



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110405553 B

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 201910603390.4

B24B 41/02 (2006.01)

(22) 申请日 2019.07.05

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110405553 A

CN 208629168 U, 2019.03.22
CN 108907919 A, 2018.11.30
CN 206411556 U, 2017.08.15
US 5409339 A, 1995.04.25

(43) 申请公布日 2019.11.05

PT 1382863 E, 2006.08.31
CN 201507528 U, 2010.06.16
CN 103557218 A, 2014.02.05
CN 104343793 A, 2015.02.11

(73) 专利权人 青田县祥正科技有限公司
地址 323900 浙江省丽水市青田县腊口镇
麻植大道930号

CN 204450164 U, 2015.07.08
CN 206230388 U, 2017.06.09
US 2017363129 A1, 2017.12.21
CN 206982422 U, 2018.02.09

(72) 发明人 朱海艳

(74) 专利代理机构 丽水创智果专利代理事务所
(普通合伙) 33278

CN 208196422 U, 2018.12.07
CN 208290466 U, 2018.12.28

代理人 单拯

审查员 周建

(51) Int. Cl.

B24B 5/36 (2006.01)
B24B 27/00 (2006.01)
B24B 55/06 (2006.01)

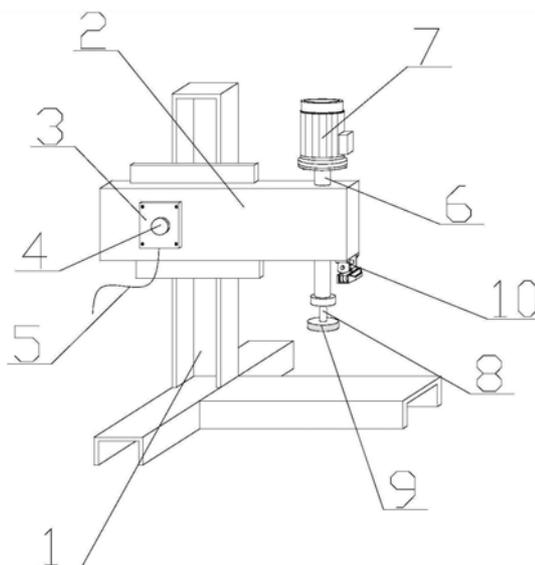
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种轴承加工用抛光机

(57) 摘要

本发明公开了一种轴承加工用抛光机,其结构包括架体、支撑板、控制面板、开关、电源线、套管、电机、转杆、砂轮和除屑装置,为解决现有的抛光机在除屑时,通常需要先需找寻和准备外部器具再进行清理,导致形成不便的问题,通过在支撑板上设置了除屑装置,再通过拉槽和橡胶垫拉动底框,使其通过拉线对圆管施力,使圆管随之在L型架板上进行转动,使轴柱上的卷簧进行压缩产生弹力,令刷体在底框的带动下与转动的砂轮进行靠近,使刷体上的刷毛结构对砂轮外壁的碎屑进行刷动清除,完毕后通过卷簧的回弹力使圆管带动拉线和底框进行复位,达到对砂轮进行便捷有效的除屑处理,提高除屑工作的便利性和增加砂轮抛光效果的优点。



