



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213496732 U

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 202022125475.7

(22) 申请日 2020.09.24

(73) 专利权人 信一秀塔克机械(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区角直镇
海藏西路2018号9幢

(72) 发明人 辛宛真 徐晓鹏 凌敏 张锦锦
吴吉诚

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务
所(普通合伙) 32385

代理人 徐永雷

(51) Int.Cl.

B23B 51/08 (2006.01)

B23B 51/12 (2006.01)

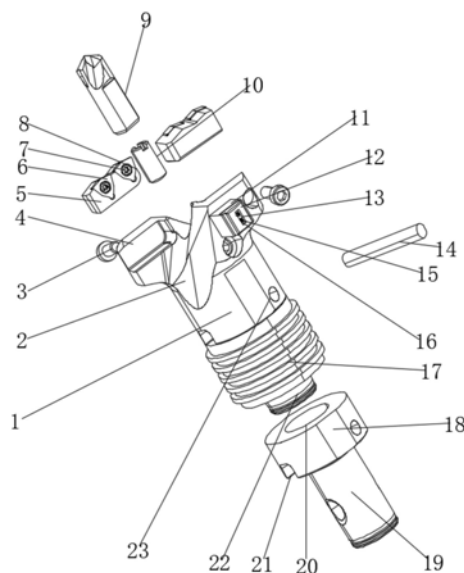
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于深孔加工提高光洁度的钻头结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于深孔加工提高光洁度的钻头结构,包括刀柄、排屑槽、六角螺栓、防护套和卡座,所述刀柄的外壁上安装有防护套,且防护套的内壁与刀柄固定连接,并且防护套的底端安装有凸块,所述凸块的顶端与刀柄固定连接,且凸块下方的刀柄外壁上安装有卡座,并且卡座的内部安装有卡槽,所述卡座的底端安装有安装槽,且安装槽一侧的卡座底端安装有刀杆,并且刀杆的顶端与卡座固定连接,所述刀柄的外壁上安装有排屑槽,且排屑槽一侧的刀柄顶端安装有两组放置槽。本实用新型不仅实现了深孔加工钻头高效的对工件进行加工,提高了工件加工的光洁度,而且方便了钻头后期的拆装维修。



1. 一种用于深孔加工提高光洁度的钻头结构,包括刀柄(1)、排屑槽(2)、六角螺栓(3)、防护套(17)和卡座(18),其特征在于:所述刀柄(1)的外壁上安装有防护套(17),且防护套(17)的内壁与刀柄(1)固定连接,并且防护套(17)的底端安装有凸块(22),所述凸块(22)的顶端与刀柄(1)固定连接,且凸块(22)下方的刀柄(1)外壁上安装有卡座(18),并且卡座(18)的内部安装有卡槽(20),所述卡座(18)的底端安装有安装槽(21),且安装槽(21)一侧的卡座(18)底端安装有刀杆(19),并且刀杆(19)的顶端与卡座(18)固定连接,所述刀柄(1)的外壁上安装有排屑槽(2),且排屑槽(2)一侧的刀柄(1)顶端安装有两组放置槽(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于深孔加工提高光洁度的钻头结构,其特征在于:所述刀柄(1)的内部安装有卡轴(10),且卡轴(10)一侧的刀柄(1)内部安装有主钻头(9),并且主钻头(9)一侧的刀柄(1)内部安装有限位孔(23),限位孔(23)的内部安装有限位轴(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于深孔加工提高光洁度的钻头结构,其特征在于:所述刀柄(1)的外壁上安装有两组导座(11),且导座(11)的一端与刀柄(1)固定连接,并且导座(11)的内部皆安装有导条(12)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于深孔加工提高光洁度的钻头结构,其特征在于:所述导条(12)的内部安装有固定槽(13),且固定槽(13)的内部安装有两组螺栓孔(16),并且螺栓孔(16)的内部皆设有锁紧螺栓(15),导条(12)通过锁紧螺栓(15)与导座(11)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于深孔加工提高光洁度的钻头结构,其特征在于:所述放置槽(4)的内部安装有放置座(5),且放置座(5)一侧的放置槽(4)内部安装有六角螺栓(3),并且放置槽(4)通过六角螺栓(3)与放置座(5)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于深孔加工提高光洁度的钻头结构,其特征在于:所述放置座(5)的内部安装有两组刀片槽(8),且刀片槽(8)的内部皆设有三角刀片(6),并且三角刀片(6)的内部安装有内孔螺栓(7),三角刀片(6)通过内孔螺栓(7)与刀片槽(8)固定连接。

