(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222818515 U
(45)授权公告日 2025.05.02

(21)申请号 202421470509.8
(22)申请日 2024.06.26
(73)专利权人 昆山市晟钰锋新材料科技有限公司
地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇水秀路1911号8号房
(72)发明人 杨贵锋 陈迎东 王恒
(74)专利代理机构 苏州拓源科佳知识产权代理事务所(普通合伙) 32533
专利代理师 刘振举
(51)Int.Cl.
B24B 7/10(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 53/007(2006.01)

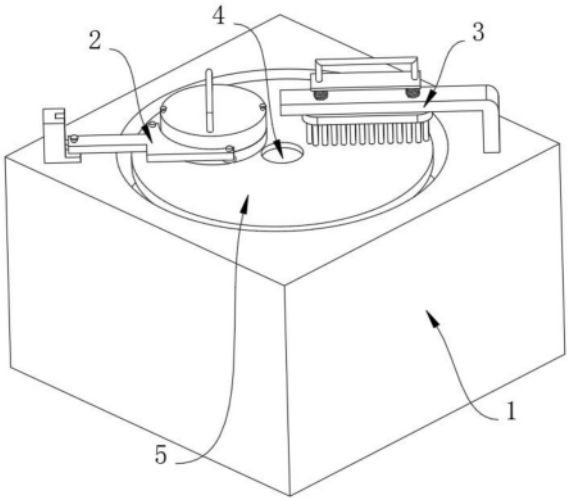
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种硬质合金加工用研磨装置

(57)摘要

本申请涉及硬质合金研磨技术领域,具体为一种硬质合金加工用研磨装置。本申请,包括机体,所述机体的内部转动连接有转轴,所述转轴的圆弧面固定连接有磨盘,所述机体的上表面设有固定装置,所述固定装置包括支撑板,所述支撑板的下表面与机体固定连接,所述支撑板的一侧开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有调节板,所述调节板的上表面设有螺杆,所述螺杆与调节板和支撑板螺纹连接,所述调节板的一端转动连接有限位板,所述限位板内部滑动连接有固定块,所述固定块的上表面设有两个丝杆,两个所述丝杆与限位板和固定块螺纹连接。解决了操作人员容易受到磨盘旋转时产生的碎屑或飞溅物的伤害问题。



CN 222818515 U

1.一种硬质合金加工用研磨装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的内部转动连接有转轴(4),所述转轴(4)的圆弧面固定连接有磨盘(5),所述机体(1)的上表面设有固定装置(2),所述固定装置(2)包括支撑板(201),所述支撑板(201)的下表面与机体(1)固定连接,所述支撑板(201)的一侧开设有滑槽(202),所述滑槽(202)的内壁滑动连接有调节板(203),所述调节板(203)的上表面设有螺杆(204),所述螺杆(204)与调节板(203)和支撑板(201)螺纹连接,所述调节板(203)的一端转动连接有限位板(205),所述限位板(205)内部滑动连接有固定块(206),所述固定块(206)的上表面设有两个丝杆(207),两个所述丝杆(207)与限位板(205)和固定块(206)螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的一种硬质合金加工用研磨装置,其特征在于:所述限位板(205)的上表面固定连接有两个导向柱(208),所述导向柱(208)的内部开设有螺纹。

3.根据权利要求1所述的一种硬质合金加工用研磨装置,其特征在于:所述调节板(203)的下表面转动连接有两个滑轮(209),所述滑轮(209)的表面光滑。

4.根据权利要求1所述的一种硬质合金加工用研磨装置,其特征在于:所述限位板(205)的内部设有定位板(210),所述定位板(210)的表面开设有多个圆孔。

5.根据权利要求1所述的一种硬质合金加工用研磨装置,其特征在于:所述机体(1)的上表面设有清洁装置(3),所述清洁装置(3)包括固定板(31),所述固定板(31)的下表面与机体(1)固定连接,所述固定板(31)的上表面滑动连接有两个衔接柱(32),所述衔接柱(32)的上表面固定连接有辅助板(33),所述衔接柱(32)的下表面固定连接有清洁刷(34)。