CN 110405553 B

1. 一种轴承加工用抛光机,包括架体(1)、支撑板(2)、控制面板(3)、开关(4)、电源线(5)、套管(6)、电机(7)、转杆(8)和砂轮(9),所述支撑板(2)后端与架体(1)进行焊接,所述控制面板(3)螺栓固定在支撑板(2)前侧左端,所述控制面板(3)前端和底端分别设置有开关(4)和电源线(5),所述支撑板(2)右端与套管(6)进行焊接,所述套管(6)顶部与电机(7)螺栓连接,所述电机(7)底端转子部固定安装有转杆(8),所述砂轮(9)固定安装在转杆(8)底端,所述支撑板(2)底侧右端与除屑装置(10)螺栓连接,所述电机(7)通过开关(4)与电源线(5)电连接;其特征在于:还包括除屑装置(10),所述除屑装置(10)由L型架板(1001)、圆管(1002)、拉线(1003)、底框(1004)、拉槽(1005)、橡胶垫(1006)、刷体(1007)、便装机构(1008)、轴柱(1009)和卷簧(1010)组成,所述圆管(1002)前后两端转动安装在L型架板(1001)上,所述拉线(1003)顶端通过强力胶与圆管(1002)进行粘接,并且拉线(1003)底端缠绕固定在底框(1004)上,所述底框(1004)右端一体成型有用于施力的拉槽(1005),所述拉槽(1005)内壁右端粘接安装有橡胶垫(1006),所述刷体(1007)左右两端通过便装机构(1008)固定安装在底框(1004)上,所述L型架板(1001)内侧与圆管(1002)后端接触面中心处设置有突出的轴柱(1009),所述卷簧(1010)内端和外端分别固定安装在轴柱(1009)和圆管(1002)上,所述L型架板(1001)顶端螺栓固定在支撑板(2)上;所述便装机构(1008)由盘体(10081)、卡齿(10082)和螺杆(10083)组成,所述盘体(10081)外沿一体成型有突出的卡齿(10082),所述螺杆(10083)后端与盘体(10081)进行焊接,所述盘体(10081)外壁前端依次与刷体(1007)和底框(1004)螺纹连接;所述圆管(1002)前端穿过L型架板(1001)后设置有突出的圆柱状结构,所述L型架板(1001)内壁与圆管(1002)后端连接处设置有对应的凹槽结构;所述卡齿(10082)在盘体(10081)外沿上呈等距排列状分布,并且卡齿(10082)的突出长度大小为0.5mm;所述底框(1004)前后两侧设置有方形的凹槽,并且凹槽内壁设置有突出的防滑弧线;所述刷体(1007)紧密设置有竖直突出的刷毛结构,并且刷毛的长度大小均一致;所述拉槽(1005)内壁呈等边梯形状,所述橡胶垫(1006)外侧表面为光滑面。

一种轴承加工用抛光机

技术领域

[0001] 本发明涉及轴承加工设备领域,具体涉及一种轴承加工用抛光机。

背景技术

[0002] 轴承是当代机械设备中一种重要零部件,运用十分广泛,抛光是用微细磨粒与软质工具对零件表面进行最终光饰的加工工艺,轴承内圈和轴承外圈在加工完成后需要进行抛光,去除毛刺等缺陷,使轴承表面在抛光后能够发生塑性流动,一定程度上改善了工件表面的微观不平度,形成连续光滑的表面,从而使轴承表面达到了镜面般的光滑效果,轴承与砂轮接触抛光时,会产生相对的碎屑,需要进行及时的清除,但是现有的抛光机在除屑时,通常需要先需找寻和准备外部器具再进行清理,导致形成不便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种轴承加工用抛光机,为解决现有的抛光机在除屑时,通常需要先需找寻和准备外部器具再进行清理,导致形成不便的问题,达到对砂轮进行便捷有效的除屑处理,提高除屑工作的便利性和增加砂轮抛光效果的优点。

[0004] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0005] 提供一种轴承加工用抛光机,包括架体、支撑板、控制面板、开关、电源线、套管、电机、转杆、砂轮和除屑装置,所述支撑板后端与架体进行焊接,所述控制面板螺栓固定在支撑板前侧左端,所述控制面板前端和底端分别设置有开关和电源线,所述支撑板右端与套管进行焊接,所述套管顶部与电机螺栓连接,所述电机底端转子部固定安装有转杆,所述砂轮固定安装在转杆底端,所述支撑板底侧右端与除屑装置螺栓连接,所述电机通过开关与电源线电连接,所述除屑装置由L型架板、圆管、拉线、底框、拉槽、橡胶垫、刷体、便装机构、轴柱和卷簧组成,所述圆管前后两端转动安装在L型架板上,所述拉线顶端通过强力胶与圆管进行粘接,并且拉线底端缠绕固定在底框上,所述底框右端一体成型有用于施力的拉槽,所述拉槽内壁右端粘接安装有橡胶垫,所述刷体左右两端通过便装机构固定安装在底框上,所述L型架板内侧与圆管后端接触面中心处设置有突出的轴柱,所述卷簧内端和外端分别固定安装在轴柱和圆管上,所述L型架板顶端螺栓固定在支撑板上。

