



(21) 申请号 202322273173.8

(22) 申请日 2023.08.23

(73) 专利权人 大连国豪精密制造有限公司

地址 116000 辽宁省大连市保税区自贸大
厦813室

(72) 发明人 殷立龙 王振扬

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 张通

(51) Int.Cl.

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

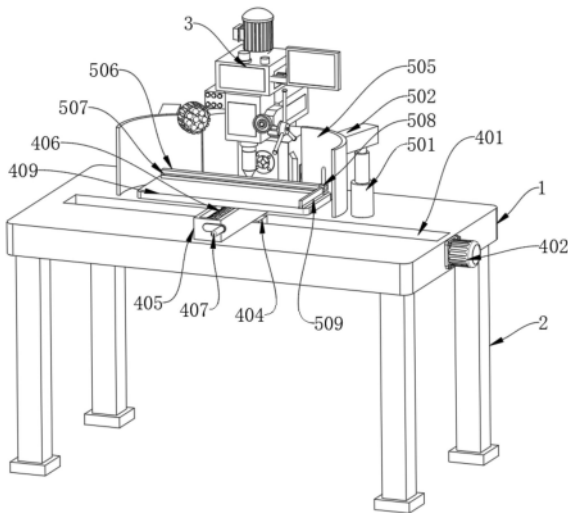
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于清理碎屑的金属制品加工用铣削设备

(57) 摘要

本实用新型属于铣削技术领域,尤其涉及一种便于清理碎屑的金属制品加工用铣削设备,包括加工台、支撑柱和铣削机,所述加工台顶端设置有放置机构和清理防护机构。该便于清理碎屑的金属制品加工用铣削设备,通过设置清理防护机构,在对金属制品加工的过程中,既可以阻挡飞溅的碎屑,还能够将放置板顶端的碎屑进行清理,防止碎屑堆积对加工产生影响,提升了该装置对金属制品的加工质量,解决了背景技术中提出的该装置在对金属制品加工的过程中,容易使得加工产生的碎屑飞溅,从而容易对金属制品的加工产生一定的影响的问题,通过设置放置机构,可以将放置好的金属制品的位置进行调节,可以快速地对金属制品进行加工,提升了对金属制品的加工效率。



1. 一种便于清理碎屑的金属制品加工用铣削设备,包括加工台(1)、支撑柱(2)和铣削机(3),所述支撑柱(2)固定安装于加工台(1)底端,所述铣削机(3)安装于加工台(1)顶端,其特征在于:所述加工台(1)顶端设置有放置机构和清理防护机构;

所述清理防护机构包括清理单元和防溅单元;所述防溅单元包括伸缩杆(501)、转动件(502)、转动槽(503)、转动辊(504)和磁罩(505),所述伸缩杆(501)安装于加工台(1)顶端,所述转动件(502)连接伸缩杆(501)顶端,所述转动槽(503)开设于转动件(502)侧端,所述转动辊(504)连接于转动槽(503)内部,所述磁罩(505)安装于转动辊(504)另一端。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理碎屑的金属制品加工用铣削设备,其特征在于:所述清理单元包括固定杆(506)、滑槽(507)、滑块(508)、刮板(509)和拉杆(510),所述固定杆(506)安装于放置板(409)顶端,所述滑槽(507)开设于固定杆(506)侧边,所述滑块(508)设置于固定杆(506)外壁,所述刮板(509)安装于滑块(508)侧边,所述拉杆(510)固定安装于滑块(508)顶端。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清理碎屑的金属制品加工用铣削设备,其特征在于:所述放置机构包括凹槽(401)、电动机(402)、转杆(403)、移动块(404)、固定盒(405)、转动杆(406)、转把(407)、连接块(408)和放置板(409),所述凹槽(401)开设于加工台(1)顶端,所述电动机(402)安装于加工台(1)侧边,所述转杆(403)连接于电动机(402)转动端,所述移动块(404)连接于转杆(403)外壁,所述固定盒(405)固定安装于移动块(404)顶端,所述转动杆(406)设置于固定盒(405)内部,所述转把(407)固定安装于转动杆(406)外壁,所述连接块(408)连接于转动杆(406)外壁,所述放置板(409)安装于连接块(408)顶端。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清理碎屑的金属制品加工用铣削设备,其特征在于:所述防溅单元对称分布于加工台(1)顶端,所述转动件(502)连接端与伸缩杆(501)顶部连接端转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清理碎屑的金属制品加工用铣削设备,其特征在于:所述转动辊(504)一端与转动槽(503)内部滚动连接,所述磁罩(505)呈弧形分布。

