(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218611881 U
(45)授权公告日 2023.03.14

(21)申请号 202223176268.X

(22)申请日 2022.11.29

(73)专利权人 宁波三韩合金材料有限公司
地址 315300 浙江省宁波市慈溪滨海经济开发区莲塘路333号

(72)发明人 罗亮 洪华平 邹勇

(74)专利代理机构 宁波久日专利代理事务所(普通合伙) 33299
专利代理师 文乐欣

(51)Int.Cl.
B23C 5/10(2006.01)
B23C 5/20(2006.01)

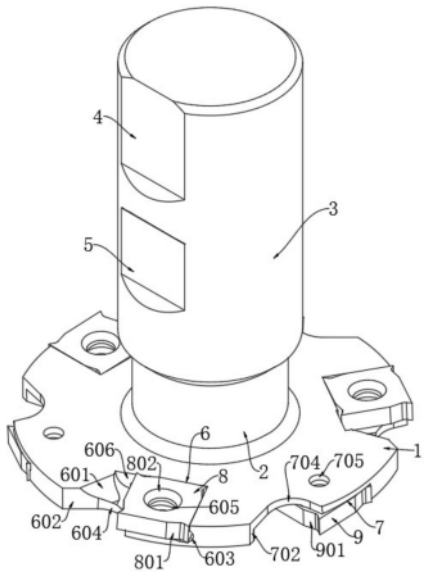
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种铣深窄槽的铣刀

(57)摘要

本实用新型提供一种铣深窄槽的铣刀,涉及铣刀技术领域,包括刀盘,所述刀盘外周面开设有若干第一安装槽和第二安装槽,所述第一安装槽和第二安装槽内分别安装有第一铣刀本体和第二铣刀本体,通过设置第三扇形槽和第一扇形槽,能够使第一铣刀本体的刀尖与第一安装槽内壁之间留有一定的间隙,避免在加工过程中刀尖与第一安装槽内壁之间发生撞击影响加工精度,通过在第一铣刀本体和第二铣刀本体的四个侧面上分别开设第一冲槽和第二冲槽,能够使得第一铣刀本体和第二铣刀本体有四个加工端,当其中一个加工端磨损严重时,通过旋转铣刀本体来更换加工端,从而能够延长该铣刀本体的使用寿命,同时,降低加工成本。



CN 218611881 U

1.一种铣深窄槽的铣刀,包括刀盘(1),其特征在于:所述刀盘(1)上表面中部固定连接有第一连接轴(2),所述第一连接轴(2)顶端固定连接有第二连接轴(3),所述刀盘(1)外周面开设有若干第一安装槽(6)和第二安装槽(7),所述第一安装槽(6)和第二安装槽(7)内分别安装有第一铣刀本体(8)和第二铣刀本体(9)。

2.根据权利要求1所述的一种铣深窄槽的铣刀,其特征在于:所述第二连接轴(3)上开设有第一键槽(4)和第二键槽(5)。

3.根据权利要求2所述的一种铣深窄槽的铣刀,其特征在于:每个所述第一铣刀本体(8)中部均贯穿开设有第三连接孔(802),每个所述第一铣刀本体(8)的四个侧面上均开设有第一冲槽(801),每个所述第一铣刀本体(8)分别与第一安装槽(6)内壁贴合。

4.根据权利要求3所述的一种铣深窄槽的铣刀,其特征在于:每个所述第二铣刀本体(9)中部均贯穿开设有第四连接孔(902),每个所述第二铣刀本体(9)的四个侧面上均开设有第二冲槽(901),每个所述第二铣刀本体(9)分别与第二安装槽(7)内壁贴合。

5.根据权利要求4所述的一种铣深窄槽的铣刀,其特征在于:所述第一安装槽(6)和第二安装槽(7)分别设置在刀盘(1)的上下表面,每个所述第一安装槽(6)靠近第一连接轴(2)的一侧内壁上均开设有第三扇形槽(606)。