[0006] 作为一种轴承加工用抛光机的优选方案,所述便装机构由盘体、卡齿和螺杆组成,所述盘体外沿一体成型有突出的卡齿,所述螺杆后端与盘体进行焊接,所述盘体外壁前端依次与刷体和底框螺纹连接。

[0007] 作为一种轴承加工用抛光机的优选方案,所述圆管前端穿过L型架板后设置有突出的圆柱状结构,所述L型架板内壁与圆管后端连接处设置有对应的凹槽结构。

[0008] 作为一种轴承加工用抛光机的优选方案,所述卡齿在盘体外沿上呈等距排列状分布,并且卡齿的突出长度大小为0.5mm。

[0009] 作为一种轴承加工用抛光机的优选方案,所述底框前后两侧设置有方形的凹槽,并且凹槽内壁设置有突出的防滑弧线。

[0010] 作为一种轴承加工用抛光机的优选方案,所述刷体紧密设置有竖直突出的刷毛结构,并且刷毛的长度大小均一致。

[0011] 作为一种轴承加工用抛光机的优选方案,所述拉槽内壁呈等边梯形状,所述橡胶垫外侧表面为光滑面。

[0012] 作为一种轴承加工用抛光机的优选方案,所述L型架板的材质为铝。

[0013] 作为一种轴承加工用抛光机的优选方案,所述螺杆的材质为ABS塑料。

[0014] 本发明的有益效果:为解决现有的抛光机在除屑时,通常需要先需找寻和准备外部器具再进行清理,导致形成不便的问题,通过在支撑板上设置了除屑装置,再通过拉槽和橡胶垫拉动底框,使其通过拉线对圆管施力,使圆管随之在L型架板上进行转动,使轴柱上的卷簧进行压缩产生弹力,令刷体在底框的带动下与转动的砂轮进行靠近,使刷体上的刷毛结构对砂轮外壁的碎屑进行刷动清除,完毕后通过卷簧的回弹力使圆管带动拉线和底框进行复位,达到对砂轮进行便捷有效的除屑处理,提高除屑工作的便利性和增加砂轮抛光效果的优点,并且通过在刷体上设置了便装机构,再通过卡齿旋动盘体,使其带动螺杆进行转动,使螺杆随之在刷体和底框上进行螺旋运动,达到便捷的对刷体进行固定和拆卸的拿出,提高使用便利性的优点。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对本发明实施例中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面所描述的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本发明的结构示意图。

[0017] 图2是本发明的除屑装置结构示意图。

[0018] 图3是本发明的除屑装置左侧结构示意图。

[0019] 图4是本发明的圆管内侧结构示意图。

[0020] 图5是本发明的便装机构结构示意图。

[0021] 图中:架体-1、支撑板-2、控制面板-3、开关-4、电源线-5、套管-6、电机-7、转杆-8、砂轮-9、除屑装置-10、L型架板-1001、圆管-1002、拉线-1003、底框-1004、拉槽-1005、橡胶垫-1006、刷体-1007、便装机构-1008、轴柱-1009、卷簧-1010、盘体-10081、卡齿-10082、螺杆-10083。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0023] 其中,附图仅用于示例性说明,表示的仅是示意图,而非实物图,不能理解为对本专利的限制;为了更好地说明本发明的实施例,附图某些部件会有省略、放大或缩小,并不代表实际产品的尺寸;对本领域技术人员来说,附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。

