(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 210849234 U
(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921571566.4

(22)申请日 2019.09.20

(73)专利权人 迁安市顺翊金属制品有限公司
地址 063000 河北省唐山市迁安高新技术产业开发园区科技路1609号

(72)发明人 刘顺才

(74)专利代理机构 北京卓特专利代理事务所（普通合伙）11572
代理人 段旺

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)

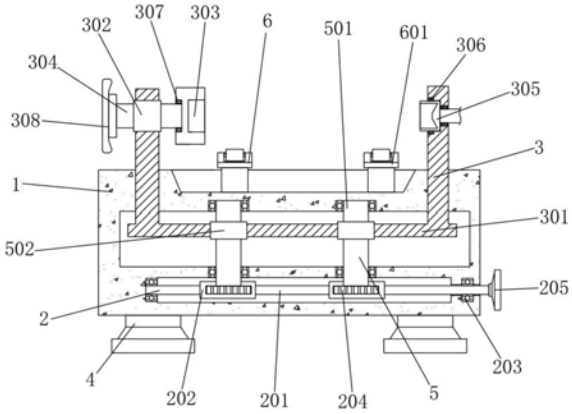
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种轧制钢球用螺旋轧辊加工机

(57)摘要

本实用新型公开了一种轧制钢球用螺旋轧辊加工机，包括底板，所述底板的下端左右两端均固接有底座，所述底板的内腔设有驱动机构，所述驱动机构的上端固接有传动件，所述传动件的外侧设有固定机构，所述固定机构与底板间隙配合，所述底板的顶端内侧固接有辅助机构。该轧制钢球用螺旋轧辊加工机，通过第一直杆、第一螺纹套、第二螺杆和第二螺纹套的连接配合，使用来固定轧辊的架子在进行固定轧辊后可以进行对加工高度的调节，解决了固定的轧辊不能进行调节加工位置高低的问题，通过直块、托架、托辊和转轴的连接配合，解决了轧辊过长对轧辊中间时进行加工时，容易造成轧辊中间断裂的问题。



CN 210849234 U

1.一种轧制钢球用螺旋轧辊加工机，包括底板(1)，其特征在于：所述底板(1)的下端左右两端均固接有底座(4)，所述底板(1)的内腔设有驱动机构(2)，所述驱动机构(2)的上端固接有传动件(5)，所述传动件(5)的外侧设有固定机构(3)，所述固定机构(3)与底板(1)间隙配合，所述底板(1)的顶端内侧固接有辅助机构(6)。

2.根据权利要求1所述的一种轧制钢球用螺旋轧辊加工机，其特征在于：所述驱动机构(2)包括第一直杆(201)、第一螺纹套(202)、第一轴承(203)、齿轮(204)和旋转把手(205)，所述第一直杆(201)通过第一轴承(203)与底板(1)转动连接，所述第一轴承(203)的内圈和外圈分别固接有第一直杆(201)和底板(1)，所述第一直杆(201)的外壁左右两端均固接有第一螺纹套(202)，所述第一直杆(201)的右端固接有旋转把手(205)，所述第一螺纹套(202)的正面啮合有齿轮(204)，所述齿轮(204)的顶端固接有传动件(5)。

3.根据权利要求1所述的一种轧制钢球用螺旋轧辊加工机，其特征在于：所述传动件(5)包括第一螺杆(501)、第二螺纹套(502)和第二轴承(503)，所述第一螺杆(501)通过第二轴承(503)与底板(1)转动连接，所述第二轴承(503)的内圈和外圈分别固接有第一螺杆(501)和底板(1)，所述第一螺杆(501)的下端固接有齿轮(204)，所述第一螺杆(501)的外壁螺纹连接有第二螺纹套(502)，所述第二螺纹套(502)的外壁固接有固定机构(3)。