6. 根据权利要求2所述的一种便于清理碎屑的金属制品加工用铣削设备,其特征在于:所述滑块(508)连接端与滑槽(507)内壁滑动连接,所述刮板(509)底端与放置板(409)顶端抵接。

7. 根据权利要求3所述的一种便于清理碎屑的金属制品加工用铣削设备,其特征在于:所述移动块(404)内壁与转杆(403)外壁螺纹连接,所述连接块(408)内壁与转动杆(406)外壁螺纹连接。

一种便于清理碎屑的金属制品加工用铣削设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣削技术领域,具体为一种便于清理碎屑的金属制品加工用铣削设备。

背景技术

[0002] 铣削是以铣刀作为刀具加工物体表面的一种机械加工方法,同时也是一种高效率的加工方法。现有的金属制品铣削加工用高效机床是先将金属制品放置在铣削机床的加工台上,固定好之后,再进行铣削加工即可。

[0003] 目前使用的铣床在工作过程中需要对不同形状的加工件进行夹持,但是在对圆柱形的加工部件进行加工时,往往不容易对圆柱形部件进行夹持,特别是在旋转加工的过程中,圆柱形加工部件往往会发生转动问题发生,容易造成加工件的损坏。

[0004] 在公开号为CN212734350U的专利文件中提出一种金属制品加工铣床,该装置包括铣床本体,所述铣床本体的左侧固定连接有侧板,所述侧板的右侧通过螺栓固定连接有固定板,所述固定板的右侧开设有滑轨槽,所述滑轨槽的内壁滑动连接有滑块。该金属制品加工铣床,通过滑轨槽内部滑块上设置的螺纹杆,螺纹杆螺纹连接在固定板上,通过转动螺纹杆可带动滑块沿着滑轨槽的进行位移,并配合转盘的转动可带动弧形夹持板在滑动槽的内部进行位移,并可将柱状的工件进行夹持操作,通过弧形夹持板组合形成的环形夹持空间可将柱状的工件进行夹持操作,并通过弧形夹持板上设置的卡接齿可对柱状的加工件进行稳定夹持,有效提高铣床对柱状加工件的夹持操作。

[0005] 但是该装置在对金属制品加工的过程中,容易使得加工产生的碎屑飞溅,从而容易对金属制品的加工产生一定的影响。

[0006] 为此,我们亟需提供一种便于清理碎屑的金属制品加工用铣削设备。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种便于清理碎屑的金属制品加工用铣削设备,以解决上述背景技术中提出的该装置在对金属制品加工的过程中,容易使得加工产生的碎屑飞溅,从而容易对金属制品的加工产生一定的影响的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于清理碎屑的金属制品加工用铣削设备,包括加工台、支撑柱和铣削机,所述支撑柱固定安装于加工台底端,所述铣削机安装于加工台顶端,所述加工台顶端设置有放置机构和清理防护机构。

[0009] 所述清理防护机构包括清理单元和防溅单元。

[0010] 所述防溅单元包括伸缩杆、转动件、转动槽、转动辊和磁罩,所述伸缩杆安装于加工台顶端,所述转动件连接伸缩杆顶端,所述转动槽开设于转动件侧端,所述转动辊连接于转动槽内部,所述磁罩安装于转动辊另一端。

