(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222359947 U
(45)授权公告日 2025.01.17

(21)申请号 202421193672.4

(22)申请日 2024.05.29

(73)专利权人 湖北潘铖超硬材料有限公司
地址 436000 湖北省鄂州市鄂城区凡口街道旭光大道9号3栋二楼

(72)发明人 潘恒天 朱厚河 朱爱连

(74)专利代理机构 武汉中道领珺专利代理事务所(特殊普通合伙) 42270
专利代理师 刘玮

(51)Int.Cl.
B24B 27/033(2006.01)
B24B 27/00(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 3/60(2006.01)

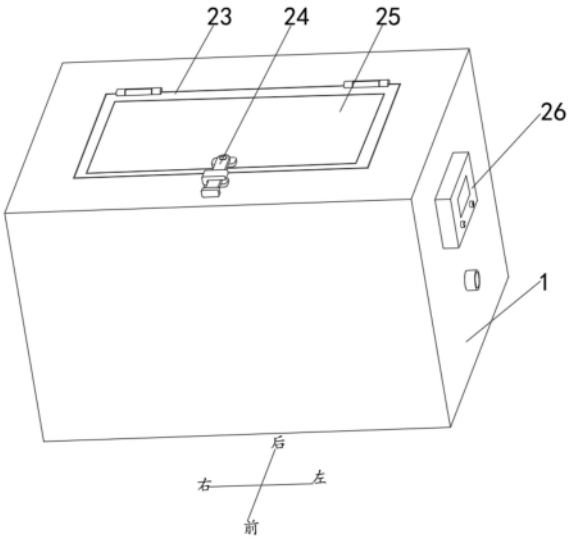
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种用于金刚石刀头的打磨装置

(57)摘要

本实用新型涉及金刚石刀头加工技术领域，且公开了一种用于金刚石刀头的打磨装置，包括打磨箱，所述打磨箱的内部前后侧壁均固定连接有第一电动推杆，所述第一电动推杆的输出端设置有第一打磨机，所述打磨箱的内部右侧壁固定连接有第二电动推杆，所述第二电动推杆的输出端设置有第二打磨机，所述打磨箱的内部底壁设置有收集箱，所述收集箱的右侧设置有收集管，所述收集管的顶部安装有收集罩，所述打磨箱的内部底部设置有风机，所述风机的进风口与所述收集箱的左侧固定连接。该用于金刚石刀头的打磨装置，具备了对金刚石刀头的三面进行打磨，提高打磨效率，防止打磨碎屑伤害工作人员，打磨碎屑易清理的优点。



CN 222359947 U

1.一种用于金刚石刀头的打磨装置,包括打磨箱(1),其特征在于:所述打磨箱(1)的内部前后侧壁均固定连接有第一电动推杆(2),所述第一电动推杆(2)的输出端设置有第一打磨机(3),所述打磨箱(1)的内部右侧壁固定连接有第二电动推杆(4),所述第二电动推杆(4)的输出端设置有第二打磨机(5),所述打磨箱(1)的内部底壁设置有收集箱(6),所述收集箱(6)的右侧设置有收集管(7),所述收集管(7)的顶部安装有收集罩(8),所述打磨箱(1)的内部底部设置有风机(9),所述风机(9)的进风口与所述收集箱(6)的左侧固定连接,所述打磨箱(1)的内部前侧壁固定连接有第一电机(10),所述第一电机(10)的输出轴固定连接有单向螺纹杆(11),所述单向螺纹杆(11)的右侧与所述打磨箱(1)的内部侧壁转动连接,所述单向螺纹杆(11)的外侧螺纹连接有与所述打磨箱(1)的内部滑动连接的滑动架(13)。

2.根据权利要求1所述的一种用于金刚石刀头的打磨装置,其特征在于:所述打磨箱(1)的内部侧壁固定连接有滑轨(12),所述滑动架(13)的内部与滑轨(12)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于金刚石刀头的打磨装置,其特征在于:所述滑动架(13)的外侧滑动连接有滑动块(16),所述滑动块(16)的数量为两个且呈对称分布,所述滑动块(16)的右侧固定连接有与所述滑动架(13)的内部滑动连接的固定板(15),所述滑动架(13)的左侧固定连接有数量为两个且呈对称分布的支撑板(17)。