6.根据权利要求5所述的一种硬质合金加工用研磨装置,其特征在于:所述辅助板(33)的下表面固定连接有弹簧(35),所述弹簧(35)的下表面与固定板(31)固定连接。

7.根据权利要求5所述的一种硬质合金加工用研磨装置,其特征在于:所述辅助板(33)的上表面固定连接有握把(36),所述握把(36)的截面呈U形。

一种硬质合金加工用研磨装置

技术领域

[0001] 本申请涉及硬质合金研磨技术领域,尤其涉及一种硬质合金加工用研磨装置。

背景技术

[0002] 硬质合金研磨机是由机体、电机、磨盘、防护罩构成,用于将合金表面抛光至所需的光滑度,在工业生产中较为常见。

[0003] 现有技术中,人员通常会手动将需要加工的工件按压在磨盘上进行操作,然而,这种操作方式存在着安全隐患,因为操作人员容易受到磨盘旋转时产生的碎屑或飞溅物的伤害。

[0004] 为了解决这一安全隐患,现有技术采用了增加防护罩或手套等安全设备的方式进行处理,然而,这种传统解决方式会导致操作人员的操作性受到限制,进而影响到加工效率和质量。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的是为了解决现有技术中存在操作人员容易受到伤害的缺点,而提出的一种硬质合金加工用研磨装置。

[0006] 为了实现上述目的,本申请采用了如下技术方案:一种硬质合金加工用研磨装置,包括机体,所述机体的内部转动连接有转轴,所述转轴的圆弧面固定连接有磨盘,所述机体的上表面设有固定装置,所述固定装置包括支撑板,所述支撑板的下表面与机体固定连接,所述支撑板的一侧开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有调节板,所述调节板的上表面设有螺杆,所述螺杆与调节板和支撑板螺纹连接,所述调节板的一端转动连接有限位板,所述限位板内部滑动连接有固定块,所述固定块的上表面设有两个丝杆,两个所述丝杆与限位板和固定块螺纹连接。

[0007] 上述部件所达到的效果为:固定在支撑板后,将合金零件放置在限位板内,然后将固定块固定在限位板上,从而可以固定合金零件完成自动研磨,这种设计可以有效地控制研磨的位置和力度,提高加工的精度和效率。

[0008] 优选的,所述限位板的上表面固定连接有两个导向柱,所述导向柱的内部开设有螺纹。

[0009] 上述部件所达到的效果为:为限位板与固定块固定时提供导向功能,使其更容易对齐。

[0010] 优选的,所述调节板的下表面转动连接有两个滑轮,所述滑轮的表面光滑。

[0011] 上述部件所达到的效果为:滑轮的设计是为了在研磨过程中,减少限位板与调节板之间的摩擦力,从而增大研磨速率。

[0012] 优选的,所述限位板的内部设有定位板,所述定位板的表面开设有多个圆孔。

[0013] 用于放置合金零件,通过将合金零件放在定位板上的圆孔中,可以实现对合金零件的准确定位和固定。

[0014] 优选的,所述机体的上表面设有清洁装置,所述清洁装置包括固定板,所述固定板的下表面与机体固定连接,所述固定板的上表面滑动连接有两个衔接柱,所述衔接柱的上表面固定连接有辅助板,所述衔接柱的下表面固定连接有清洁刷。

[0015] 上述部件所达到的效果为:清洁刷可以在机体表面滑动并清除污垢或残留物,而辅助板的存在可以人为的控制力度使清洁更加彻底,从而保持机体表面的清洁。

[0016] 优选的,所述辅助板的下表面固定连接有弹簧,所述弹簧的下表面与固定板固定连接。

[0017] 上述部件所达到的效果为:清洁时会挤压弹簧,弹簧自动回弹便于回收清洁刷。

[0018] 优选的,所述辅助板的上表面固定连接有握把,所述握把的截面呈U形。

[0019] 上述部件所达到的效果为:可以增加清洁装置的操作性和便捷性,由于握把呈U形,操作人员可以轻松地握住握把,从而更容易地控制清洁力度。

[0020] 综上所述,本申请的有益效果为:

[0021] 本申请中,当需要进行研磨时,首先将调节板沿滑槽移动至支撑板最底部,随后转动螺杆,通过螺杆将调节板与支撑板固定在一起,随后将限位板放置在调节板的末端,并将定位板放置在限位板内部,这样就可以将合金零件放置在定位板的孔内,放置完成后,将丝杆放置在固定块上,然后将丝杆对准导向柱放置好,转动丝杆,将固定块与限位板固定在一起,直至固定块紧紧压住合金零件,停止转动丝杆后,启动电机,电机带动转轴转动,转轴带动磨盘转动,从而完成对合金零件的研磨,其中设置滑轮的作用是为了在研磨过程中减少限位板与调节板之间的摩擦力,从而增加研磨速率。

[0022] 本申请中,当需要清洁磨盘时,按压把手,这会带动其下表面的辅助板一起下压,辅助板下压带动其下表面的衔接柱沿固定板下滑,同时弹簧发生形变,直到清洁刷刷毛接触到磨盘时,启动研磨机,启动研磨机时需低速旋转,即可完成清洁,待清洁结束时,关闭研磨机,松开把手,弹簧恢复原状,间接带动清洁刷上移,完成对清洁刷的回收,其中设置把手的目的是增加清洁装置的操作性和便捷性,由于握把呈U形,操作人员可以轻松地握住握把,更容易地控制清洁力度。

附图说明

[0023] 图1为本申请的立体结构示意图;

[0024] 图2为本申请的俯视结构示意图;

[0025] 图3为本申请的固定装置的结构示意图;

[0026] 图4为本申请的清洁装置的结构示意图。

[0027] 图例说明:1、机体;2、固定装置;201、支撑板;202、滑槽;203、调节板;204、螺杆;205、限位板;206、固定块;207、丝杆;208、导向柱;209、滑轮;210、定位板;3、清洁装置;31、固定板;32、衔接柱;33、辅助板;34、清洁刷;35、弹簧;36、握把;4、转轴;5、磨盘。

具体实施方式

[0028] 参照图1所示,本申请提供一种技术方案:一种硬质合金加工用研磨装置,包括机体1,机体1的内部转动连接有转轴4,转轴4的圆弧面固定连接有磨盘5,机体1的上表面设有固定装置2,机体1的上表面设有清洁装置3。

[0029] 下面具体说一下其固定装置和清洁装置的具体设置和作用。

[0030] 参照图2和图3所示,本实施方案中:固定装置2包括支撑板201,支撑板201的下表面与机体1固定连接,支撑板201的一侧开设有滑槽202,滑槽202的内壁滑动连接有调节板203,调节板203的上表面设有螺杆204,螺杆204与调节板203和支撑板201螺纹连接,调节板203的一端转动连接有限位板205,限位板205内部滑动连接有固定块206,固定块206的上表面设有两个丝杆207,两个丝杆207与限位板205和固定块206螺纹连接,固定在支撑板201后,将合金零件放置在限位板205内,然后将固定块206固定在限位板205上,从而可以固定合金零件完成自动研磨,这种设计可以有效地控制研磨的位置和力度,提高加工的精度和效率,限位板205的上表面固定连接有两个导向柱208,导向柱208的内部开设有螺纹,为限位板205与固定块206固定时提供导向功能,使其更容易对齐,调节板203的下表面转动连接有两个滑轮209,滑轮209的表面光滑,滑轮209的设计是为了在研磨过程中,减少限位板205与调节板203之间的摩擦力,从而增大研磨速率,限位板205的内部设有定位板210,定位板210的表面开设有多个圆孔,用于放置合金零件,通过将合金零件放在定位板210上的圆孔中,可以实现对合金零件的准确定位和固定。