[0011] 优选的,所述清理单元包括固定杆、滑槽、滑块、刮板和拉杆,所述固定杆安装于放置板顶端,所述滑槽开设于固定杆侧边,所述滑块设置于固定杆外壁,所述刮板安装于滑块

侧边,所述拉杆固定安装于滑块顶端。

[0012] 优选的,所述放置机构包括凹槽、电动机、转杆、移动块、固定盒、转动杆、转把、连接块和放置板,所述凹槽开设于加工台顶端,所述电动机安装于加工台侧边,所述转杆连接于电动机转动端,所述移动块连接于转杆外壁,所述固定盒固定安装于移动块顶端,所述转动杆设置于固定盒内部,所述转把固定安装于转动杆外壁,所述连接块连接于转动杆外壁,所述放置板安装于连接块顶端。

[0013] 优选的,所述防溅单元对称分布于加工台顶端,从而提升了该装置的防溅效率,对工作人员具有一定的防护性能,所述转动件连接端与伸缩杆顶部连接端转动连接,从而可以对磁罩的方向进行调整,从而提升了该装置的防护性能。

[0014] 优选的,所述转动辊一端与转动槽内部滚动连接,从而可以对磁罩的防护角度进行调整,所述磁罩呈弧形分布,进而可以更好地阻挡飞溅的金属碎屑,并且磁罩还可以对金属碎屑进行吸附,提升了该装置的清理效率。

[0015] 优选的,所述滑块连接端与滑槽内壁滑动连接,从而滑块在固定杆外壁的移动,可以带动刮板移动,所述刮板底端与放置板顶端抵接,进而可以将放置板顶端的碎屑进行清理。

[0016] 优选的,所述移动块内壁与转杆外壁螺纹连接,通过转杆的转动,使得移动块在转杆外壁移动,从而可以对放置板的水平位置进行调整,所述连接块内壁与转动杆外壁螺纹连接,通过转动杆的转动,使得连接块在其外壁移动,进而可以调整放置板的纵向位置,提高了该装置的加工效率。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1. 该便于清理碎屑的金属制品加工用铣削设备,通过设置清理防护机构,在对金属制品加工的过程中,既可以阻挡飞溅的碎屑,还能够将放置板顶端的碎屑进行清理,防止碎屑堆积对加工产生影响,提升了该装置对金属制品的加工质量,解决了背景技术中提出的该装置在对金属制品加工的过程中,容易使得加工产生的碎屑飞溅,从而容易对金属制品的加工产生一定的影响的问题。

[0019] 2. 该便于清理碎屑的金属制品加工用铣削设备,通过设置放置机构,可以将放置好的金属制品的位置进行调节,从而可以快速地对金属制品进行加工,提升了对金属制品的加工效率。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的外观结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型的后视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型的放置机构结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型的清理单元结构示意图;

[0024] 图5为本实用新型的防溅单元结构示意图。

[0025] 图中:1、加工台;2、支撑柱;3、铣削机;401、凹槽;402、电动机;403、转杆;404、移动块;405、固定盒;406、转动杆;407、转把;408、连接块;409、放置板;501、伸缩杆;502、转动件;503、转动槽;504、转动辊;505、磁罩;506、固定杆;507、滑槽;508、滑块;509、刮板;510、拉杆。

具体实施方式

[0026] 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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 请参阅图1-图5,本实用新型提供一种技术方案:

[0028] 实施例一:

[0029] 一种便于清理碎屑的金属制品加工用铣削设备,包括加工台1、支撑柱2和铣削机3,支撑柱2固定安装于加工台1底端,铣削机3安装于加工台1顶端,加工台1顶端设置有放置机构和清理防护机构。

