(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212692849 U
(45)授权公告日 2021.03.12

(21)申请号 202022082354.9

(22)申请日 2020.09.21

(73)专利权人 福州市长乐区东风轴承有限公司
地址 350000 福建省福州市长乐区潭头镇霞江村霞江331号

(72)发明人 陈秀艳 纪小林 朱叔君

(51)Int.Cl.
G01B 21/30(2006.01)

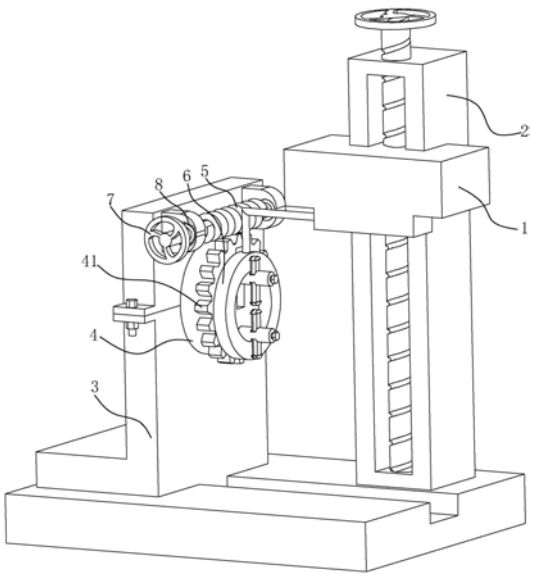
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种轴承表面粗糙度检测装置

(57)摘要

本申请公开了一种轴承表面粗糙度检测装置，包括检测仪、检测仪安装架及轴承安装座，轴承安装座上连接有底板，底板上连接有两根用于固定轴承的固定杆，固定杆靠近轴承的一端连接有抵接于轴承外侧边沿的抵板，固定杆相对底板左右移动，两固定杆之间的间距可调节。本申请具有便于进行轴承的固定的效果。



CN 212692849 U

1.一种轴承表面粗糙度检测装置，包括检测仪(1)、检测仪安装架(2)及轴承安装座(3)，其特征在于：所述轴承安装座(3)上连接有底板(4)，所述底板(4)上连接有两根用于固定轴承(6)的固定杆(9)，所述固定杆(9)靠近轴承(6)的一端连接有抵接于轴承(6)外侧边沿的抵板(10)，所述固定杆(9)相对底板(4)左右移动，所述两固定杆(9)之间的间距可调节。

2.根据权利要求1所述的一种轴承表面粗糙度检测装置，其特征在于：所述底板(4)的周向均匀设置有齿块(41)，所述轴承安装座(3)于底板(4)的一侧设置有驱动底板(4)旋转的涡杆(5)。

3.根据权利要求2所述的一种轴承表面粗糙度检测装置，其特征在于：所述涡杆(5)贯穿轴承安装座(3)的一端连接有转柄(7)，所述轴承安装座(3)对应转柄(7)的位置设置有刻度尺(8)。

4.根据权利要求1所述的一种轴承表面粗糙度检测装置，其特征在于：所述固定杆(9)远离抵板(10)的一端螺纹连接有螺母(14)。

5.根据权利要求1所述的一种轴承表面粗糙度检测装置，其特征在于：所述相邻两固定杆(9)之间设置有螺杆(15)，所述螺杆(15)与其中一个固定杆(9)螺纹连接，所述螺杆(15)的一端与另一个固定杆(9)之间旋转连接。

6.根据权利要求1所述的一种轴承表面粗糙度检测装置，其特征在于：所述固定杆(9)上开设有供抵板(10)上下移动的滑槽(91)，所述固定杆(9)上螺接有抵接于抵板(10)侧壁的螺栓(11)。

7.根据权利要求1所述的一种轴承表面粗糙度检测装置，其特征在于：所述抵板(10)的上下两端连接有限位块(12)，所述固定杆(9)上设置有供限位块(12)容置的凹槽(92)。