一种用于深孔加工提高光洁度的钻头结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钻头结构技术领域,具体为一种用于深孔加工提高光洁度的钻头结构。

背景技术

[0002] 深孔加工一般是指孔深与孔径之比 ≥ 10 的孔的加工,深孔钻头是一款专门用于加工深孔的钻头,由于深孔加工的特殊性,深孔加工中存在的主要问题是断屑和排屑、冷却和润滑,以及加工导向,深孔加工时为了保证刀具的刚性、工件加工的精度需要一种特殊的钻头。

[0003] 现今市场上的此类钻头结构种类繁多,基本可以满足人们的使用需求,但是依然存在一定的问题,具体问题有以下几点:

[0004] (1) 现有的此类钻头结构在使用时一般不便于钻头结构便捷的安装固定,从而严重的影响了钻头结构使用时的便利程度;

[0005] (2) 现有的此类钻头结构在使用时一般不便于钻头切削刃便捷的安装固定,从而大大的影响了钻头结构使用时的可靠性;

[0006] (3) 现有的此类钻头结构在使用时一般不便于钻头高效的对工件进行加工,从而给人们的使用带来了很大的困扰。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种用于深孔加工提高光洁度的钻头结构,以解决上述背景技术中提出钻头结构不便于钻头结构便捷的安装固定,钻头切削刃便捷的安装固定,钻头高效的对工件进行加工的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于深孔加工提高光洁度的钻头结构,包括刀柄、排屑槽、六角螺栓、防护套和卡座,所述刀柄的外壁上安装有防护套,且防护套的内壁与刀柄固定连接,并且防护套的底端安装有凸块,所述凸块的顶端与刀柄固定连接,且凸块下方的刀柄外壁上安装有卡座,并且卡座的内部安装有卡槽,所述卡座的底端安装有安装槽,且安装槽一侧的卡座底端安装有刀杆,并且刀杆的顶端与卡座固定连接,所述刀柄的外壁上安装有排屑槽,且排屑槽一侧的刀柄顶端安装有两组放置槽。

[0009] 优选的,所述刀柄的内部安装有卡轴,且卡轴一侧的刀柄内部安装有主钻头,并且主钻头一侧的刀柄内部安装有限位孔,限位孔的内部安装有限位轴,实现了深孔加工钻头切削刃便捷的安装固定。

[0010] 优选的,所述刀柄的外壁上安装有两组导座,且导座的一端与刀柄固定连接,并且导座的内部皆安装有导条。

[0011] 优选的,所述导条的内部安装有固定槽,且固定槽的内部安装有两组螺栓孔,并且螺栓孔的内部皆设有锁紧螺栓,导条通过锁紧螺栓与导座固定连接,实现了深孔加工钻头切削刃便捷的安装固定。

[0012] 优选的,所述放置槽的内部安装有放置座,且放置座一侧的放置槽内部安装有六角螺栓,并且放置槽通过六角螺栓与放置座固定连接。

[0013] 优选的,所述放置座的内部安装有两组刀片槽,且刀片槽的内部皆设有三角刀片,并且三角刀片的内部安装有内孔螺栓,三角刀片通过内孔螺栓与刀片槽固定连接,实现了深孔加工钻头高效的对工件进行加工。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该钻头结构不仅实现了深孔加工钻头高效的对工件进行加工,提高了工件加工的光洁度,而且方便了钻头后期的拆装维修;