[0031] 参照图4所示,本实施方案中:清洁装置3包括固定板31,固定板31的下表面与机体1固定连接,固定板31的上表面滑动连接有两个衔接柱32,衔接柱32的上表面固定连接有辅助板33,衔接柱32的下表面固定连接有清洁刷34,清洁刷34可以在机体1表面滑动并清除污垢或残留物,而辅助板33的存在可以人为的控制力度使清洁更加彻底,从而保持机体1表面的清洁,辅助板33的下表面固定连接有弹簧35,弹簧35的下表面与固定板31固定连接,清洁时会挤压弹簧35,弹簧35自动回弹便于回收清洁刷34,辅助板33的上表面固定连接有握把36,握把36的截面呈U形,可以增加清洁装置3的操作性和便捷性,由于握把36呈U形,操作人员可以轻松地握住握把36,从而更容易地控制清洁力度。

[0032] 工作原理,当需要进行研磨时,首先将调节板203沿滑槽202移动至支撑板201最底部,随后转动螺杆204,通过螺杆204将调节板203与支撑板201固定在一起,随后将限位板205放置在调节板203的末端,并将定位板210放置在限位板205内部,这样就可以将合金零件放置在定位板210的孔内,放置完成后,将丝杆207放置在固定块206上,然后将丝杆207对准导向柱208放置好,转动丝杆207,将固定块206与限位板205固定在一起,直至固定块206紧紧压住合金零件,停止转动丝杆207后,启动电机,电机带动转轴4转动,转轴4带动磨盘5转动,从而完成对合金零件的研磨,其中设置滑轮209的作用是为了在研磨过程中减少限位板205与调节板203之间的摩擦力,从而增加研磨速率。

[0033] 当需要清洁磨盘5时,按压把手,这会带动其下表面的辅助板33一起下压,辅助板33下压带动其下表面的衔接柱32沿固定板31下滑,同时弹簧35发生形变,直到清洁刷34刷毛接触到磨盘5时,启动研磨机,启动研磨机时需低速旋转,即可完成清洁,待清洁结束时,关闭研磨机,松开把手,弹簧35恢复原状,间接带动清洁刷34上移,完成对清洁刷34的回收,其中设置把手的目的是增加清洁装置3的操作性和便捷性,由于握把36呈U形,操作人员可以轻松地握住握把36,更容易地控制清洁力度。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,

