(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220679483 U
(45)授权公告日 2024.03.29

(21)申请号 202322273110.2

(22)申请日 2023.08.23

(73)专利权人 株洲美特优硬质合金有限公司
地址 412000 湖南省株洲市荷塘区金山科技工业园金山路471号

(72)发明人 杨康宁

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218
专利代理师 何耀煌

(51)Int.Cl.
B23C 5/08(2006.01)
B23C 5/22(2006.01)

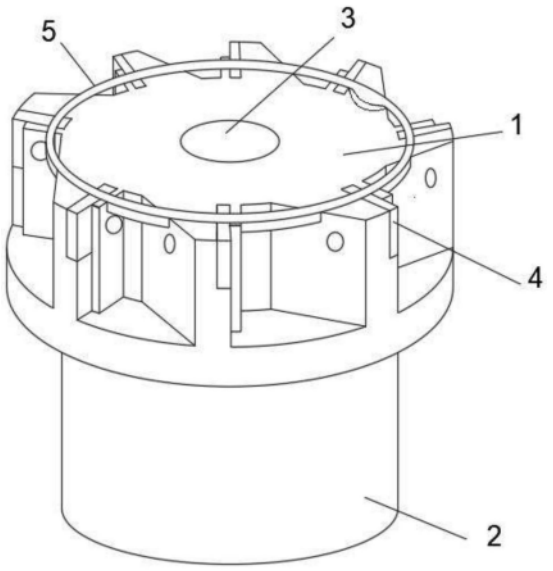
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种硬质合金平面铣刀

(57)摘要

本实用新型涉及平面铣刀领域,公开了一种硬质合金平面铣刀,包括刀盘,所述刀盘四周表面卡接设置有多个刀片,所述刀盘上端卡接设置有圆环,所述刀盘内部螺纹套设有多个螺栓,所述刀盘包括盘体本身,所述盘体本身四周表面固定设置有多个梯形块,所述盘体本身四周表面固定设置有多个方形块,多个所述梯形块上端均开设有第一环槽,多个所述方形块上端均开设有第二环槽,所述盘体本身上端开设有凹槽,多个所述梯形块一侧均开设有螺纹槽。该平面铣刀内部刀片可以更换,方便单个刀片损坏时更换使用,减少资源浪费,该刀片借助圆环进行位置固定,可以调节刀片位置,使单个铣刀实现两种面积打磨,携带方便,减少零件使用。



CN 220679483 U

1.一种硬质合金平面铣刀,包括刀盘(1),其特征在于:所述刀盘(1)四周表面卡接设置有多个刀片(4),所述刀盘(1)上端卡接设置有圆环(5),所述刀盘(1)内部螺纹套设有多个螺栓(6);

所述刀盘(1)包括盘体本身(101),所述盘体本身(101)四周表面固定设置有多个梯形块(102),所述盘体本身(101)四周表面固定设置有多个方形块(103),多个所述梯形块(102)上端均开设有第一环槽(104),多个所述方形块(103)上端均开设有第二环槽(105),所述盘体本身(101)上端开设有凹槽(106),多个所述梯形块(102)一侧均开设有螺纹槽(107),多个所述方形块(103)一侧均开设有固定槽(108),多个所述梯形块(102)上端一侧均开设有方形槽(109)。

2.根据权利要求1所述的一种硬质合金平面铣刀,其特征在于:所述刀盘(1)下端固定设置有连接块(2),所述刀盘(1)上端中间开设有圆孔(3)。

3.根据权利要求1所述的一种硬质合金平面铣刀,其特征在于:所述刀片(4)包括方形片(401),所述方形片(401)前端中间开设有固定孔(402),所述方形片(401)上端开设有两个卡扣槽(403)。

4.根据权利要求1所述的一种硬质合金平面铣刀,其特征在于:所述圆环(5)包括环体本身(501),所述环体本身(501)内侧固定设置有扇形凸起(502)。

5.根据权利要求1所述的一种硬质合金平面铣刀,其特征在于:多个所述刀片(4)卡接设置在多个方形槽(109)内部,多个所述刀片(4)与多个梯形块(102)卡接设置。

6.根据权利要求1所述的一种硬质合金平面铣刀,其特征在于:所述圆环(5)卡接设置在多个第一环槽(104)和第二环槽(105)内部,所述圆环(5)卡接设置在多个梯形块(102)与方形块(103)上端。