4.根据权利要求3所述的一种用于金刚石刀头的打磨装置,其特征在于:两个所述支撑板(17)的相对内侧转动连接有同一个的双向螺纹杆(18),所述双向螺纹杆(18)的外侧与所述滑动块(16)滑动连接,所述双向螺纹杆(18)的外侧固定连接有第一转动槽(19),所述滑动架(13)的左侧固定连接有第二电机(20),所述第二电机(20)的输出轴固定连接有第二转动槽(21),所述第一转动槽(19)与所述第二转动槽(21)的外侧传动连接有同一个的传送带(22)。

5.根据权利要求3所述的一种用于金刚石刀头的打磨装置,其特征在于:所述滑动架(13)的左侧设置有滑槽(14),两个所述固定板(15)均与所述滑槽(14)的内部滑动连接。

6.根据权利要求1所述的一种用于金刚石刀头的打磨装置,其特征在于:所述打磨箱(1)的顶部铰接有开合门(23),所述开合门(23)的顶部与所述打磨箱(1)的外侧固定连接有同一个的卡扣(24),所述开合门(23)的内部开设有观察窗(25),所述打磨箱(1)的左侧设置有操作面板(26)。

一种用于金刚石刀头的打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金刚石刀头加工技术领域,具体为一种用于金刚石刀头的打磨装置。

背景技术

[0002] 金刚石锯片常用于切割作业中,其中金刚石锯片以金刚石烧结块作为刀头焊接在锯片基体上;为了提高焊接强度和焊接精度的要求,要求金刚石刀头的焊接弧面与锯片基体的弧面紧密接触,则要求在焊接前对金刚石刀头进行机加工,主要磨去锈迹、砂痕,提高金刚石刀头与锯片基体的配合吻合度。

[0003] 现有的金刚刀头打磨装置对金刚刀头进行打磨时,打磨效果只有一面,所以需要不断调整金刚石的旋转角度,对金刚石的不同角度进行打磨,导致金刚石打磨费时费力,且效率低下,另外金刚石刀头打磨时碎屑四处飞溅,容易飞溅到周围工作人员身上,导致工作人员受到伤害,且碎屑四处洒落不易清理,故而提出一种用于金刚石刀头的打磨装置来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于金刚石刀头的打磨装置,具备对金刚石刀头的三面进行打磨,提高打磨效率,防止打磨碎屑伤害工作人员,打磨碎屑易清理等优点,解决了打磨刀头打磨效率较低,打磨碎屑四处飞溅伤害工作人员,且打磨碎屑不易清理的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种用于金刚石刀头的打磨装置,包括打磨箱,所述打磨箱的内部前后侧壁均固定连接有第一电动推杆,所述第一电动推杆的输出端设置有第一打磨机,所述打磨箱的内部右侧壁固定连接有第二电动推杆,所述第二电动推杆的输出端设置有第二打磨机,所述打磨箱的内部底壁设置有收集箱,所述收集箱的右侧设置有收集管,所述收集管的顶部安装有收集罩,所述打磨箱的内部底部设置有风机,所述风机的进风口与所述收集箱的左侧固定连接,所述打磨箱的内部前侧壁固定连接有第一电机,所述第一电机的输出轴固定连接有单向螺纹杆,所述单向螺纹杆的右侧与所述打磨箱的内部侧壁转动连接,所述单向螺纹杆的外侧螺纹连接有与所述打磨箱的内部滑动连接的滑动架。

[0008] 本实用新型的有益效果是:

[0009] 该用于金刚石刀头的打磨装置,具备了对金刚石刀头的三面进行打磨,提高打磨效率,防止打磨碎屑伤害工作人员,打磨碎屑易清理的优点。

[0010] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还可以做如下改进。

[0011] 进一步,所述打磨箱的内部侧壁固定连接有滑轨,所述滑动架的内部与滑轨滑动

连接。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是,防止滑动架随着单向螺纹杆的转动而发生转动,对滑动架的滑动轨迹进行限制,使滑动架可以在打磨箱的内部始终与打磨箱的底壁保持平行状态。

[0013] 进一步,所述滑动架的外侧滑动连接有滑动块,所述滑动块的数量为两个且呈对称分布,所述滑动块的右侧固定连接有与所述滑动架的内部滑动连接的固定板,所述滑动架的左侧固定连接有数量为两个且呈对称分布的支撑板。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是,对需要打磨的金刚石刀头的外侧进行固定,防止其在打磨过程中发生位置的偏移,影响金刚石打磨的角度和结果。