[0024] 请参阅图1、图2、图3、图4和图5,本发明提供一种轴承加工用抛光机:包括架体1、支撑板2、控制面板3、开关4、电源线5、套管6、电机7、转杆8、砂轮9和除屑装置10,支撑板2后

端与架体1进行焊接,控制面板3螺栓固定在支撑板2前侧左端,控制面板3前端和底端分别设置有开关4和电源线5,支撑板2右端与套管6进行焊接,套管6顶部与电机7螺栓连接,电机7底端转子部固定安装有转杆8,砂轮9固定安装在转杆8底端,支撑板2底侧右端与除屑装置10螺栓连接,电机7通过开关4与电源线5电连接,除屑装置10由L型架板1001、圆管1002、拉线1003、底框1004、拉槽1005、橡胶垫1006、刷体1007、便装机构1008、轴柱1009和卷簧1010组成,圆管1002前后两端转动安装在L型架板1001上,拉线1003顶端通过强力胶与圆管1002进行粘接,并且拉线1003底端缠绕固定在底框1004上,底框1004右端一体成型有用于施力的拉槽1005,拉槽1005内壁右端粘接安装有橡胶垫1006,刷体1007左右两端通过便装机构1008固定安装在底框1004上,L型架板1001内侧与圆管1002后端接触面中心处设置有突出的轴柱1009,卷簧1010内端和外端分别固定安装在轴柱1009和圆管1002上,L型架板1001顶端螺栓固定在支撑板2上。

[0025] 其中,所述便装机构1008由盘体10081、卡齿10082和螺杆10083组成,所述盘体10081外沿一体成型有突出的卡齿10082,所述螺杆10083后端与盘体10081进行焊接,所述盘体10081外壁前端依次与刷体1007和底框1004螺纹连接,便捷的对刷体1007进行安装和拆卸,增加使用便利性。

[0026] 其中,所述圆管1002前端穿过L型架板1001后设置有突出的圆柱状结构,所述L型架板1001内壁与圆管1002后端连接处设置有对应的凹槽结构,使圆管1002前后两端能够稳定的安装放置在L型架板1001上,增加使用的稳定性。

[0027] 其中,所述卡齿10082在盘体10081外沿上呈等距排列状分布,并且卡齿10082的突出长度大小为0.5mm,便于手部使用时的施力,增加施力效果。

[0028] 其中,所述底框1004前后两侧设置有方形的凹槽,并且凹槽内壁设置有突出的防滑弧线,便于手部使用的施力,增加使用时的灵活性。

[0029] 其中,所述刷体1007紧密设置有竖直突出的刷毛结构,并且刷毛的长度大小均一致,通过刷毛对砂轮9上碎屑进行刷动清理。

[0030] 其中,所述拉槽1005内壁呈等边梯形状,所述橡胶垫1006外侧表面为光滑面,便于手指的穿入使用和提高使用时的舒适度。

[0031] 其中,所述L型架板1001的材质为铝,质量较轻。

[0032] 其中,所述螺杆10083的材质为ABS塑料,具有较高的硬度。

材料重量	高	低
[0033] 钢	√	
铝		√

[0034] 根据上表所示,本发明L型架板1001采用铝,可以达到质量轻的效果。

[0035] 本专利所述的刷体1007是一种前侧设置有突出的刷毛结构的板状物件,刷毛由天然的动物毛鬃制成,具有较好的韧性和柔软性,左右两端中部分别水平设置有具备螺孔的支脚结构,所述的螺杆10083是一种外侧设置有螺纹的圆柱,能够在物件上进行相对的螺旋