可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

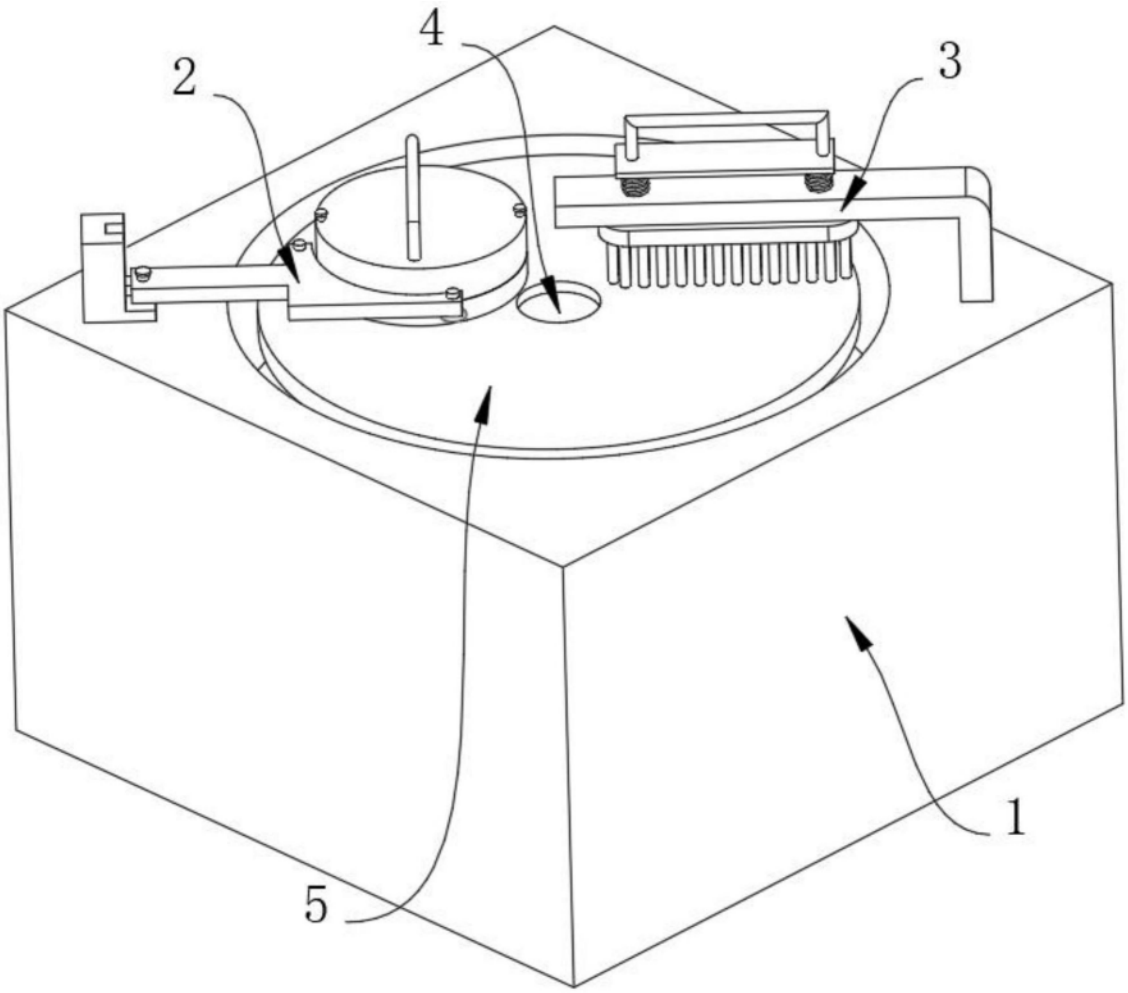


