



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211758737 U

(45) 授权公告日 2020.10.27

(21) 申请号 202020304273.6

(22) 申请日 2020.03.12

(73) 专利权人 大连锋威工具有限公司

地址 116049 辽宁省大连市旅顺口区长城
街道佳地街

(72) 发明人 黄国强

(51) Int. Cl.

B23B 51/08 (2006.01)

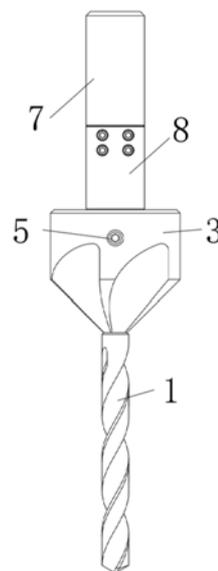
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种分体式硬质合金铤倒复合钻

(57) 摘要

本实用新型公开了一种分体式硬质合金铤倒复合钻,包括麻花钻,所述麻花钻的顶端与矩形连杆的底端一体成型,所述矩形连杆通过矩形连接孔与铤钻相套接,所述铤钻的内部安装有固定机构,所述沉头孔开设于铤钻的一侧,所述沉头孔内设有内六角螺栓,所述内六角螺栓与铤钻螺纹相连,所述内六角螺栓与弹簧相套接,所述弹簧的两端分别与内六角螺栓和铤钻相贴合。该分体式硬质合金铤倒复合钻,通过沉头孔、内六角螺栓和弹簧的配合,实现了麻花钻与铤钻的固定,并在矩形连杆的作用下防止打滑,该分体式设计使得麻花钻或铤钻损坏时能够进行单独更换,从而避免整体废弃,进而节约成本,也可在需要磨刀时进行拆卸,以便于磨刀作业。



1. 一种分体式硬质合金镗倒复合钻,包括麻花钻(1),其特征在于:所述麻花钻(1)的顶端与矩形连杆(2)的底端一体成型,所述矩形连杆(2)通过矩形连接孔(4)与镗钻(3)相套接,所述镗钻(3)的内部安装有固定机构(5);

所述固定机构(5)包括沉头孔(501)、内六角螺栓(502)和弹簧(503);

所述沉头孔(501)开设于镗钻(3)的一侧,所述沉头孔(501)内设有内六角螺栓(502),所述内六角螺栓(502)与镗钻(3)螺纹相连,所述内六角螺栓(502)与弹簧(503)相套接,所述弹簧(503)的两端分别与内六角螺栓(502)和镗钻(3)相贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种分体式硬质合金镗倒复合钻,其特征在于:所述镗钻(3)的上表面中间位置与第一连接机构(6)一体成型;

所述第一连接机构(6)包括第一连接柱(601)和弧形卡槽(602);

所述第一连接柱(601)的底端与镗钻(3)的上表面一体成型,所述第一连接柱(601)的前后两侧均开设有两个弧形卡槽(602)。

3. 根据权利要求2所述的一种分体式硬质合金镗倒复合钻,其特征在于:所述第一连接柱(601)的外壁与第二连接机构(7)相套接;

所述第二连接机构(7)包括第二连接柱(701)、安装室(702)、第一连接槽(703)和第一弧形卡块(704);

所述第二连接柱(701)的右下角开设有安装室(702),所述第二连接柱(701)剩余部分的内部底端开设有第一连接槽(703),所述第二连接柱(701)的内部均匀加工有多个第一弧形卡块(704),所述第二连接柱(701)通过第一连接槽(703)与第一连接柱(601)相套接,所述第一连接槽(703)内的第一弧形卡块(704)与弧形卡槽(602)相套接。

4. 根据权利要求3所述的一种分体式硬质合金镗倒复合钻,其特征在于:所述第二连接柱(701)的安装室(702)内通过螺栓与压块(8)相固接;

所述压块(8)包括压块本体(801)、第二连接槽(802)和第二弧形卡块(803);

所述压块本体(801)的左侧底端开设有第二连接槽(802),所述压块本体(801)的第二连接槽(802)内均与固接有多个第二弧形卡块(803),所述压块本体(801)通过第二连接槽(802)与第一连接柱(601)相套接,所述第二弧形卡块(803)与弧形卡槽(602)相套接。