7.根据权利要求1所述的一种硬质合金平面铣刀,其特征在于:多个所述螺栓(6)螺纹套设在多个螺纹槽(107)与固定槽(108)内部,多个所述螺栓(6)和多个刀片(4)滑动贯穿。

8.根据权利要求1所述的一种硬质合金平面铣刀,其特征在于:所述刀盘(1)材质为硬质合金。

一种硬质合金平面铣刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及平面铣刀领域,尤其涉及一种硬质合金平面铣刀。

背景技术

[0002] 铣刀是用于铣削加工的、具有一个或多个刀齿的旋转刀具。工作时各刀齿依次间歇地切去工件的余量。铣刀主要用于在铣床上加工平面、台阶、沟槽、成形表面和切断工件等。铣刀分为圆柱形铣刀、面铣刀、立铣刀、三面刃铣刀、角度铣刀和锯片铣刀,面铣刀主要用于立式铣床、端面铣床或龙门铣床上加工平面。

[0003] 现有的面铣刀使用时只能使用其中一个铣刀,铣刀切割的面积无法改变,如果想要切割不同面积时,需要对铣刀进行更换,更换时需要将机器停下,并且需要检查下一个待更换铣刀的刀片是否安装牢固,操作过于繁琐,如果外出作业则需要携带多种面积的铣刀,携带零件过多,容易丢失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种硬质合金平面铣刀,该平面铣刀内部刀片可以更换,方便单个刀片损坏时更换使用,减少资源浪费,该刀片借助圆环进行位置固定,可以调节刀片位置,使单个铣刀实现两种面积打磨,携带方便,减少零件使用。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种硬质合金平面铣刀,包括刀盘,所述刀盘四周表面卡接设置有多个刀片,所述刀盘上端卡接设置有圆环,所述刀盘内部螺纹套设有多个螺栓;

[0006] 所述刀盘包括盘体本身,所述盘体本身四周表面固定设置有多个梯形块,所述盘体本身四周表面固定设置有多个方形块,多个所述梯形块上端均开设有第一环槽,多个所述方形块上端均开设有第二环槽,所述盘体本身上端开设有凹槽,多个所述梯形块一侧均开设有螺纹槽,多个所述方形块一侧均开设有固定槽,多个所述梯形块上端一侧均开设有方形槽;

[0007] 通过上述技术方案,该铣刀可以调整打磨面积,方便单个铣刀实现不同面积打磨,使用更加方便。

[0008] 进一步地,所述刀盘下端固定设置有连接块,所述刀盘上端中间开设有圆孔;

[0009] 通过上述技术方案,连接块与圆孔方便与机器连接,进行打磨。

[0010] 进一步地,所述刀片包括方形片,所述方形片前端中间开设有固定孔,所述方形片上端开设有两个卡扣槽;

[0011] 通过上述技术方案,卡扣槽与圆环卡接,可以固定刀片在方形槽内部的位置,固定孔内部与螺栓滑动设置,方便刀片移动。

[0012] 进一步地,所述圆环包括环体本身,所述环体本身内侧固定设置有扇形凸起;

[0013] 通过上述技术方案,扇形凸起在凹槽处卡接,扇形凸起方便使用者拿取。

[0014] 进一步地,多个所述刀片卡接设置在多个方形槽内部,多个所述刀片与多个梯形块卡接设置;

[0015] 通过上述技术方案,刀片卡接固定在梯形块与方形块之间,固定更加牢固,使用更加稳定。

[0016] 进一步地,所述圆环卡接设置在多个第一环槽和第二环槽内部,所述圆环卡接设置在多个梯形块与方形块上端;

[0017] 通过上述技术方案,圆环卡接在梯形块上端,可以对刀片进行卡接,方便固定刀片位置,实现刀片位置移动。

[0018] 进一步地,多个所述螺栓螺纹套设在多个螺纹槽与固定槽内部,多个所述螺栓和多个刀片滑动贯穿;

[0019] 通过上述技术方案,刀片可以在螺栓处滑动,方便对刀片进行更换,螺栓固定刀片位置,可以对刀片进行拆卸,方便更换。

[0020] 进一步地,所述刀盘材质为硬质合金;

[0021] 通过上述技术方案,硬质合金的硬度高、耐磨、耐热、耐腐蚀,可以延长铣刀的使用寿命。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果:

[0023] 1、本实用新型提出的一种硬质合金平面铣刀,该平面铣刀内部设置有刀盘、刀片和圆环,刀片固定在梯形块与方形块之间,使用圆环卡在圆槽内部,同时卡在刀片的卡扣槽内部,固定刀片位置,在更换打磨面积时,可以借助扇形凸起将圆环拿起,将刀片移动,然后再将圆环卡接固定,刀片位置更换成功,操作途中可以不更换铣刀,方便使用。

