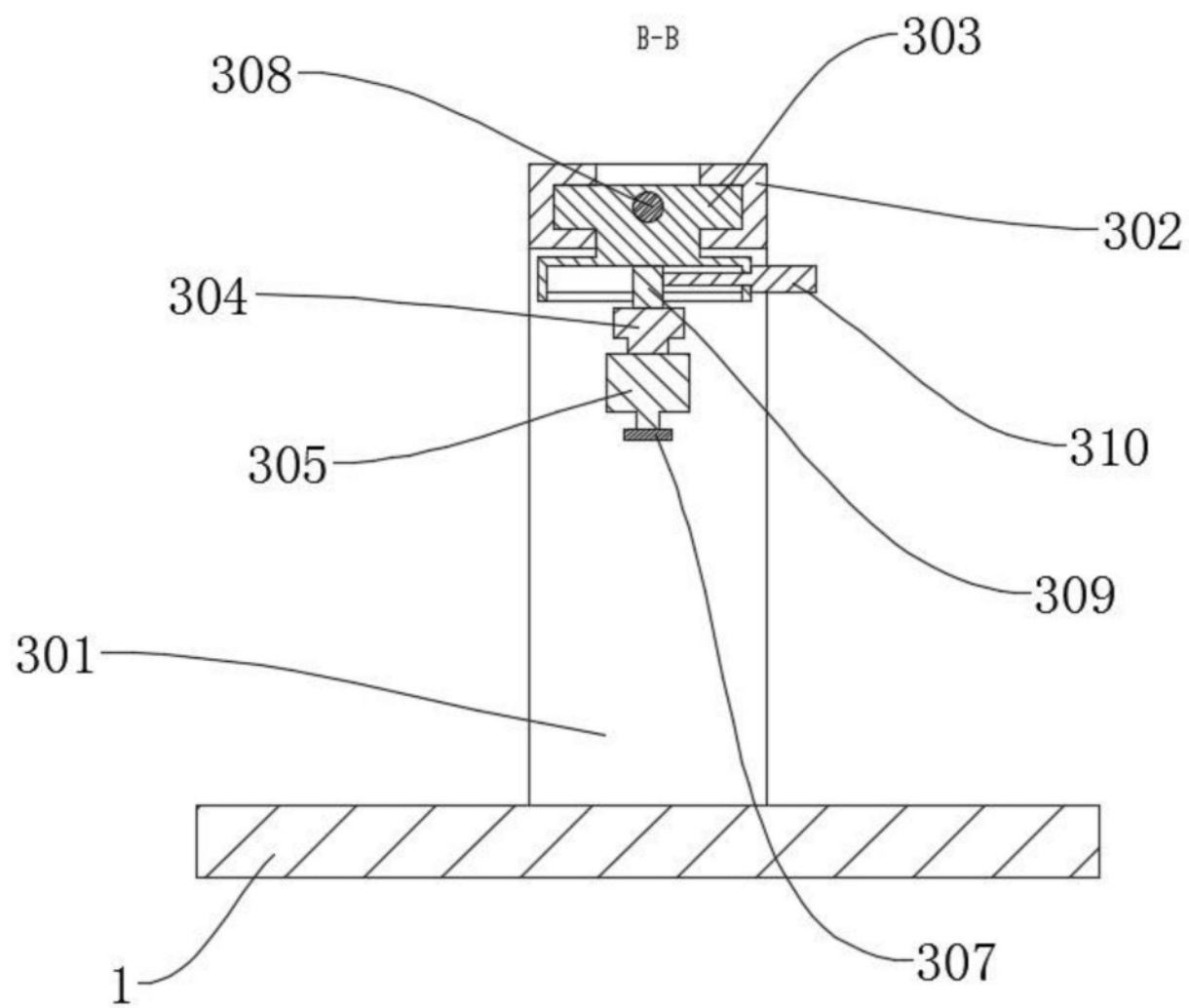


图8