图1

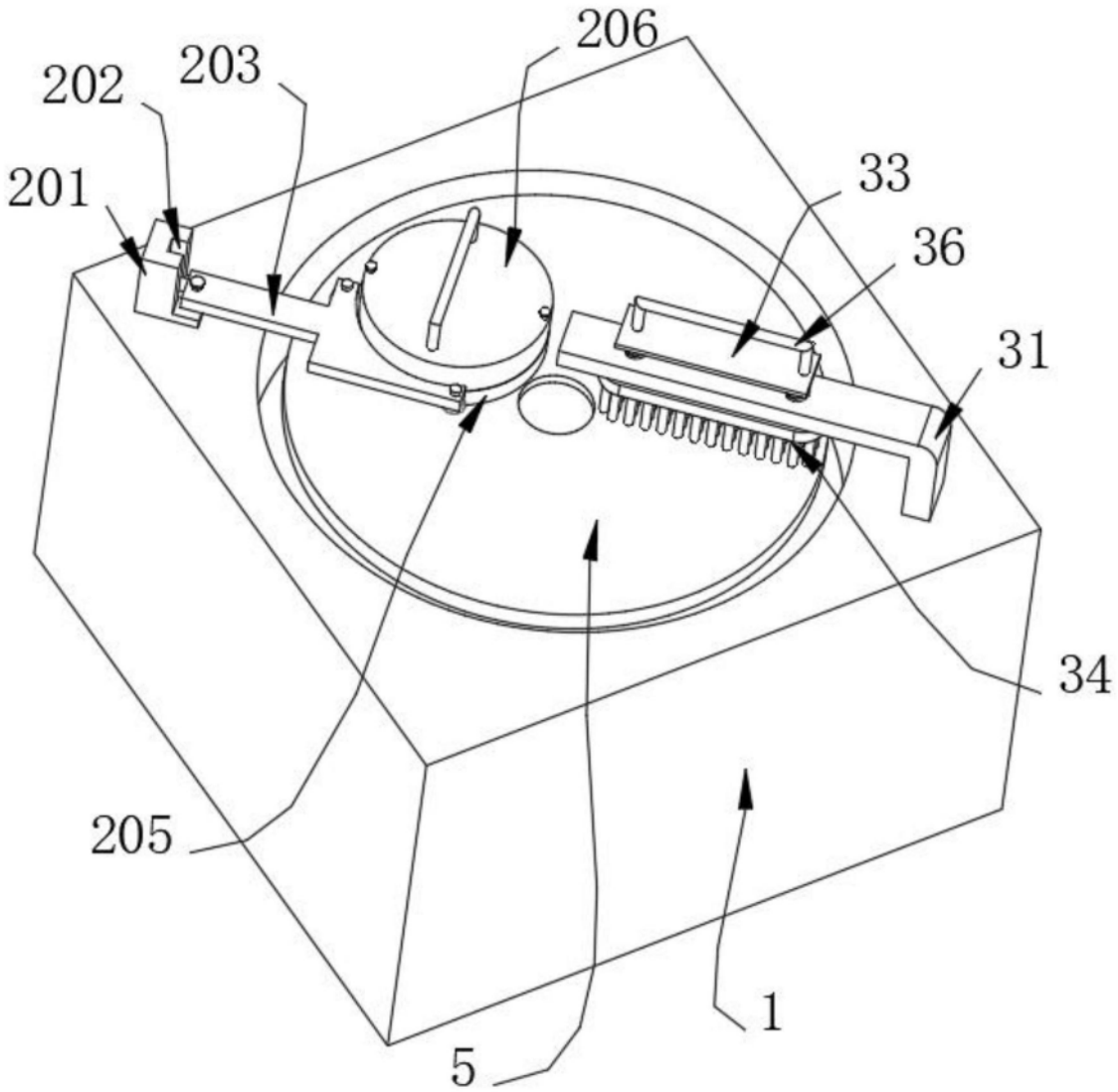


图2