4.根据权利要求1所述的一种轧制钢球用螺旋轧辊加工机，其特征在于：所述固定机构(3)包括架子(301)、第三螺纹套(302)、夹块(303)、第二螺杆(304)、套块(305)、第三轴承(306)、第四轴承(307)和把手(308)，所述架子(301)的下端内侧固接有第二螺纹套(502)，所述架子(301)贯穿底板(1)，所述架子(301)与底板(1)间隙配合，所述架子(301)的左侧内腔固接有第三螺纹套(302)，所述第三螺纹套(302)的内侧螺纹连接有第二螺杆(304)，所述第二螺杆(304)的左侧固接有把手(308)，所述第二螺杆(304)通过第四轴承(307)与夹块(303)转动连接，所述第四轴承(307)的内圈和外圈固接有第二螺杆(304)和夹块(303)，所述架子(301)通过第三轴承(306)与套块(305)转动连接，所述第三轴承(306)的内圈和外圈分别固接有套块(305)和架子(301)。

5.根据权利要求1所述的一种轧制钢球用螺旋轧辊加工机，其特征在于：所述辅助机构(6)包括直块(601)、托架(602)、托辊(603)和转轴(604)，所述托架(602)的上下两端分别固接有直块(601)和底板(1)，所述直块(601)通过转轴(604)与托辊(603)转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种轧制钢球用螺旋轧辊加工机，其特征在于：所述托辊(603)以直块(601)的中心为基准前后对称。

一种轧制钢球用螺旋轧辊加工机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及螺旋轧辊加工技术领域，具体为一种轧制钢球用螺旋轧辊加工机。

背景技术

[0002] 在使用螺旋轧辊在进行制作时，需要先对轧辊进行固定，然后在对其进行加工螺旋的螺纹，使其可以用来进行轧制钢球，但是现在的轧辊在进行固定时，不方便进行调节加工的轧辊的高低，来进行对轧辊的加工，而且现在在进行加工螺旋轧辊时，轧辊除了两侧的固定件之外，没有多余的辅助的承托件，使得轧辊容易在加工在中间时出现断裂的问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种轧制钢球用螺旋轧辊加工机，以解决上述背景技术中提出的现在的轧辊在进行固定时，不方便进行调节加工的轧辊的高低，来进行对轧辊的加工，而且现在在进行加工螺旋轧辊时，轧辊除了两侧的固定件之外，没有多余的辅助的承托件，使得轧辊容易在加工在中间时出现断裂的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种轧制钢球用螺旋轧辊加工机，包括底板，所述底板的下端左右两端均固接有底座，所述底板的内腔设有驱动机构，所述驱动机构的上端固接有传动件，所述传动件的外侧设有固定机构，所述固定机构与底板间隙配合，所述底板的顶端内侧固接有辅助机构。

[0005] 优选的，所述驱动机构包括第一直杆、第一螺纹套、第一轴承、齿轮和旋转把手，所述第一直杆通过第一轴承与底板转动连接，所述第一轴承的内圈和外圈分别固接有第一直杆和底板，所述第一直杆的外壁左右两端均固接有第一螺纹套，所述第一直杆的右端固接有旋转把手，所述第一螺纹套的正面啮合有齿轮，所述齿轮的顶端固接有传动件。

[0006] 优选的，所述传动件包括第一螺杆、第二螺纹套和第二轴承，所述第一螺杆通过第二轴承与底板转动连接，所述第二轴承的内圈和外圈分别固接有第一螺杆和底板，所述第一螺杆的下端固接有齿轮，所述第一螺杆的外壁螺纹连接有第二螺纹套，所述第二螺纹套的外壁固接有固定机构。

[0007] 优选的，所述固定机构包括架子、第三螺纹套、夹块、第二螺杆、套块、第三轴承、第四轴承和把手，所述架子的内侧固接有第二螺纹套，所述架子贯穿底板，所述架子与底板间隙配合，所述架子的左侧内腔固接有第三螺纹套，所述第三螺纹套的内侧螺纹连接有第二螺杆，所述第二螺杆的左侧固接有把手，所述第二螺杆通过第四轴承与夹块转动连接，所述第四轴承的内圈和外圈固接有第二螺杆和夹块，所述架子通过第三轴承与套块转动连接，所述第三轴承的内圈和外圈分别固接有套块和架子。