6.根据权利要求5所述的一种铣深窄槽的铣刀,其特征在于:每个所述第一安装槽(6)远离第一连接轴(2)的一端均开设有第一斜槽(602)和第一弧形槽(604),每个所述第一安装槽(6)靠近第一弧形槽(604)的一侧均开设有第一导向槽(601),每个所述第一安装槽(6)远离第一弧形槽(604)的一侧均开设有第一扇形槽(603),每个所述第一安装槽(6)下端内壁上均贯穿开设有与第三连接孔(802)相对应的第一连接孔(605)。

7.根据权利要求6所述的一种铣深窄槽的铣刀,其特征在于:每个所述第二安装槽(7)两侧均分别开设有第二导向槽(701)和第二扇形槽(703),每个所述第二导向槽(701)远离第一连接轴(2)的一端均开设有第二斜槽(702)和第二弧形槽(704)。

8.根据权利要求7所述的一种铣深窄槽的铣刀,其特征在于:每个所述第二安装槽(7)上端内壁均贯穿开设有与第四连接孔(902)相对应的第二连接孔(705)。

一种铣深窄槽的铣刀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铣刀技术领域，具体而言，涉及一种铣深窄槽的铣刀。

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，如申请号为CN202221704981.4的专利提出的一种用于深窄槽的铣刀盘，包括铣刀盘、固定环板和铣刀，所述铣刀盘通过固定环板和第一固定螺杆与输出轴固定连接，所述铣刀盘内侧开设有第一分隔槽和第二分隔槽，所述第一分隔槽开口处和铣刀紧贴，所述第二分隔槽中间位置和锁紧螺栓螺旋连接，所述铣刀设置在铣刀盘内侧的位置，所述铣刀靠近铣刀盘中心点的位置开设有放置槽，该实用新型中，通过设置的调节杆、铣刀、第二螺纹孔和限位块，可以在装置安装的过程中通过限位块对铣刀顶端到铣刀盘中心点的间距进行调节，这样可以提高深窄槽的加工深度，同时可以便于对铣刀进行拆除的同时可以通过第二固定螺杆在安装铣刀的过程中进行敲击。

[0003] 但是上述用于用于深窄槽的铣刀，在使用过程中，只有一端用于铣削加工，当铣刀加工端出现磨损时，需要重新更换铣刀，这就导致该铣刀的使用寿命较低，加工成本也随之增高，因此我们对此做出改进，提出一种铣深窄槽的铣刀。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种铣深窄槽的铣刀，可以有效解决铣刀在使用过程中，只有一端用于铣削加工，当铣刀加工端出现磨损时，需要重新更换铣刀，这就导致该铣刀的使用寿命较低，加工成本也随之增高的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 一种铣深窄槽的铣刀，包括刀盘，所述刀盘上表面中部固定连接有第一连接轴，所述第一连接轴顶端固定连接有第二连接轴，所述刀盘外周面开设有若干第一安装槽和第二安装槽，所述第一安装槽和第二安装槽内分别安装有第一铣刀本体和第二铣刀本体。

[0007] 作为优选，所述第二连接轴上开设有第一键槽和第二键槽。

[0008] 作为优选，每个所述第一铣刀本体中部均贯穿开设有第三连接孔，每个所述第一铣刀本体的四个侧面上均开设有第一冲槽，每个所述第一铣刀本体分别与第一安装槽内壁贴合。

[0009] 作为优选，每个所述第二铣刀本体中部均贯穿开设有第四连接孔，每个所述第二铣刀本体的四个侧面上均开设有第二冲槽，每个所述第二铣刀本体分别与第二安装槽内壁贴合。

[0010] 作为优选，所述第一安装槽和第二安装槽分别设置在刀盘的上下表面，每个所述第一安装槽靠近第一连接轴的一侧内壁上均开设有第三扇形槽。

[0011] 作为优选，每个所述第一安装槽远离第一连接轴的一端均开设有第一斜槽和第一

弧形槽，每个所述第一安装槽靠近第一弧形槽的一侧均开设有第一导向槽，每个所述第一安装槽远离第一弧形槽的一侧均开设有第一扇形槽，每个所述第一安装槽下端内壁上均贯穿开设有与第三连接孔相对应的第一连接孔。

