



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210060616 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920590273.4

(22)申请日 2019.04.26

(73)专利权人 南京宝佳刀具制造有限公司

地址 211222 江苏省南京市溧水区石湫镇  
光明村

(72)发明人 陈进秋

(51)Int.Cl.

B24B 3/36(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

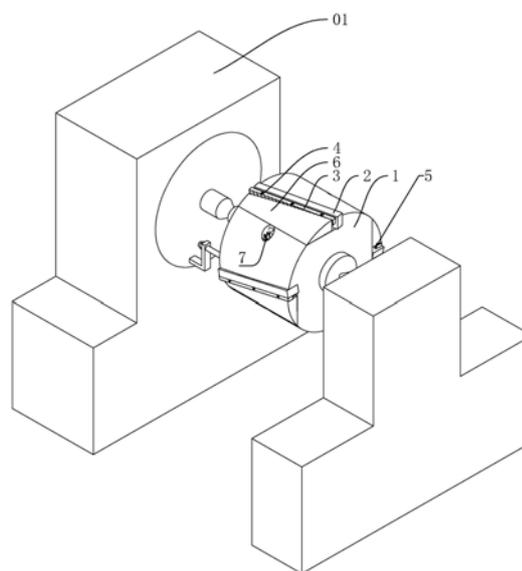
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54)实用新型名称

碎边剪平面磨削工装

### (57)摘要

本实用新型公开了一种碎边剪平面磨削工装,其涉及一种磨削工装,旨在解决现有技术中的工装上的压块难以取下的技术问题,其技术方案要点包括用于固定在磨床上的刀座、刀头、压块以及用于固定压块的螺栓,还包括若干个均布在刀座侧壁上的缺口,缺口上设有用于将压块和刀头压紧在缺口侧壁上的限位块,限位块位于刀头远离压块的一侧,刀座内设有限位组件;将刀头安装在缺口上,将压块插在限位块和刀头之间,通过限位组件调节日限位块,压紧压块,再将螺栓旋入刀座上,将压块旋紧;在磨削结束后,通过限位组件调节日限位块与压块之间的距离,再旋下螺栓,压块可以卸下,即可方便快捷的将刀头取下,有利于减轻工人的工作负担,提高了工作效。



1. 一种碎边剪平面磨削工装,包括用于固定在磨床(01)上的刀座(1)、刀头(2)、压块(3)以及用于固定压块(3)的螺栓(4),其特征在于:还包括若干个均布在刀座(1)侧壁上的缺口(5),所述缺口(5)上设有用于将压块(3)和刀头(2)压紧在缺口(5)侧壁上的限位块(6),所述限位块(6)位于刀头(2)远离压块(3)的一侧,所述刀座(1)内设有用于调节限位块(6)位置的限位组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的碎边剪平面磨削工装,其特征在于:所述缺口(5)的侧壁上且向刀座(1)轴线的一侧设有滑槽(50),所述刀座(1)的侧壁上贯穿设有贯穿槽(10),所述贯穿槽(10)与滑槽(50)连通设置,所述限位块(6)的底壁上设有伸入滑槽(50)内的滑块(60),所述滑块(60)在滑槽(50)内滑移的轨迹与刀座(1)的轴线相互垂直;

所述限位组件(7)包括插入贯穿槽(10)的限位杆(70),所述限位杆(70)的一端设有支撑块(71)、另一端穿过滑块(60),所述贯穿槽的侧壁上设有挡板(72),所述限位杆(70)远离支撑块(71)的一端穿过挡板(72),所述限位杆(70)穿出挡板(72)的一端螺纹连接有锁紧螺母(73),所述锁紧螺母(73)抵紧在挡板(72)的侧壁上。