[0024] 2、本实用新型提出的一种硬质合金平面铣刀,该平面铣刀内部设置有刀盘、螺栓和刀片,使用时将刀片放置进梯形块与方形块之间,然后使用螺栓固定,将刀片固定在刀盘上,在刀片损坏时,可以对单一刀片进行更换,减少资源浪费。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种硬质合金平面铣刀的轴侧示意图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种硬质合金平面铣刀的俯视示意图;

[0027] 图3为本实用新型提出的一种硬质合金平面铣刀的俯视剖面图;

[0028] 图4为本实用新型提出的一种硬质合金平面铣刀的A处放大图;

[0029] 图5为本实用新型提出的一种硬质合金平面铣刀的刀片轴侧示意图。

[0030] 图例说明:

[0031] 1、刀盘;2、连接块;3、圆孔;4、刀片;5、圆环;6、螺栓;101、盘体本身;102、梯形块;103、方形块;104、第一环槽;105、第二环槽;106、凹槽;107、螺纹槽;108、固定槽;109、方形槽;401、方形片;402、固定孔;403、卡扣槽;501、环体本身;502、扇形凸起。

具体实施方式

[0032] 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、完整的描述,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。

[0033] 实施例

[0034] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种硬质合金平面铣刀,包括刀盘1,刀盘1四周表面卡接设置有多个刀片4,刀盘1上端卡接设置有圆环5,刀盘1内部螺纹套设有多个螺栓6;

[0035] 刀盘1包括盘体本身101,盘体本身101四周表面固定设置有多个梯形块102,盘体本身101四周表面固定设置有多个方形块103,多个梯形块102上端均开设有第一环槽104,多个方形块103上端均开设有第二环槽105,盘体本身101上端开设有凹槽106,多个梯形块102一侧均开设有螺纹槽107,多个方形块103一侧均开设有固定槽108,多个梯形块102上端一侧均开设有方形槽109,该铣刀可以调整打磨面积,方便单个铣刀实现不同面积打磨,使用更加方便。

[0036] 刀盘1下端固定设置有连接块2,刀盘1上端中间开设有圆孔3。刀片4包括方形片401,方形片401前端中间开设有固定孔402,方形片401上端开设有两个卡扣槽403,卡扣槽403与圆环5卡接,可以固定刀片4在方形槽109内部的位置,固定孔402内部与螺栓6滑动设置,方便刀片4移动。圆环5包括环体本身501,环体本身501内侧固定设置有扇形凸起502。多个刀片4卡接设置在多个方形槽109内部,多个刀片4与多个梯形块102卡接设置。圆环5卡接设置在多个第一环槽104和第二环槽105内部,圆环5卡接设置在多个梯形块102与方形块103上端,圆环5卡接在梯形块102上端,可以对刀片4进行卡接,方便固定刀片4位置,实现刀片4位置移动。多个螺栓6螺纹套设在多个螺纹槽107与固定槽108内部,多个螺栓6和多个刀片4滑动贯穿,刀片4可以在螺栓6处滑动,方便对刀片4进行更换,螺栓6固定刀片4位置,可以对刀片4进行拆卸,方便更换。刀盘1材质为硬质合金,硬质合金的硬度高、耐磨、耐热、耐腐蚀,可以延长铣刀的使用寿命。

[0037] 工作原理:使用该铣刀时,可以先将刀片4放置进方形槽109内部,使用螺栓6,从固定槽108处进入,穿过固定孔402与螺纹槽107螺纹套设,调整好刀片4的位置,将圆环5放置在多个第一环槽104和第二环槽105内部卡接,与卡扣槽403卡接,固定刀片4的位置,使用完毕后,可以借助扇形凸起502将圆环5拿出,调整各个刀片4的位置,使螺栓6在固定孔402内部滑动,再将圆环5放置,固定刀片4的位置,可以再次使用,刀片4可以单个更换,刀片4磨损后可以进行更换,减少资源消耗,刀盘1的材质为硬质合金,硬质合金的硬度高、耐磨、耐热、耐腐蚀,延长使用寿命。