[0015] (1) 通过将卡轴放置进刀柄的内部,将主钻头放置进刀柄的内部,将限位轴插入限位孔的内部,限位轴对主钻头进行卡紧,从而将主钻头固定在刀柄的内部,将防护套套装在刀柄的表面,防护套方便操作工人对钻头进行搬运,将凸块卡进卡槽的内部,卡座与刀柄固定一起,外部机床刀具卡盘卡住刀杆,安装槽放进刀具卡盘内部,实现了深孔加工的钻头结构便捷的安装固定,方便了钻头后期的拆装维修;

[0016] (2) 通过将放置座放置在放置槽的内部,旋转六角螺栓,由六角螺栓对放置槽和放置座进行固定,将三角刀片放置进刀片槽的内部,旋转内孔螺栓,由内孔螺栓将三角刀片和放置座进行固定,从而实现三角刀片的固定,当深孔钻头加工时由三角刀片为主切削刃进行加工,实现了深孔加工钻头切削刃便捷的安装固定,提高了深孔加工钻头的切削效率;

[0017] (3) 通过将两组导座固定在刀柄的外壁上,将导条与导座固定一起,将两组锁紧螺栓放进固定槽的内部,旋转锁紧螺栓,在螺栓孔的配合下,由锁紧螺栓将导条和导座固定一起,来使导条便捷的安装,当主钻头对工件进行定位加工时,三角刀片对工件进行扩孔加工时,导条对加工完的孔进行再次的加工,导条的外径比三角刀片的外径微量的大,由导条的再次加工来提高孔的光洁度,实现了深孔加工钻头高效的对工件进行加工,提高了工件加工的光洁度。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的三维立体爆炸剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的三维立体剖面结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的导条正视剖面结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型的侧视剖面结构示意图。

[0023] 图中:1、刀柄;2、排屑槽;3、六角螺栓;4、放置槽;5、放置座;6、三角刀片;7、内孔螺栓;8、刀片槽;9、主钻头;10、卡轴;11、导座;12、导条;13、固定槽;14、限位轴;15、锁紧螺栓;16、螺栓孔;17、防护套;18、卡座;19、刀杆;20、卡槽;21、安装槽;22、凸块;23、限位孔。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种用于深孔加工提高光洁度的钻

头结构,包括刀柄1、排屑槽2、六角螺栓3、防护套17和卡座18,刀柄1的外壁上安装有防护套17,且防护套17的内壁与刀柄1固定连接,并且防护套17的底端安装有凸块22,凸块22的顶端与刀柄1固定连接,且凸块22下方的刀柄1外壁上安装有卡座18,并且卡座18的内部安装有卡槽20,卡座18的底端安装有安装槽21,且安装槽21一侧的卡座18底端安装有刀杆19,并且刀杆19的顶端与卡座18固定连接,刀柄1的外壁上安装有排屑槽2,且排屑槽2一侧的刀柄1顶端安装有两组放置槽4,刀柄1的内部安装有卡轴10,且卡轴10一侧的刀柄1内部安装有主钻头9,并且主钻头9一侧的刀柄1内部安装有限位孔23,限位孔23的内部安装有限位轴14;

[0026] 使用时通过将卡轴10放置进刀柄1的内部,将主钻头9放置进刀柄1的内部,将限位轴14插入限位孔23的内部,限位轴14对主钻头9进行卡紧,从而将主钻头9固定在刀柄1的内部,将防护套17套装在刀柄1的表面,防护套17方便操作工人对钻头进行搬运,将凸块22卡进卡槽20的内部,卡座18与刀柄1固定一起,外部机床刀具卡盘卡住刀杆19,安装槽21放进刀具卡盘内部,实现了深孔加工的钻头结构便捷的安装固定,方便了钻头后期的拆装维修;