3. 根据权利要求2所述的碎边剪平面磨削工装,其特征在于:所述刀座(1)的侧壁上设有供人手伸入旋转锁紧螺母(73)的凹槽(11)。

4. 根据权利要求2所述的碎边剪平面磨削工装,其特征在于:所述限位块(6)靠近压块(3)一侧的侧壁上且沿其长度方向均布有若干个限位槽(61),所述限位槽(61)沿限位块(6)的厚度方向设置,所述压块(3)的侧壁上均布有若干个与限位槽(61)配合的限位插块(30)。

5. 根据权利要求2所述的碎边剪平面磨削工装,其特征在于:限位杆(70)靠近锁紧螺母(73)的一端设有把手(74)。

6. 根据权利要求2所述的碎边剪平面磨削工装,其特征在于:所述限位杆(70)的侧壁上且位于锁紧螺母(73)与支撑块(71)之间设有止动垫(75)。

7. 根据权利要求1所述的碎边剪平面磨削工装,其特征在于:所述压块(3)的厚度由靠近缺口(5)的一侧向远离缺口(5)的一侧递增。

8. 根据权利要求1所述的碎边剪平面磨削工装,其特征在于:所述刀座(1)的两端均设有供磨床(01)顶针插入的定位孔(12);

所述刀座(1)的端壁上设有连接杆(13),所述磨床(01)上设有转动架(8),所述转动架(8)上设有供连接杆(13)穿过的通孔(9),所述连接杆(13)穿过通孔(9)的一端螺纹连接有连接螺母(14)。

## 碎边剪平面磨削工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种磨削工装,更具体地说,它涉及一种碎边剪平面磨削工装。

### 背景技术

[0002] 碎边剪是中厚板轧制生产线的核心设备,在中厚板生产线中可以替代滚切式双边剪,其作用是将圆盘剪剪切下来的带钢废边连续切碎,以便将废边运离作业线,保证机组的连续运行,同时便于碎边的收集与装运。对于中小型钢铁企业的中厚板生产线,使用碎边剪可为企业带来可观的经济效益。

[0003] 授权公告号为CN107030534B的中国专利公开了一种碎边剪剪刀修磨方法,包括步骤:标记碎边剪的各个刀头的安装位置;标记各个剪刀的安装位置,且安装在同一刀头的同一安装位置的剪刀的标记相同;测量相互啮合的每对剪刀的侧间隙值和重叠间隙值;根据侧间隙值和重叠间隙值、对各个剪刀进行修磨。由以上可知,修磨后的刀头和剪刀均有与安装位置相对应的标记,故再次安装时,简单方便,且能够满足工艺要求的侧间隙值和重叠间隙值;当某对剪刀因磨损导致崩刃时,只需将与该对剪刀标有相同标记的备用剪刀换上即可,且更换后无需对剪刀的侧间隙和重叠间隙进行重新调整、便能够满足工艺要求。该过程降低了剪刀拆装的工作量以及产品的成本,解决了现阶段该领域的难题。

[0004] 现有技术中是将刀头安装在定位槽内,再通过螺栓将压块固定在定位槽内,螺栓将压块挤入在定位槽内时,压块将刀头固定在定位槽内,但是在拆卸刀具时,工人将螺栓拧下后,需要耗费很大力气将压块从定位槽内松动,最后才能将刀头取出,此拆卸过程费时费力,有待改进。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种碎边剪平面磨削工装。

[0006] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种碎边剪平面磨削工装,包括用于固定在磨床上的刀座、刀头、压块以及用于固定压块的螺栓,还包括若干个均布在刀座侧壁上的缺口,所述缺口上设有用于将压块和刀头压紧在缺口侧壁上的限位块,所述限位块位于刀头远离压块的一侧,所述刀座内设有用于调节限位块位置的限位组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,在磨削时,将刀头安装在缺口上,将压块插在限位块和刀头之间,通过限位组件调节限位块,压紧压块,再将螺栓旋入刀座上,将压块旋紧;在磨削结束后,通过限位组件调节限位块与压块之间的距离,再旋下螺栓,压块可以卸下,即可方便快捷的将刀头取下,有利于减轻工人的工作负担,提高了工作效。