5. 根据权利要求3所述的一种分体式硬质合金镗倒复合钻,其特征在于:多个所述第一弧形卡块(704)与多个第二弧形卡块(803)构成两个等直径的圆。

6. 根据权利要求3所述的一种分体式硬质合金镗倒复合钻,其特征在于:所述第一弧形卡块(704)与第二弧形卡块(803)的弧形尺寸相同均为 90° 。

一种分体式硬质合金铤倒复合钻

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铤倒复合钻技术领域,具体为一种分体式硬质合金铤倒复合钻。

背景技术

[0002] 铤钻即埋头钻。也叫倒角刀、倒角钻、划窝钻、倒角器、一种用以铤锥形埋头孔的钻。可以加工孔口去毛刺、倒角、挖沉头窝、前提是必须要有引导孔、才可以后续的加工、锥度锥形孔上大下小。放置锥度平头螺丝,就需要加工出埋头孔及锥度孔窝。孔口修边去毛刺就是轻修孔口边缘。除去孔口边缘楞角。现有的铤倒复合钻常为一体成型,无论是麻花钻还是铤刀损坏时,整体铤倒复合钻均无法继续使用,导致了极大的浪费,且一体式的铤倒复合钻在磨刀时较为麻烦,不利于高效工作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种分体式硬质合金铤倒复合钻,以解决上述背景技术中提出的现有的铤倒复合钻常为一体成型,无论是麻花钻还是铤刀损坏时,整体铤倒复合钻均无法继续使用,导致了极大的浪费,且一体式的铤倒复合钻在磨刀时较为麻烦,不利于高效工作的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种分体式硬质合金铤倒复合钻,包括麻花钻,所述麻花钻的顶端与矩形连杆的底端一体成型,所述矩形连杆通过矩形连接孔与铤钻相套接,所述铤钻的内部安装有固定机构;

[0005] 所述固定机构包括沉头孔、内六角螺栓和弹簧;

[0006] 所述沉头孔开设于铤钻的一侧,所述沉头孔内设有内六角螺栓,所述内六角螺栓与铤钻螺纹相连,所述内六角螺栓与弹簧相套接,所述弹簧的两端分别与内六角螺栓和铤钻相贴合。

[0007] 优选的,所述铤钻的上表面中间位置与第一连接机构一体成型;

[0008] 所述第一连接机构包括第一连接柱和弧形卡槽;

[0009] 所述第一连接柱的底端与铤钻的上表面一体成型,所述第一连接柱的前后两侧均开设有两个弧形卡槽。

[0010] 优选的,所述第一连接柱的外壁与第二连接机构相套接;

[0011] 所述第二连接机构包括第二连接柱、安装室、第一连接槽和第一弧形卡块;

[0012] 所述第二连接柱的右下角开设有安装室,所述第二连接柱剩余部分的内部底端开设有第一连接槽,所述第二连接柱的内部均匀加工有多个第一弧形卡块,所述第二连接柱通过第一连接槽与第一连接柱相套接,所述第一连接槽内的第一弧形卡块与弧形卡槽相套接。

[0013] 优选的,所述第二连接柱的安装室内通过螺栓与压块相固接;

[0014] 所述压块包括压块本体、第二连接槽和第二弧形卡块;

[0015] 所述压块本体的左侧底端开设有第二连接槽,所述压块本体的第二连接槽内均与

固接有多个第二弧形卡块,所述压块本体通过第二连接槽与第一连接柱相套接,所述第二弧形卡块与弧形卡槽相套接。

[0016] 优选的,多个所述第一弧形卡块与多个第二弧形卡块构成两个等直径的圆。

[0017] 优选的,所述第一弧形卡块与第二弧形卡块的弧形尺寸相同均为 90° 。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该分体式硬质合金镗倒复合钻,能够将麻花钻与镗钻进行拆分,该分体式设计使得麻花钻或镗钻损坏时能够进行单独更换,从而避免整体废弃,进而节约成本,也可在需要磨刀时进行拆卸,以便于磨刀作业,具体如下:

[0019] 通过沉头孔、内六角螺栓和弹簧的配合,实现了麻花钻与镗钻的固定,并在矩形连杆的作用下防止打滑;

[0020] 通过第一连接机构、第二连接机构和压块的配合,实现镗钻与机床的连接,从而实现正常加工作业。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为图1的麻花钻结构放大示意图;

