



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222767804 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 18

(21) 申请号 202421799807.1

(22) 申请日 2024.07.26

(73) 专利权人 蓝山县鸿顺金属制品有限公司
地址 425800 湖南省永州市蓝山县土市镇
土市社区(原铁厂办公楼)

(72) 发明人 何庆浪

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理
有限公司 11588
专利代理师 王小芳

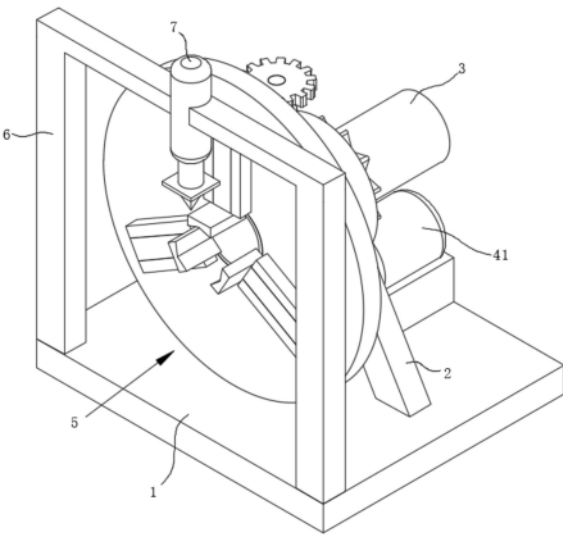
(51) Int.Cl.
B23Q 3/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称
一种金属切削装置

(57) 摘要

本实用新型涉及金属切削技术领域,具体地说,涉及一种金属切削装置。其包括底座,底座的顶侧靠近中心位置固定安装有支架,支架上转动安装有物料放置管,物料放置管上设置有驱动组件和固定组件,固定组件包括夹持盘,夹持盘的中心位置固定安装在物料放置管的一端。本实用新型通过固定组件中的夹持电机带动驱动盘进行转动,同时驱动盘在进行转动的时候,使得限位柱在滑动孔和滑动槽内进行滑动,同时夹持条在夹持盘上进行滑动,在多动夹持条向夹持盘中心位置进行移动时,从而能够对物料放置管内的金属棒进行夹持,进而能够带动对金属棒固定的效果,从而能够增加金属棒的切削的效果,同时还能够增加工作效率和降低生产成本。



1. 一种金属切削装置,包括底座(1),所述底座(1)的顶侧靠近中心位置固定安装有支架(2),所述支架(2)上转动安装有物料放置管(3),其特征在于:所述物料放置管(3)上设置有驱动组件(4)和固定组件(5),所述固定组件(5)包括夹持盘(51),所述夹持盘(51)的中心位置固定安装在物料放置管(3)的一端,并且物料放置管(3)贯穿夹持盘(51),所述夹持盘(51)上开设有多个滑动孔(52),所述夹持盘(51)滑动安装有夹持条(53),所述夹持条(53)的一侧固定安装有限位柱(54),且限位柱(54)穿过限位柱(54),所述物料放置管(3)的外侧转动安装有驱动盘(55),所述驱动盘(55)的一侧开设有滑动槽(56),所述驱动盘(55)的另一侧靠近边缘的位置设置有多个齿牙,所述物料放置管(3)的外侧固定安装有卡接盘(57)。

2. 根据权利要求1所述的金属切削装置,其特征在于:所述底座(1)顶侧靠近一侧的位置固定安装支撑架(6),所述支撑架(6)上固定安装有伸缩气缸(7),所述伸缩气缸(7)的工作端固定安装有刀具。

3. 根据权利要求1所述的金属切削装置,其特征在于:所述驱动组件(4)包括驱动电机(41),所述驱动电机(41)固定安装在底座(1)的顶侧靠近一侧的位置,所述驱动电机(41)的输出轴上固定连接第一齿轮(42),所述物料放置管(3)的外侧套设有第二齿轮(43),通过所述驱动电机(41)带动第一齿轮(42)进行转动,同时由所述第一齿轮(42)带动第二齿轮(43)上的物料放置管(3)进行转动,所述第一齿轮(42)与第二齿轮(43)啮合。

4. 根据权利要求1所述的金属切削装置,其特征在于:所述卡接盘(57)的一侧固定安装有夹持电机(58),所述夹持电机(58)的输出轴上固定连接第三齿轮(59),所述第三齿轮(59)与驱动盘(55)上的多个齿牙相啮合。

