



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217255625 U

(45) 授权公告日 2022.08.23

(21) 申请号 202123358467.8

(22) 申请日 2021.12.29

(73) 专利权人 上海蓝佩得模具科技有限公司
地址 200000 上海市嘉定区安亭镇春归路
580号四幢

(72) 发明人 池雪雪 伍志伟 刘昕辉 曾飞龙
何亚宁 池必清 伍志林 何龙华
罗治丽

(74) 专利代理机构 苏州企航知识产权代理事务
所(普通合伙) 32354
专利代理师 姜帆

(51) Int. Cl.

B25B 5/10 (2006.01)

B25B 5/02 (2006.01)

B25B 5/16 (2006.01)

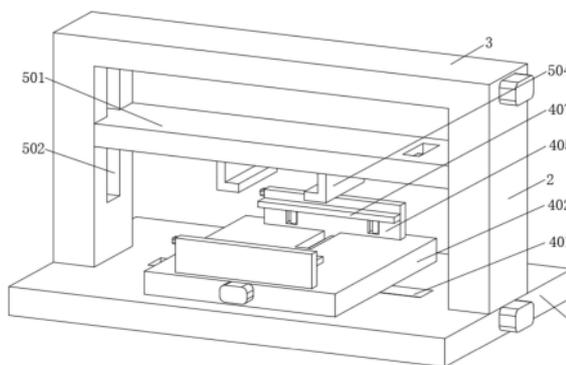
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

塑料件机加工用定位工装

(57) 摘要

本实用新型公开了塑料件机加工用定位工装,其技术方案是:包括底座,底座顶部两侧均开设有第一滑动槽,底座顶部设有定位组件;定位组件包括承载台,承载台底部固定连接有滑动块,滑动块设于第一滑动槽内部且与底座滑动连接,承载台顶部开设有第二滑动槽,承载台顶部两侧均设有移动板,移动板底部设于第二滑动槽内部且与承载台滑动连接,移动板一侧开设有第三滑动槽,移动板一侧设有夹板,夹板一侧两端均固定连接有连接块,连接块设于第三滑动槽内部,塑料件机加工用定位工装有益效果是:解决现有的塑料件加工需要通过人工将其放置在特定的位置进行加工,由于部分塑料件的加工精度要求较高,人工定位容易发生偏差的问题。



1. 塑料件机加工用定位工装,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部两侧均开设有第一滑动槽(401),所述底座(1)顶部设有定位组件(4),所述底座(1)顶部两侧均固定连接支撑台(2),所述支撑台(2)顶部固定连接顶板(3),所述支撑台(2)中部设有夹持组件(5);

所述定位组件(4)包括承载台(402),所述承载台(402)底部固定连接滑动块(403),滑动块(403)设于第一滑动槽(401)内部且与底座(1)滑动连接,所述承载台(402)顶部开设有第二滑动槽(404),所述承载台(402)顶部两侧均设有移动板(405),所述移动板(405)底部设于第二滑动槽(404)内部且与承载台(402)滑动连接,所述移动板(405)一侧开设有第三滑动槽(406),所述移动板(405)一侧设有夹板(407),所述夹板(407)一侧两端均固定连接连接块(408),所述连接块(408)设于第三滑动槽(406)内部且与移动板(405)滑动连接;

所述夹持组件(5)包括升降板(501),所述支撑台(2)一侧开设有第四滑动槽(502),所述升降板(501)两端均设于第四滑动槽(502)内部且与支撑台(2)滑动连接,所述升降板(501)底部开设有第五滑动槽(503),所述升降板(501)底部设有L形卡块(504),所述L形卡块(504)设于第五滑动槽(503)两端且与升降板(501)滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的塑料件机加工用定位工装,其特征在于:所述第一滑动槽(401)内部通过轴承转动连接有第一螺纹杆(409),所述第一螺纹杆(409)贯穿滑动块(403)且与滑动块(403)螺纹连接,所述底座(1)一侧固定连接第一电机,所述第一电机输出端与第一螺纹杆(409)一端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的塑料件机加工用定位工装,其特征在于:所述第二滑动槽(404)内部通过轴承转动连接有第二螺纹杆(4010),所述第二螺纹杆(4010)贯穿移动板(405)底部且与移动板(405)螺纹连接,所述第二螺纹杆(4010)外侧两端螺纹相反,所述承载台(402)一侧固定连接第二电机,所述第二电机输出端与第二螺纹杆(4010)一端固定连接。