[0009] 进一步地,所述缺口的侧壁上且向刀座轴线的一侧设有滑槽,所述刀座的侧壁上贯穿设有贯穿槽,所述贯穿槽与滑槽连通设置,所述限位块的底壁上设有伸入滑槽内的滑块,所述滑块在滑槽内滑移的轨迹与刀座的轴线相互垂直;

[0010] 所述限位组件包括插入贯穿槽的限位杆,所述限位杆的一端设有支撑块、另一端穿过滑块,所述贯穿槽的侧壁上设有挡板,所述限位杆远离支撑块的一端穿过挡板,所述限位杆穿出挡板的一端螺纹连接有锁紧螺母,所述锁紧螺母抵紧在挡板的侧壁上。

[0011] 通过采用上述技术方案,在磨削前,拉动限位杆,带动支撑块和滑块移动,将限位块向刀头一侧移动,再拧紧锁紧螺母,将限位杆固定在挡板上,以此可以将刀头和压块抵紧在缺口的侧壁上;在磨削后,旋松锁紧螺母,推动限位杆,移动限位块,再旋下螺栓,以此可以将刀头取下,有利于减少工人工作负担,提高工作效率。

[0012] 进一步地,所述刀座的侧壁上设有供人手伸入旋转锁紧螺母的凹槽。

[0013] 通过采用上述技术方案,利用凹槽,方便工人旋紧锁紧螺母。

[0014] 进一步地,所述限位块靠近压块一侧的侧壁上且沿其长度方向均布有若干个限位槽,所述限位槽沿限位块的厚度方向设置,所述压块的侧壁上均布有若干个与限位槽配合的限位插块。

[0015] 通过采用上述技术方案,利用限位块与限位槽凹凸配合,有利于增加压块和限位块之间的摩擦力,以此可以增加压块和限位块在缺口上的稳定性。

[0016] 进一步地,限位杆靠近锁紧螺母的一端设有把手。

[0017] 通过采用上述技术方案,利用把手,便于工人移动限位杆。

[0018] 进一步地,所述限位杆的侧壁上且位于锁紧螺母与支撑块之间设有止动垫。

[0019] 通过采用上述技术方案,利用止动垫设置在锁紧螺母和支撑块之间,以此可以增加锁紧螺母和支撑块之间的摩擦力,减少锁紧螺母从限位杆上松动的可能性。

[0020] 进一步地,所述压块的厚度由靠近缺口的一侧向远离缺口的一侧递增。

[0021] 通过采用上述技术方案,当工人将螺栓将压块固定在刀座上时,利用压块的厚度差,从而可以将刀头压紧在缺口的侧壁上,增加刀头固定在缺口上的稳定性。

[0022] 进一步地,所述刀座的两端均设有供磨床顶针插入的定位孔;

[0023] 所述刀座的端壁上设有连接杆,所述磨床上设有转动架,所述转动架上设有供连接杆穿过的通孔,所述连接杆穿过通孔的一端螺纹连接有连接螺母。

[0024] 通过采用上述技术方案,在磨削时,磨床的顶针顶入定位孔内,将连接杆插入通孔内,再旋紧连接螺母,以此可以将刀座固定在磨床上,从而可以顺利对刀头进行磨削。

[0025] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0026] 1、将压块插在限位块和刀头之间,利用限位组件调节限位块,将刀头和压块固定在缺口内,再拧紧螺栓,将压块固定在缺口上,即可将刀头固定在刀座上,在拆卸时,通过限位组件松下限位块,再旋下螺栓,即可方便快捷的将压块和刀头拆卸,减轻工人的工作负担,提高工作效率;

[0027] 2、利用转动架与连接杆连接,增加刀座转动的稳定性;