5. 根据权利要求4所述的金属切削装置,其特征在于:所述夹持电机(58)上的第三齿轮(59)带动驱动盘(55)在物料放置管(3)进行转动,同时所述驱动盘(55)在夹持盘(51)内进行转动。

6. 根据权利要求1所述的金属切削装置,其特征在于:所述驱动盘(55)的转动使固定在夹持盘(51)上的滑动孔(52)和滑动槽(56)进行滑动,同时使所述夹持条(53)在夹持盘(51)上进行滑动。

一种金属切削装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属切削技术领域,具体地说,涉及一种金属切削装置。

背景技术

[0002] 金属切削是金属成形工艺中的材料去除加成形方法,在当今的机械制造中仍占有很大的比例。金属切削过程是工件和刀具相互作用的过程,在对金属切削的过程中,需要进行定位处理。

[0003] 现有的金属切削的过程中,需要将不同规格金属棒进行固定定位,但是现有的定位装置只能够对相应的金属棒进行固定,想要对不同规格的金属棒进行固定,需要更换切削设备上的固定装置,这样就严重影响切削的效率,降低工作效率,因此,提出一种金属切削装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属切削装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供一种金属切削装置,包括底座,所述底座的顶侧靠近中心位置固定安装有支架,所述支架上转动安装有物料放置管,所述物料放置管上设置有驱动组件和固定组件,所述固定组件包括夹持盘,所述夹持盘的中心位置固定安装在物料放置管的一端,并且物料放置管贯穿夹持盘,所述夹持盘上开设有多个滑动孔,所述夹持盘滑动安装有夹持条,所述夹持条的一侧固定安装有限位柱,且限位柱穿过限位柱,所述物料放置管的外侧转动安装有驱动盘,所述驱动盘的一侧开设有滑动槽,所述驱动盘的另一侧靠近边缘的位置设置有多个齿牙,所述物料放置管的外侧固定安装有卡接盘。

[0006] 作为本技术方案的进一步改进,所述底座顶侧靠近一侧的位置固定安装支撑架,所述支撑架上固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的工作端固定安装有刀具。

[0007] 作为本技术方案的进一步改进,所述驱动组件包括驱动电机,所述驱动电机固定安装在底座的顶侧靠近一侧的位置,所述驱动电机的输出轴上固定连接第一齿轮,所述物料放置管的外侧套设有第二齿轮,通过所述驱动电机带动第一齿轮进行转动,同时由所述第一齿轮带动第二齿轮上的物料放置管进行转动,所述第一齿轮与第二齿轮啮合。

[0008] 作为本技术方案的进一步改进,所述卡接盘的一侧固定安装有夹持电机,所述夹持电机的输出轴上固定连接第三齿轮,所述第三齿轮与驱动盘上的多个齿牙相啮合。

[0009] 作为本技术方案的进一步改进,所述夹持电机上的第三齿轮带动驱动盘在物料放置管进行转动,同时所述驱动盘在夹持盘内进行转动。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进,所述驱动盘的转动使固定在夹持盘上的滑动孔和滑动槽进行滑动,同时使所述夹持条在夹持盘上进行滑动。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0012] 在金属切削装置中,通过固定组件中的夹持电机带动驱动盘进行转动,同时驱动

盘在进行转动的时候,使得限位柱在滑动孔和滑动槽内进行滑动,同时夹持条在夹持盘上进行滑动,在多动夹持条向夹持盘中心位置进行移动时,从而能够对物料放置管内的金属棒进行夹持,进而能够带动对金属棒固定的效果,从而能够增加金属棒的切削的效果,同时还能够增加工作效率和降低生产成本。

附图说明

- [0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图之一;
[0014] 图2为实用新型的整体结构示意图之二;
[0015] 图3为实用新型的部分零件的结构示意图;
[0016] 图4为实用新型的固定组件的结构示意图;
[0017] 图5为实用新型的加持条和限位柱的结构示意图。
[0018] 图中各个标号意义为:
[0019] 1、底座;2、支架;3、物料放置管;4、驱动组件;41、驱动电机;42、第一齿轮;43、第二齿轮;5、固定组件;51、夹持盘;52、滑动孔;53、夹持条;54、限位柱;55、驱动盘;56、滑动槽;57、卡接盘;58、夹持电机;59、第三齿轮;6、支撑架;7、伸缩气缸。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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。