4. 根据权利要求3所述的塑料件机加工用定位工装,其特征在于:所述第三滑动槽(406)内部通过轴承转动连接有第三螺纹杆(4011),所述第三螺纹杆(4011)贯穿连接块(408)且与连接块(408)螺纹连接,两个所述第三螺纹杆(4011)外侧螺纹相反。

5. 根据权利要求4所述的塑料件机加工用定位工装,其特征在于:所述移动板(405)一侧开设有转动槽,所述转动槽内部通过轴承转动连接有转动轴(4012),所述转动轴(4012)一端固定连接转动块。

6. 根据权利要求5所述的塑料件机加工用定位工装,其特征在于:所述第三螺纹杆(4011)顶部固定连接第一锥齿轮(4013),所述转动轴(4012)外侧两端均固定连接第二锥齿轮(4014),所述第二锥齿轮(4014)与第一锥齿轮(4013)啮合连接。

7. 根据权利要求1所述的塑料件机加工用定位工装,其特征在于:所述第四滑动槽(502)内部通过轴承转动连接有第四螺纹杆(505),所述第四螺纹杆(505)贯穿升降板(501)两端且与升降板(501)螺纹连接,两个所述第四螺纹杆(505)外侧螺纹相反。

8. 根据权利要求7所述的塑料件机加工用定位工装,其特征在于:所述顶板(3)一侧开设有转动槽,所述转动槽内部通过轴承转动连接有转动杆(506),所述顶板(3)一侧固定连接第三电机,所述第三电机输出端与转动杆(506)一端固定连接。

9. 根据权利要求8所述的塑料件机加工用定位工装, 其特征在于: 所述第四螺纹杆(505) 顶部固定连接有第三锥齿轮(507), 所述转动杆(506) 外侧两端均固定连接有第四锥齿轮(508), 所述第三锥齿轮(507) 与第四锥齿轮(508) 啮合连接。

10. 根据权利要求9所述的塑料件机加工用定位工装, 其特征在于: 所述第五滑动槽(503) 内部通过轴承转动连接有第五螺纹杆(509), 所述第五螺纹杆(509) 贯穿L形卡块(504) 且与L形卡块(504) 螺纹连接, 所述第五螺纹杆(509) 外侧两端螺纹相反, 所述顶板(3) 一侧固定连接有第四电机, 所述第四电机输出端与转动杆(506) 一端固定连接。

塑料件机加工用定位工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域,具体涉及塑料件机加工用定位工装。

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,机器的生产过程是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,产品的装配及调试,油漆和包装等内容。

[0003] 现有的塑料件的加工需要通过人工将其放置在特定的位置进行加工,由于部分塑料件的加工精度要求较高,人工定位容易发生偏差。

发明内容

[0004] 为此,本实用新型提供塑料件机加工用定位工装,通过定位装置的设置,能有效的对需要加工的塑料件进行位置的调节,并且进行固定,同时通过夹持组件的设置,能有效的将相应的加工部件进行固定并实现升降操作从而通过机械操作控制待加工的塑料件的位置,以解决现有的塑料件的加工需要通过人工将其放置在特定的位置进行加工,由于部分塑料件的加工精度要求较高,人工定位容易发生偏差的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:塑料件机加工用定位工装,包括底座,所述底座顶部两侧均开设有第一滑动槽,所述底座顶部设有定位组件,所述底座顶部两侧均固定连接支撑台,所述支撑台顶部固定连接顶板,所述支撑台中部设有夹持组件;

[0006] 所述定位组件包括承载台,所述承载台底部固定连接滑动块,滑动块设于第一滑动槽内部且与底座滑动连接,所述承载台顶部开设有第二滑动槽,所述承载台顶部两侧均设有移动板,所述移动板底部设于第二滑动槽内部且与承载台滑动连接,所述移动板一侧开设有第三滑动槽,所述移动板一侧设有夹板,所述夹板一侧两端均固定连接连接块,所述连接块设于第三滑动槽内部且与移动板滑动连接;

[0007] 所述夹持组件包括升降板,所述支撑台一侧开设有第四滑动槽,所述升降板两端均设于第四滑动槽内部且与支撑台滑动连接,所述升降板底部开设有第五滑动槽,所述升降板底部设有L形卡块,所述L形卡块设于第五滑动槽两端且与升降板滑动连接。