[0023] 图3为图1的镗钻剖切结构示意图;

[0024] 图4为图1的第二连接机构侧视剖切结构示意图;

[0025] 图5为图1的压块侧视剖切结构示意图;

[0026] 图6为图4的仰视结构示意图;

[0027] 图7为图5的仰视结构示意图。

[0028] 图中:1、麻花钻,2、矩形连杆,3、镗钻,4、矩形连接孔,5、固定机构,501、沉头孔,502、内六角螺栓,503、弹簧,6、第一连接机构,601、第一连接柱,602、弧形卡槽,7、第二连接机构,701、第二连接柱,702、安装室,703、第一连接槽,704、第一弧形卡块,8、压块,801、压块本体,802、第二连接槽,803、第二弧形卡块。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种技术方案:一种分体式硬质合金镗倒复合钻,包括麻花钻1,麻花钻1的顶端与矩形连杆2的底端一体成型,矩形连杆2通过矩形连接孔4与镗钻3相套接,镗钻3的内部安装有固定机构5;固定机构5包括沉头孔501、内六角螺栓502和弹簧503;沉头孔501开设于镗钻3的一侧,沉头孔501内设有内六角螺栓502,内六角螺栓502与镗钻3螺纹相连,内六角螺栓502与弹簧503相套接,弹簧503的两端分别与内六角螺栓502和镗钻3相贴合。镗钻3的上表面中间位置与第一连接机构6一体成型;第一连接机构6包括第一连接柱601和弧形卡槽602;第一连接柱601的底端与镗钻3的上表面一体成型,第一连接柱601的前后两侧均开设有两个弧形卡槽602。弹簧503防止内六角螺栓502因震动而松动。

[0031] 第一连接柱601的外壁与第二连接机构7相套接;第二连接机构7包括第二连接柱701、安装室702、第一连接槽703和第一弧形卡块704;第二连接柱701的右下角开设有安装室702,第二连接柱701剩余部分的内部底端开设有第一连接槽703,第二连接柱701的内部均匀加工有多个第一弧形卡块704,第二连接柱701通过第一连接槽703与第一连接柱601相套接,第一连接槽703内的第一弧形卡块704与弧形卡槽602相套接。

[0032] 第二连接柱701的安装室702内通过螺栓与压块8相固接;压块8包括压块本体801、第二连接槽802和第二弧形卡块803;压块本体801的左侧底端开设有第二连接槽802,压块本体801的第二连接槽802内均与固接有多个第二弧形卡块803,压块本体801通过第二连接槽802与第一连接柱601相套接,第二弧形卡块803与弧形卡槽602相套接。多个第一弧形卡块704与多个第二弧形卡块803构成两个等直径的圆。第一弧形卡块704与第二弧形卡块803的弧形尺寸相同均为 90° 。

[0033] 当麻花钻1需要从镗钻3内拆卸下来时,通过内六角扳手转动内六角螺栓502,使得内六角螺栓502与矩形连杆2分离,从而牵引麻花钻1,使得矩形连杆2从镗钻3内的矩形连接孔4内脱出,进而实现麻花钻1与镗钻3的拆分,以进行更换或便于磨刀。

[0034] 在本实用新型中,除弹簧503和内六角螺栓502外均为硬质合金制成,且麻花钻1和镗钻3的尺寸均可更换,但应保证麻花钻1的直径始终大于镗钻3的底面直径,以便于实现正常的加工操作。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0036] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

