(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 215147438 U
(45)授权公告日 2021.12.14

(21)申请号 202121337066.1

(22)申请日 2021.06.16

(73)专利权人 杭州金久电器有限公司
地址 311400 浙江省杭州市富阳区东洲街道东洲工业功能区1号路3号第6幢

(72)发明人 陈铃 陈峰

(74)专利代理机构 杭州伟知新盛专利代理事务所(特殊普通合伙) 33275
代理人 张琛

(51)Int.Cl.
B24B 5/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/02(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/16(2006.01)

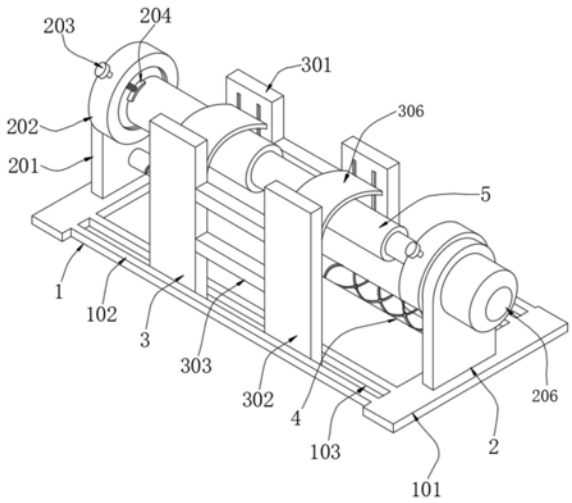
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种风机电机转子精加工车床

(57)摘要

本实用新型公开了一种风机电机转子精加工车床，涉及转子加工车床设备领域。本实用新型包括车床托底、打磨机构和往复机构，所述车床托底的顶端设置有两组夹紧机构，且两组夹紧机构之间设置有打磨机构，所述打磨机构包括有一号磨板。本实用新型通过往复丝杆、往复槽、齿轮等实现往复打磨效果，在夹紧盘转动过程中又带动齿壁转动，齿壁又带动齿轮转动，由于齿轮设置于往复丝杆的外壁，故而齿轮又带动往复丝杆转动，又由于往复孔内设置有与往复槽相匹配的导向块，故而往复丝杆转动时又通过往复孔带动往复臂进行往复移动，往复臂移动过程中接着带动一号磨板和二号磨板同时做往复运动，由此打磨器则也随之对轴伸实现往复打磨的效果。



CN 215147438 U

1.一种风机电机转子精加工车床,包括车床托底(1)、打磨机构(3)和往复机构(4),其特征在于:所述车床托底(1)的顶端设置有两组夹紧机构(2),且两组夹紧机构(2)之间设置有打磨机构(3),所述打磨机构(3)包括有一号磨板(301),且一号磨板(301)的一侧设置有二号磨板(302),所述一号磨板(301)和二号磨板(302)的内壁均开设有滑槽(304),且滑槽(304)的内壁连接有打磨器(306),所述打磨器(306)的两侧设置有升降块(307),且升降块(307)的外壁固定有滑块(308),所述升降块(307)的顶端连接有打磨带(309),所述打磨机构(3)位于打磨器(306)的下方设置有往复臂(310),且往复臂(310)的内部开设有往复孔(311),所述往复孔(311)的内壁连接有往复丝杆(401),且往复丝杆(401)的外壁设置有往复槽(402),所述往复丝杆(401)的外壁一侧设置有齿轮(403)。

2.根据权利要求1所述的一种风机电机转子精加工车床,其特征在于:所述车床托底(1)的底端设置有两组托板(101),且两组托板(101)之间连接有移动板(102),所述移动板(102)的内部开设有移动槽(103)。

3.根据权利要求1所述的一种风机电机转子精加工车床,其特征在于:两组所述夹紧机构(2)的底端均与托板(101)连接有侧板(201),且侧板(201)的一侧设置有夹紧盘(202),所述夹紧盘(202)的外壁设置有多组固定栓(203),且固定栓(203)的末端贯穿夹紧盘(202)的内壁连接有卡环(204),其中一组所述夹紧机构(2)位于夹紧盘(202)的外壁设置有齿壁(205),且侧板(201)的一侧安装有电机(206),两组所述夹紧盘(202)之间位于打磨器(306)的下方设置有轴伸(5)。