[0008] 优选的,所述第一滑动槽内部通过轴承转动连接有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆贯穿滑动块且与滑动块螺纹连接,所述底座一侧固定连接第一电机,所述第一电机输出端与第一螺纹杆一端固定连接。

[0009] 优选的,所述第二滑动槽内部通过轴承转动连接有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆贯穿移动板底部且与移动板螺纹连接,所述第二螺纹杆外侧两端螺纹相反,所述承载台一侧固定连接第二电机,所述第二电机输出端与第二螺纹杆一端固定连接。

[0010] 优选的,所述第三滑动槽内部通过轴承转动连接有第三螺纹杆,所述第三螺纹杆

贯穿连接块且与连接块螺纹连接,两个所述第三螺纹杆外侧螺纹相反。

[0011] 优选的,所述移动板一侧开设有转动槽,所述转动槽内部通过轴承转动连接有转动轴,所述转动轴一端固定连接转动块。

[0012] 优选的,所述第三螺纹杆顶部固定连接第一锥齿轮,所述转动轴外侧两端均固定连接第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合连接。

[0013] 优选的,所述第四滑动槽内部通过轴承转动连接有第四螺纹杆,所述第四螺纹杆贯穿升降板两端且与升降板螺纹连接,两个所述第四螺纹杆外侧螺纹相反。

[0014] 优选的,所述顶板一侧开设有转动槽,所述转动槽内部通过轴承转动连接有转动杆,所述顶板一侧固定连接第三电机,所述第三电机输出端与转动杆一端固定连接。

[0015] 优选的,所述第四螺纹杆顶部固定连接第三锥齿轮,所述转动杆外侧两端均固定连接第四锥齿轮,所述第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合连接。

[0016] 优选的,所述第五滑动槽内部通过轴承转动连接有第五螺纹杆,所述第五螺纹杆贯穿L形卡块且与L形卡块螺纹连接,所述第五螺纹杆外侧两端螺纹相反,所述顶板一侧固定连接第四电机,所述第四电机输出端与转动杆一端固定连接。

[0017] 本实用新型实施例具有如下优点:

[0018] 本实用新型通过定位装置的设置,能有效的对需要加工的塑料件进行位置的调节,并且进行固定,同时通过夹持组件的设置,能有效的将相应的加工部件进行固定并实现升降操作从而通过机械操作控制待加工的塑料件的位置,有效的解决了现有的塑料件的加工需要通过人工将其放置在特定的位置进行加工,由于部分塑料件的加工精度要求较高,人工定位容易发生偏差的问题。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式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示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0020] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0021] 图1为本实用新型提供的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提供的整体结构剖视图;

[0023] 图3为本实用新型提供的定位组件承载台结构剖视图;

[0024] 图4为本实用新型提供的定位组件移动板结构爆炸图;

[0025] 图5为本实用新型提供的夹持组件结构剖视图。

[0026] 图中:1底座、2支撑台、3顶板、4定位组件、5夹持组件、401第一滑动槽、402承载台、403滑动块、404第二滑动槽、405移动板、406第三滑动槽、407夹板、408连接块、409第一螺纹杆、4010第二螺纹杆、4011第三螺纹杆、4012转动轴、4013第一锥齿轮、4014第二锥齿轮、501

升降板、502第四滑动槽、503第五滑动槽、504L形卡块、505第四螺纹杆、506转动杆、507第三锥齿轮、508第四锥齿轮、509第五螺纹杆。

具体实施方式

[0027] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 参照附图1-5,本实用新型提供的塑料件机加工用定位工装,包括底座1,底座1顶部两侧均开设有第一滑动槽401,底座1顶部设有定位组件4,底座1顶部两侧均固定连接有支撑台2,支撑台2顶部固定连接有顶板3,支撑台2中部设有夹持组件5;

[0029] 定位组件4包括承载台402,承载台402底部固定连接有滑动块403,滑动块403设于第一滑动槽401内部且与底座1滑动连接,承载台402顶部开设有第二滑动槽404,承载台402顶部两侧均设有移动板405,移动板405底部设于第二滑动槽404内部且与承载台402滑动连接,移动板405一侧开设有第三滑动槽406,移动板405一侧设有夹板407,夹板407一侧两端均固定连接有连接块408,连接块408设于第三滑动槽406内部且与移动板405滑动连接;

[0030] 夹持组件5包括升降板501,支撑台2一侧开设有第四滑动槽502,升降板501两端均设于第四滑动槽502内部且与支撑台2滑动连接,升降板501底部开设有第五滑动槽503,升降板501底部设有L形卡块504,L形卡块504设于第五滑动槽503两端且与升降板501滑动连接;