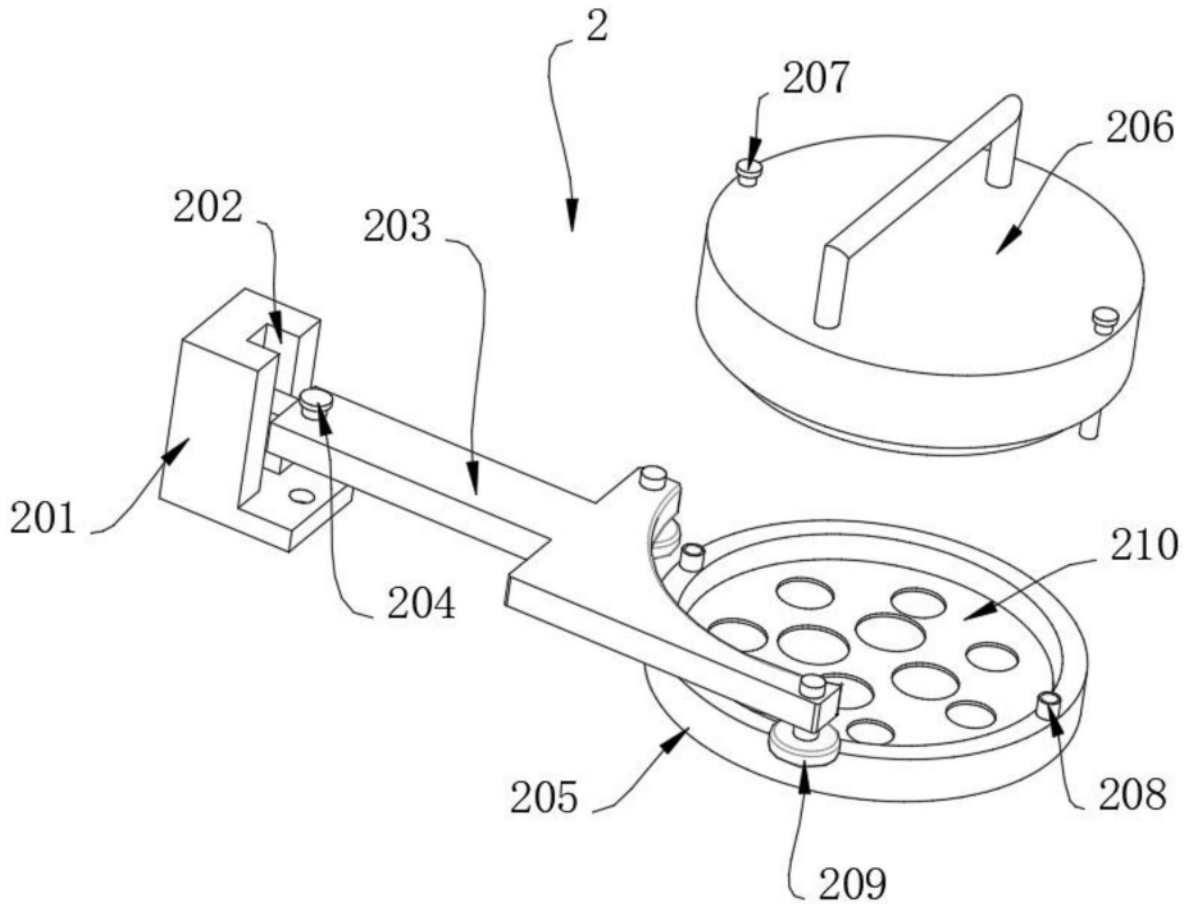


图3

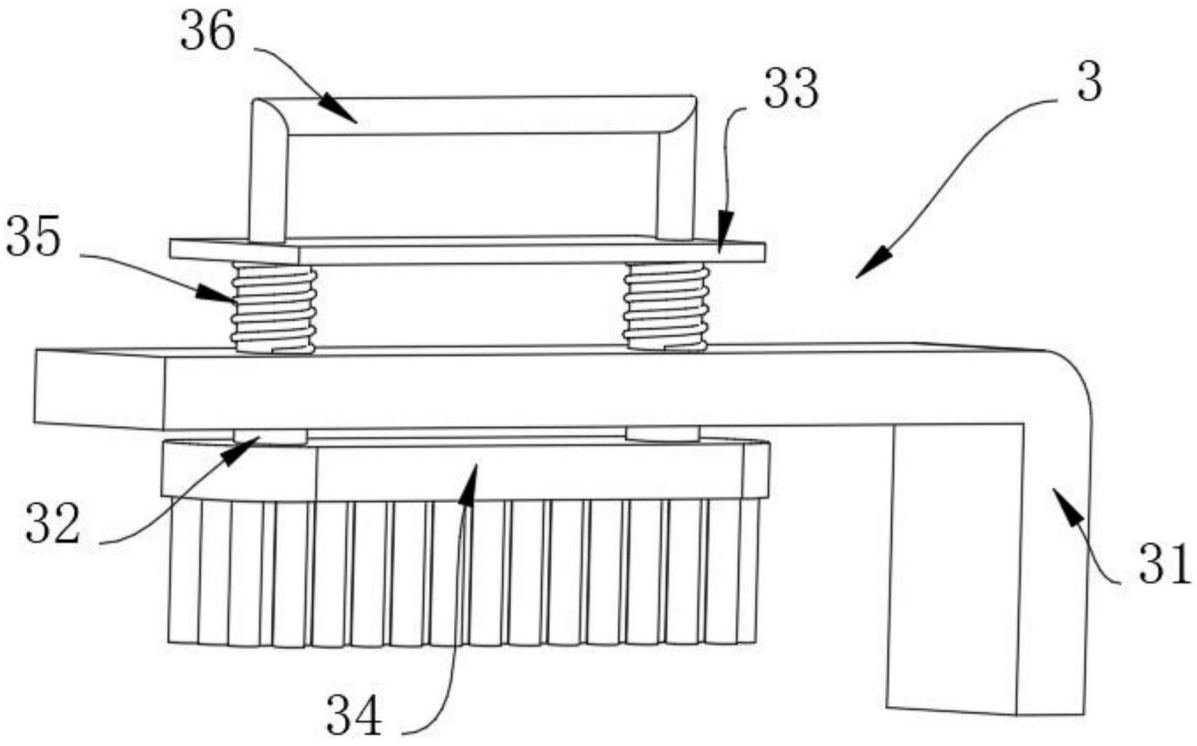


图4