4.根据权利要求1所述的一种风机电机转子精加工车床,其特征在于:所述一号磨板(301)和二号磨板(302)之间连接有连接体(303),所述滑槽(304)的内部设置有与打磨器(306)连接的弹簧(305)。

5.根据权利要求1所述的一种风机电机转子精加工车床,其特征在于:所述往复丝杆(401)的两端均通过转轴与侧板(201)转动连接,且往复孔(311)的内部设置有与往复槽(402)相匹配的导向块。

一种风机电机转子精加工车床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及转子加工车床设备领域，具体为一种风机电机转子精加工车床。

背景技术

[0002] 电机转子也是电机中的旋转部件，电机由转子和定子两部分组成，它是用来实现电能与机械能和机械能与电能的转换装置，电机转子分为电动机转子和发电机转子，而发电机转子又分为转子绕组、导磁的铁心以及转子轴伸、护环、中心环等组成。

[0003] 在电机生产工艺中，轴伸的光滑能够使转子在转动时更加流畅，因此轴伸的打磨是极为重要的一道流程，现有的轴伸打磨车床不能够根据不同的轴伸直径进行调节，并且在打磨过程中不能自动往复对轴伸进行打磨，在打磨质量和效率上存在一定的不足，故而本实用新型通过设置打磨机构和往复机构从而改进这一问题，从而提高打磨的质量和效率。

实用新型内容

[0004] 基于此，本实用新型的目的是提供一种风机电机转子精加工车床，以解决的技术问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种风机电机转子精加工车床，包括车床托底、打磨机构和往复机构，所述车床托底的顶端设置有两组夹紧机构，且两组夹紧机构之间设置有打磨机构，所述打磨机构包括有一号磨板，且一号磨板的一侧设置有二号磨板，所述一号磨板和二号磨板的内壁均开设有滑槽，且滑槽的内壁连接有打磨器，所述打磨器的两侧设置有升降块，且升降块的外壁固定有滑块，所述升降块的顶端连接有打磨带，所述打磨机构位于打磨器的下方设置有往复臂，且往复臂的内部开设有往复孔，所述往复孔的内壁连接有往复丝杆，且往复丝杆的外壁设置有往复槽，所述往复丝杆的外壁一侧设置有齿轮。

[0006] 通过采用上述技术方案，从而使上述部件使打磨机构能够不断往复的对轴伸进行打磨，以及可对不同直径的轴伸进行打磨，由此提高车床的适用性和打磨的质量及效率。

[0007] 本实用新型进一步设置为，所述车床托底的底端设置有两组托板，且两组托板之间连接有移动板，所述移动板的内部开设有移动槽。

[0008] 通过采用上述技术方案，从而使车床托底能够对夹紧机构和打磨机构进行有效支撑，并且使打磨机构能够在打磨时进行往复运动。

[0009] 本实用新型进一步设置为，两组所述夹紧机构的底端均与托板连接有侧板，且侧板的一侧设置有夹紧盘，所述夹紧盘的外壁设置有多组固定栓，且固定栓的末端贯穿夹紧盘的内壁连接有卡环，其中一组所述夹紧机构位于夹紧盘的外壁设置有齿壁，且侧板的一侧安装有电机，两组所述夹紧盘之间位于打磨器的下方设置有轴伸。

[0010] 通过采用上述技术方案，从而使轴伸在打磨时，能够通过夹紧机构对其进行固定，避免造成打磨时松动或脱落的危险发生。

[0011] 本实用新型进一步设置为，所述一号磨板和二号磨板之间连接有连接体，所述滑槽的内部设置有与打磨器连接的弹簧。

[0012] 通过采用上述技术方案，使一号磨板和二号磨板能够进行同时移动，避免造成无法同时进行往复运动的问题。

[0013] 本实用新型进一步设置为，所述往复丝杆的两端均通过转轴与侧板转动连接，且往复孔的内部设置有与往复槽相匹配的导向块。

[0014] 通过采用上述技术方案，从而使往复丝杆在使用时能够有效进行转动，避免造成无法使打磨机构往复运动的问题。

[0015] 综上所述，本实用新型主要具有以下有益效果：

[0016] 本实用新型通过侧板、夹紧盘、固定栓、卡环、齿壁、电机等实现不同直径轴伸的打磨功能，使轴伸的两端分别置于两组夹紧盘内，然后转动固定栓使其通过卡环将轴伸的两端进行固定，在轴伸固定过程中，原本位于滑槽底端的打磨器被拉伸至高处，故而在弹簧的作用下呈弧形状紧贴于轴伸顶端，接着启动电机使其带动夹紧盘转动，夹紧盘的转动又带动被固定的轴伸随之转动，此时轴伸在转动过程中则实现打磨效果；