[0008] 优选的，所述辅助机构包括直块、托架、托辊和转轴，所述托架的上下两端分别固接有直块和底板，所述直块通过转轴与托辊转动连接。

[0009] 优选的，所述托辊以直块的中心为基准前后对称。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：该轧制钢球用螺旋轧辊加工机，通过第一直杆、第一螺纹套、第二螺杆和第二螺纹套的连接配合，使用来固定轧辊的架子在进行固定轧辊后可以进行对加工高度的调节，解决了固定的轧辊不能进行调节加工位置高低的问题，通过直块、托架、托辊和转轴的连接配合，使加工的轧辊下端可以贴合托辊来进行承托轧辊的下端，防止上端施加的力对轧辊造成影响，解决了轧辊过长对轧辊中间时进行加工时，容易造成轧辊中间断裂的问题。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型的左视剖视结构示意图；

[0013] 图3为图1齿轮、第一螺纹套和第一螺杆的结构示意图；

[0014] 图4为图1直块、转轴和托辊的结构示意图。

[0015] 图中：1、底板，2、驱动机构，201、第一直杆，202、第一螺纹套，203、第一轴承，204、齿轮，205、旋转把手，3、固定机构，301、架子，302、第二螺纹套，303、夹块，304、第二螺杆，305、套块，306、第三轴承，307、第四轴承，308、把手，4、底座，5、传动件，501、第一螺杆，502、第二螺纹套，503、第二轴承，6、辅助机构，601、直块，602、托架，603、托辊， 604、转轴。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种轧制钢球用螺旋轧辊加工机，包括底板1，底板1的下端左右两端均固接有底座4，底板1通过底座4固定在需要加工的位置，底板1的内腔设有驱动机构2，驱动机构2的上端固接有传动件5，传动件5的外侧设有固定机构3，驱动机构2通过带动传动件5来带动固定就3进行上下移动，固定机构3与底板1间隙配合，固定机构3在底板1上可以移动，底板1的顶端内侧固接有辅助机构6，辅助机构 6对轧辊进行承托。

[0018] 驱动机构2包括第一直杆201、第一螺纹套202、第一轴承203、齿轮204 和旋转把手205，第一直杆201通过第一轴承203与底板1转动连接，第一轴承203的内圈和外圈分别固接有第一直杆201和底板1，第一直杆201在底板 1上可以移动，第一直杆201的外壁左右两端均固接有第一螺纹套202，第一直杆201的右端固接有旋转把手205，第一直杆201带动第一螺纹套202可以转动，第一螺纹套202的正面啮合有齿轮204，第一螺纹套202带动齿轮204进行旋转，齿轮204的顶端固接有传动件5。

[0019] 传动件5包括第一螺杆501、第二螺纹套502和第二轴承503，第一螺杆 501通过第二轴承503与底板1转动连接，第二轴承503的内圈和外圈分别固接有第一螺杆501和底板1，第一螺杆501在底板1上可以旋转，第一螺杆 501的下端固接有齿轮204，齿轮204带动第一螺杆501进行旋转，第一螺杆 501的外壁螺纹连接有第二螺纹套502，第一螺杆501旋转带动第二螺纹套502 上下移动，第二螺纹套502的外壁固接有固定机构3，第二螺纹套502带动固

定机构3进行上下移动。

[0020] 固定机构3包括架子301、第三螺纹套302、夹块303、第二螺杆304、套块305、第三轴承306、第四轴承307和把手308，架子301的内侧固接有第二螺纹套502，第二螺纹套502固定在架子301上，架子301贯穿底板1，架子301与底板1间隙配合，架子301在底板1上可以进行移动，架子301 的左侧内腔固接有第三螺纹套302，第三螺纹套302固定在架子301上，第三螺纹套302的内侧螺纹连接有第二螺杆304，第二螺杆304旋转在第三螺纹套 302中可以移动，第二螺杆304的左侧固接有把手308，把手308方便带动第二螺杆304旋转，第二螺杆304通过第四轴承307与夹块303转动连接，夹块303在第二螺杆304上可以旋转，第四轴承307的内圈和外圈固接有第二螺杆304和夹块303，架子301通过第三轴承306与套块305转动连接，第三轴承306的内圈和外圈分别固接有套块305和架子301，套块305在架子301 上可以旋转，套块305的右侧连接外部电机，轧辊放进套块305中。