[0015] 进一步,两个所述支撑板的相对内侧转动连接有同一个的双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的外侧与所述滑动块滑动连接,所述双向螺纹杆的外侧固定连接有第一转动槽,所述滑动架的左侧固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接有第二转动槽,所述第一转动槽与所述第二转动槽的外侧传动连接有同一个的传送带。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是,带动滑动板滑动,使滑动板可以满足不同规格的金刚石刀头的固定,并带动金刚石刀头向打磨端滑动,便于金刚石刀头的打磨。

[0017] 进一步,所述滑动架的左侧设置有滑槽,两个所述固定板均与所述滑槽的内部滑动连接。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是,防止固定板随着双向螺纹杆的转动而转动,对固定板的滑动轨迹进行限制,使固定板只能在滑动架上前后滑动,不会发生角度的旋转。

[0019] 进一步,所述打磨箱的顶部铰接有开合门,所述开合门的顶部与所述打磨箱的外侧固定连接有同一个的卡扣,所述开合门的内部开设有观察窗,所述打磨箱的左侧设置有操作面板。

[0020] 采用上述进一步方案的有益效果是,便于往打磨箱的内部放入需要打磨的金刚石刀头进行打磨,打磨过程中不会使碎屑四处飞溅,便于观察打磨箱内部的打磨过程。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型结构风机与收集箱连接图;

[0023] 图3为本实用新型结构A处放大图;

[0024] 图4为本实用新型结构俯视剖面图。

[0025] 图中:1、打磨箱;2、第一电动推杆;3、第一打磨机;4、第二电动推杆;5、第二打磨机;6、收集箱;7、收集管;8、收集罩;9、风机;10、第一电机;11、单向螺纹杆;12、滑轨;13、滑动架;14、滑槽;15、固定板;16、滑动块;17、支撑板;18、双向螺纹杆;19、第一转动槽;20、第二电机;21、第二转动槽;22、传送带;23、开合门;24、卡扣;25、观察窗;26、操作面板。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例中,由图1-4给出,一种用于金刚石刀头的打磨装置,本实用新型包括打磨箱1,打磨箱1的内部前后侧壁均固定连接有第一电动推杆2,第一电动推杆2的输出端设置有第一打磨机3,打磨箱1的内部右侧壁固定连接有第二电动推杆4,第二电动推杆4的输出端设置有第二打磨机5,打磨箱1的内部底壁设置有收集箱6,收集箱6的右侧设置有收集管7,收集管7的顶部安装有收集罩8,打磨箱1的内部底部设置有风机9,风机9的进风口与收集箱6的左侧固定连接,打磨箱1的内部前侧壁固定连接有第一电机10,第一电机10的输出轴固定连接有单向螺纹杆11,单向螺纹杆11的右侧与打磨箱1的内部侧壁转动连接,单向螺纹杆11的外侧螺纹连接有与打磨箱1的内部滑动连接的滑动架13。

[0028] 打磨箱1的内部侧壁固定连接有滑轨12,滑动架13的内部与滑轨12滑动连接。

[0029] 启动第一电机10,第一电机10带动单向螺纹杆11转动,单向螺纹杆11带动滑动架13滑动,滑动架13的内部在滑轨12的外侧滑动,对滑动架13的滑动轨迹进行限制,防止其随着单向螺纹杆11的转动而转动。

[0030] 滑动架13的外侧滑动连接有滑动块16,滑动块16的数量为两个且呈对称分布,滑动块16的右侧固定连接有与滑动架13的内部滑动连接的固定板15,滑动架13的左侧固定连接有数量为两个且呈对称分布的支撑板17。

[0031] 两个支撑板17的相对内侧转动连接有同一个的双向螺纹杆18,双向螺纹杆18的外侧与滑动块16滑动连接,双向螺纹杆18的外侧固定连接有第一转动槽19,滑动架13的左侧固定连接有第二电机20,第二电机20的输出轴固定连接有第二转动槽21,第一转动槽19与第二转动槽21的外侧传动连接有同一个的传送带22。