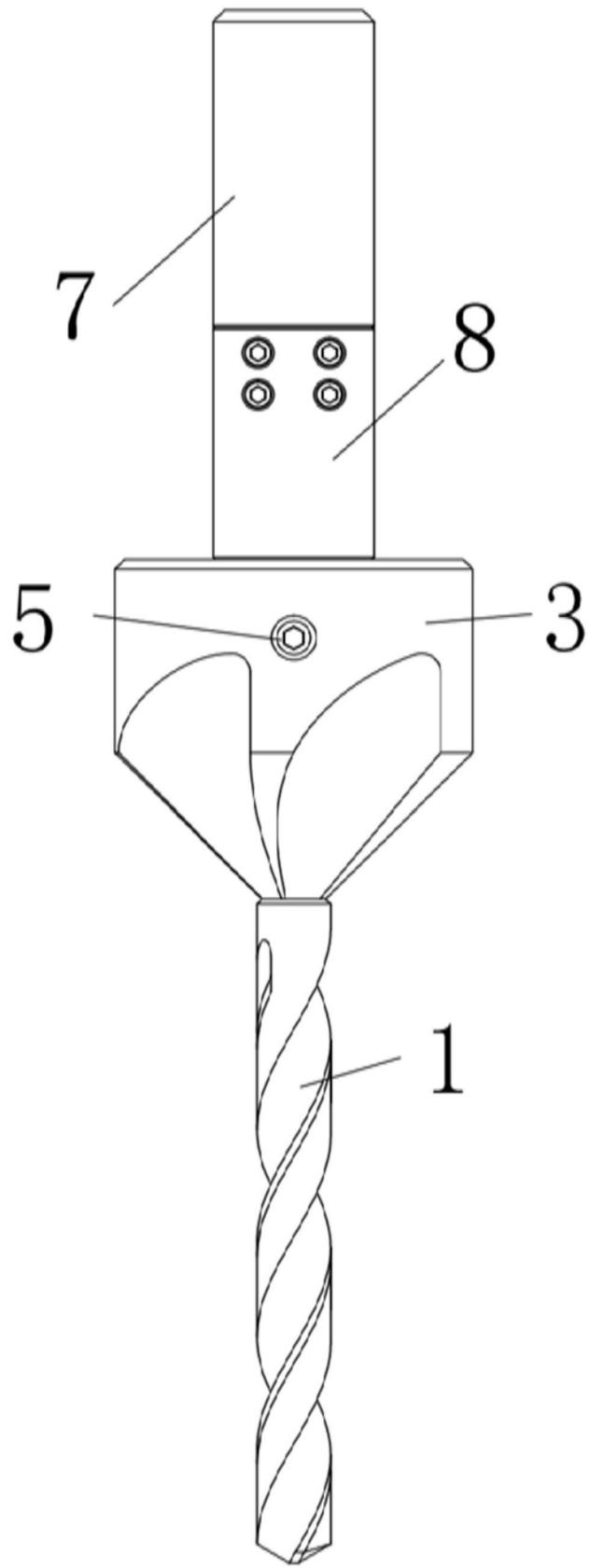


图1

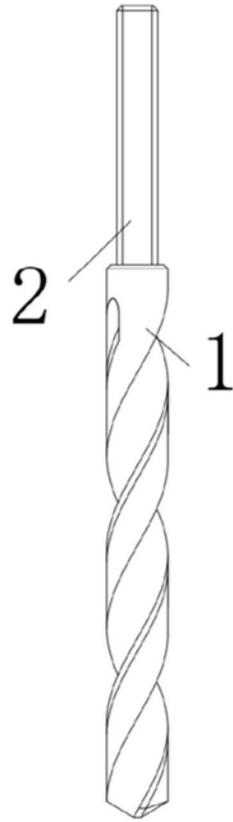


图2