8.根据权利要求1所述的一种轴承表面粗糙度检测装置，其特征在于：所述抵板(10)靠近轴承安装座(3)的一侧设置有橡胶垫(13)。

一种轴承表面粗糙度检测装置

技术领域

[0001] 本申请涉及轴承检测设备的技术领域，尤其是涉及一种轴承表面粗糙度检测装置。

背景技术

[0002] 轴承在加工的过程中，采用砂轮进行表面磨削，当轴承表面磨削加工完毕后，需要使用粗糙度仪进行检测，当工件表面存在峰谷起伏时，触针在垂直于被测轮廓表面方向上产生上下移动，然后把这种移动通过电子装置把信号加以放大，然后通过输出装置将有关粗糙度的数据或图形输出。

[0003] 授权公开号为CN210242753U的实用新型公开了及一种零件表面粗糙度检具，用于零件表面粗糙度检测，包括底座、滑轨及表面粗糙度检测仪；所述底座上设有定位块，所述定位块用于支撑所述零件；所述表面粗糙度检测仪设于所述滑轨上，以使所述表面粗糙度检测仪沿着所述滑轨向靠近或远离所述零件方向滑动。

[0004] 针对上述中的相关技术，发明人认为上述中的检具在用于进行轴承的检测时，轴承的中轴线平行于底座的方向放置在V形槽中，当待检测的轴承直径大小改变时，轴承会存在在V形槽中滚动的情况，使得轴承不便检测。

实用新型内容

[0005] 为了便于进行轴承的固定，本申请提供一种轴承表面粗糙度检测装置。

[0006] 本申请提供一种轴承表面粗糙度检测装置，采用如下的技术方案：

[0007] 一种轴承表面粗糙度检测装置，包括检测仪、检测仪安装架及轴承安装座，所述轴承安装座上连接有底板，所述底板上连接有两根用于固定轴承的固定杆，所述固定杆靠近轴承的一端连接有抵接于轴承外侧边沿的抵板，所述固定杆相对底板左右移动，所述两固定杆之间的间距可调节。

[0008] 通过采用上述技术方案，由于两固定杆之间的间距可调节，根据所要检测的轴承的内径调整两固定杆之间的间距，当轴承套设于两固定杆上时，使得抵板抵接于轴承的外侧边沿，同时，将固定杆相对底板移动，通过两固定杆及底板夹紧轴承，从而实现轴承的固定。

[0009] 优选的，所述底板的周向均匀设置有齿块，所述轴承安装座于底板的一侧设置有驱动底板旋转的蜗杆。

[0010] 通过采用上述技术方案，通过蜗杆的旋转带动底板旋转，从而使得轴承所要检测的位置向靠近检测仪的位置转动，便于进行轴承的检测。

[0011] 优选的，所述蜗杆贯穿轴承安装座的一端连接有转柄，所述轴承安装座对应转柄的位置设置有刻度尺。

[0012] 通过采用上述技术方案，通过参照刻度尺转动转柄，便于实现对轴承旋转角度的准确控制。

[0013] 优选的，所述固定杆远离抵板的一端螺纹连接有螺母。

[0014] 通过采用上述技术方案，向靠近底板的方向旋转螺母，便于实现螺母及抵板对轴承的固定作用。

[0015] 优选的，所述相邻两固定杆之间设置有螺杆，所述螺杆与其中一个固定杆螺纹连接，所述螺杆的一端与另一个固定杆之间旋转连接。

[0016] 通过采用上述技术方案，通过旋转螺杆，便于实现两固定杆之间间距的调节。

[0017] 优选的，所述固定杆上开设有供抵板上下移动的滑槽，所述固定杆上螺接有抵接于抵板侧壁的螺栓。

[0018] 通过采用上述技术方案，通过将抵板在滑槽内移动，同时通过螺栓实现抵板位置的固定，当进行轴承的外圈检测时，固定杆固定于轴承内圈，通过调整抵板的位置，使得抵板在检测的过程中不遮挡所要检测的部位。