[0017] 本实用新型通过往复丝杆、往复槽、齿轮等实现往复打磨效果，在夹紧盘转动过程中又带动齿壁转动，齿壁又带动齿轮转动，由于齿轮设置于往复丝杆的外壁，故而齿轮又带动往复丝杆转动，又由于往复孔内设置有与往复槽相匹配的导向块，故而往复丝杆转动时又通过往复孔带动往复臂进行往复移动，往复臂移动过程中接着带动一号磨板和二号磨板同时做往复运动，由此打磨器则也随之对轴伸实现往复打磨的效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构立体图；

[0019] 图2为本实用新型的打磨机构立体图；

[0020] 图3为本实用新型的弹簧位置示意图；

[0021] 图4为本实用新型的打磨器结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型的侧板结构示意图。

[0023] 图中：1、车床托底；2、夹紧机构；3、打磨机构；4、往复机构；5、轴伸；101、托板；102、移动板；103、移动槽；201、侧板；202、夹紧盘；203、固定栓；204、卡环；205、齿壁；206、电机；301、一号磨板；302、二号磨板；303、连接体；304、滑槽；305、弹簧；306、打磨器；307、升降块；308、滑块；309、打磨带；310、往复臂；311、往复臂；401、往复丝杆；402、往复槽；403、齿轮。

具体实施方式

[0024] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 下面根据本实用新型的整体结构，对其实施例进行说明。

[0026] 一种风机电机转子精加工车床，如图1-5所示，包括车床托底1、打磨机构3和往复机构4，车床托底1的顶端设置有两组夹紧机构2，且两组夹紧机构2之间设置有打磨机构3，车床托底1的底端设置有两组托板101，且两组托板101之间连接有移动板102，移动板102的

内部开设有移动槽103，从而使车床托底1能够对夹紧机构2和打磨机构3进行有效支撑，并且使打磨机构3能够在打磨时进行往复运动，两组夹紧机构2的底端均与托板101连接有侧板201，且侧板201的一侧设置有夹紧盘202，夹紧盘202的外壁设置有多组固定栓203，且固定栓203的末端贯穿夹紧盘202的内壁连接有卡环204，其中一组夹紧机构2位于夹紧盘202的外壁设置有齿壁205，且侧板201的一侧安装有电机206，两组夹紧盘202之间位于打磨器306的下方设置有轴伸5，从而使轴伸5在打磨时，能够通过夹紧机构2对其进行固定，避免造成打磨时松动或脱落的危险发生，打磨机构3包括有一号磨板301，且一号磨板301的一侧设置有二号磨板302，一号磨板301和二号磨板302的内壁均开设有滑槽304，且滑槽304的内壁连接有打磨器306，打磨器306的两侧设置有升降块307，且升降块307的外壁固定有滑块308，升降块307的顶端连接有打磨带309，打磨机构3位于打磨器306的下方设置有往复臂310，且往复臂310的内部开设有往复孔311，一号磨板301和二号磨板302之间连接有连接体303，滑槽304的内部设置有与打磨器306连接的弹簧305，使一号磨板301和二号磨板302能够进行同时移动，避免造成无法同时进行往复运动的问题，往复孔311的内壁连接有往复丝杆401，且往复丝杆401的外壁设置有往复槽402，往复丝杆401的外壁一侧设置有齿轮403，从而通过上述部件使打磨机构3能够不断往复的对轴伸5进行打磨，以及可对不同直径的轴伸5进行打磨，由此提高车床的适用性和打磨的质量及效率。

[0027] 请参阅图1和图2，车床托底1的底端设置有两组托板101，且两组托板101之间连接有移动板102，移动板102的内部开设有移动槽103，从而使车床托底1能够对夹紧机构2和打磨机构3进行有效支撑，并且使打磨机构3能够在打磨时进行往复运动。