[0031] 本实施方案中,通过定位装置的设置,能有效的对需要加工的塑料件进行位置的调节,并且进行固定,同时通过夹持组件5的设置,能有效的将相应的加工部件进行固定并实现升降操作从而通过机械操作控制待加工的塑料件的位置,以解决现有的塑料件的加工需要通过人工将其放置在特定的位置进行加工,由于部分塑料件的加工精度要求较高,人工定位容易发生偏差的问题;

[0032] 其中,为了实现将待加工的塑料件进行定位固定的目的,本装置采用如下技术方案实现的:第一滑动槽401内部通过轴承转动连接有第一螺纹杆409,第一螺纹杆409贯穿滑动块403且与滑动块403螺纹连接,底座1一侧固定连接有第一电机,第一电机输出端与第一螺纹杆409一端固定连接;

[0033] 第二滑动槽404内部通过轴承转动连接有第二螺纹杆4010,第二螺纹杆4010贯穿移动板405底部且与移动板405螺纹连接,第二螺纹杆4010外侧两端螺纹相反,承载台402一侧固定连接有第二电机,第二电机输出端与第二螺纹杆4010一端固定连接;

[0034] 第三滑动槽406内部通过轴承转动连接有第三螺纹杆4011,第三螺纹杆4011贯穿连接块408且与连接块408螺纹连接,两个第三螺纹杆4011外侧螺纹相反;

[0035] 移动板405一侧开设有转动槽,转动槽内部通过轴承转动连接有转动轴4012,转动轴4012一端固定连接转动块;

[0036] 第三螺纹杆4011顶部固定连接第一锥齿轮4013,转动轴4012外侧两端均固定连接第二锥齿轮4014,第二锥齿轮4014与第一锥齿轮4013啮合连接;

[0037] 使用者将塑料件放置在承载台402顶部,然后使用者通过第一电机带动第一螺纹杆409转动,通过第一螺纹杆409与承载台402之间的螺纹连接带动承载台402的移动,从而调节承载台402的位置,然后使用者通过第二电机带动第二螺纹杆4010转动,通过第二螺纹杆4010外侧两端螺纹相反的设置带动两个移动板405做相向运动,从而将塑料件固定在两个移动板405中部,然后使用者通过转动块带动转动轴4012转动,从而带动第一锥齿轮4013与第二锥齿轮4014之间的啮合连接,进而带动第三螺纹杆4011转动,通过第三螺纹杆4011与夹板407之间的螺纹连接带动夹板407下降,从而将塑料件两侧以及上下进行固定;

[0038] 其中,为了实现将相应的加工装备进行固定并调节的目的,本装置采用如下技术方案实现的:第四滑动槽502内部通过轴承转动连接有第四螺纹杆505,第四螺纹杆505贯穿升降板501两端且与升降板501螺纹连接,两个第四螺纹杆505外侧螺纹相反;

[0039] 顶板3一侧开设有转动槽,转动槽内部通过轴承转动连接有转动杆506,顶板3一侧固定连接第三电机,第三电机输出端与转动杆506一端固定连接;

[0040] 第四螺纹杆505顶部固定连接第三锥齿轮507,转动杆506外侧两端均固定连接第四锥齿轮508,第三锥齿轮507与第四锥齿轮508啮合连接;

[0041] 第五滑动槽503内部通过轴承转动连接有第五螺纹杆509,第五螺纹杆509贯穿L形卡块504且与L形卡块504螺纹连接,第五螺纹杆509外侧两端螺纹相反,顶板3一侧固定连接第四电机,第四电机输出端与转动杆506一端固定连接;

[0042] 使用者将相对应加工部件防止在升降板501底部,然后使用者通过第三电机带动第五螺纹杆509转动,通过第五螺纹杆509外侧两端螺纹相反的设置带动两个L形卡块504做相向运动,从而将加工部件进行固定,然后使用者通过第四电机带动转动杆506转动,从而带动第三锥齿轮507与第四锥齿轮508之间的啮合连接,进而带动第四螺纹杆505转动,通过第四螺纹杆505与升降板501之间的螺纹连接带动升降板501以及底部的加工部件进行升降,从而对塑料件进行加工。