[0022] 实施例1

[0023] 请参阅图1-图5所示,本实施例提供一种金属切削装置,包括底座1,底座1的顶侧靠近中心位置固定安装有支架2,支架2上转动安装有物料放置管3,底座1顶侧靠近一侧的位置固定安装支撑架6,支撑架6上固定安装有伸缩气缸7,伸缩气缸7的工作端固定安装有刀具,由伸缩气缸7带动刀具向下移动,使得刀具与金属板的外侧相接触,从而能够达到对金属棒的切削的效果,物料放置管3上设置有驱动组件4和固定组件5,驱动组件4包括驱动电机41,驱动电机41固定安装在底座1的顶侧靠近一侧的位置,驱动电机41的输出轴上固定连接有第一齿轮42,物料放置管3的外侧套设有第二齿轮43,第一齿轮42与第二齿轮43啮合,通过第一齿轮42和第二齿轮43下,使得驱动电机41能够带动物料放置管3进行转动,从而能够带动物料放置管3内的金属棒进行转动,进而能够达到金属棒的切削的效果。

[0024] 固定组件5包括夹持盘51,夹持盘51的中心位置固定安装在物料放置管3的一端,并且物料放置管3贯穿夹持盘51,夹持盘51上开设有多个滑动孔52,夹持盘51滑动安装有夹持条53,夹持条53的一侧固定安装有限位柱54,且限位柱54穿过限位柱54,物料放置管3的

外侧转动安装有驱动盘55,驱动盘55的一侧开设有滑动槽56,驱动盘55的另一侧靠近边缘的位置设置有多个齿牙,通过滑动孔52和滑动槽56的配合下,使得限位柱54在滑动孔52和滑动槽56内进行滑动,从而能够使得限位柱54沿着夹持盘51上的滑动孔52进行滑动,物料放置管3的外侧固定安装有卡接盘57,通过卡接盘57的作用下,能够将驱动盘55固定在夹持盘51内,从而能够使驱动盘55稳定的转动,卡接盘57的一侧固定安装有夹持电机58,夹持电机58的输出轴上固定连接第三齿轮59,第三齿轮59与驱动盘55上的多个齿牙相啮合,夹持电机58上的第三齿轮59带动驱动盘55在物料放置管3进行转动,同时驱动盘55在夹持盘51内进行转动,通过驱动盘55的转动使固定在夹持盘51上的滑动孔52和滑动槽56进行滑动,同时使夹持条53在夹持盘51上进行滑动,由夹持电机58带动通过第三齿轮59和多个齿牙带动驱动盘55进行转动,同时驱动盘55在进行转动的时候,使得限位柱54在滑动孔52和滑动槽56内进行滑动,同时夹持条53在夹持盘51上进行滑动,在多动夹持条53向夹持盘51中心位置进行移动时,从而能够对物料放置管3内的金属棒进行夹持,进而能够带动对金属棒固定的效果。

[0025] 本实施例的金属切削装置在具体使用时,首先接通电源,将金属板放置在物料放置管3内,由夹持电机58带动通过第三齿轮59和多个齿牙带动驱动盘55进行转动,同时驱动盘55在进行转动的时候,使得限位柱54在滑动孔52和滑动槽56内进行滑动,同时夹持条53在夹持盘51上进行滑动,在多动夹持条53向夹持盘51中心位置进行移动时,从而能够对物料放置管3内的金属棒进行夹持,进而能够带动对金属棒固定的效果,然后由驱动电机41通过第一齿轮42和第二齿轮43带动物料放置管3进行转动,同时夹持盘51和物料放置管3内的金属棒跟着一起转动,最后由伸缩气缸7带动刀具向下移动,从而能够达到对金属棒的切削的效果。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