[0028] 请参阅图1和图5，两组夹紧机构2的底端均与托板101连接有侧板201，且侧板201的一侧设置有夹紧盘202，夹紧盘202的外壁设置有多组固定栓203，且固定栓203的末端贯穿夹紧盘202的内壁连接有卡环204，其中一组夹紧机构2位于夹紧盘202的外壁设置有齿壁205，且侧板201的一侧安装有电机206，两组夹紧盘202之间位于打磨器306的下方设置有轴伸5，从而使轴伸5在打磨时，能够通过夹紧机构2对其进行固定，避免造成打磨时松动或脱落的危险发生。

[0029] 请参阅图1和图2，一号磨板301和二号磨板302之间连接有连接体303，滑槽304的内部设置有与打磨器306连接的弹簧305，使一号磨板301和二号磨板302能够进行同时移动，避免造成无法同时进行往复运动的问题。

[0030] 请参阅图1和图2，往复丝杆401的两端均通过转轴与侧板201转动连接，且往复孔311的内部设置有与往复槽402相匹配的导向块，从而使往复丝杆401在使用时能够有效进行转动，避免造成无法使打磨机构3往复运动的问题。

[0031] 本实用新型的工作原理为：在使用该车床时，首先将轴伸5置于两组打磨器306的底端，然后将轴伸5的两端分别置于两组夹紧盘202内，然后转动固定栓203使其通过卡环204将轴伸5的两端进行固定，在轴伸5固定过程中，原本位于滑槽304底端的打磨器306被拉伸至高处，故而在弹簧305的作用下呈弧形状紧贴于轴伸5顶端，接着启动电机206使其带动夹紧盘202转动，夹紧盘202的转动又带动被固定的轴伸5随之转动，此时轴伸5在转动过程中则实现打磨效果；

[0032] 与此同时夹紧盘202转动过程中又带动齿壁205转动，齿壁205又带动齿轮403转动，由于齿轮403设置于往复丝杆401的外壁，故而齿轮403又带动往复丝杆401转动，又由于

往复孔311内设置有与往复槽402相匹配的导向块，故而往复丝杆401转动时又通过往复孔311带动往复臂310进行往复移动，往复臂310移动过程中接着带动一号磨板301和二号磨板302同时做往复运动，由此打磨器306则也随之对轴伸5实现往复打磨的效果。

[0033] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对实用新型的限制，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合，本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下，可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等，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。