[0027] 刀柄1的外壁上安装有两组导座11,且导座11的一端与刀柄1固定连接,并且导座11的内部皆安装有导条12,导条12的内部安装有固定槽13,且固定槽13的内部安装有两组螺栓孔16,并且螺栓孔16的内部皆设有锁紧螺栓15,导条12通过锁紧螺栓15与导座11固定连接;

[0028] 使用时通过将两组导座11固定在刀柄1的外壁上,将导条12与导座11固定一起,将两组锁紧螺栓15放进固定槽13的内部,旋转锁紧螺栓15,在螺栓孔16的配合下,由锁紧螺栓15将导条12和导座11固定一起,来使导条12便捷的安装,当主钻头9对工件进行定位加工时,三角刀片6对工件进行扩孔加工时,导条12对加工完的孔进行再次的加工,导条12的外径比三角刀片6的外径微量的大,由导条12的再次加工来提高孔的光洁度,实现了深孔加工钻头高效的对工件进行加工,提高了工件加工的光洁度;

[0029] 放置槽4的内部安装有放置座5,且放置座5一侧的放置槽4内部安装有六角螺栓3,并且放置槽4通过六角螺栓3与放置座5固定连接,放置座5的内部安装有两组刀片槽8,且刀片槽8的内部皆设有三角刀片6,并且三角刀片6的内部安装有内孔螺栓7,三角刀片6通过内孔螺栓7与刀片槽8固定连接;

[0030] 使用时通过将放置座5放置在放置槽4的内部,旋转六角螺栓3,由六角螺栓3对放置槽4和放置座5进行固定,将三角刀片6放置进刀片槽8的内部,旋转内孔螺栓7,由内孔螺栓7将三角刀片6和放置座5进行固定,从而实现三角刀片6的固定,当深孔钻头加工时由三角刀片6为主切削刃进行加工,实现了深孔加工钻头切削刃便捷的安装固定,提高了深孔加工钻头的切削效率。

[0031] 工作原理:使用时,首先通过将卡轴10放置进刀柄1的内部,将主钻头9放置进刀柄1的内部,将限位轴14插入限位孔23的内部,限位轴14对主钻头9进行卡紧,从而将主钻头9固定在刀柄1的内部,将防护套17套装在刀柄1的表面,防护套17方便操作工人对钻头进行搬运,将凸块22卡进卡槽20的内部,卡座18与刀柄1固定一起,外部机床刀具卡盘卡住刀杆19,安装槽21放进刀具卡盘内部,实现深孔加工的钻头结构便捷的安装固定,方便钻头后期的拆装维修,之后通过将放置座5放置在放置槽4的内部,旋转六角螺栓3,由六角螺栓3对放置槽4和放置座5进行固定,将三角刀片6放置进刀片槽8的内部,旋转内孔螺栓7,由内孔螺

栓7将三角刀片6和放置座5进行固定,从而实现三角刀片6的固定,当深孔钻头加工时由三角刀片6为主切削刃进行加工,实现深孔加工钻头切削刃便捷的安装固定,提高深孔加工钻头的切削效率,再将两组导座11固定在刀柄1的外壁上,将导条12与导座11固定一起,将两组锁紧螺栓15放进固定槽13的内部,旋转锁紧螺栓15,在螺栓孔16的配合下,由锁紧螺栓15将导条12和导座11固定一起,来使导条12便捷的安装,当主钻头9对工件进行定位加工时,三角刀片6对工件进行扩孔加工时,导条12对加工完的孔进行再次的加工,导条12的外径比三角刀片6的外径微量的大,由导条12的再次加工来提高孔的光洁度,实现深孔加工钻头高效的对工件进行加工,提高工件加工的光洁度,来完成钻头结构的使用工作。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