运动。

[0036] 工作原理：使用时，先将本装置放置于合适的位置，使架体1与放置面进行水平的贴紧放置，随后将电源线5接通电源，然后按下开关4，使电机7带电并进行转动，使其带动转杆8进行转动，使砂轮9在转杆8的旋动带动下转动，随后，将需要进行抛光的轴承拿出，将轴承的外圈和内圈与转动的砂轮9进行接触摩擦，从而对轴承进行抛光的处理，砂轮9使用时，若其上沾附有过多的碎屑时，此时，便可以用手抵住拉槽1005和橡胶垫1006，并对其施加向下的拉力，从而拉动底框1004，使其通过拉线1003对圆管1002施力，使圆管1002随之在L型架板1001上进行顺时针方向的转动，使轴柱1009上的卷簧1010进行压缩产生弹力，令刷体1007在底框1004的带动下与转动的砂轮9外侧进行靠近，使刷体1007上的刷毛结构对砂轮9外壁的碎屑进行刷动，从而使砂轮9上的碎屑在刷体1007的刷动下进行清除，完毕后，便可以对象对底框1004的施力，通过卷簧1010的回弹力使圆管1002带动拉线1003进行卷收，使底框1004随之进行向上的复位，需要对刷体1007进行安装和拆卸的清洗时，可以通过逆时针方向的旋力旋动盘体10081，通过卡齿10082能够便于手部的施力，使盘体10081带动螺杆10083从刷体1007和底框1004上旋出，安装时，再通过顺时针方向的旋力旋动盘体10081，通过相同的原理，使螺杆10083随之旋入刷体1007和底框1004上，对刷体1007进行固定。

[0037] 本发明实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件；在本发明的描述中，需要理解的是，若出现术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”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发明和简化描述，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，因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明，不能理解为对本专利的限制，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的具体含义。

[0038] 在本发明的描述中，除非另有明确的规定和限定，若出现术语“连接”等指示部件之间的连接关系，该术语应做广义理解，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，可以是两个部件内部的连通或两个部件的相互作用关系。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发明中的具体含义。

[0039] 需要声明的是，上述具体实施方式仅仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员应该明白，还可以对本发明做各种修改、等同替换、变化等等。但是，这些变换只要未背离本发明的精神，都应在本发明的保护范围之内。另外，本申请说明书和权利要求书所使用的一些术语并不是限制，仅仅是为了便于描述。