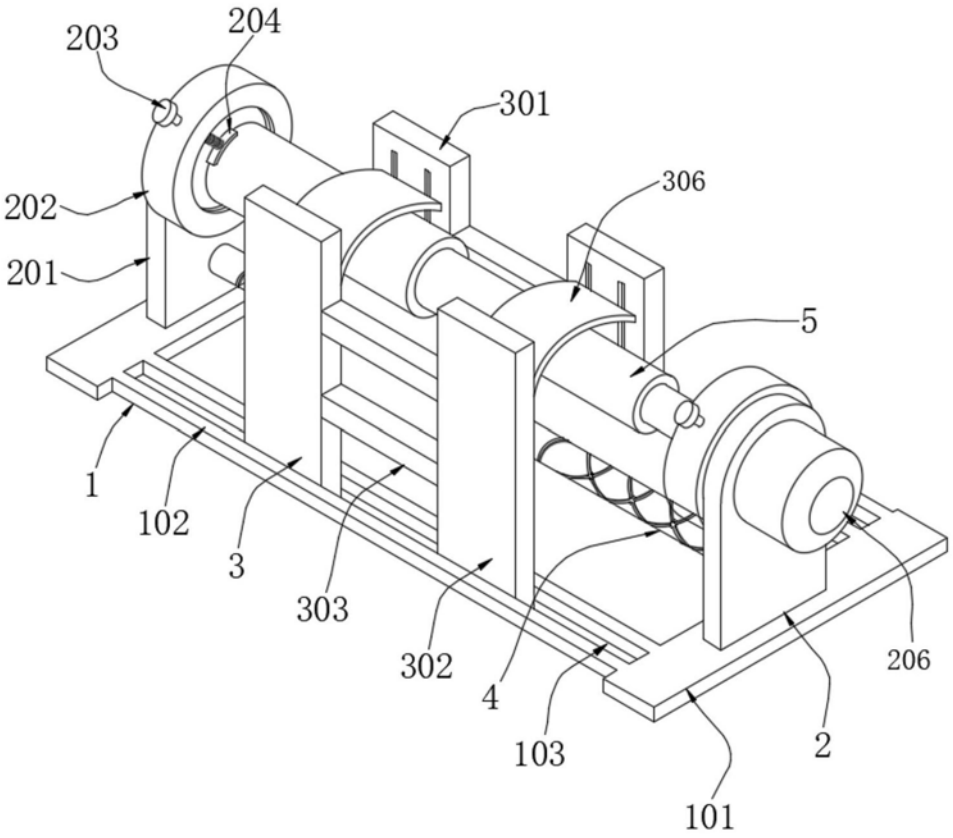


图1

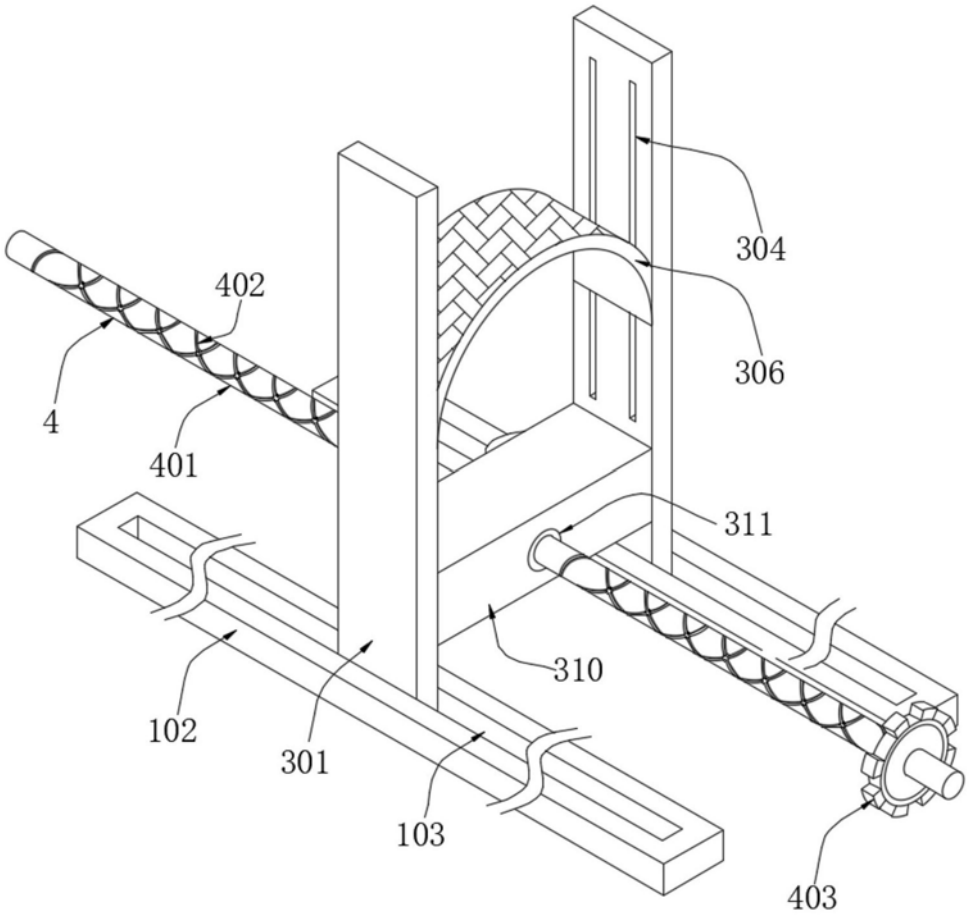