[0030] 清理防护机构包括清理单元和防溅单元,防溅单元对称分布于加工台1顶端,从而提升了该装置的防溅效率,对工作人员具有一定的防护性能。

[0031] 防溅单元包括伸缩杆501、转动件502、转动槽503、转动辊504和磁罩505,伸缩杆501安装于加工台1顶端,转动件502连接伸缩杆501顶端,转动件502连接端与伸缩杆501顶部连接端转动连接,从而可以对磁罩505的方向进行调整,从而提升了该装置的防护性能,转动槽503开设于转动件502侧端,转动辊504连接于转动槽503内部,转动辊504一端与转动槽503内部滚动连接,从而可以对磁罩505的防护角度进行调整,磁罩505安装于转动辊504另一端,磁罩505呈弧形分布,进而可以更好地阻挡飞溅的金属碎屑,并且磁罩505还可以对金属碎屑进行吸附,提升了该装置的清理效率。

[0032] 实施例二:

[0033] 在实施例一的基础上:清理单元包括固定杆506、滑槽507、滑块508、刮板509和拉杆510,固定杆506安装于放置板409顶端,滑槽507开设于固定杆506侧边,滑块508设置于固定杆506外壁,滑块508连接端与滑槽507内壁滑动连接,从而滑块508在固定杆506外壁的移动,可以带动刮板509移动,刮板509安装于滑块508侧边,刮板509底端与放置板409顶端抵接,进而可以将放置板409顶端的碎屑进行清理,拉杆510固定安装于滑块508顶端。

[0034] 放置机构包括凹槽401、电动机402、转杆403、移动块404、固定盒405、转动杆406、转把407、连接块408和放置板409,凹槽401开设于加工台1顶端,电动机402安装于加工台1侧边,转杆403连接于电动机402转动端,移动块404连接于转杆403外壁,移动块404内壁与转杆403外壁螺纹连接,通过转杆403的转动,使得移动块404在转杆403外壁移动,从而可以对放置板409的水平位置进行调整,固定盒405固定安装于移动块404顶端,转动杆406设置于固定盒405内部,转把407固定安装于转动杆406外壁,连接块408连接于转动杆406外壁,连接块408内壁与转动杆406外壁螺纹连接,通过转动杆406的转动,使得连接块408在其外壁移动,进而可以调整放置板409的纵向位置,提高了该装置的加工效率,放置板409安装于连接块408顶端。

[0035] 在使用时,将金属制品固定在放置板409顶端,通过电动机402的运行,使得转杆403转动,移动块404内壁与转杆403外壁螺纹连接,因此,随着转杆403的转动,使得移动块404在转杆403外壁移动,并且通过转把407转动转动杆406,连接块408内壁与转动杆406内壁螺纹连接,进而转动杆406转动带动连接块408在转动杆406外壁移动,从而可以调整放置板409的位置,以便于对不同位置进行加工,并且在加工的过程中,通过伸缩杆501可以调整

磁罩505的高度,便于更好地阻挡飞溅的碎屑,将滑块508连接端与固定杆506侧边的滑槽507相连,从而可以通过拉杆510推动滑块508,从而带动刮板509移动,进而对放置板409顶端进行清理,提升了加工的质量。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