[0028] 3、利用止动垫,有利于增加锁紧螺母与支撑块之间的摩擦力,减少限位杆松动的可能性。

## 附图说明

[0029] 图1为体现实施例的结构示意图。

[0030] 图2为体现实施例中限位组件的剖视图。

[0031] 图3为体现实施例中定位孔、连接杆和转动架的结构示意图。

[0032] 图4为体现实施例中通孔的结构示意图。

[0033] 图中:01、磨床;1、刀座;10、贯穿槽;11、凹槽;12、定位孔;13、连接杆;14、连接螺母;2、刀头;3、压块;30、限位插块;4、螺栓;5、缺口;50、滑槽;6、限位块;60、滑块;61、限位槽;7、限位组件;70、限位杆;71、支撑块;72、挡板;73、锁紧螺母;74、把手;75、止动垫;8、转动架;9、通孔。

### 具体实施方式

[0034] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0035] 实施例:

[0036] 参照图1,一种碎边剪平面磨削工装,其包括用于固定在磨床01上的刀座1、刀头2、压块3以及用于固定压块3的螺栓4,优选三个螺栓4,还包括若干个均布在刀座1侧壁上的缺口5,优先采用四个缺口5且沿刀座1的轴向均布,缺口5由两相互垂直的侧壁构成,缺口5上设有用于将压块3和刀头2压紧在缺口5侧壁上的限位块6,限位块6位于刀头2远离压块3的一侧,刀座1内设有用于调节限位块6位置的限位组件7。

[0037] 参照图1,压块3的厚度由靠近缺口5的一侧向远离缺口5的一侧递增;在磨削前,将刀头2固定在缺口5内,将压块3插在刀头2和限位块6之间,通过限位组件7调节限位块6,将压块3和刀头2压紧在缺口5的侧壁上,最后拧紧螺栓4,通过压块3被拧紧下移时,有利于压块3将刀头2压紧在缺口5的侧壁上;在磨削后,通过限位组件7松下限位块6,旋下螺栓4,即可方便快捷的取下刀头2,以此可以减轻工人工作负担,提高工作效率。

[0038] 参照图2,缺口5的侧壁上且向刀座1轴线的一侧设有滑槽50,刀座1的侧壁上贯穿设有贯穿槽10,贯穿槽10的截面呈方形状,贯穿槽10与滑槽50连通设置,限位块6的底壁上设有伸入滑槽50内的滑块60,滑块60在滑槽50内滑移的轨迹与刀座1的轴线相互垂直;

[0039] 参照图2,限位组件7包括插入贯穿槽10的限位杆70,限位杆70沿贯穿槽10的长度方向设置,限位杆70的一端设有支撑块71、另一端穿过滑块60,支撑块71的截面呈方形状且底壁在贯穿槽10的侧壁上滑移,贯穿槽的侧壁上设有挡板72,限位杆70远离支撑块71的一端穿过挡板72,限位杆70穿出挡板72的一端螺纹连接有锁紧螺母73,锁紧螺母73抵紧在挡板72的侧壁上,锁紧螺母73优先采用蝶形螺母;限位杆70靠近锁紧螺母73的一端设有把手74;限位杆70的侧壁上且位于锁紧螺母73与支撑块71之间设有止动垫75,止动垫75采用橡胶止动垫。

[0040] 参照图2,刀座1的侧壁上设有供人手伸入旋转锁紧螺母73的凹槽11;在磨削时,将限位杆70向外拉动,带动支撑块71移动,滑块60在滑槽50内滑移,从而可以移动限位块6,限位块6压紧在压块3的侧壁上,最后拧紧锁紧螺栓4,以此可以将限位块6固定在缺口5上,进而可以将刀头2和压块3压紧在缺口5上;当需要拆卸时,旋松锁紧螺母73,推动限位杆70,移动限位块6,最后旋下螺栓4,即可方便快捷的将刀头2取下,有利于减轻工人的工作负担,提高工作效率。

[0041] 参照图2,限位块6靠近压块3一侧的侧壁上且沿其长度方向均布有若干个限位槽61,限位槽61沿限位块6的厚度方向设置,压块3的侧壁上均布有若干个与限位槽61配合的限位插块30;通过限位槽61与限位插块30凹凸配合,有利于增加限位块6和压块3之间的连