图2

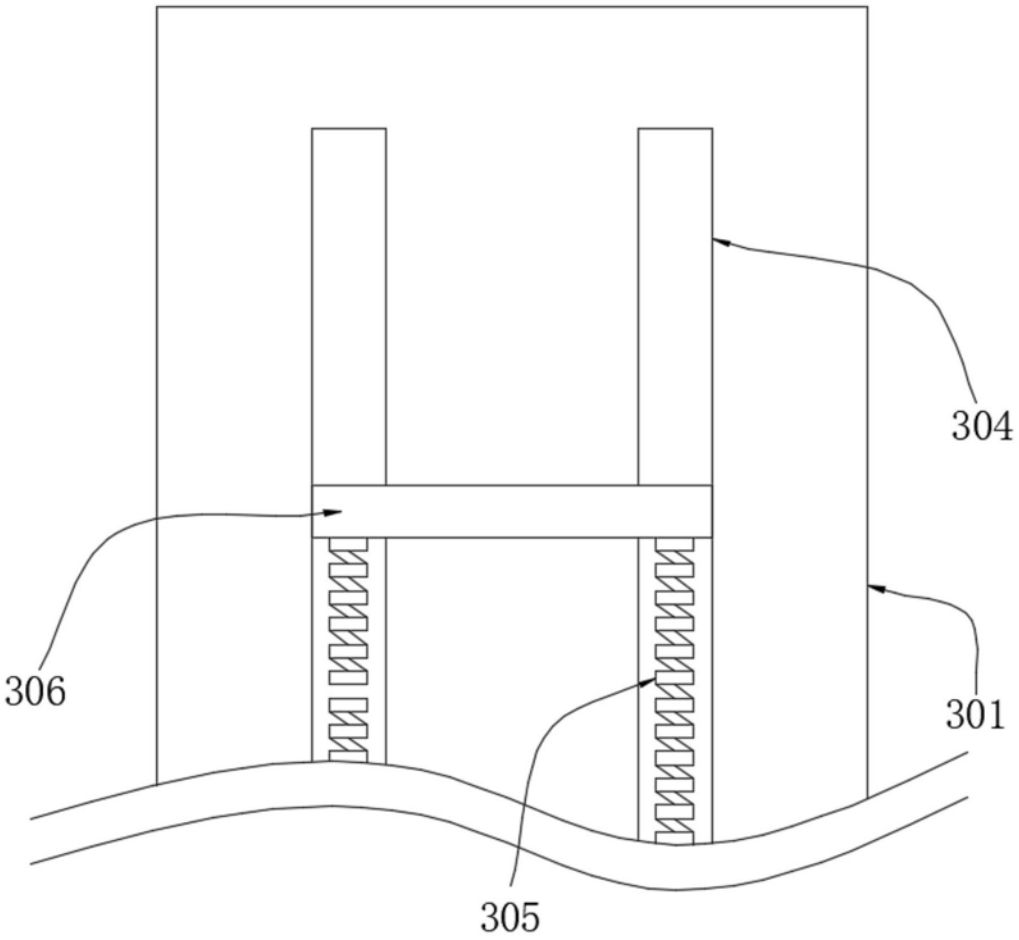


图3