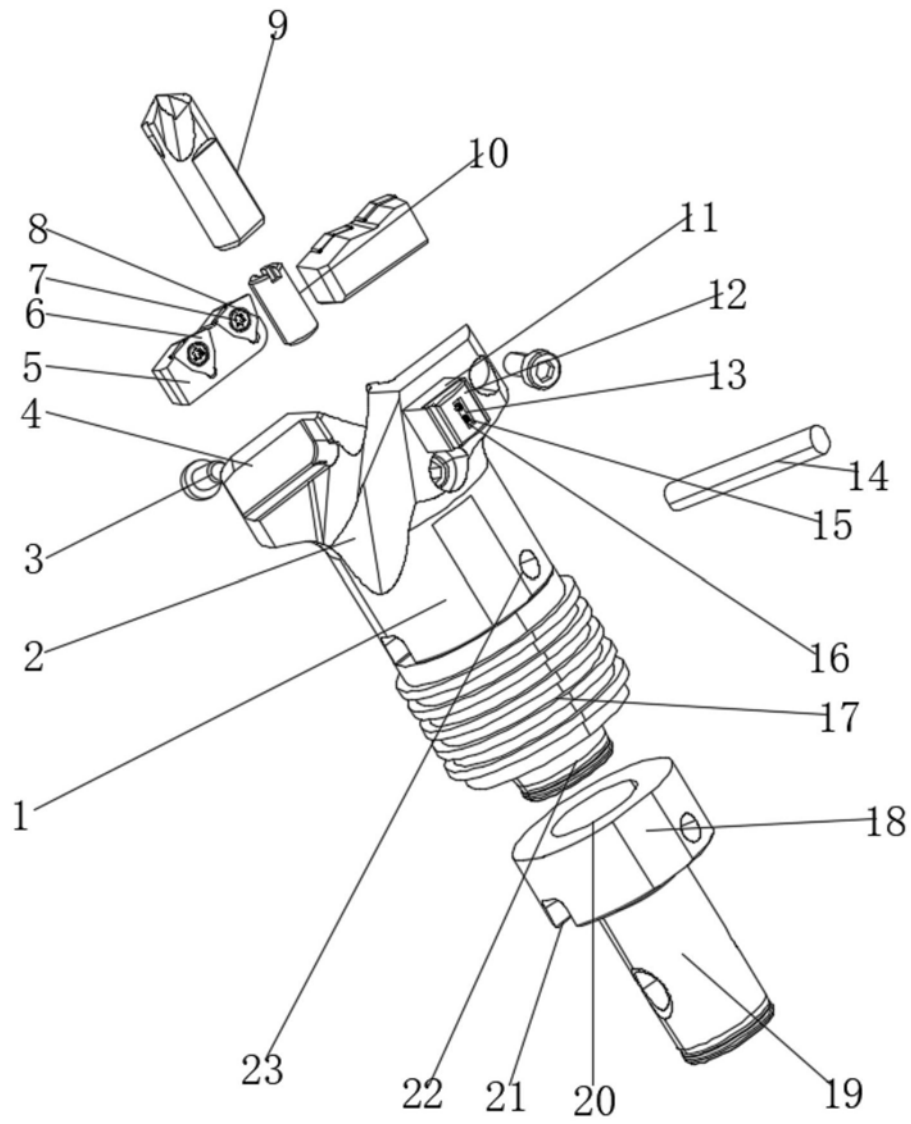


图1

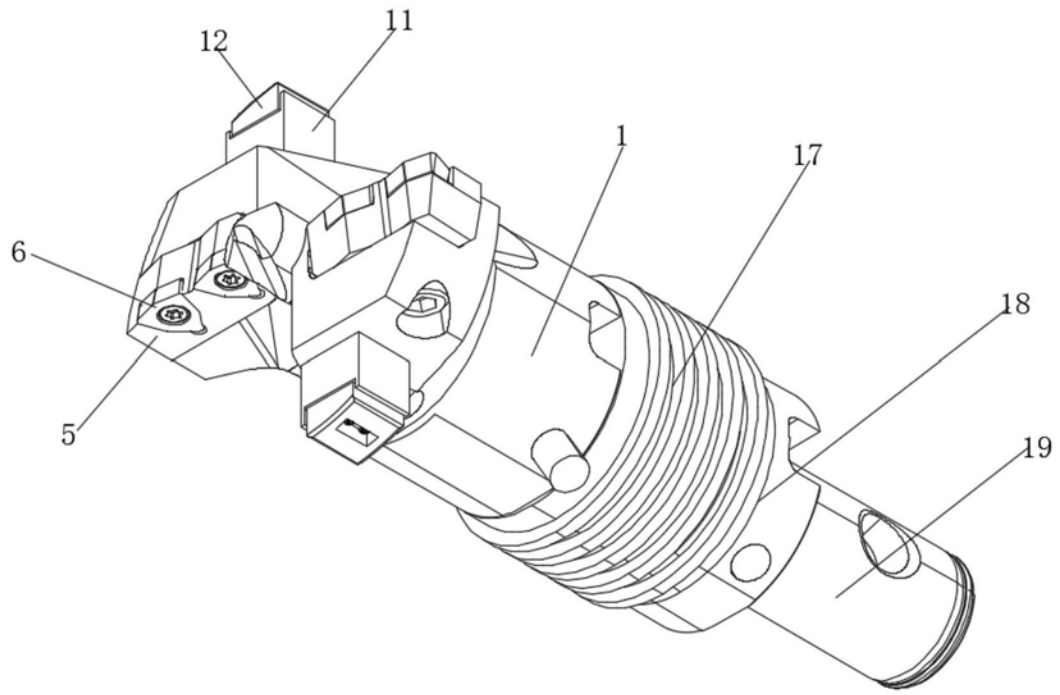