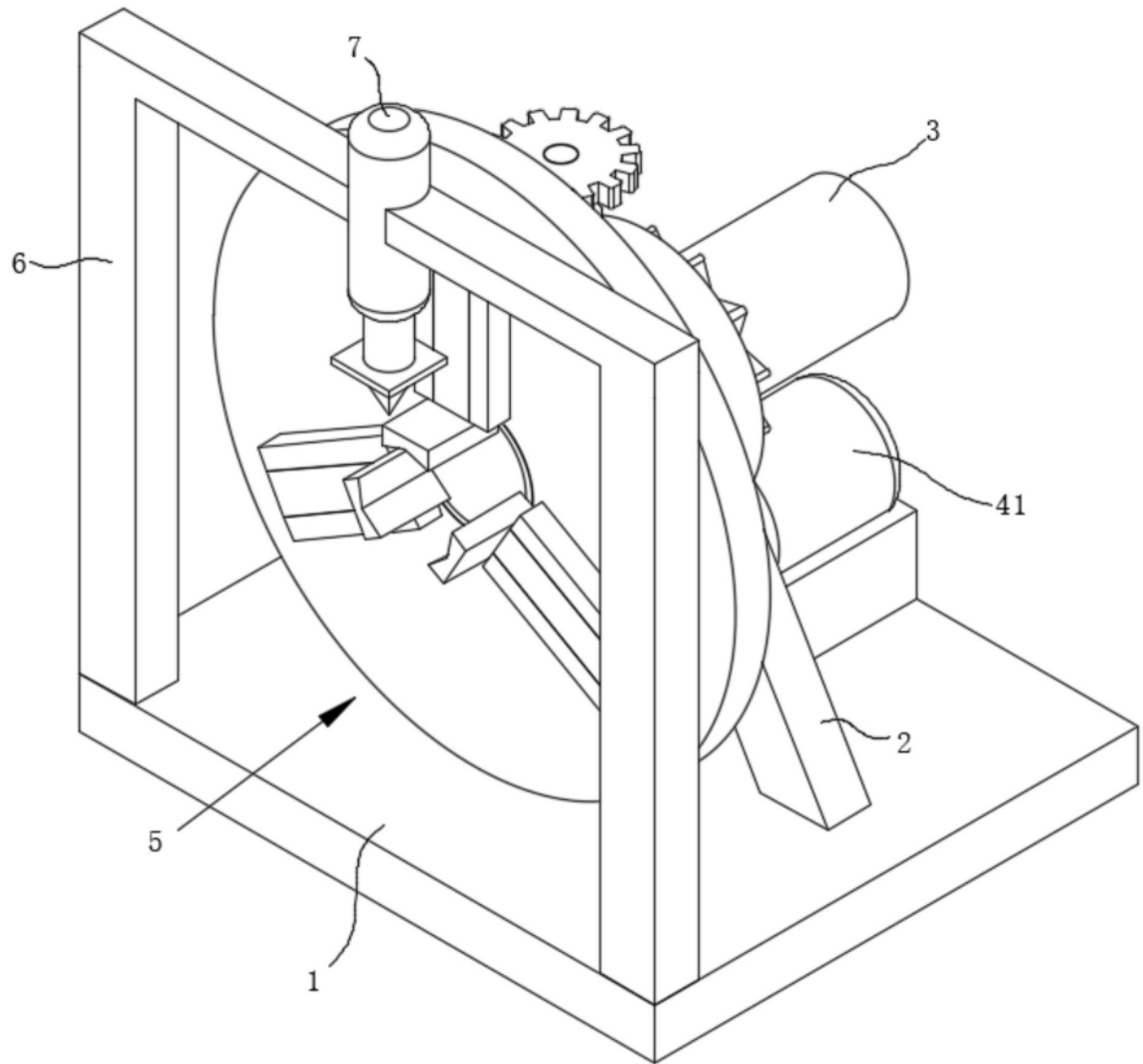


图1