[0043] 本实用新型的使用过程如下:在使用本实用新型时,使用者将塑料件放置在承载台402顶部,然后使用者通过第一电机带动第一螺纹杆409转动,通过第一螺纹杆409与承载台402之间的螺纹连接带动承载台402的移动,从而调节承载台402的位置,然后使用者通过第二电机带动第二螺纹杆4010转动,通过第二螺纹杆4010外侧两端螺纹相反的设置带动两个移动板405做相向运动,从而将塑料件固定在两个移动板405中部,然后使用者通过转动块带动转动轴4012转动,从而带动第一锥齿轮4013与第二锥齿轮4014之间的啮合连接,进而带动第三螺纹杆4011转动,通过第三螺纹杆4011与夹板407之间的螺纹连接带动夹板407下降,从而将塑料件两侧以及上下进行固定;

[0044] 固定好塑料件后,使用者将相对应加工部件防止在升降板501底部,然后使用者通过第三电机带动第五螺纹杆509转动,通过第五螺纹杆509外侧两端螺纹相反的设置带动两个L形卡块504做相向运动,从而将加工部件进行固定,然后使用者通过第四电机带动转动杆506转动,从而带动第三锥齿轮507与第四锥齿轮508之间的啮合连接,进而带动第四螺纹杆505转动,通过第四螺纹杆505与升降板501之间的螺纹连接带动升降板501以及底部的加工部件进行升降,从而对塑料件进行加工。

[0045] 以上,仅是本实用新型的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本实用新型加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本实