[0021] 辅助机构6包括直块601、托架602、托辊603和转轴604，托架602的上下两端分别固接有直块601和底板1，托架602固定在底板1上，直块601 固定在托架602上，直块601通过转轴604与托辊603转动连接，托辊603 在直块601上旋转，托辊603以直块601的中心为基准前后对称，方便承托轧辊。

[0022] 当需要进行轧辊的螺旋加工时，将本装置放在需要加工的位置固定好，然后将需要加工的轧辊右侧放进套块305中，然后将左侧对准左侧的夹块303，然后旋转把手308带动第二螺杆304进行旋转，第二螺杆304向右侧带动夹块303移动，将轧辊的左侧套进夹块303中，轧辊的左右两侧分别顶在夹块 303和套块305的内侧，然后用外部螺栓将轧辊固定在夹块303和套块305上，然后旋转旋转把手205，使其带动第一直杆201进行旋转，第一直杆201带动第一螺纹套202进行旋转，第一螺纹套202通过带动与之啮合的齿轮204旋转来带动第一螺杆501旋转，第一螺杆501带动第二螺纹套502进行上下移动，来带动架子301上下移动，使架子301上固定的转辊可以调节高低，将转辊的下端贴合托辊603，然后停止旋转旋转把手205，使得转辊固定位置，托架602通过外部螺栓固定在底板1上，可以进行调节更换，然后启动外部电机，使其带动套块305进行旋转，套块305的内侧顶住轧辊带动其进行旋转，然后对轧辊进行加工。

[0023] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解，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，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定，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实用新型中的具体含义。