[0038] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

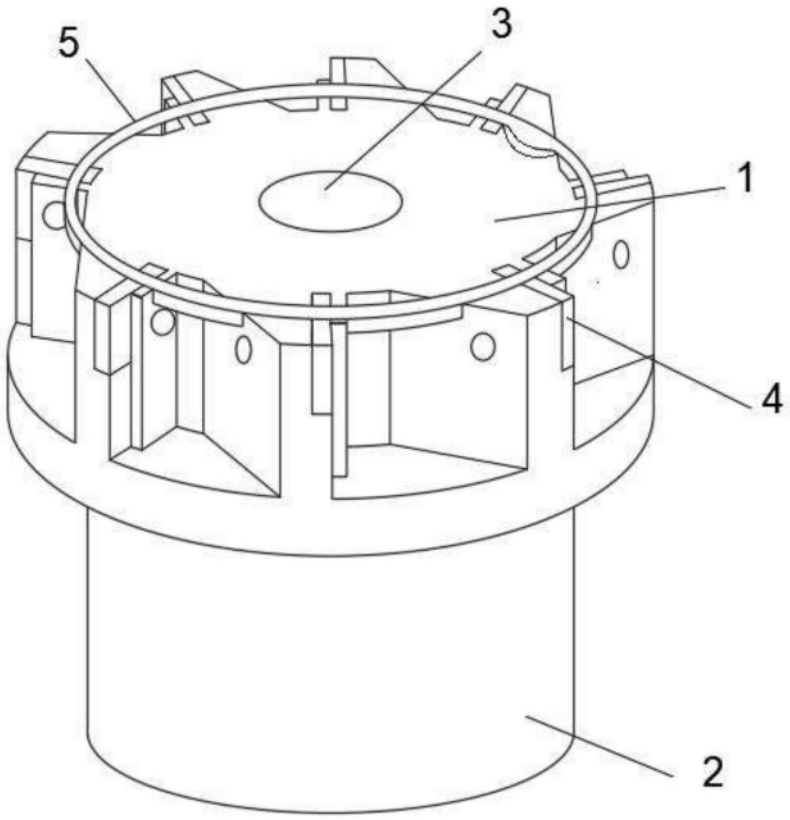