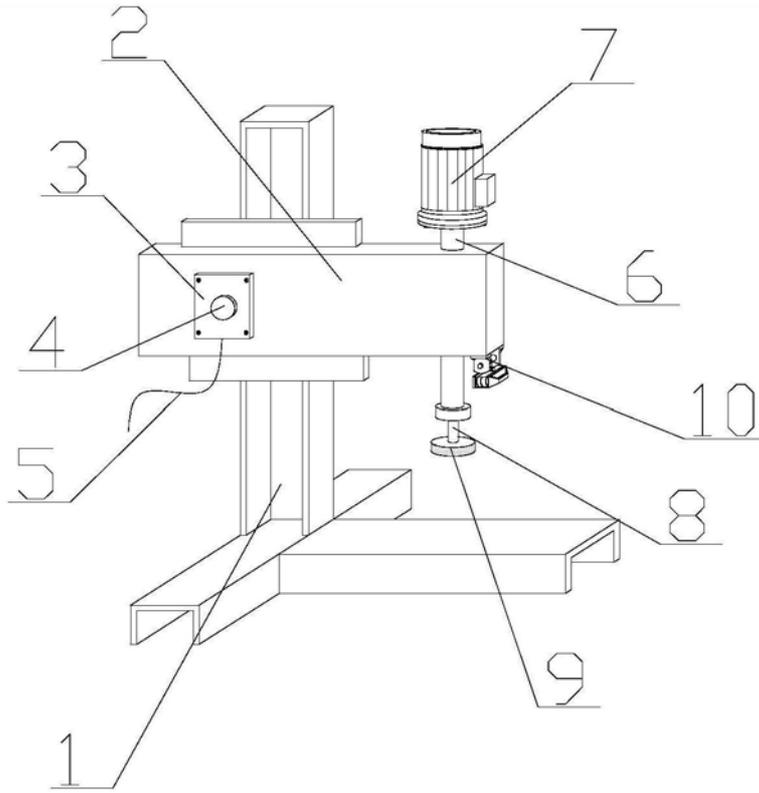


图1

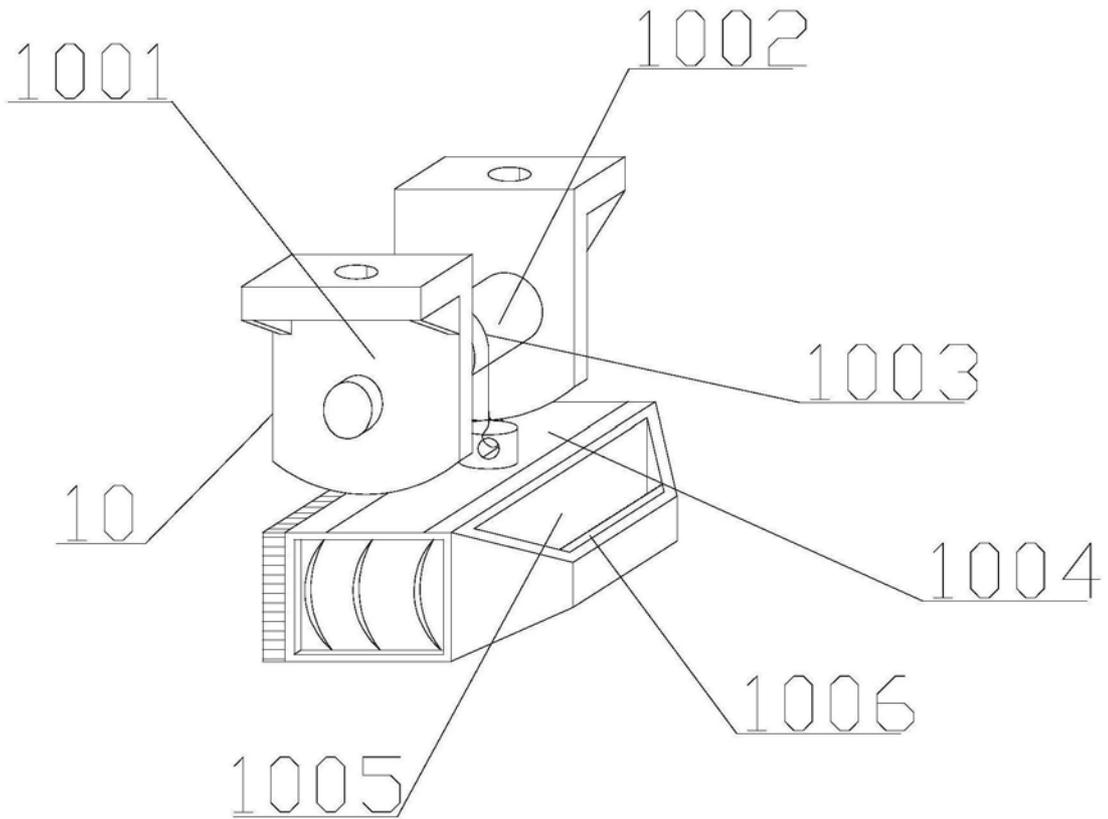