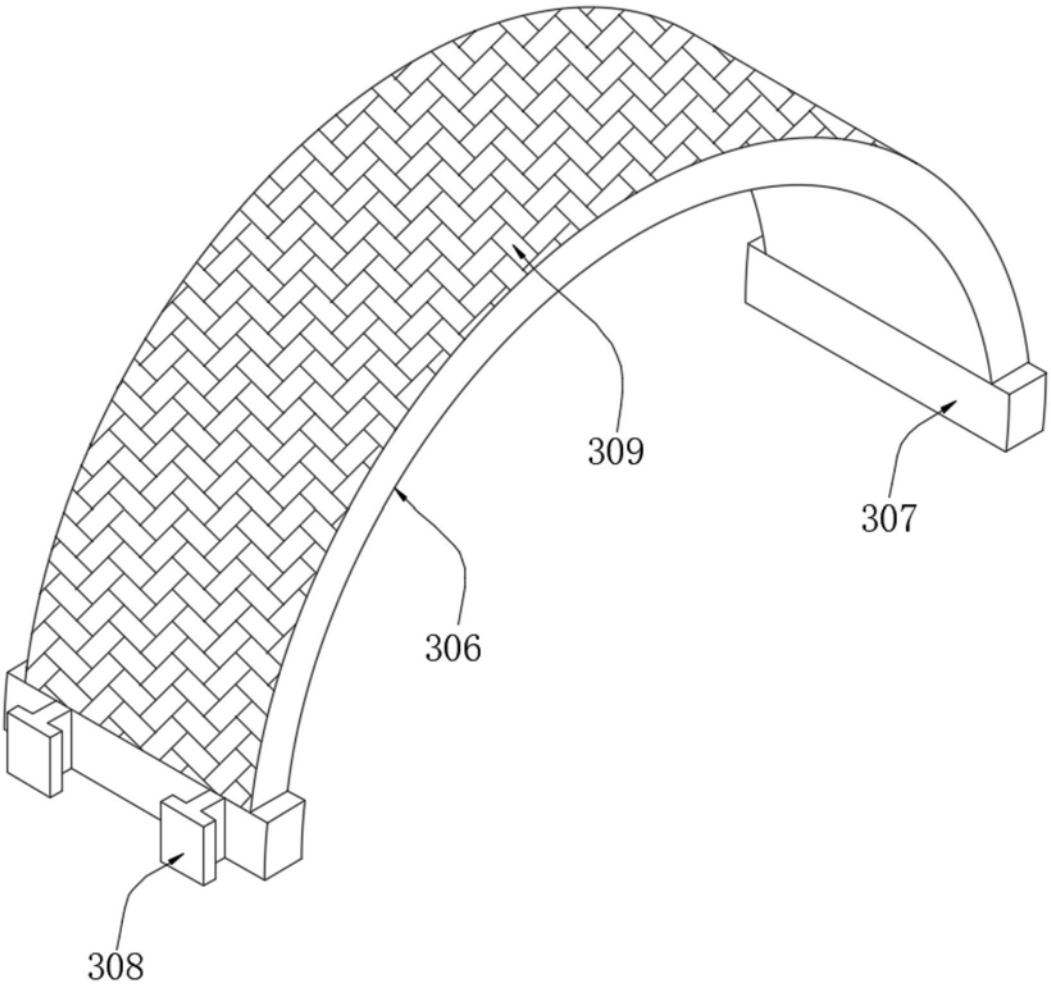


图4

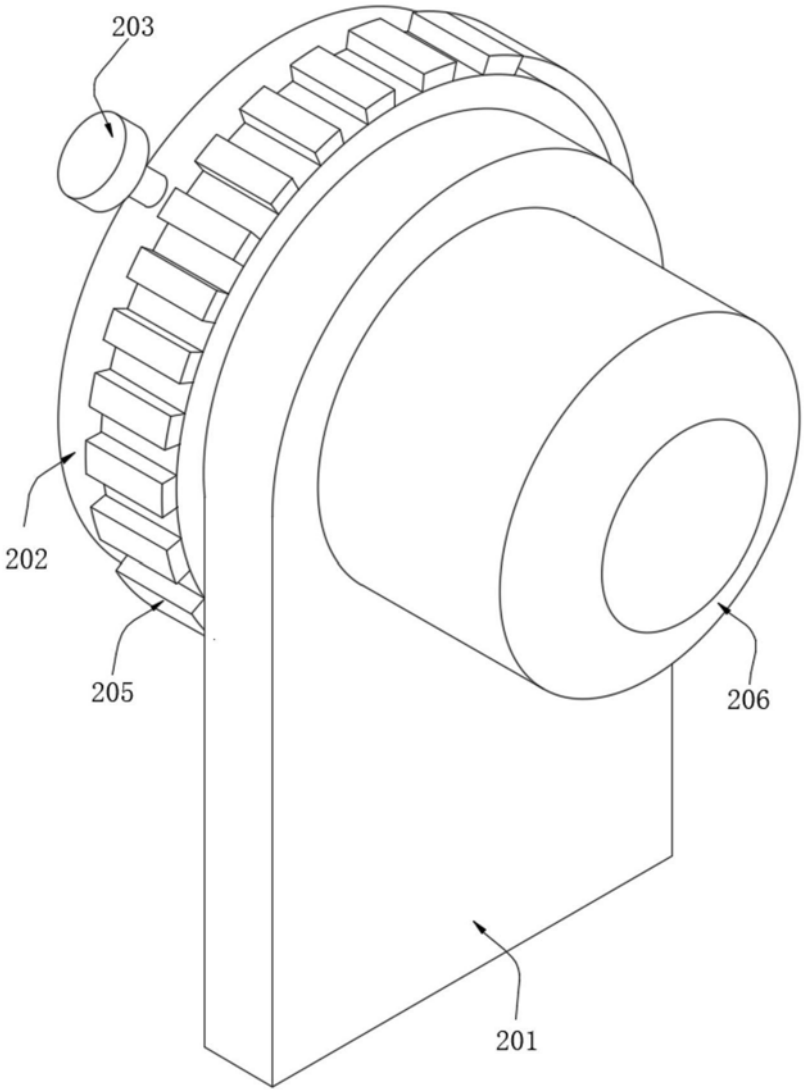


图5