图1

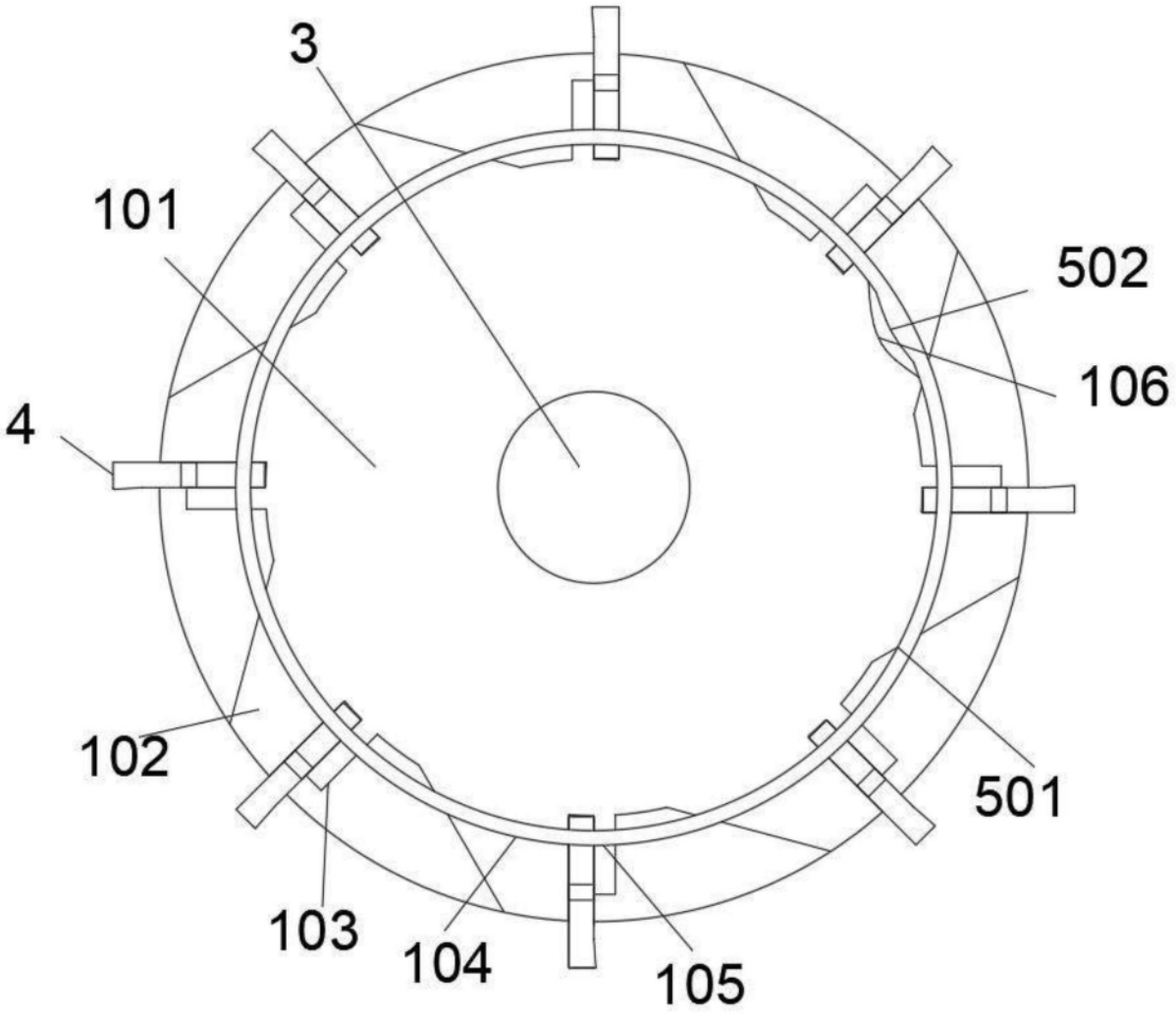


图2

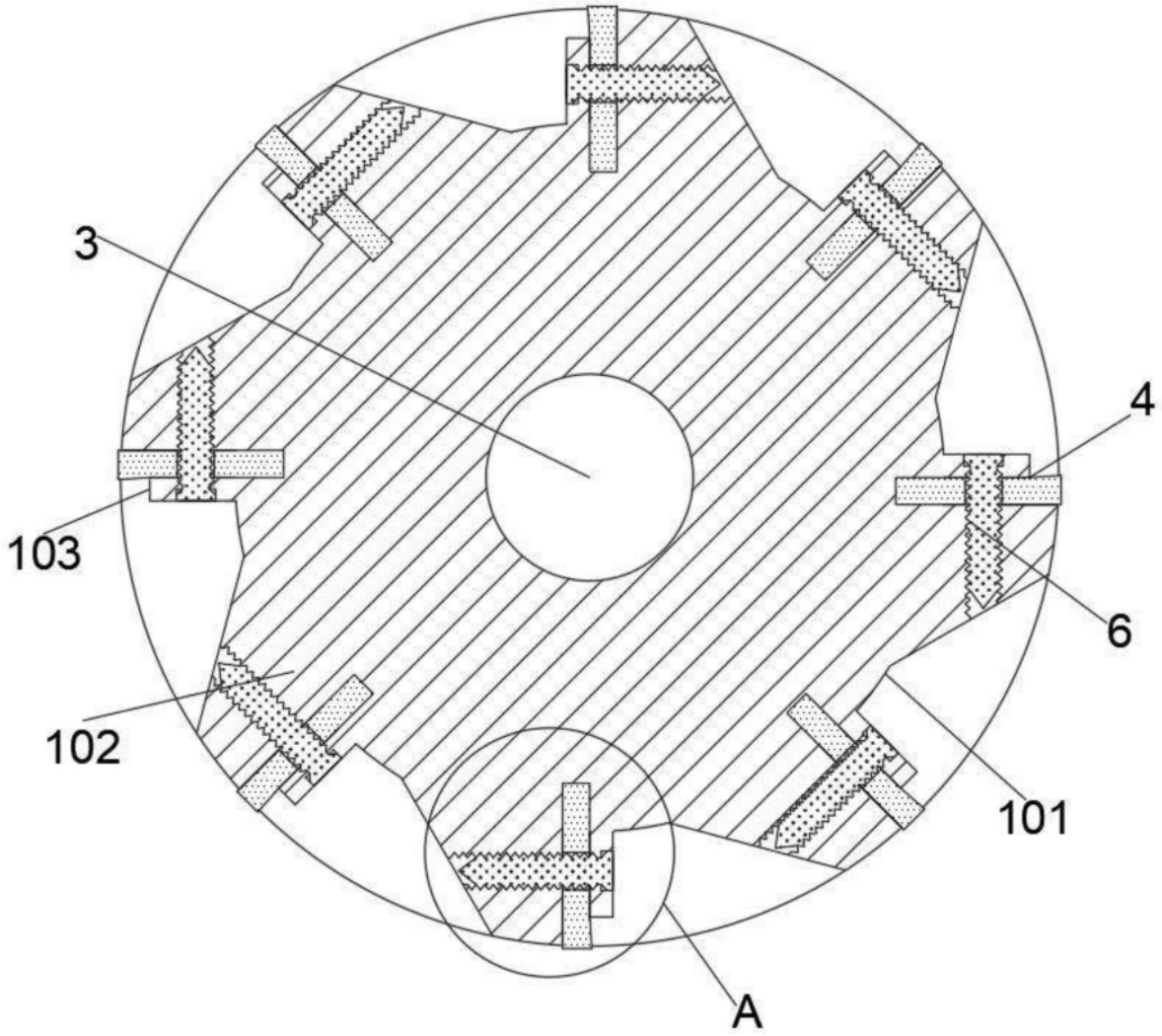