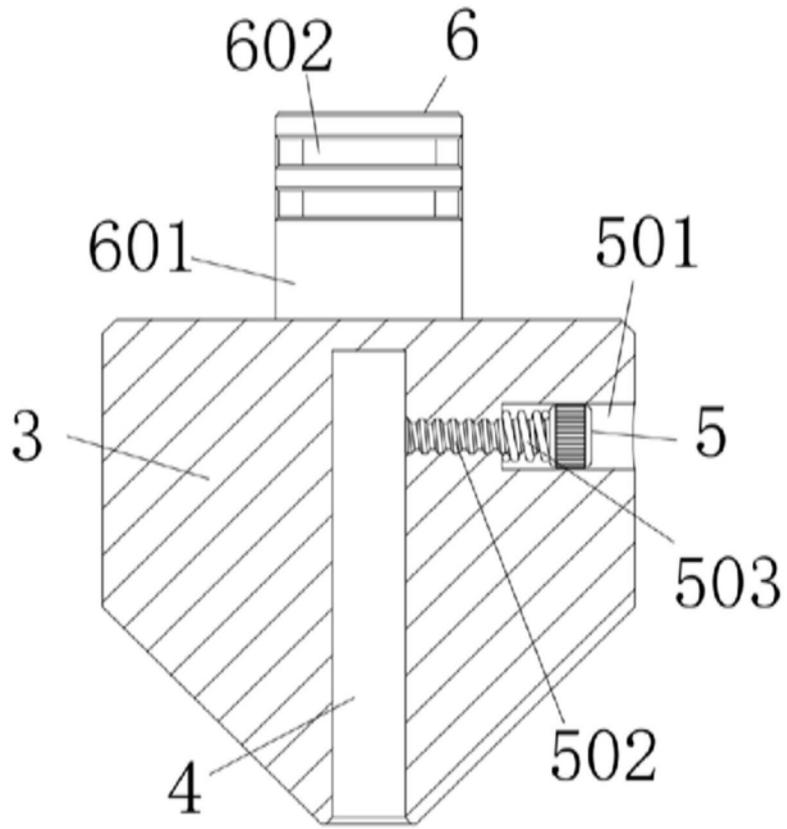


图3

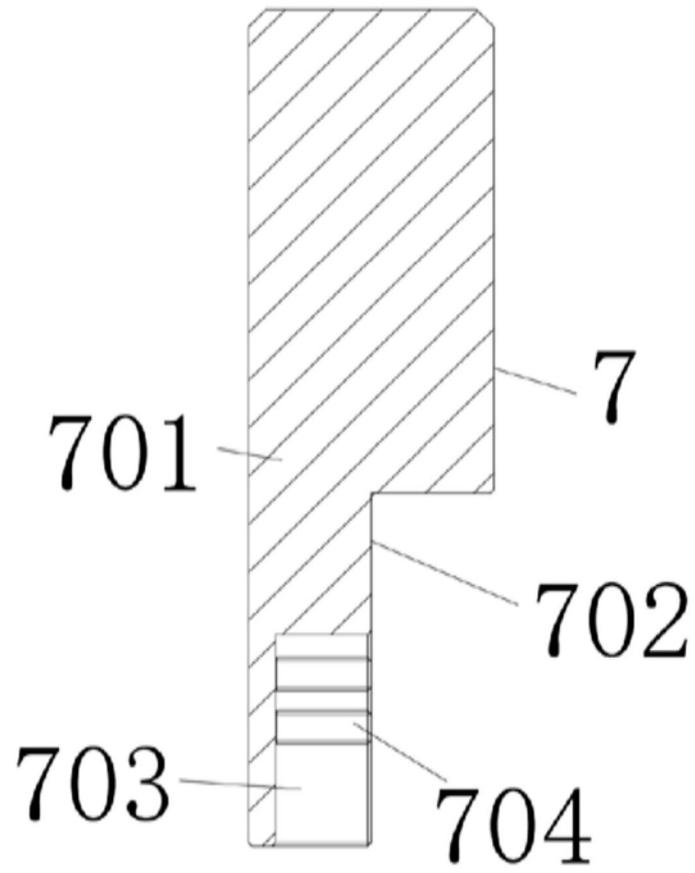


图4

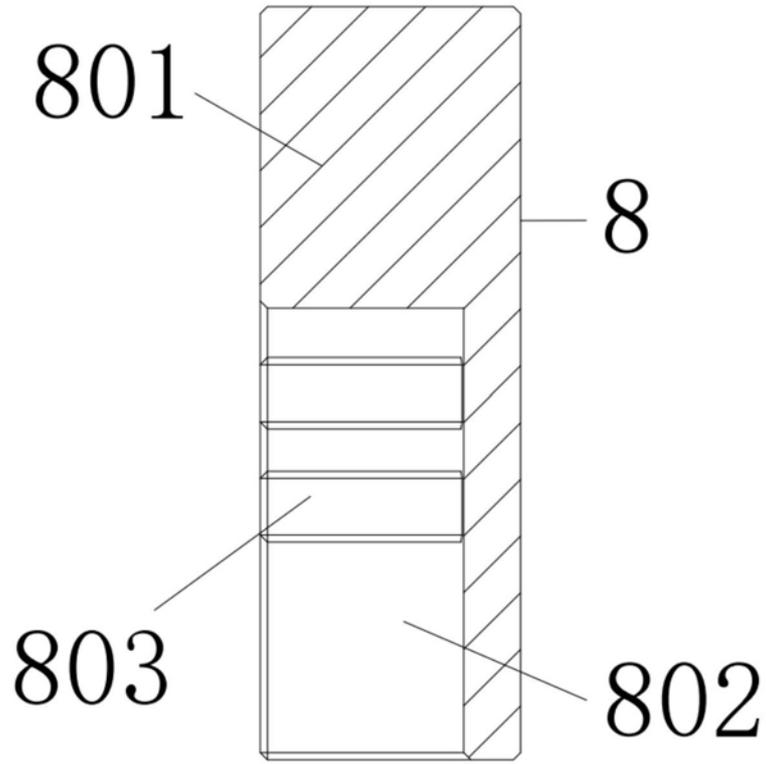