[0019] 优选的，所述抵杆的上下两端连接有限位块，所述固定杆上设置有供限位块容置的凹槽。

[0020] 通过采用上述技术方案，通过设置限位块，使得抵板始终滑动于滑槽内，提高抵板与固定杆之间连接的稳固性。

[0021] 优选的，所述抵板靠近轴承安装座的一侧设置有橡胶垫。

[0022] 通过采用上述技术方案，橡胶垫一方面度对轴承的侧壁进行保护，另一方面橡胶垫增加抵板与轴承之间的摩擦，提高抵板与轴承接触的稳固性。

[0023] 综上所述，本申请包括以下至少一种有益效果：

[0024] 1．由于两固定杆之间的间距可调节，根据所要检测的轴承的内径调整两固定杆之间的间距，当轴承套设于两固定杆上时，使得抵板抵接于轴承的外侧边沿，同时，将固定杆相对底板移动，通过两固定杆及底板夹紧轴承，从而实现轴承的固定；

[0025] 2．通过将抵板在滑槽内移动，同时通过螺栓实现抵板位置的固定，当进行轴承的外圈检测时，固定杆固定于轴承的内圈，通过调整抵板的位置，使得抵板在检测的过程中不遮挡所要检测的部位。

附图说明

[0026] 图1是本实施例的整体结构的结构示意图；

[0027] 图2是本实施例凸显底板安装结构的爆炸示意图；

[0028] 图3是凸显固定杆安装结构的结构示意图；

[0029] 图4是本实施例凸显抵板结构的爆炸示意图；

[0030] 图5是凸显螺杆的结构示意图。

[0031] 附图标记说明：1、检测仪；2、检测仪安装架；3、轴承安装座；4、底板；41、齿块；42、通槽；5、涡杆；6、轴承；7、转柄；8、刻度尺；9、固定杆；91、滑槽；92、凹槽；10、抵板；11、螺栓；12、限位块；13、橡胶垫；14、螺母；15、螺杆。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图1-5对本申请作进一步详细说明。

[0033] 本申请实施例公开一种轴承表面粗糙度检测装置。参照图1，轴承表面粗糙度检测

装置包括检测仪1、检测仪安装架2及轴承安装座3。检测仪1安装于检测仪安装架2上，轴承安装座3安装于检测仪安装架2的一侧。

[0034] 参照图1和图2，轴承安装座3上旋转连接有底板4，底板4的周向均匀设置有齿块41，轴承安装座3于底板4的上侧设置有与底板4啮合的涡杆5，涡杆5与轴承安装座3旋转连接，涡杆5延伸至轴承安装座3外侧的一端连接有转柄7，轴承安装座3对应转柄7的位置设置有刻度尺8，转柄7与底板4之间的传动比例为1:1，当底板4在涡杆5的驱动下旋转一周时，转柄7也旋转一周。

[0035] 参照图3，底板4上穿设有两根固定杆9，固定杆9以底板4的中心对称设置，底板4对应上侧固定杆9的径向方向开设有供固定杆9滑动的通槽42。

[0036] 参照图3和图4，固定杆9的前端设置有滑槽91，滑槽91内上下滑动连接有抵板10，固定杆9的前端螺接有抵接于抵板10上的螺栓11。抵板10的上下两端连接有限位块12，固定杆9对应限位块12的位置开设有供限位块12容置的凹槽92，使得抵板10始终移动于滑槽91内。抵板10远离螺栓11的一侧粘接有橡胶垫13，当抵板10接触轴承6时，橡胶垫13能够增加抵板10与轴承6之间连接的稳固性。

[0037] 参照图3和图5，固定杆9远离抵板10的一端螺接有抵接于底板4的螺母14，当轴承6的一侧被抵板10固定后，通过向靠近底板4的方向旋紧螺母14，实现螺母14及抵板10对轴承6的固定。

[0038] 参照图5，相邻两固定杆9之间设置有螺杆15，螺杆15与其中一个固定杆9螺纹连接，螺杆15与另一个固定杆9旋转连接。当需要调整两固定杆9之间的间距时，通过旋转螺杆15实现两固定杆9之间间距的调整。