[0012] 作为优选，每个所述第二安装槽两侧均分别开设有第二导向槽和第二扇形槽，每个所述第二导向槽远离第一连接轴的一端均开设有第二斜槽和第二弧形槽。

[0013] 作为优选，每个所述第二安装槽上端内壁均贯穿开设有与第四连接孔相对应的第二连接孔。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0015] (1)通过设置第三扇形槽和第一扇形槽，能够使第一铣刀本体的刀尖与第一安装槽内壁之间留有一定的间隙，避免在加工过程中刀尖与第一安装槽内壁之间发生撞击影响加工精度。

[0016] (2)通过在第一铣刀本体和第二铣刀本体的四个侧面上分别开设第一冲槽和第二冲槽，能够使得第一铣刀本体和第二铣刀本体有四个加工端，当其中一个加工端磨损严重时，通过旋转铣刀本体来更换加工端，从而能够延长该铣刀本体的使用寿命，同时，降低加工成本。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的第一视角整体结构立体图；

[0018] 图2为本实用新型的第二视角整体结构立体图；

[0019] 图3为本实用新型的第一局部结构立体图；

[0020] 图4为本实用新型的第二局部结构立体图。

[0021] 图中：1、刀盘；2、第一连接轴；3、第二连接轴；4、第一键槽；5、第二键槽；6、第一安装槽；601、第一导向槽；602、第一斜槽；603、第一扇形槽；604、第一弧形槽；605、第一连接孔；606、第三扇形槽；7、第二安装槽；701、第二导向槽；702、第二斜槽；703、第二扇形槽；704、第二弧形槽；705、第二连接孔；8、第一铣刀本体；801、第一冲槽；802、第三连接孔；9、第二铣刀本体；901、第二冲槽；902、第四连接孔。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例，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。

[0023] 如图1所示，本实用新型实施例提出了一种铣深窄槽的铣刀，包括刀盘1，刀盘1上表面中部固定连接有第一连接轴2，第一连接轴2顶端固定连接有第二连接轴3，刀盘1外周面开设有若干第一安装槽6和第二安装槽7，第一安装槽6和第二安装槽7内分别安装有第一铣刀本体8和第二铣刀本体9。

[0024] 如图1、图2所示，本实用新型的另一实施例中，第二连接轴3上开设有第一键槽4和第二键槽5，每个第一铣刀本体8中部均贯穿开设有第三连接孔802，每个第一铣刀本体8的四个侧面上均开设有第一冲槽801，每个第一铣刀本体8分别与第一安装槽6内壁贴合，每个

第二铣刀本体9中部均贯穿开设有第四连接孔902，每个第二铣刀本体9的四个侧面上均开设有第二冲槽901，每个第二铣刀本体9分别与第二安装槽7内壁贴合。

[0025] 在本实施例中，第一铣刀本体8和第二铣刀本体9呈圆周并且交替排布在刀盘1上，通过将第一铣刀本体8和第二铣刀本体9分别设置在刀盘1上下表面，并且使得第一铣刀本体8和第二铣刀本体9分别与第一安装槽6和第二安装槽7内壁相抵，能够提高冲铣槽内壁的平整度，并且能够提高第一铣刀本体8和第二铣刀本体9连接的稳定性。

[0026] 如图1、图3所示，本实用新型的另一实施例中，第一安装槽6和第二安装槽7分别设置在刀盘1的上下表面，每个第一安装槽6靠近第一连接轴2的一侧内壁上均开设有第三扇形槽606，每个第一安装槽6远离第一连接轴2的一端均开设有第一斜槽602和第一弧形槽604，每个第一安装槽6靠近第一弧形槽604的一侧均开设有第一导向槽601，每个第一安装槽6远离第一弧形槽604的一侧均开设有第一扇形槽603，每个第一安装槽6下端内壁上均贯穿开设有与第三连接孔802相对应的第一连接孔605。

[0027] 在本实施例中，通过将第一铣刀本体8一侧沿着第一扇形槽603滑入第一安装槽6内部，直至第一铣刀本体8一侧与第一安装槽6靠近第一连接轴2的一侧内壁相抵，此时，第一连接孔605与第三连接孔802贯通，并且第一铣刀本体8其中一个刀尖位于第三扇形槽606内，然后将紧固件贯穿第一连接孔605和第三连接孔802后固定，从而完成对第一铣刀本体8的安装，通过设置第三扇形槽606和第一扇形槽603，能够使第一铣刀本体8的刀尖与第一安装槽6内壁之间留有一定的间隙，避免在加工过程中刀尖与第一安装槽6内壁之间发生撞击影响加工精度。