图2

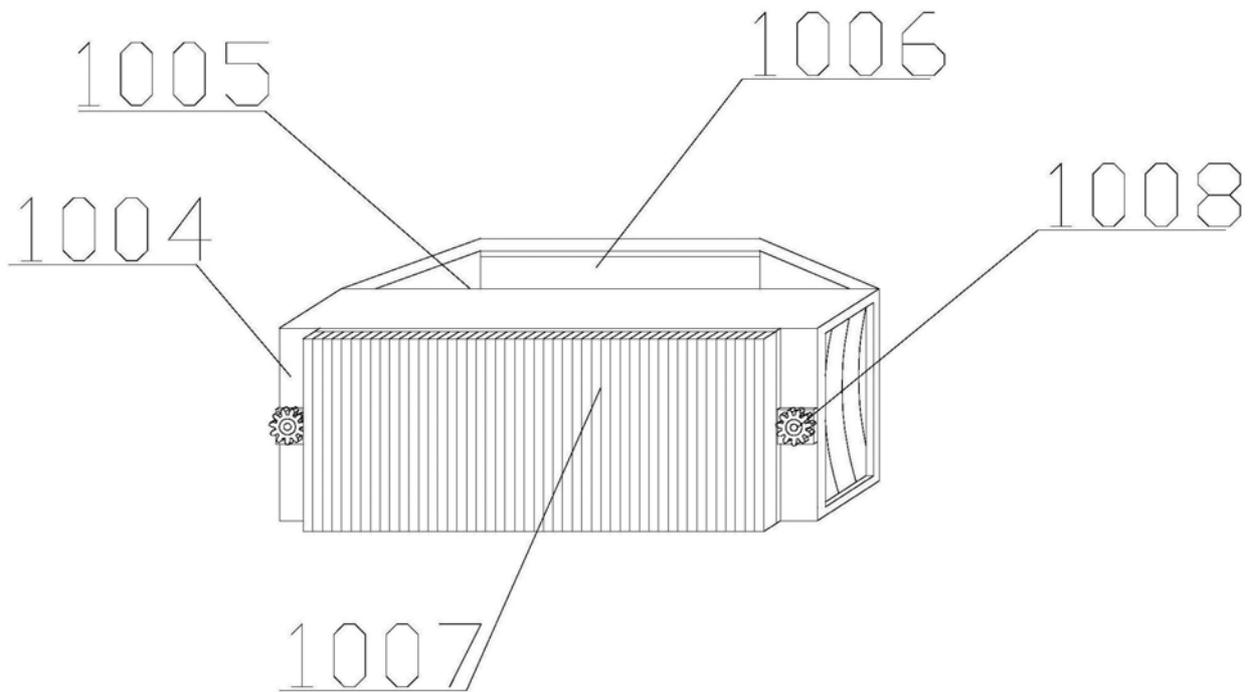


图3