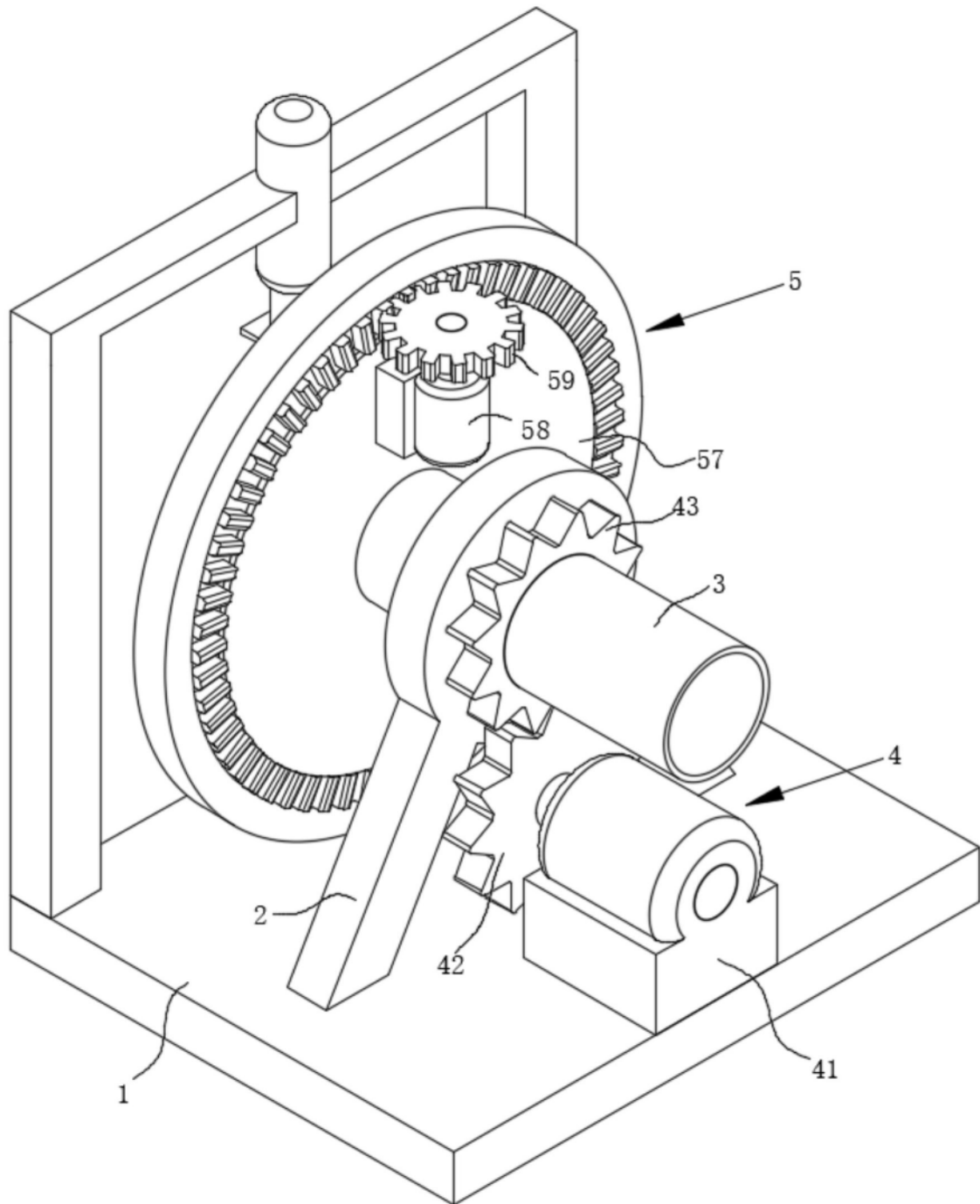


图2

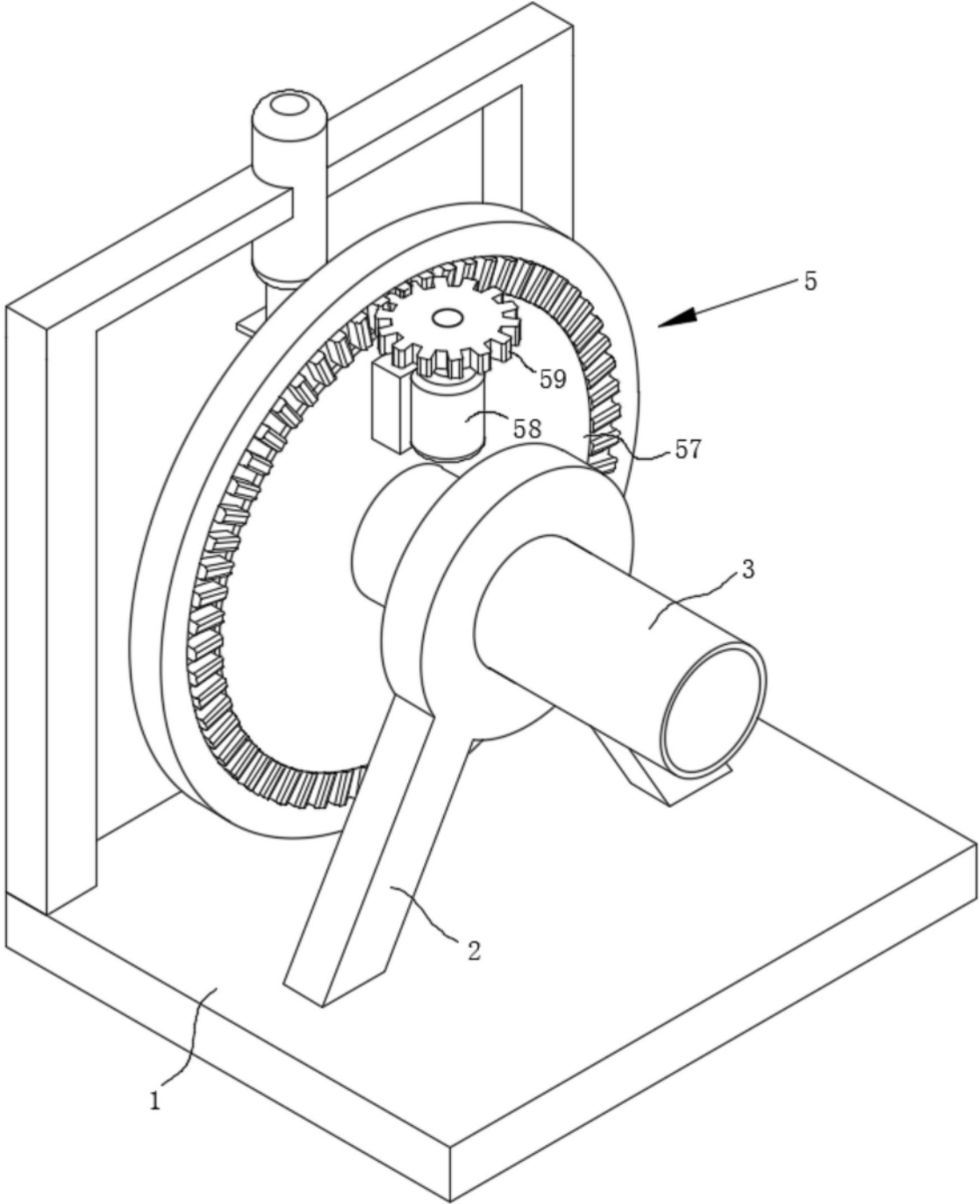