用新型的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本实用新型要求保护的范
围。

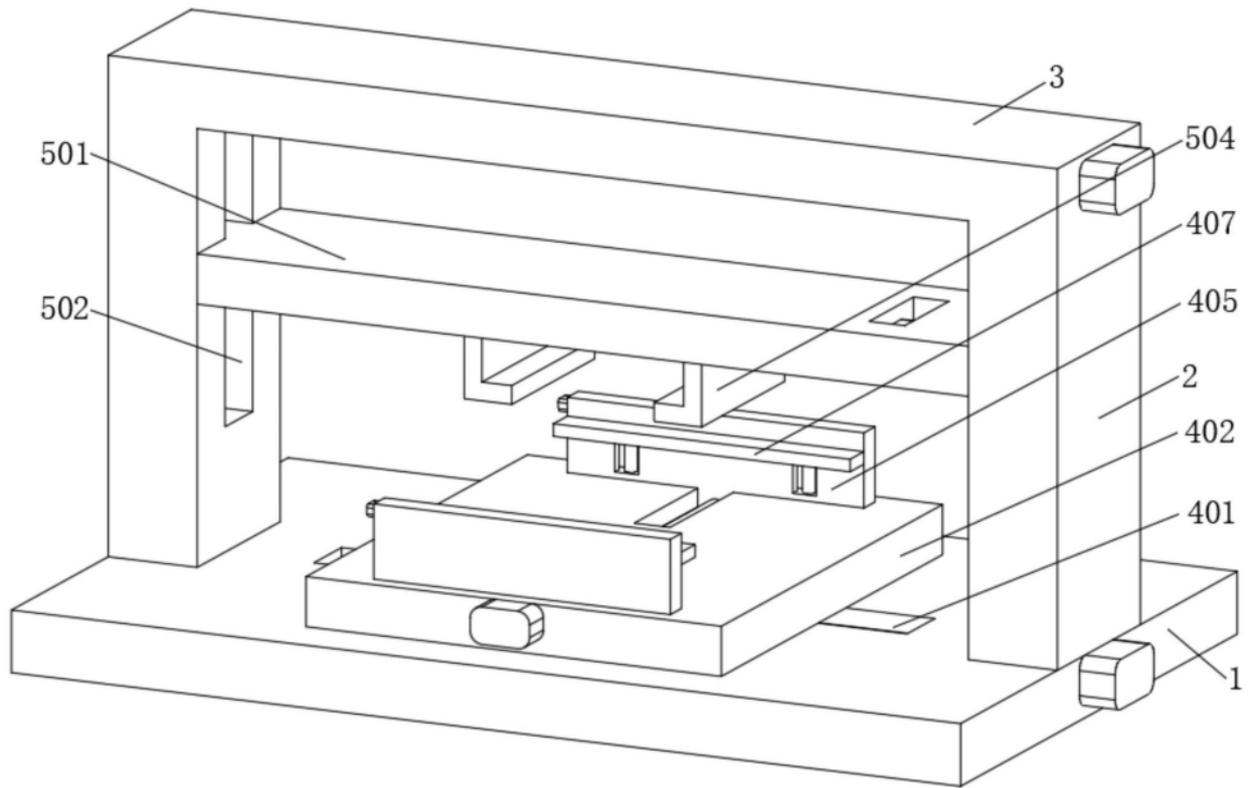