图5

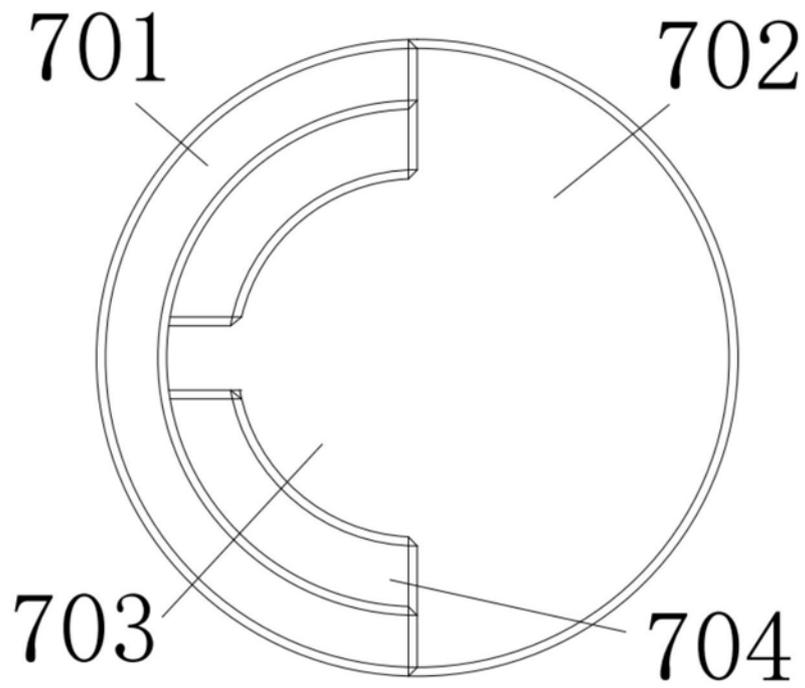


图6

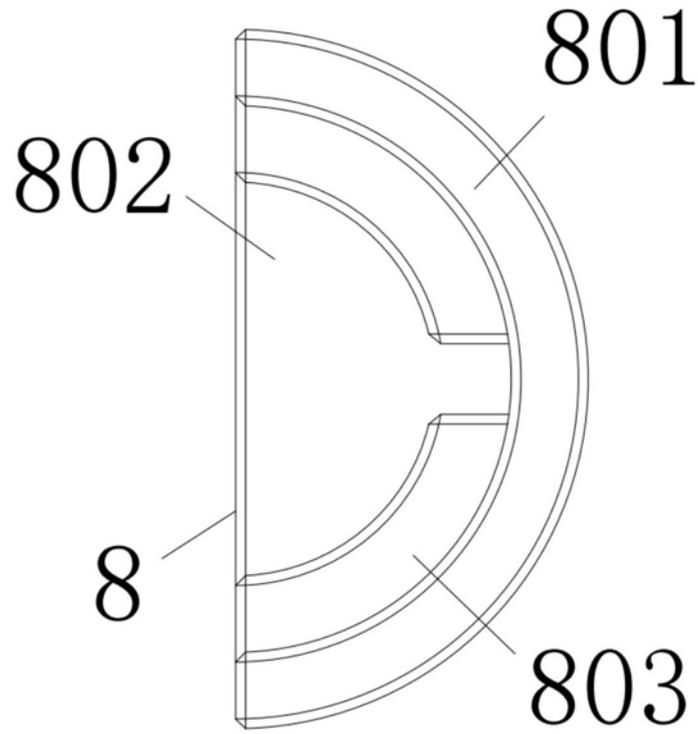


图7