[0032] 启动第二电机20,第二电机20带动第二转动槽21转动,第二转动槽21带动传送带22传送,传送带22带动第一转动槽19转动,第一转动槽19带动双向螺纹杆18转动,双向螺纹杆18带动滑动块16滑动,滑动块16带动固定板15滑动。

[0033] 滑动架13的左侧设置有滑槽14,两个固定板15均与滑槽14的内部滑动连接。

[0034] 防止滑动块16随着双向螺纹杆18的转动而转动,而固定板15跟随滑动块16的转动而转动,对固定板15和滑动块16的滑动轨迹进行限制,防止其发生角度的偏移。

[0035] 打磨箱1的顶部铰接有开合门23,开合门23的顶部与打磨箱1的外侧固定连接有同一个的卡扣24,开合门23的内部开设有观察窗25,打磨箱1的左侧设置有操作面板26。

[0036] 打开卡扣24,向上侧打开开合门23,两个固定板15的内侧放置金刚石刀头,关上开合门23,对金刚石刀头进行打磨,通过操作面板26对金刚石刀头的打磨进行控制。

[0037] 工作原理:

[0038] 首先:打开开合门23,把金刚石刀头固定在两个固定板15之间,启动第二电机20,第二电机20带动第二转动槽21转动,第二转动槽21带动传送带22传送,传送带22带动第一转动槽19转动,第一转动槽19带动双向螺纹杆18转动,双向螺纹杆18带动滑动块16滑动,滑动块16带动固定板15滑动,对金刚石刀头的外侧进行固定,启动第一电机10,第一电机10带动单向螺纹杆11转动,单向螺纹杆11带动滑动架13向右滑动,滑动架13带动固定板15向右滑动,固定板15带动金刚石刀头向右滑动;

[0039] 然后:启动第一电动推杆2和第二电动推杆4,第一电动推杆2带动第一打磨机3向金刚石刀头的前后两侧靠近并进行打磨,第二电动推杆4带动第二打磨机5向金刚石刀头端

靠近并进行打磨,启动风机9,打磨产生的碎屑被吸入收集罩8,进入收集管7,落在收集箱6的内部,风机9的进风口处设置有滤网防止碎屑进入风机9。

[0040] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0041] 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。