图2

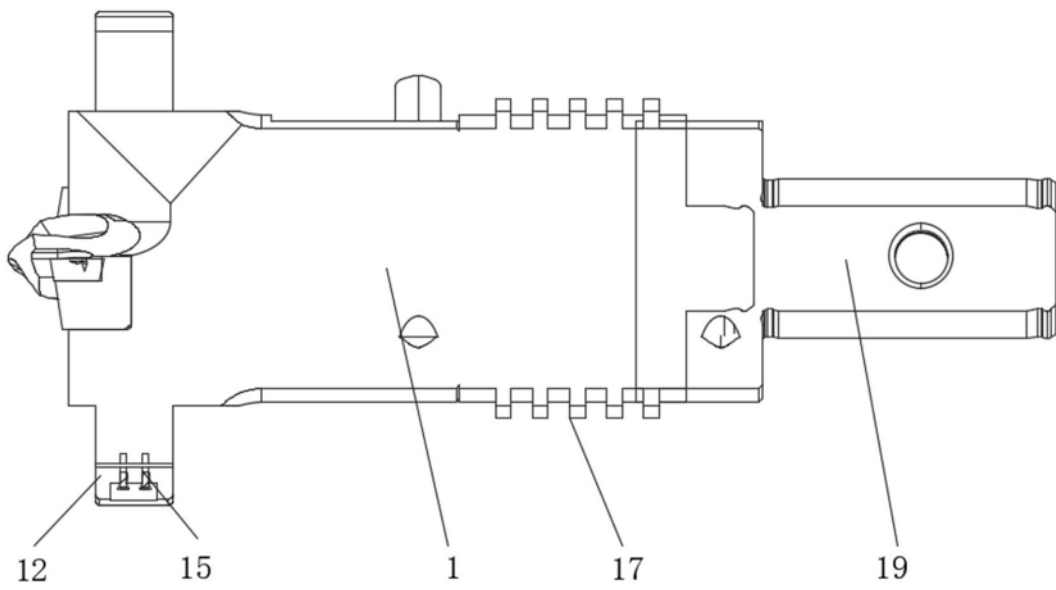


图3