接稳定性。

[0042] 参照图3和图4,刀座1的两端均设有供磨床01顶针插入的定位孔12;刀座1的端壁上焊接有连接杆13,磨床01上且靠近磨床01顶针的一侧设有转动架8,转动架8上设有供连接杆13穿过的通孔9,连接杆13穿过通孔9的一端螺纹连接有连接螺母14;在安装时,将定位孔12与磨床01顶针配合,将连接杆13插入通孔9内,旋紧连接螺母14,以此可以将刀座1固定安装在磨床01上,连接杆13和转动架8通过连接螺母14连接,增加刀座1在磨床01上转动的稳定性。

[0043] 上述实施例的实施原理为:在磨削前,将压块3插在刀头2和限位块6之间,通过限位组件7调节限位块6,将限位块6压紧压头,最后拧紧螺栓4,将刀头2压紧在缺口5的侧壁上;再拆卸时,通过限位组件7调节限位块6,限位块6松下压头,旋松螺栓4,即可方便快捷的将刀头2取下,有利于减轻工人工作负担,提高工作效率。

[0044] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

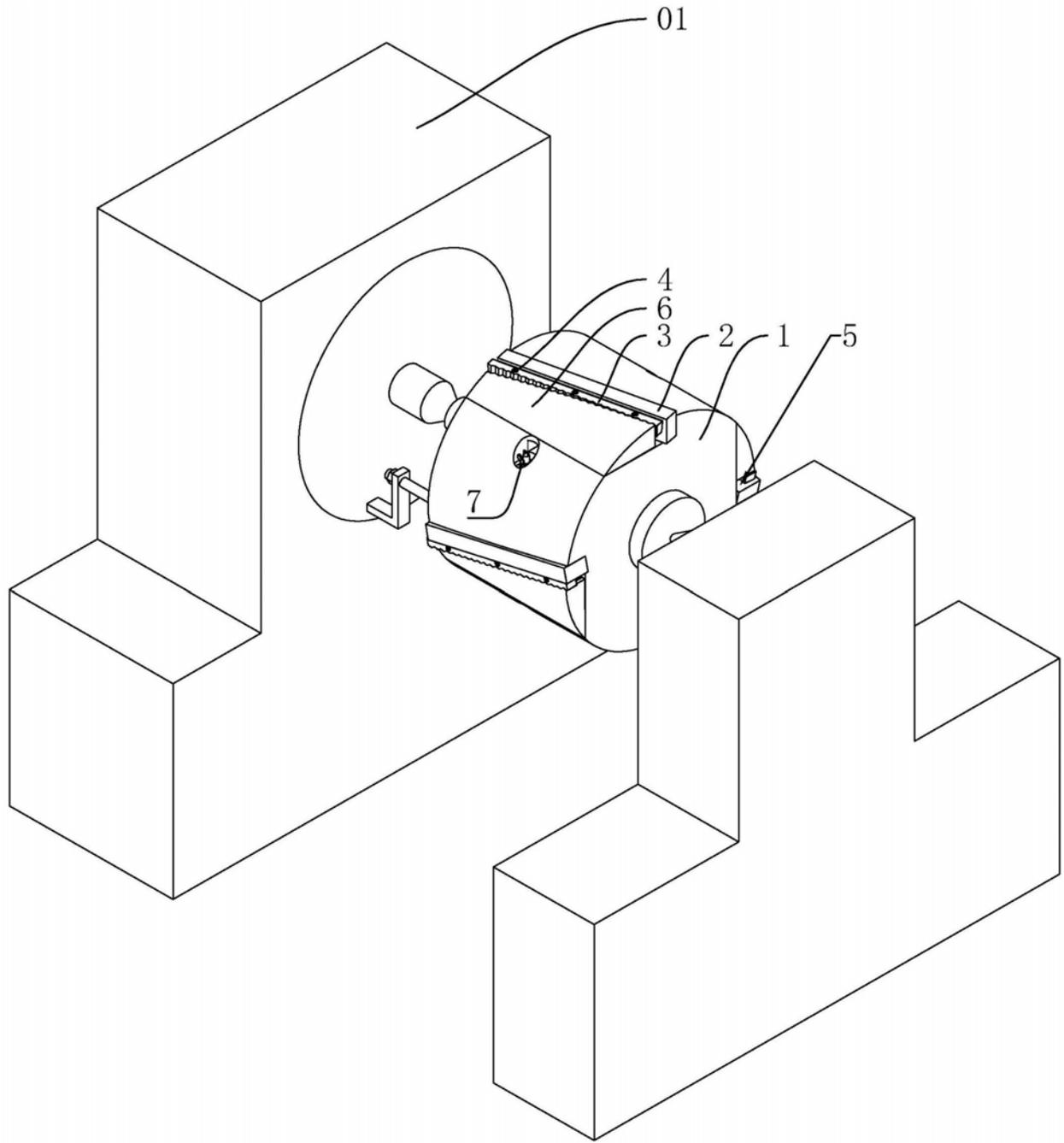