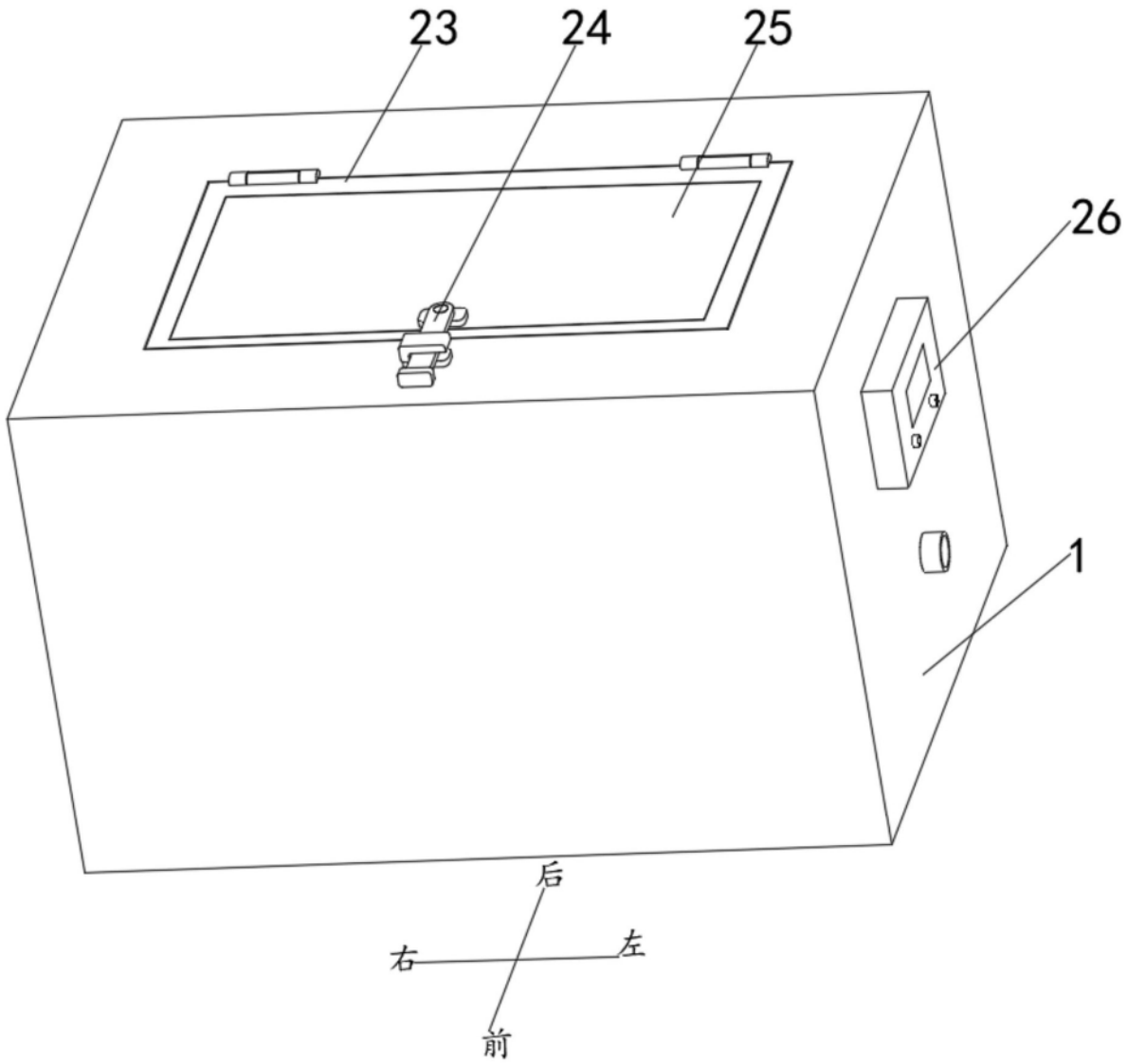


图1