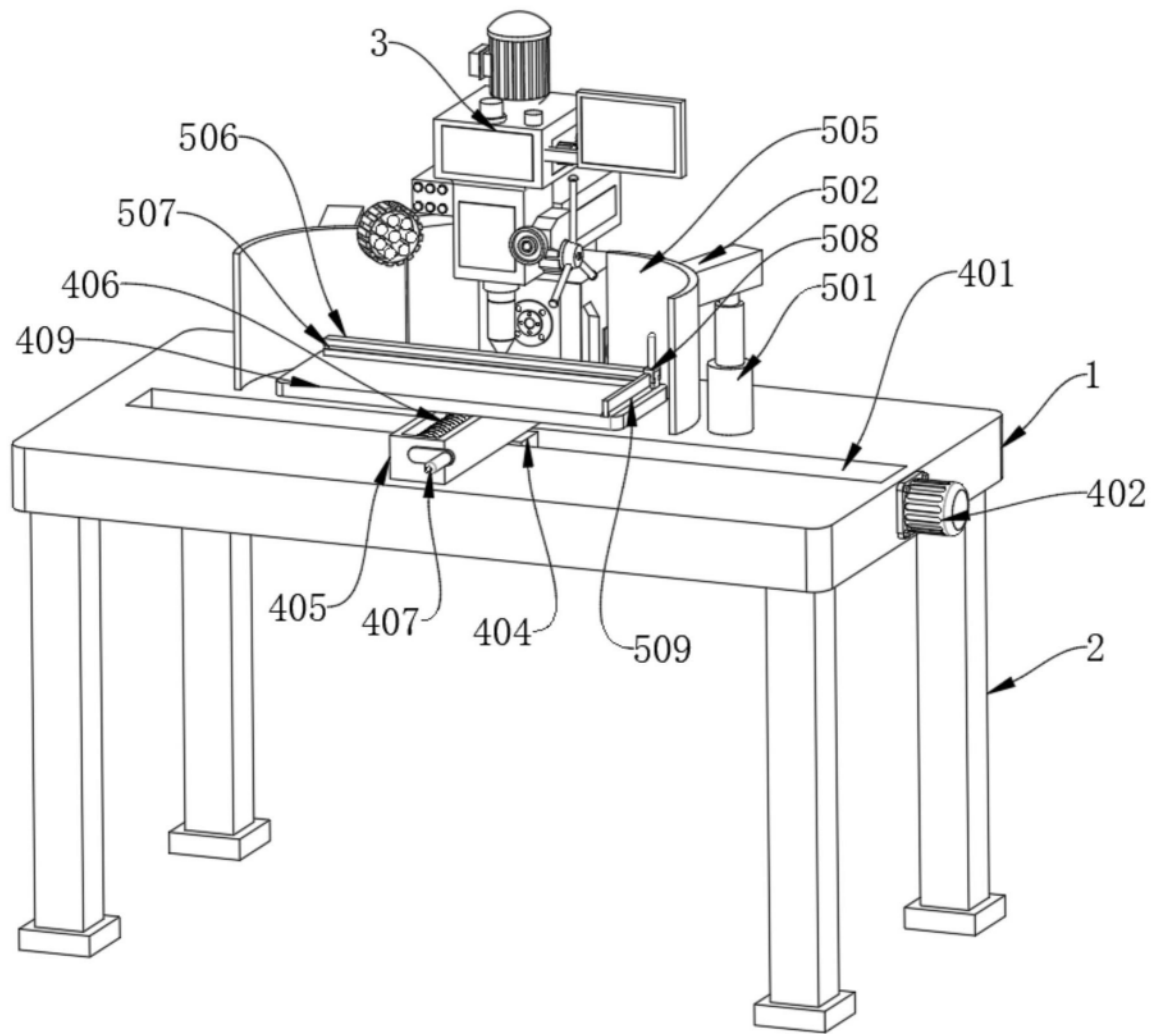


图1

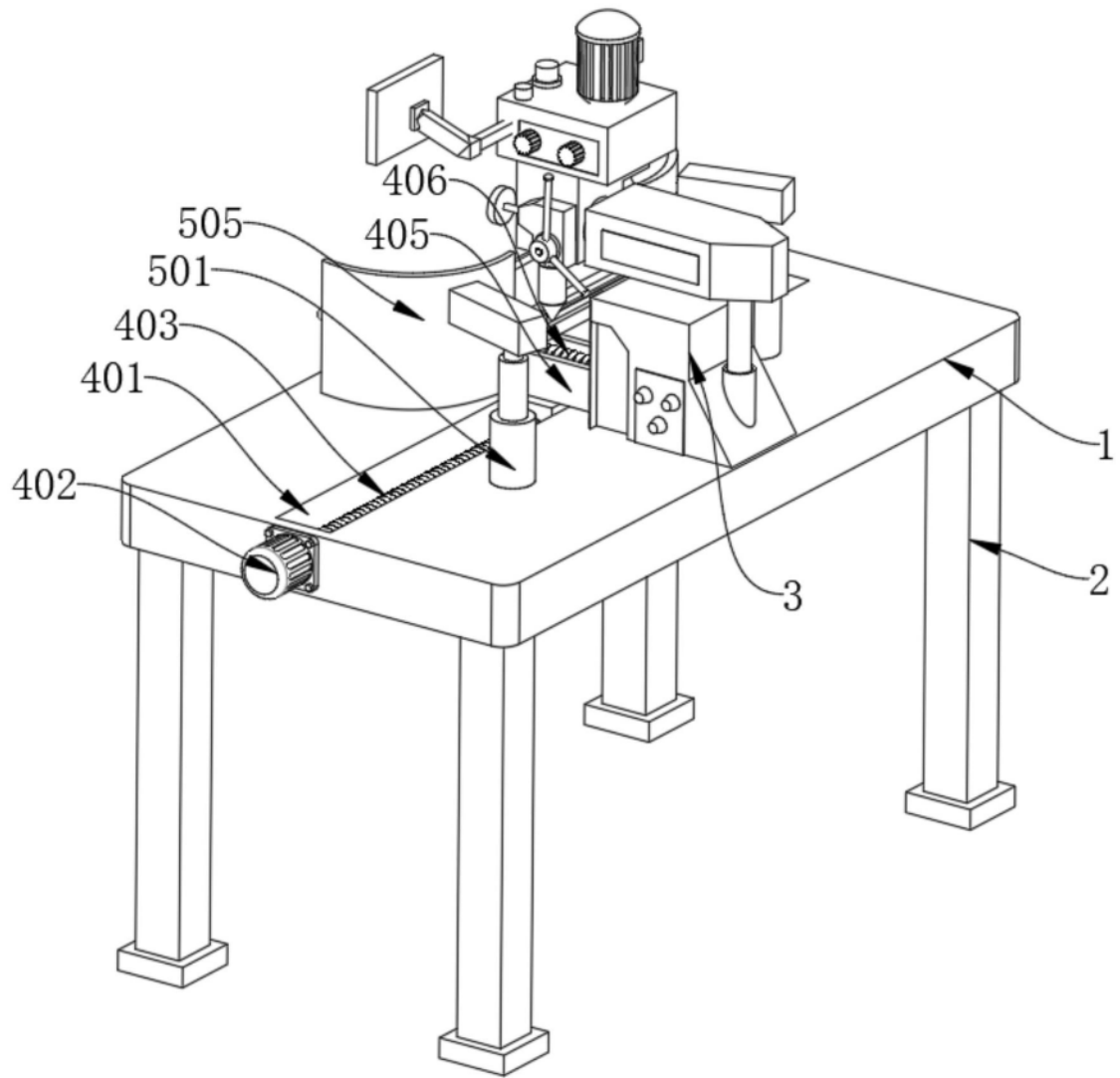