图1

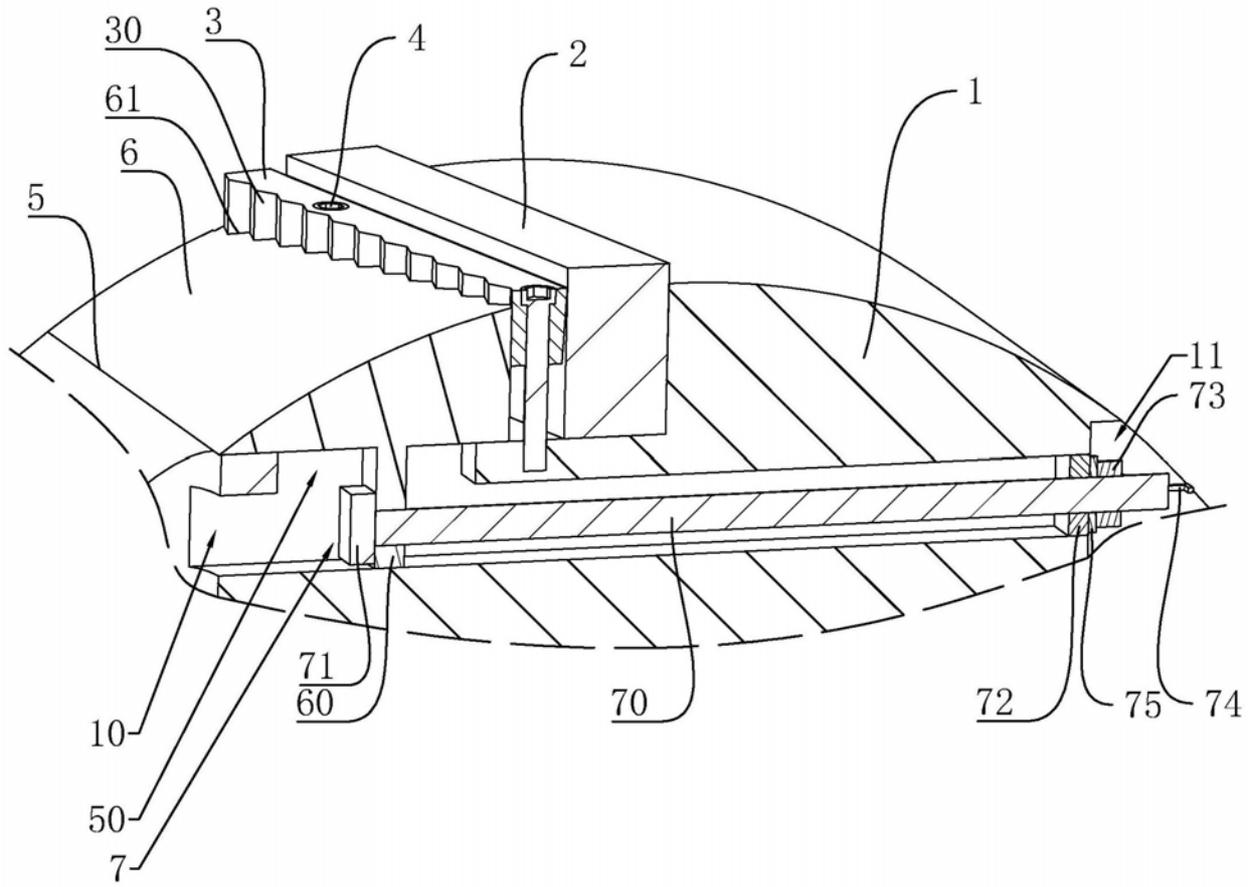


图2

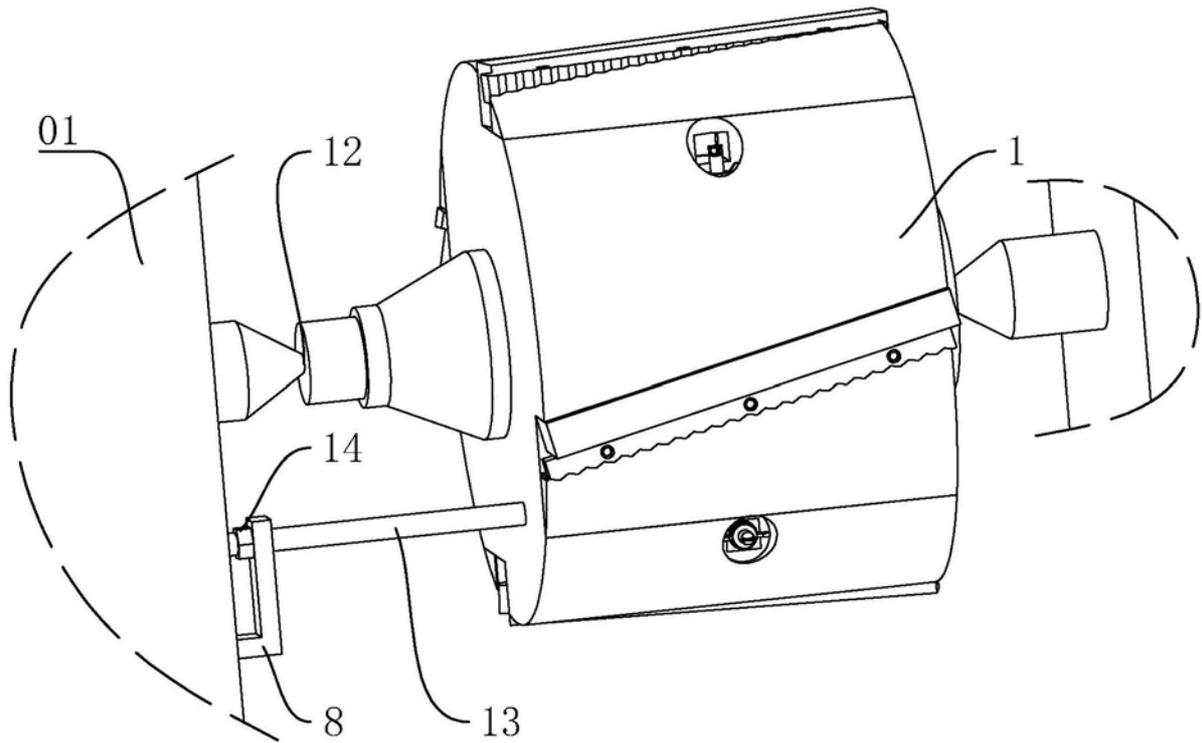


图3

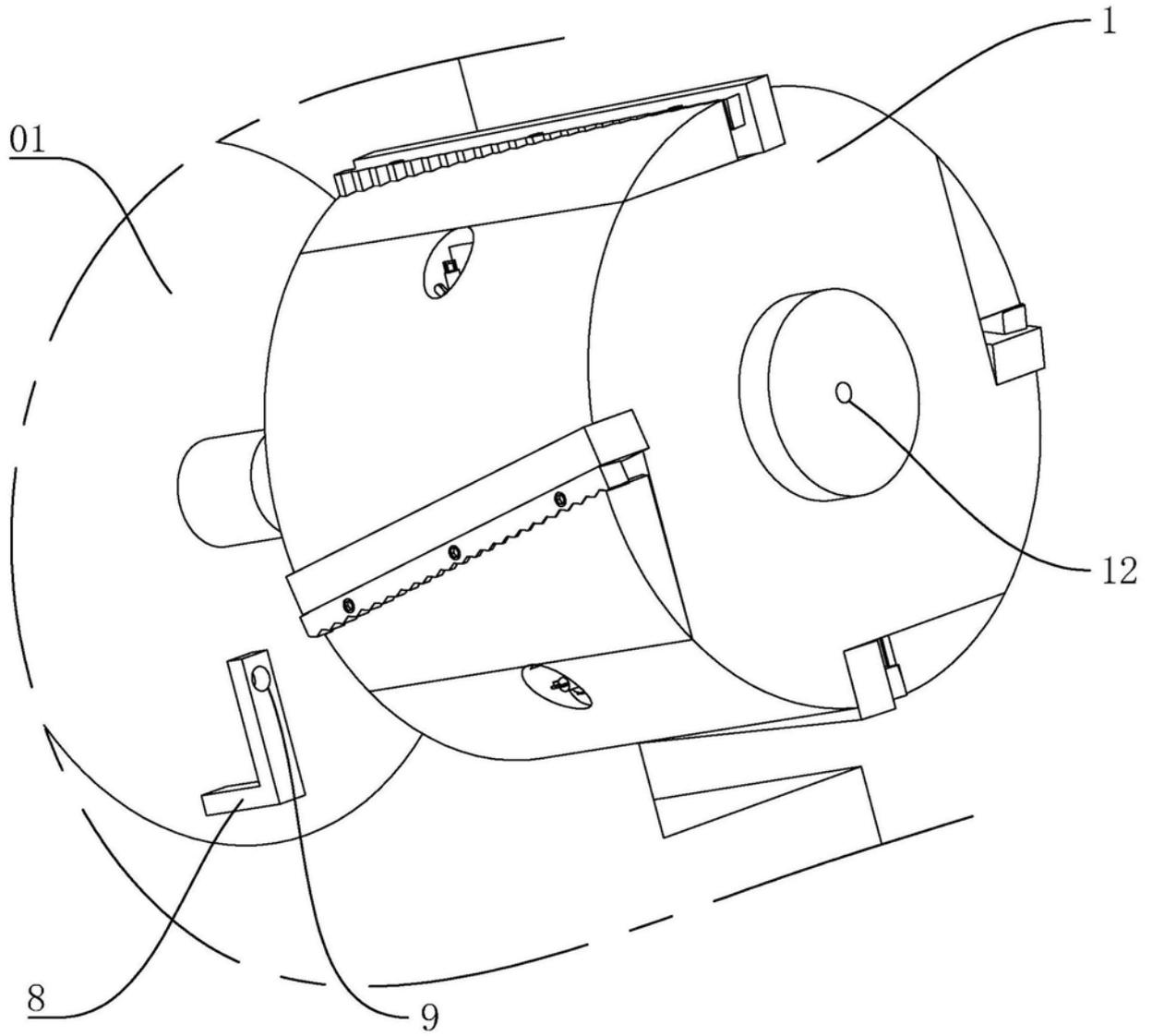


图4