[0028] 如图1、图4所示，本实用新型的另一实施例中，每个第二安装槽7两侧均分别开设有第二导向槽701和第二扇形槽703，每个第二导向槽701远离第一连接轴2的一端均开设有第二斜槽702和第二弧形槽704，每个第二安装槽7上端内壁均贯穿开设有与第四连接孔902相对应的第二连接孔705。

[0029] 可以理解，在本申请中，将第二铣刀本体9一侧沿着第二扇形槽703和第二导向槽701滑入第二安装槽7内，直至第二铣刀本体9上表面和一侧分别与第二安装槽7顶端内壁和一侧内壁相抵，此时，第二连接孔705与第四连接孔902贯通，第二铣刀本体9的两个刀尖分别位于第二导向槽701和第二扇形槽703内，然后通过紧固件固定，通过在第一铣刀本体8和第二铣刀本体9的四个侧面上分别开设第一冲槽801和第二冲槽901，能够使得第一铣刀本体8和第二铣刀本体9有四个加工端，当其中一个加工端磨损严重时，通过旋转铣刀本体来更换加工端，从而能够延长该铣刀本体的使用寿命，同时，降低加工成本。

[0030] 该一种铣深窄槽的铣刀的工作原理：

[0031] 使用时，依次将第一铣刀本体8和第二铣刀本体9安装在刀盘1上，操作时，将第一铣刀本体8一侧沿着第一扇形槽603滑入第一安装槽6内部，直至第一铣刀本体8一侧与第一安装槽6靠近第一连接轴2的一侧内壁相抵，此时，第一连接孔605与第三连接孔802贯通，并且第一铣刀本体8其中一个刀尖位于第三扇形槽606内，然后将紧固件贯穿第一连接孔605和第三连接孔802后固定，从而完成对第一铣刀本体8的安装，将第二铣刀本体9一侧沿着第二扇形槽703和第二导向槽701滑入第二安装槽7内，直至第二铣刀本体9上表面和一侧分别与第二安装槽7顶端内壁和一侧内壁相抵，此时，第二连接孔705与第四连接孔902贯通，第二铣刀本体9的两个刀尖分别位于第二导向槽701和第二扇形槽703内，然后通过紧固件固

定，通过在第一铣刀本体8和第二铣刀本体9的四个侧面上分别开设第一冲槽801和第二冲槽901，能够使得第一铣刀本体8和第二铣刀本体9有四个加工端，当其中一个加工端磨损严重时，通过旋转铣刀本体来更换加工端，从而能够延长该铣刀本体的使用寿命，同时，降低加工成本。

[0032] 显然，本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所做的举例，而并非是对本实用新型实施方式的限定，对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动，这里无法对所有的实施方式予以穷举，凡是属于本实用新型的技术方案所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型的保护范围之列。