图3

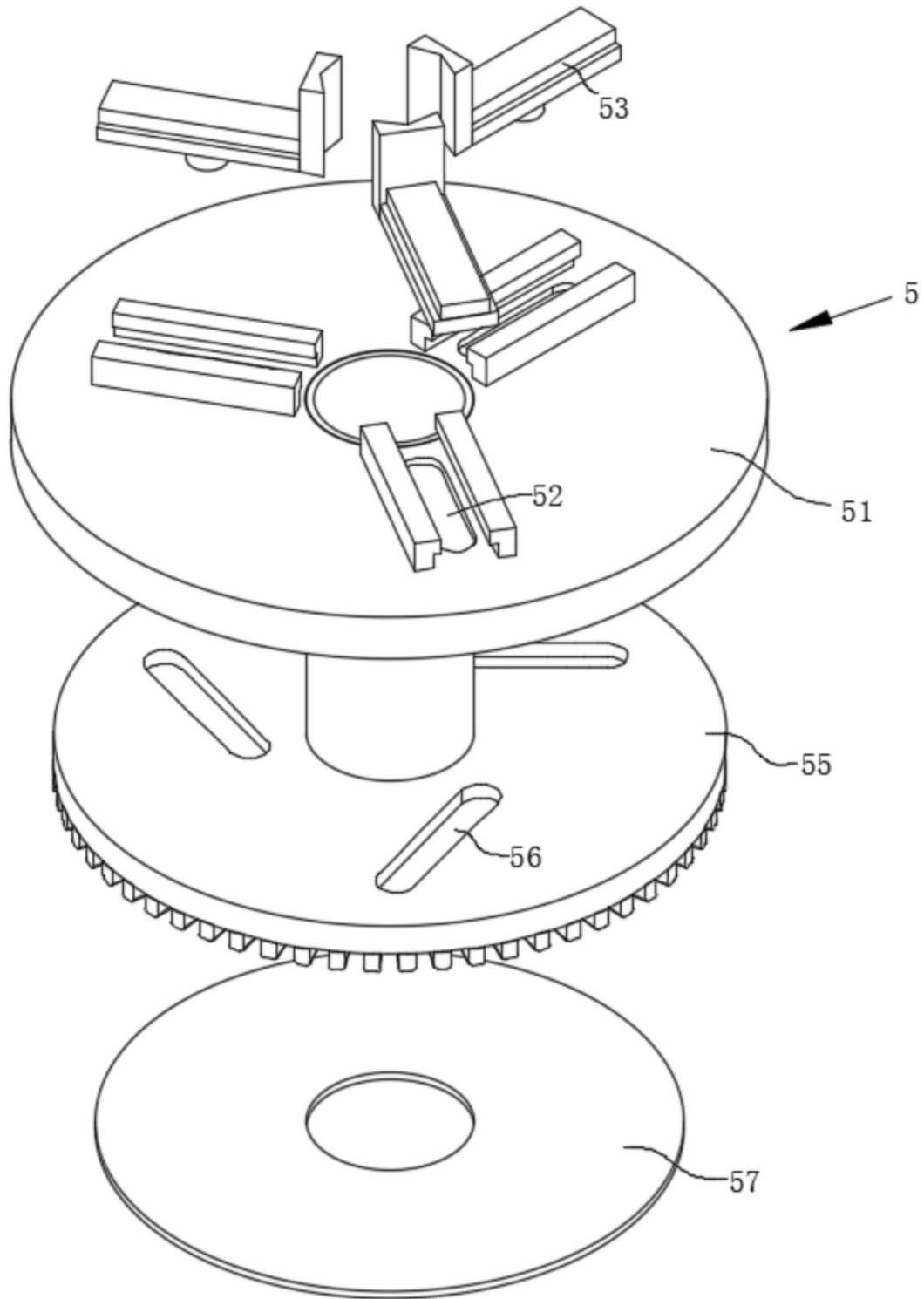