图1

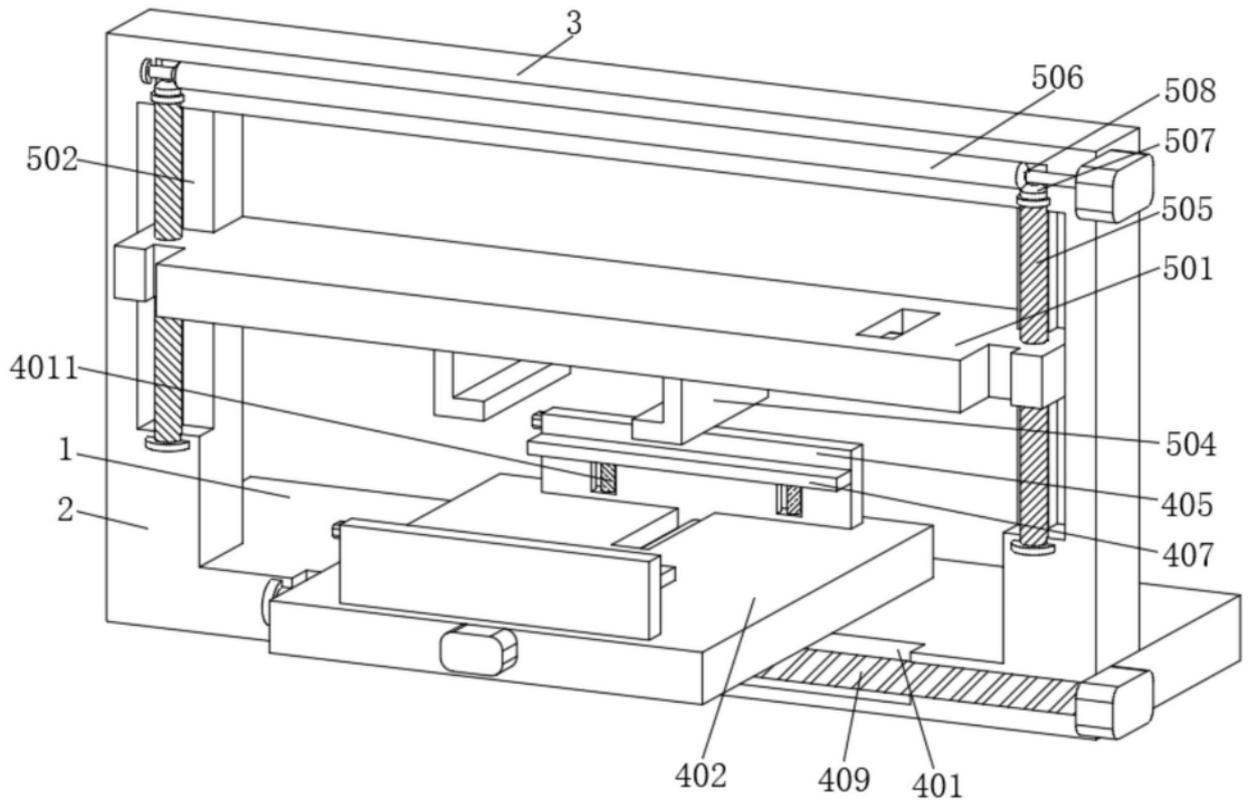


图2

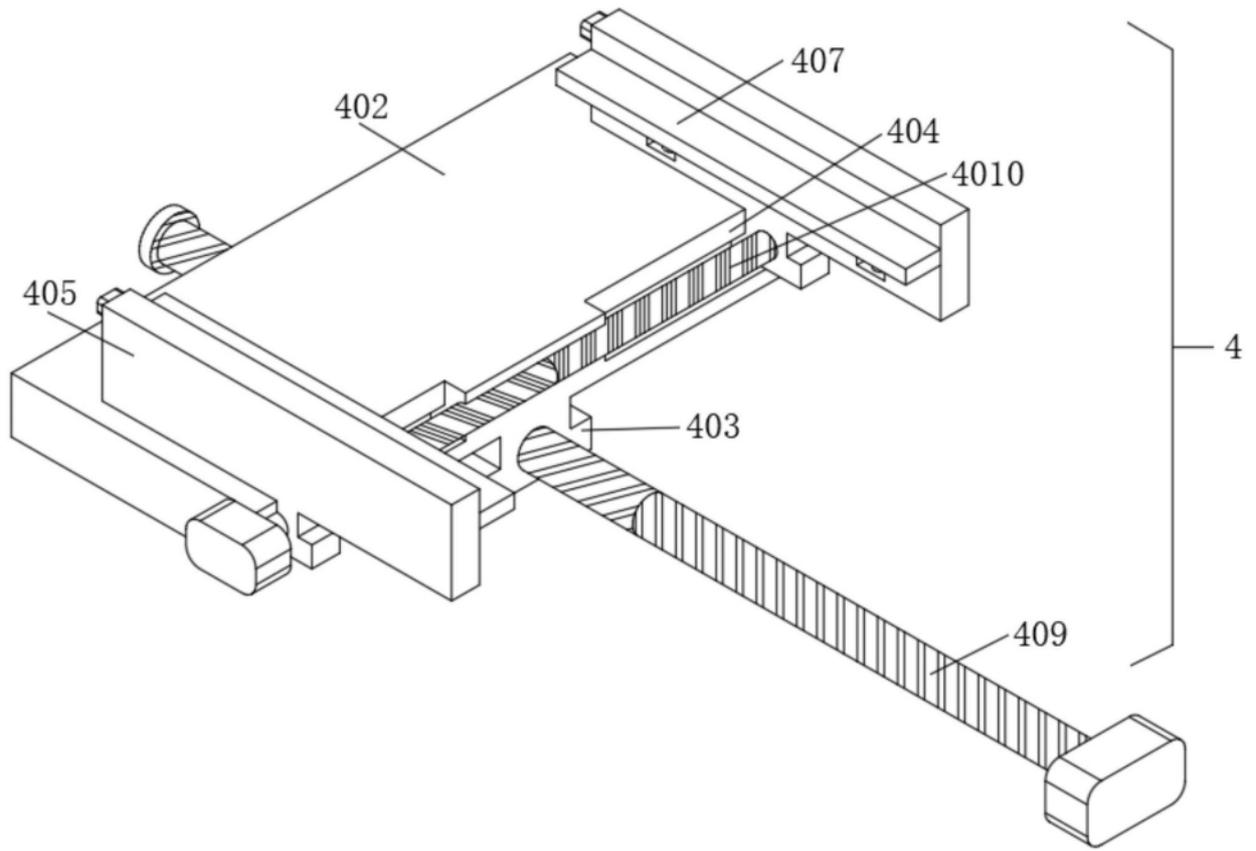