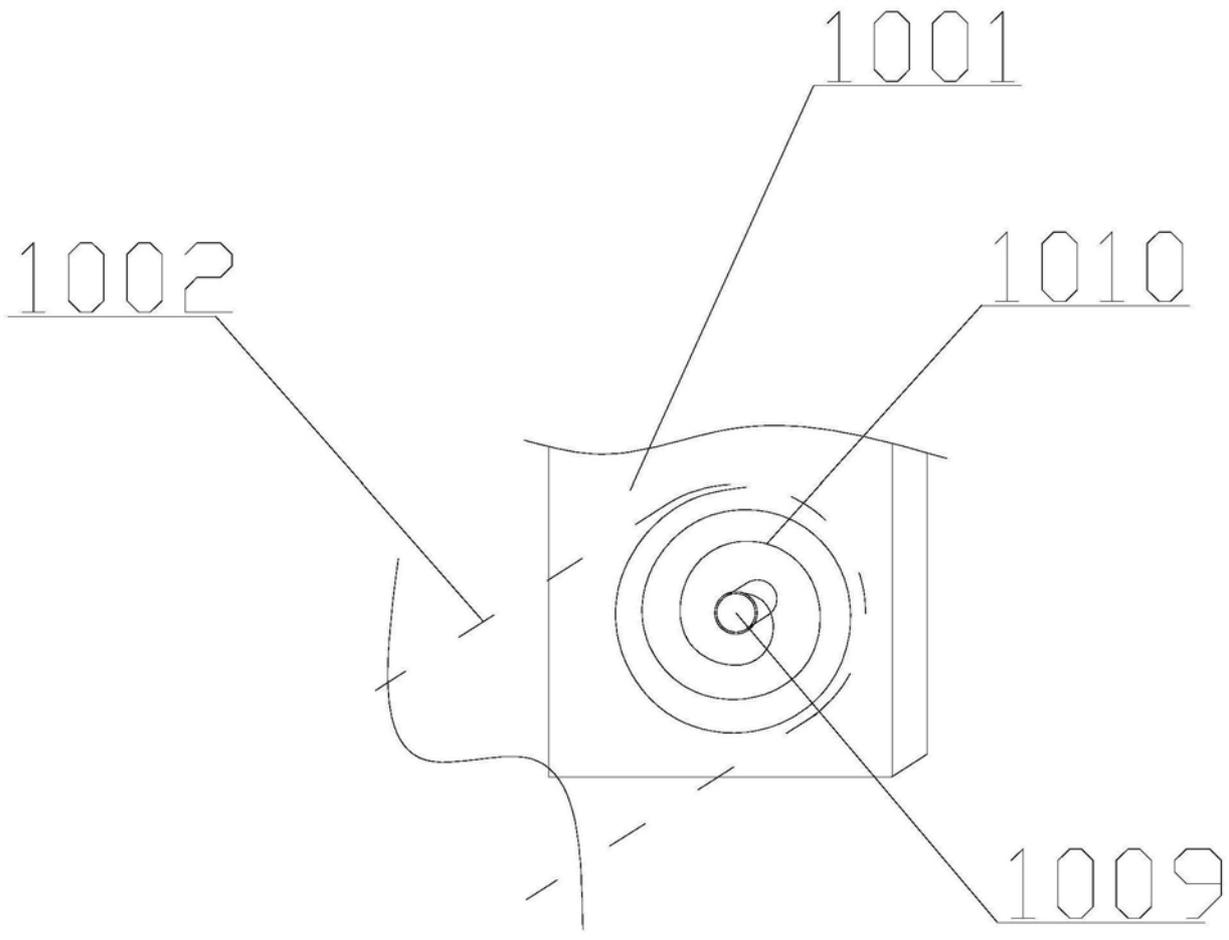


图4

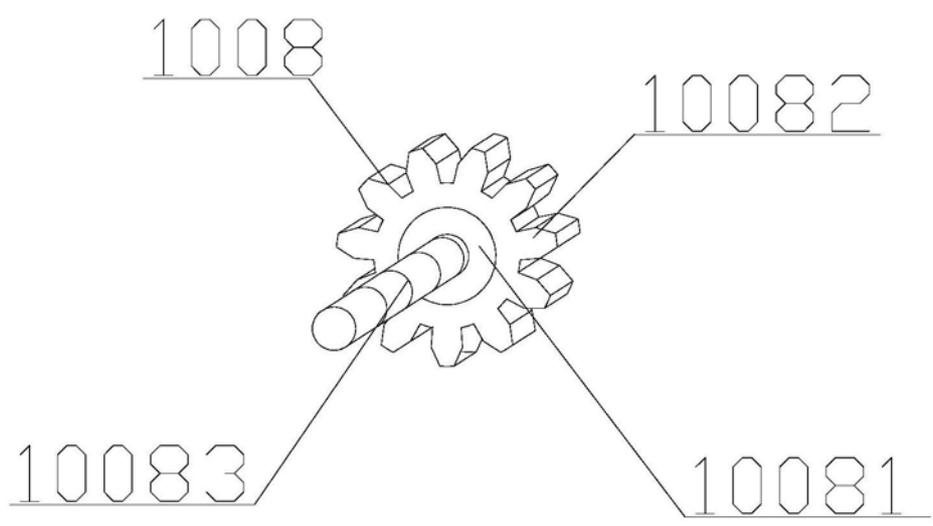


图5