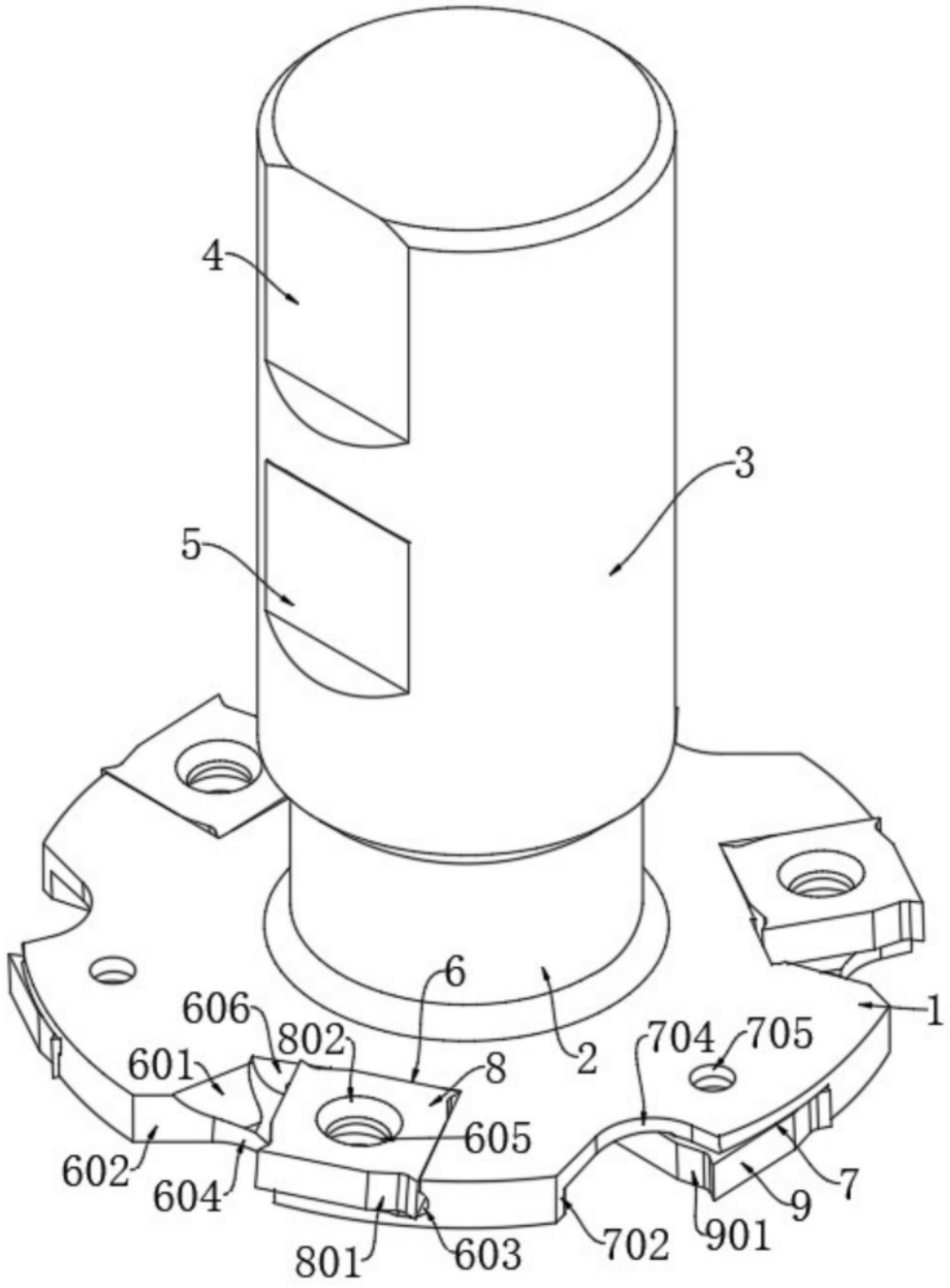


图1