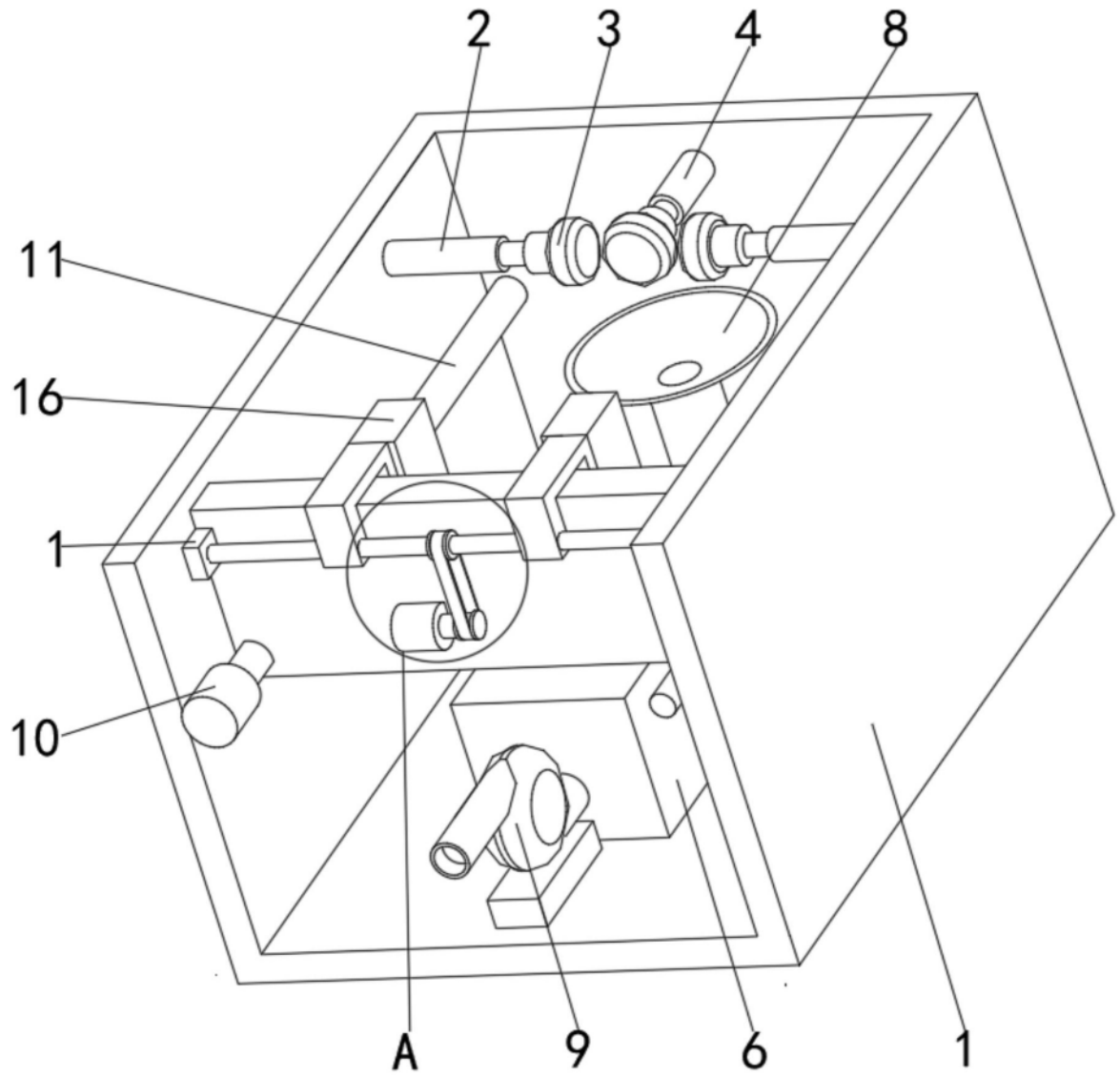


图2

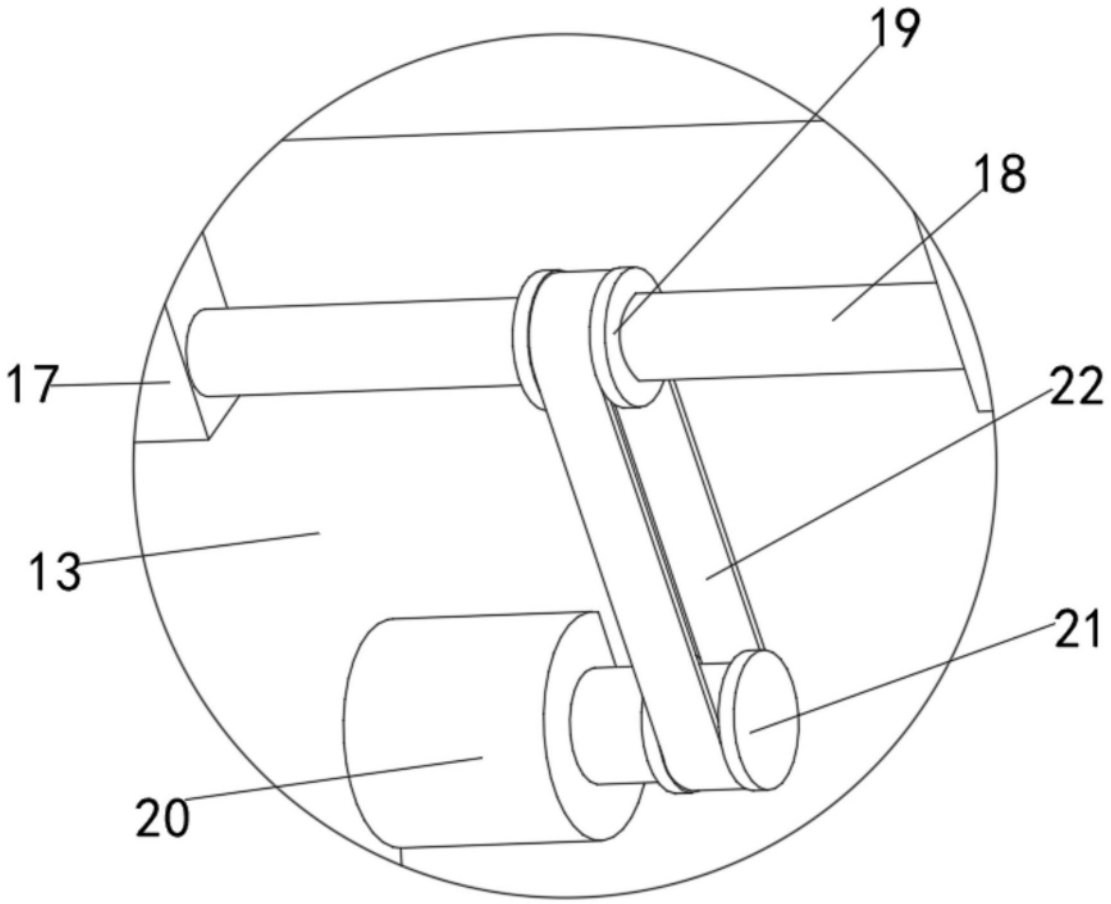