图3

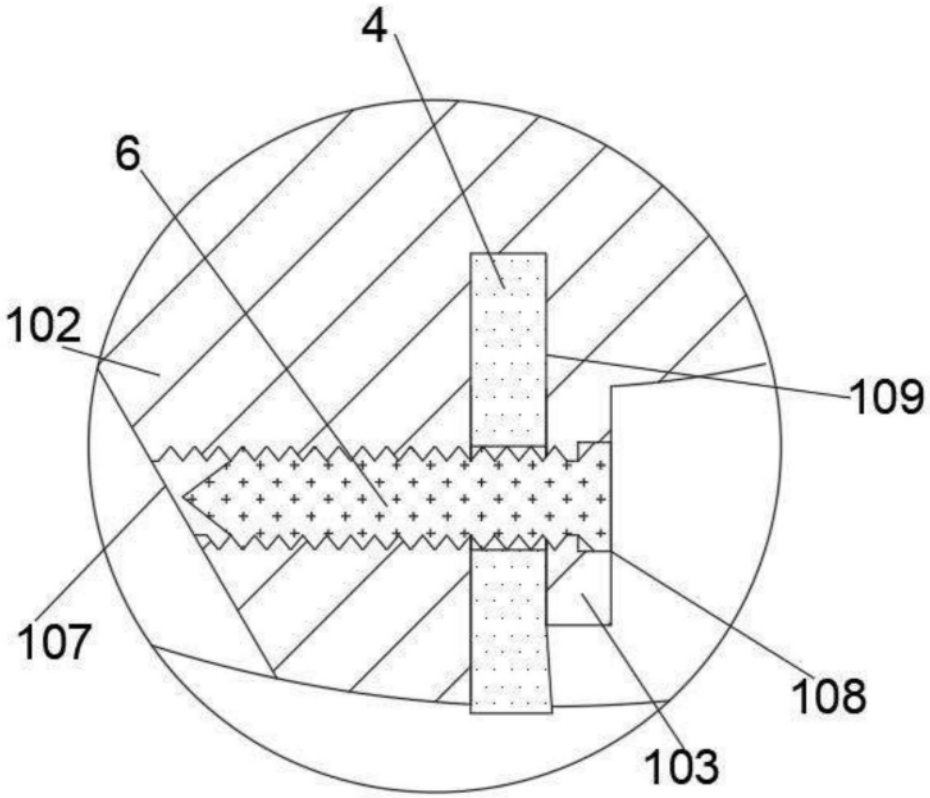


图4

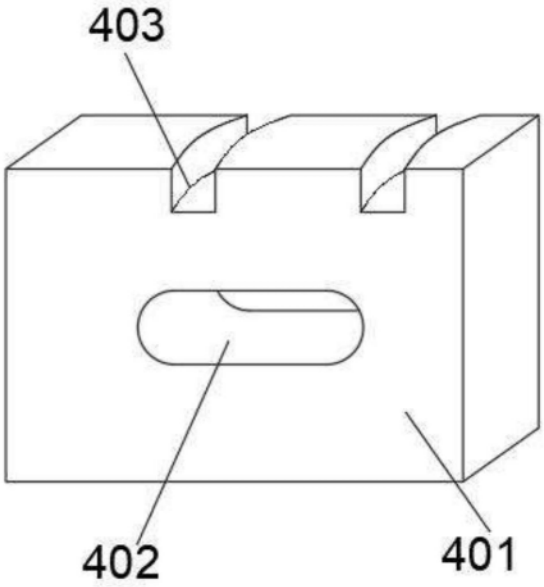


图5