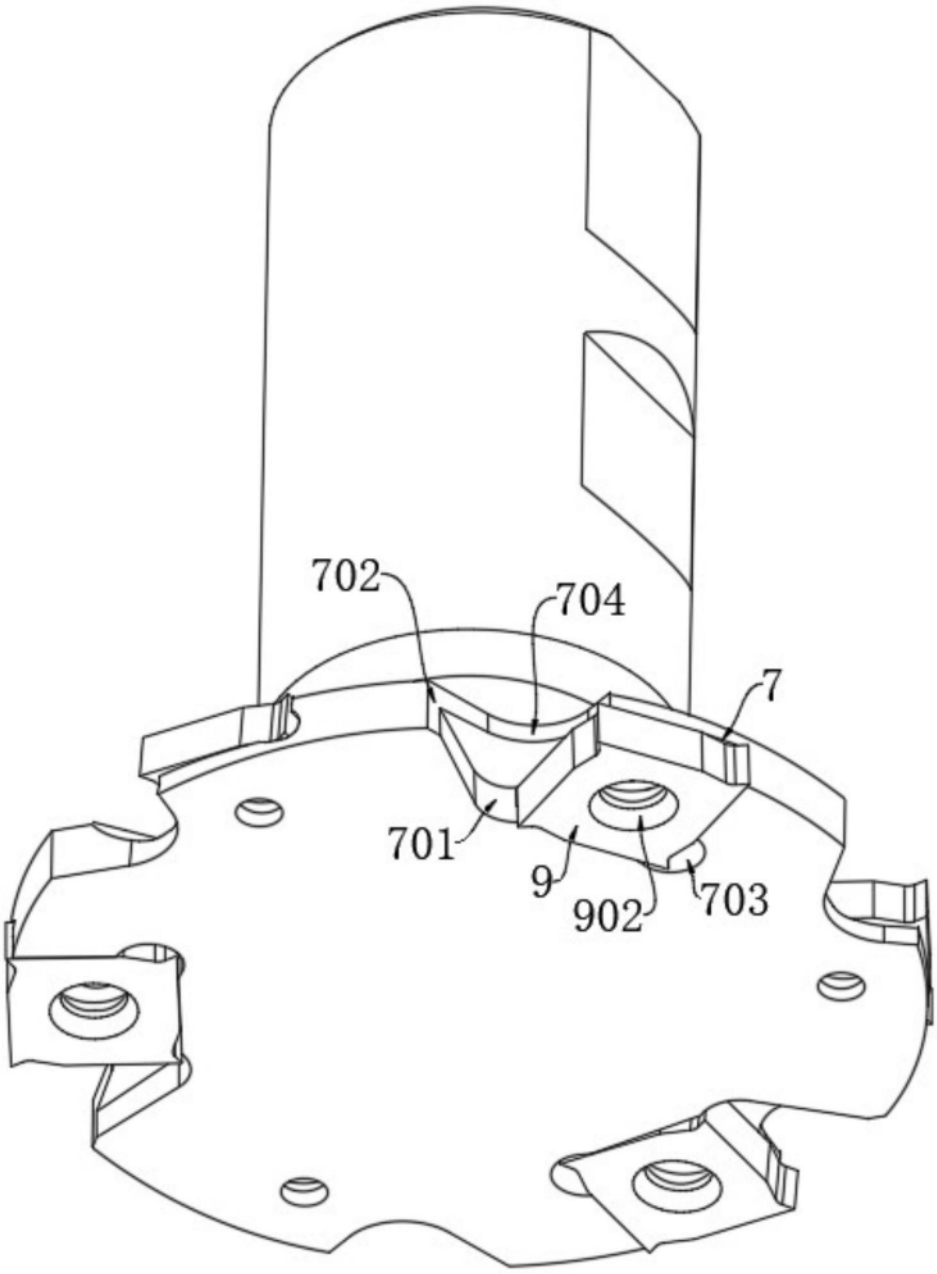


图2

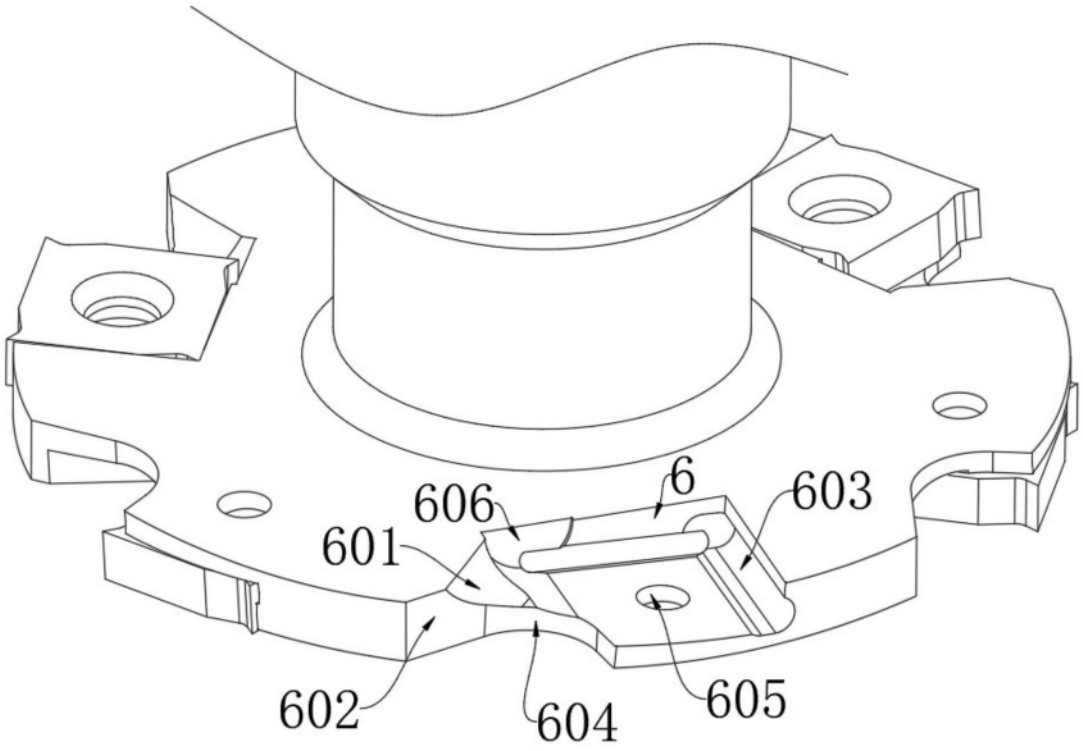