[0039] 本申请实施例一种轴承表面粗糙度检测固定装置的实施原理为：

[0040] 当进行轴承6的外圈检测时，使两固定杆9从轴承6的中心穿过，通过旋转螺杆15调整两固定杆9之间的距离，使得两固定杆9均抵接轴承6内壁，然后调整抵板10的高度，使得抵板10不超出至轴承6的外侧边沿，通过旋紧螺母14，实现螺母14及底板4共同作用对轴承6的夹紧作用。从而实现轴承6位置的固定，通过转柄7实现底板4带动轴承6的旋转，从而实现轴承6不同位置的测量。

[0041] 以上均为本申请的较佳实施例，并非依此限制本申请的保护范围，故：凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化，均应涵盖于本申请的保护范围之内。

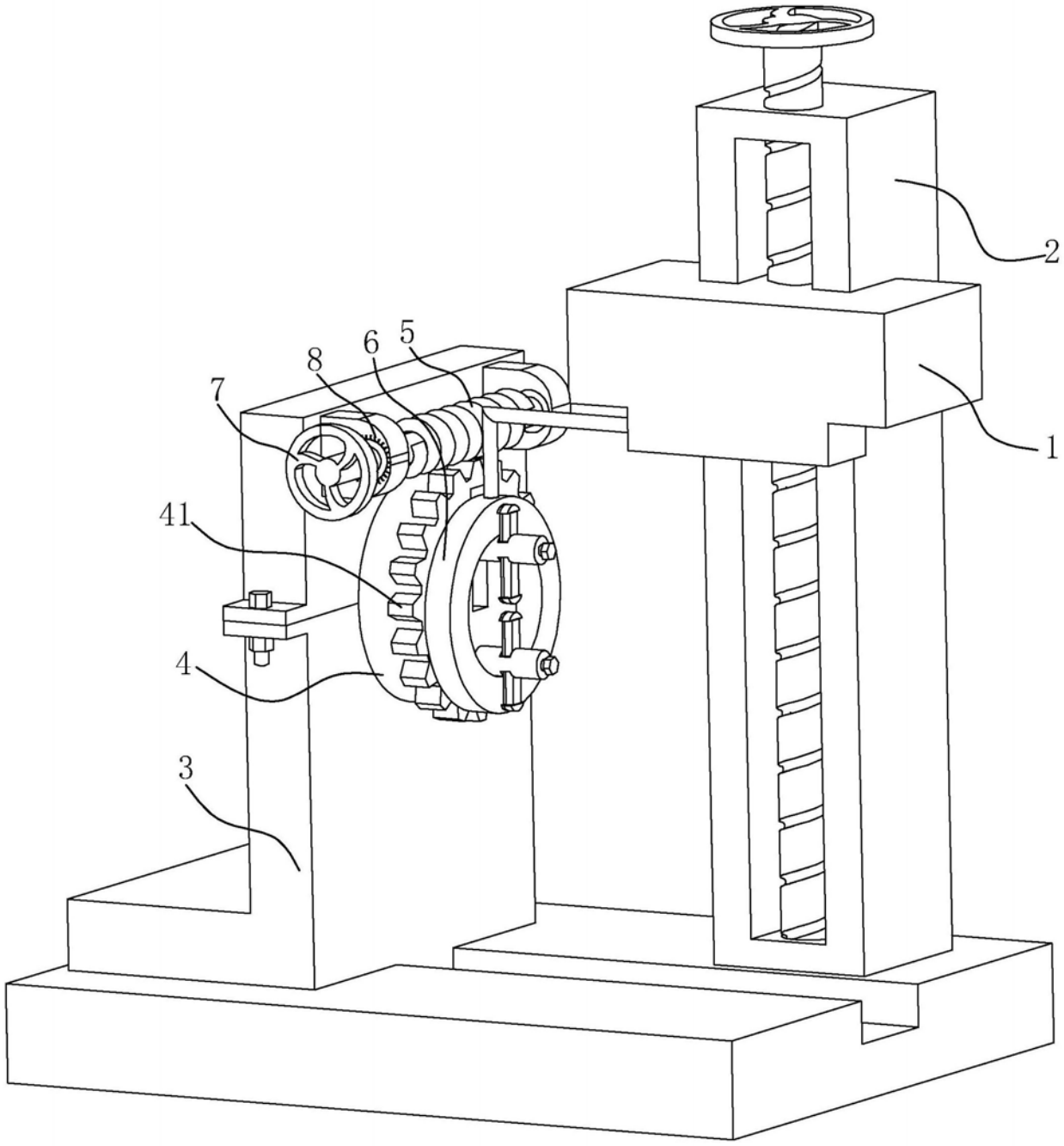


图1

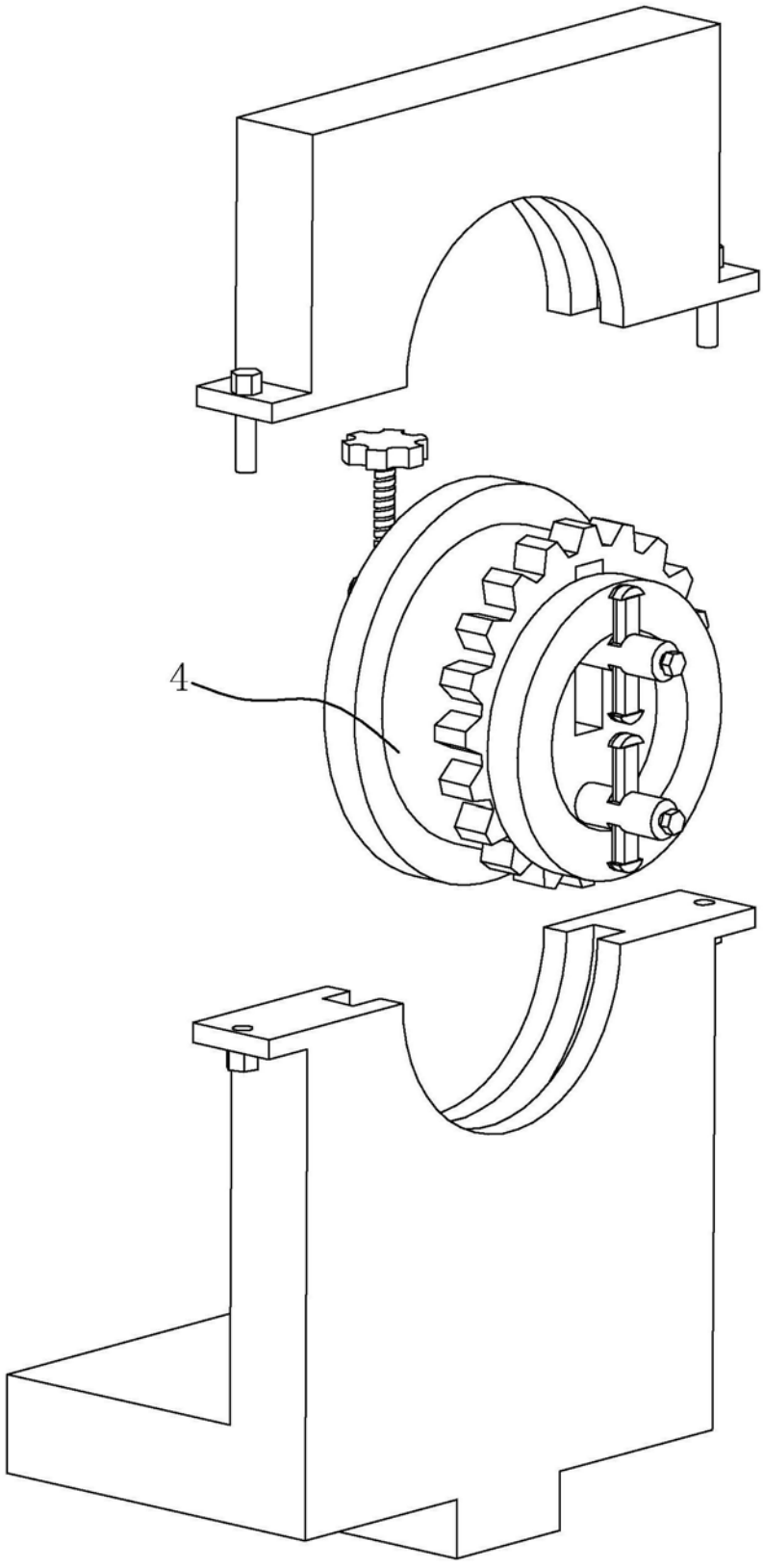


图2

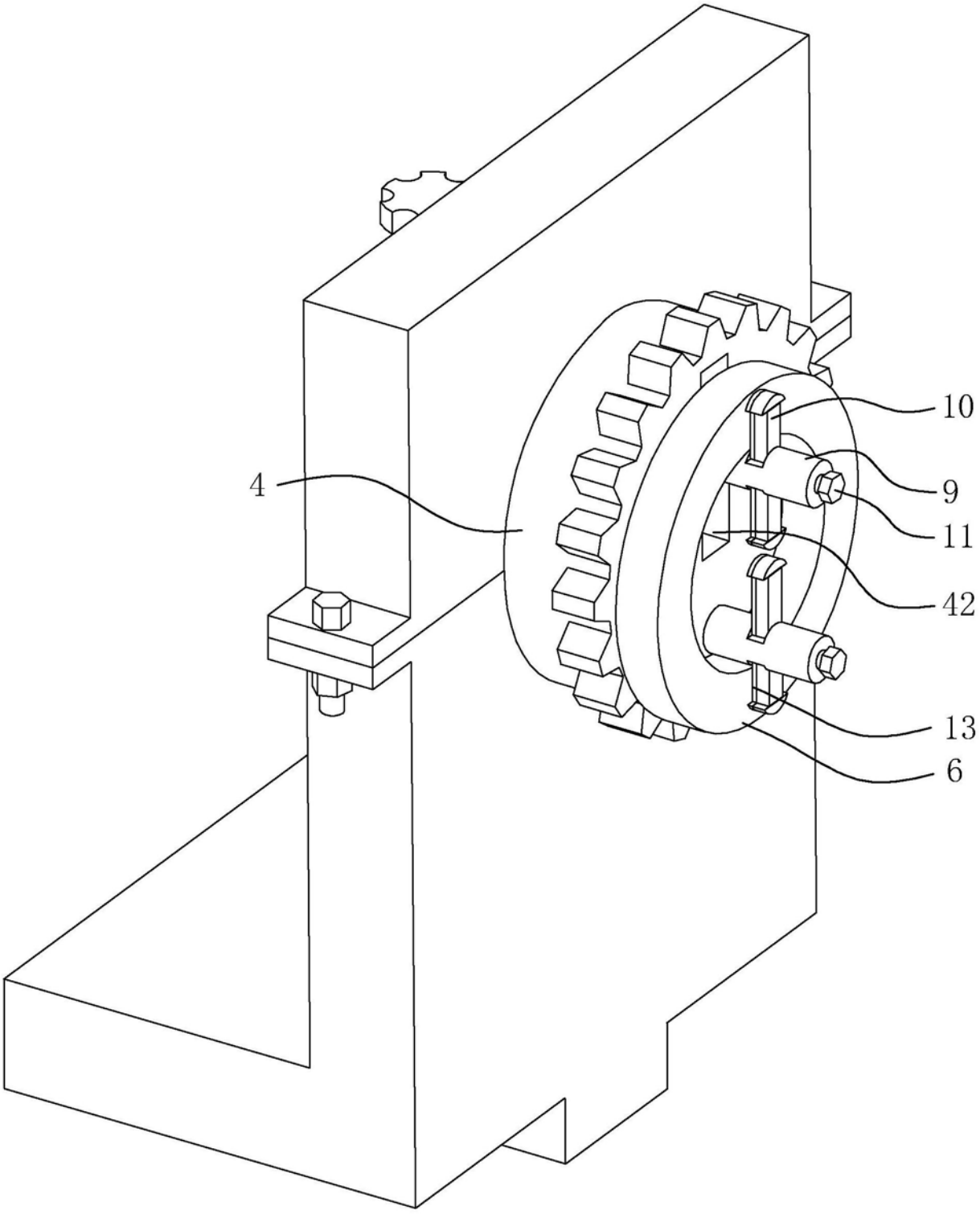