图3

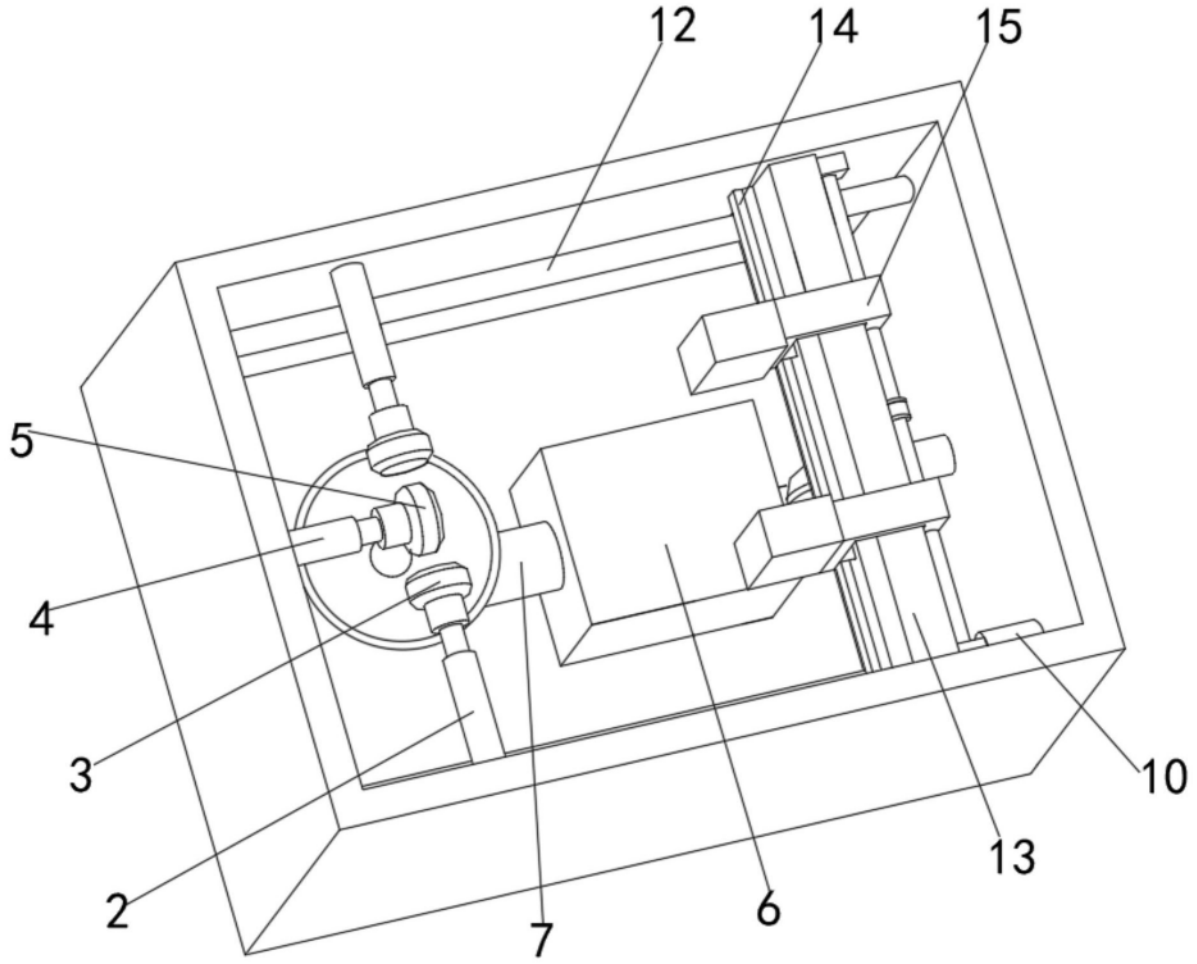


图4