图3

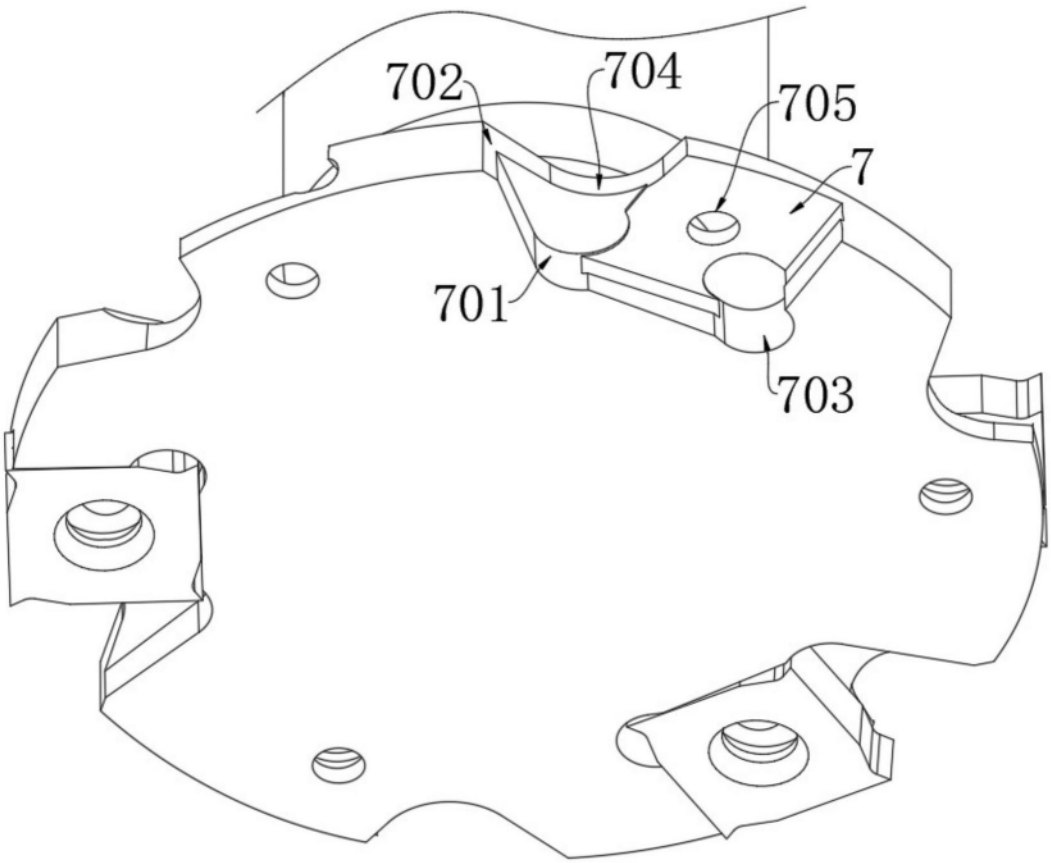


图4