图2

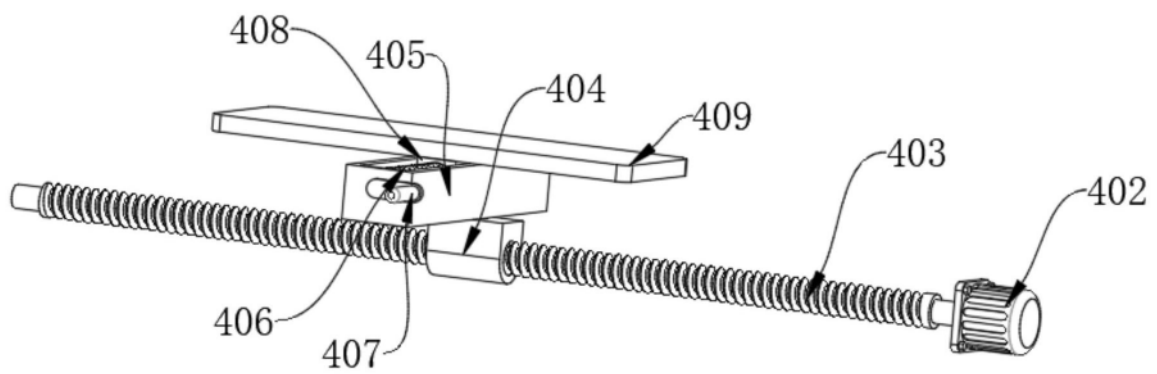


图3