图4

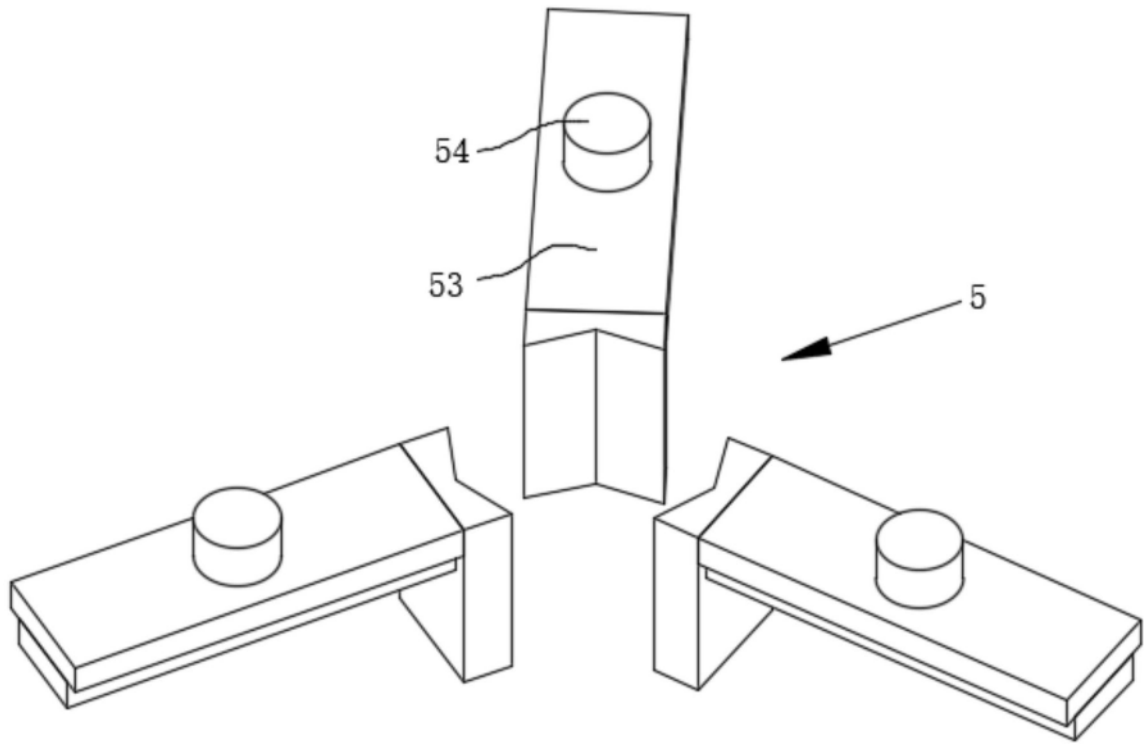


图5