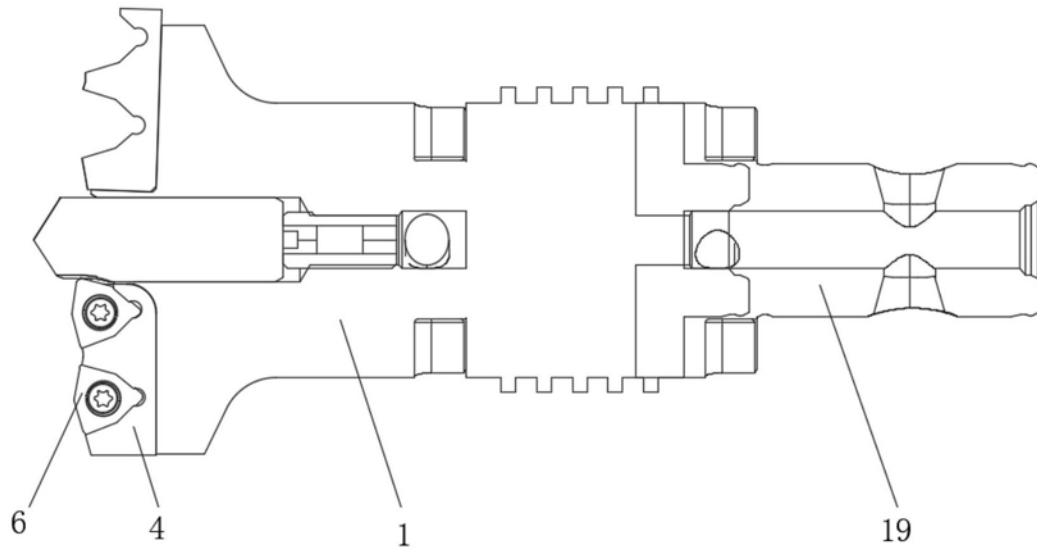


图4

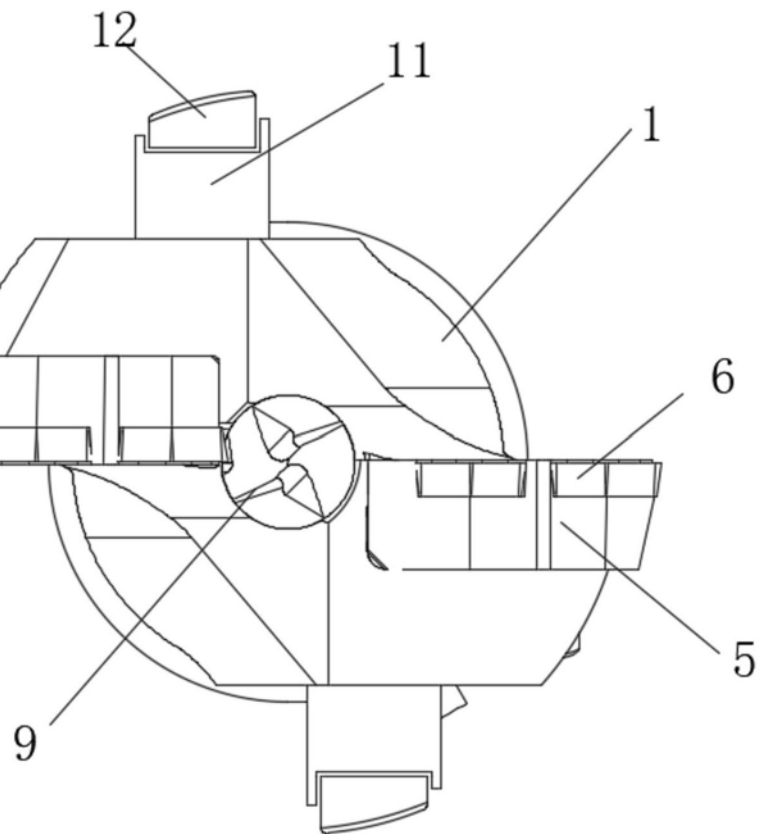


图5