图3

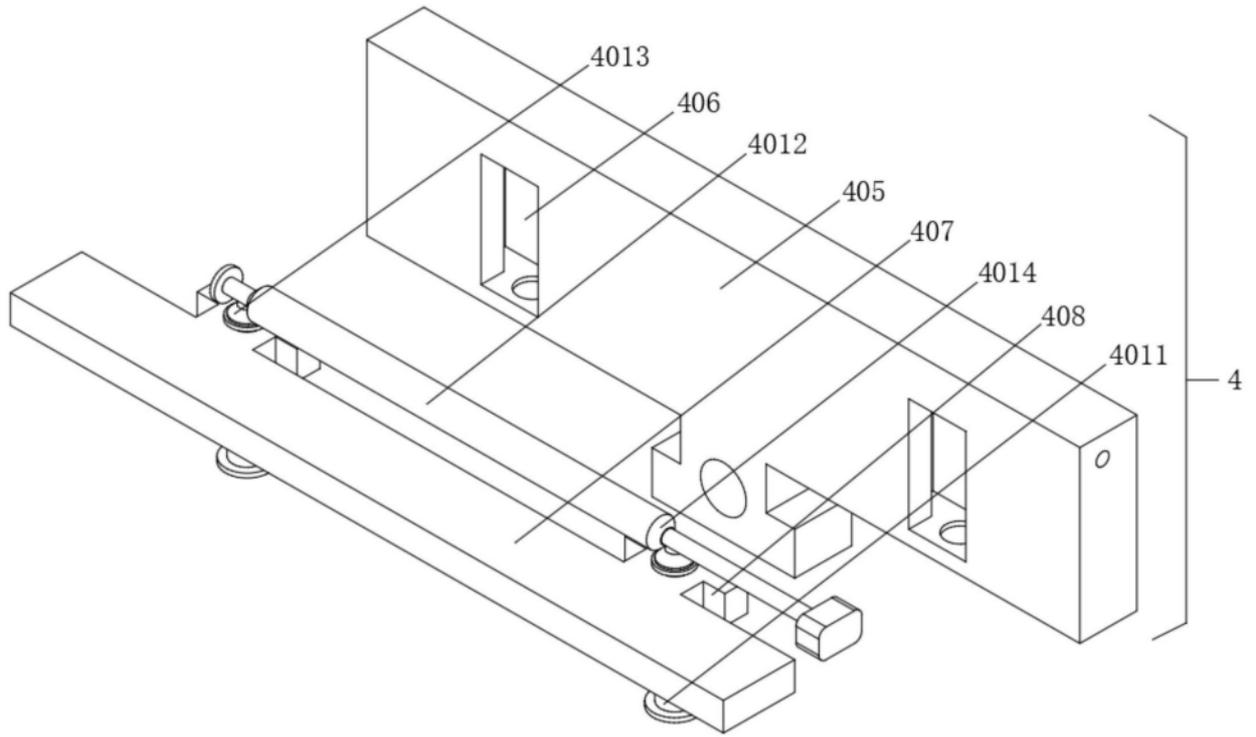


图4

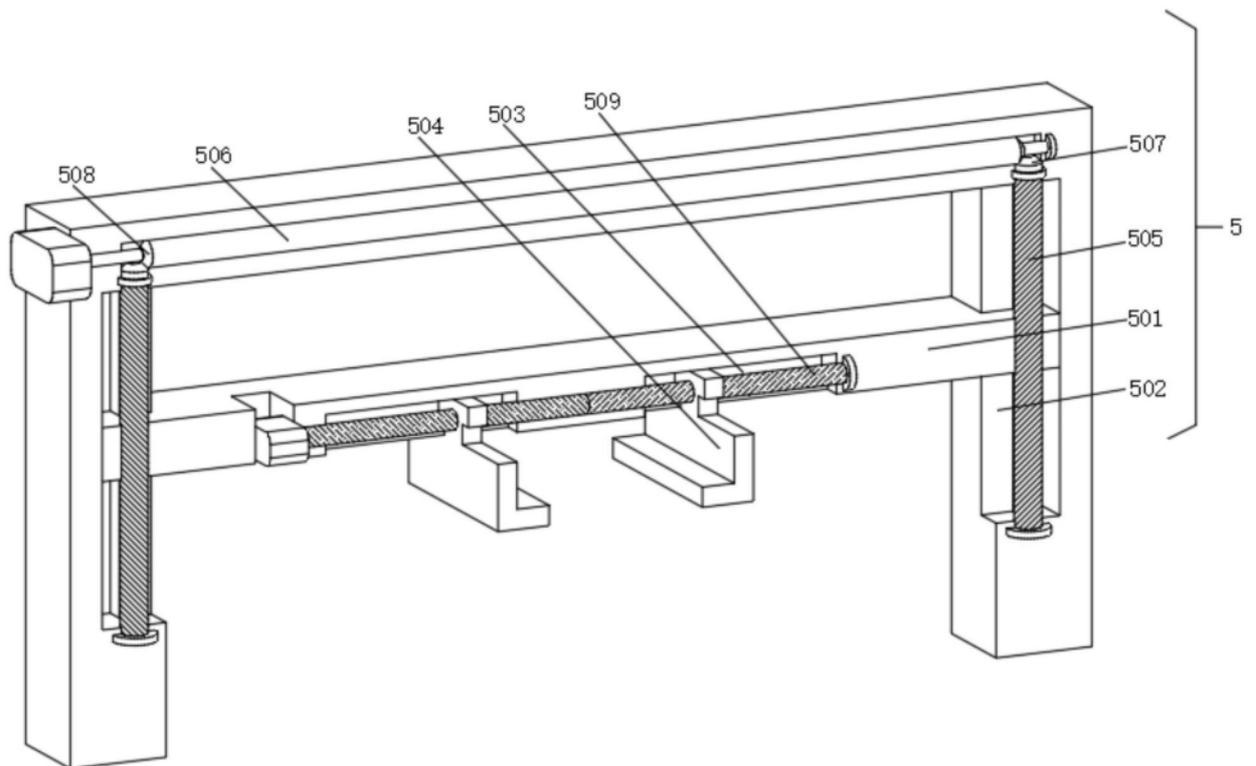


图5