图3

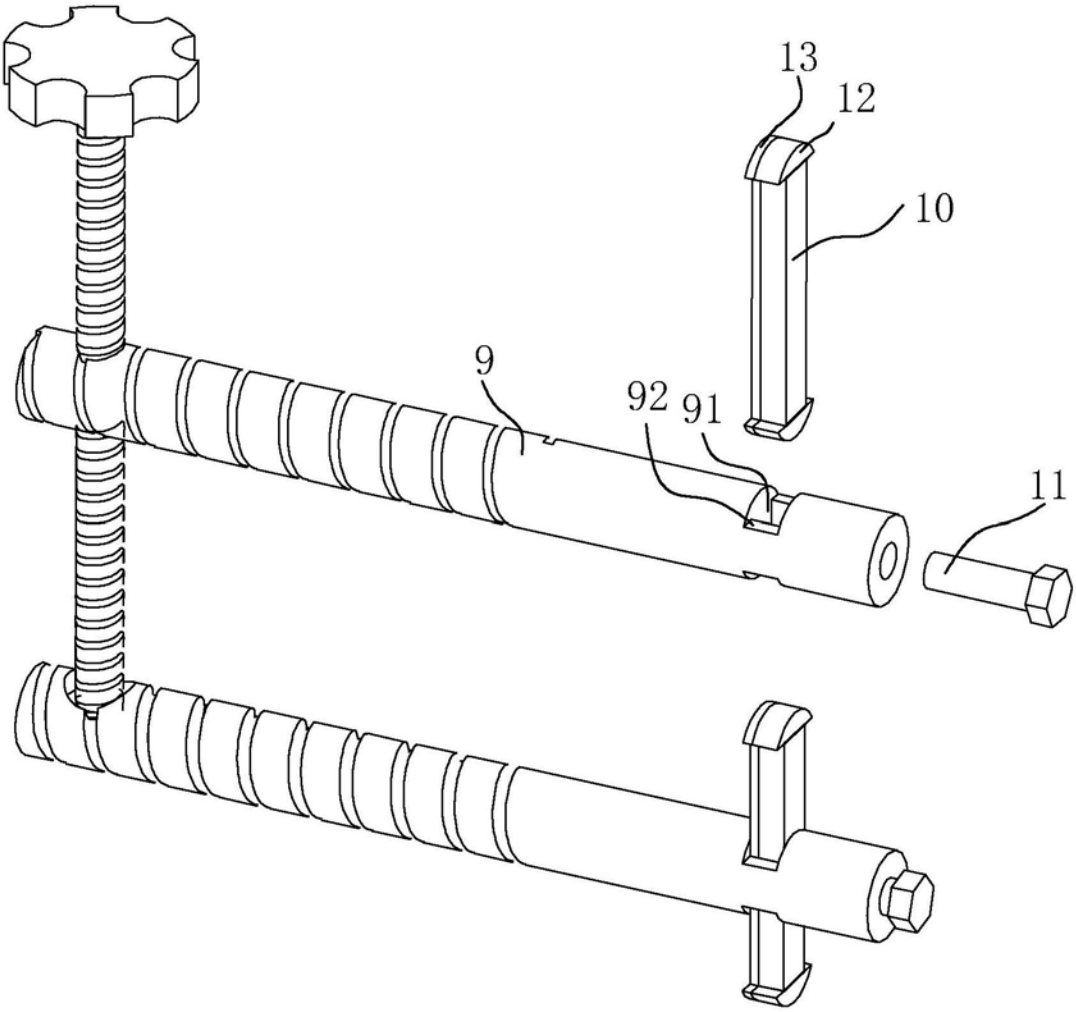


图4

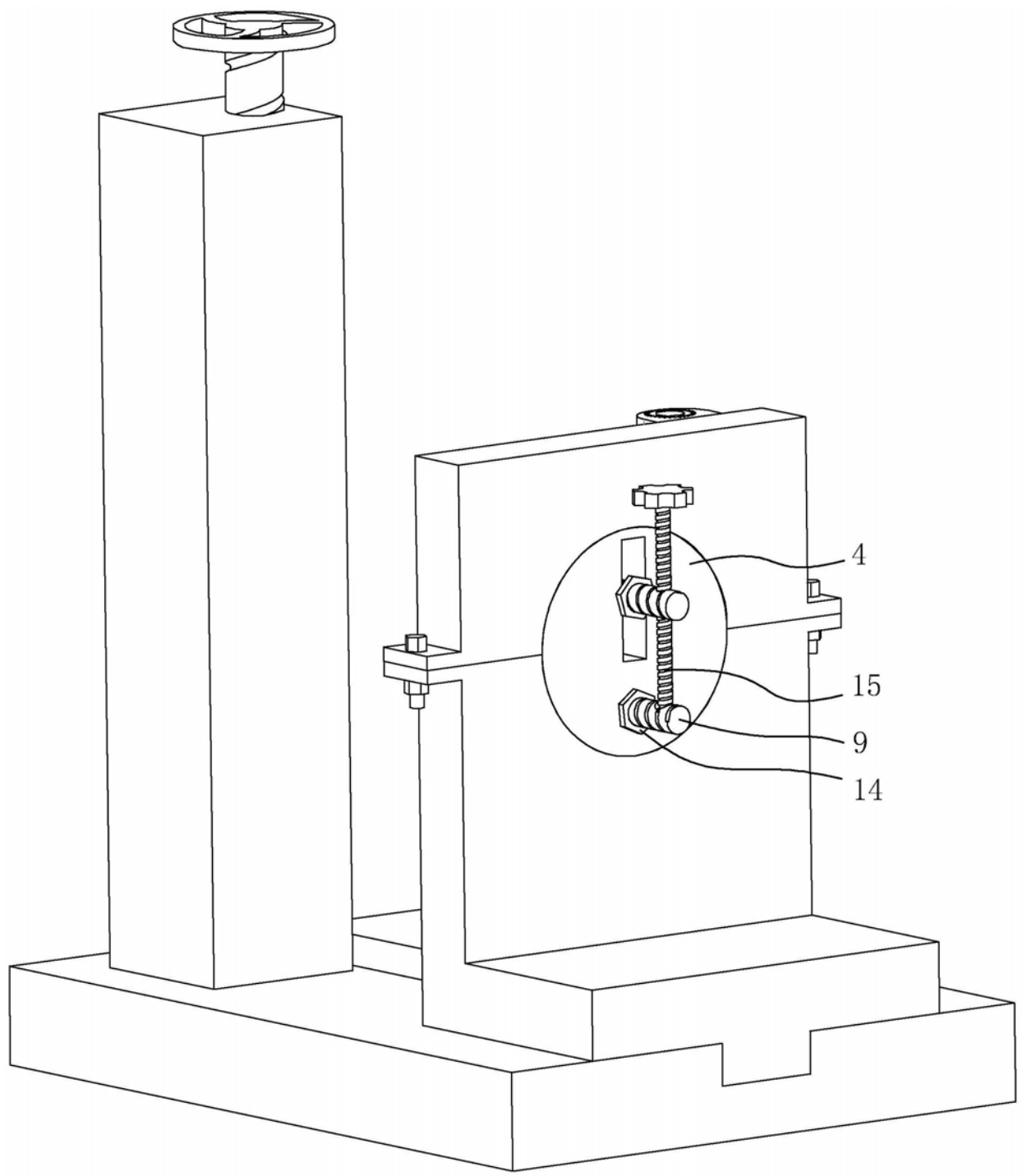


图5