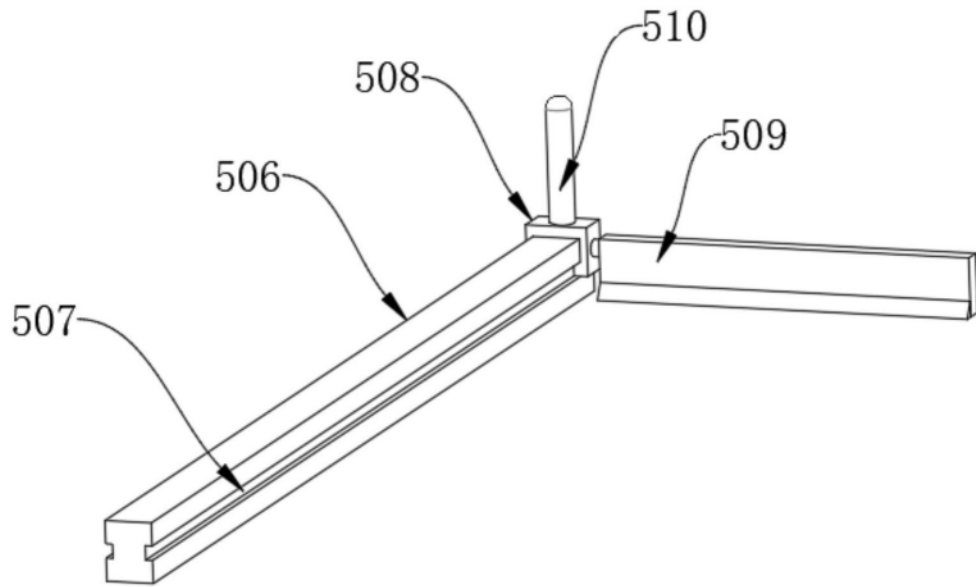


图4

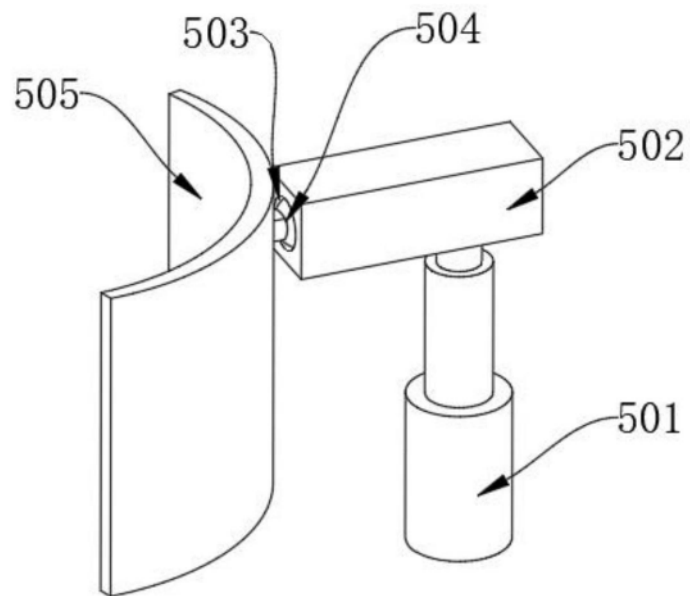


图5