[0025] 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。

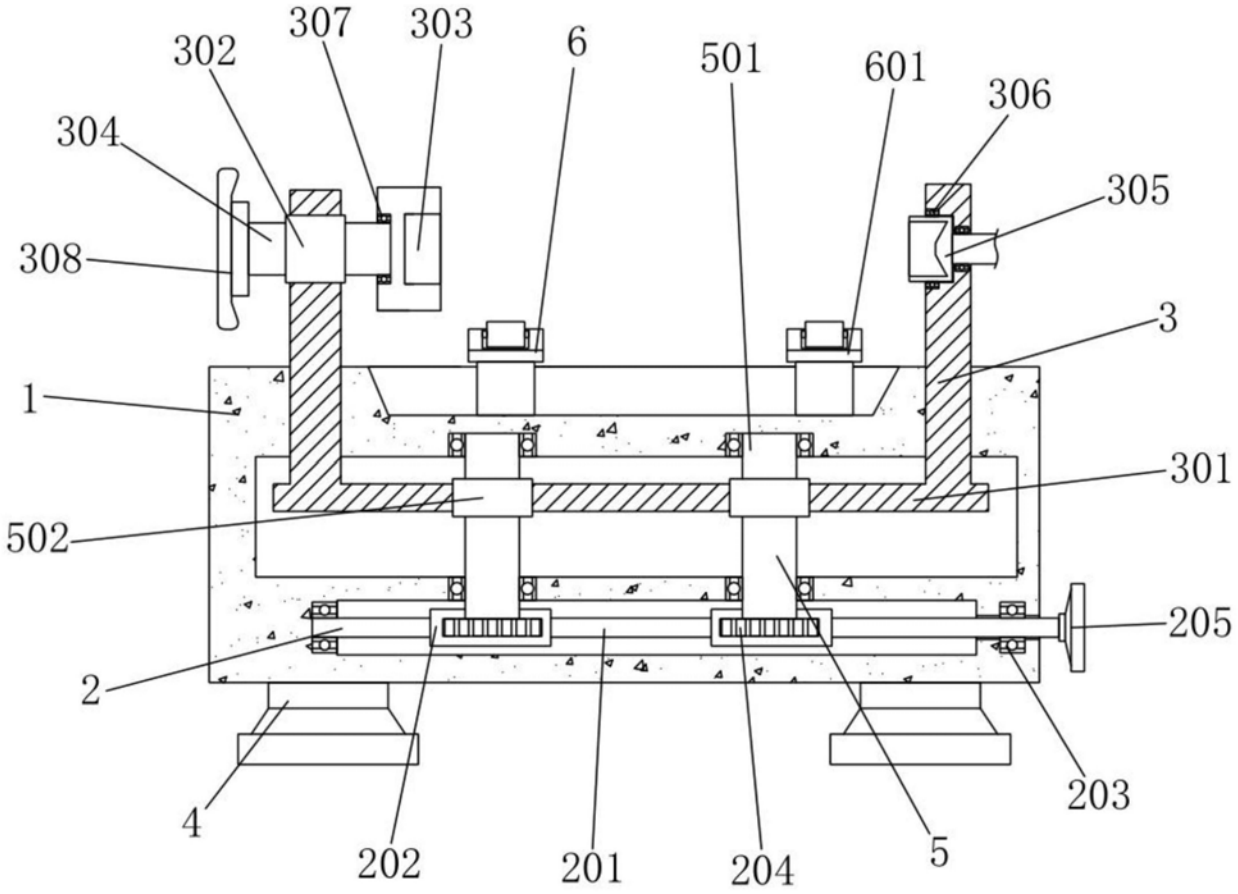

307
303
302
6
501
601
306
304
305
308
3
1
301
502
205
2
203
4
202
201
204
5

图1

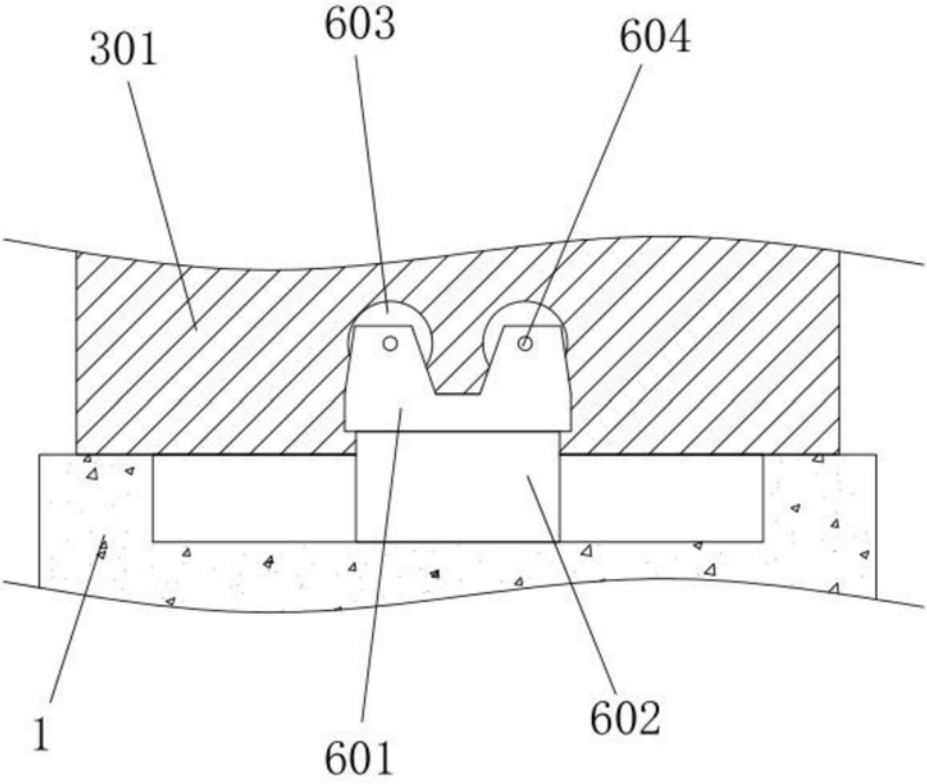


图2

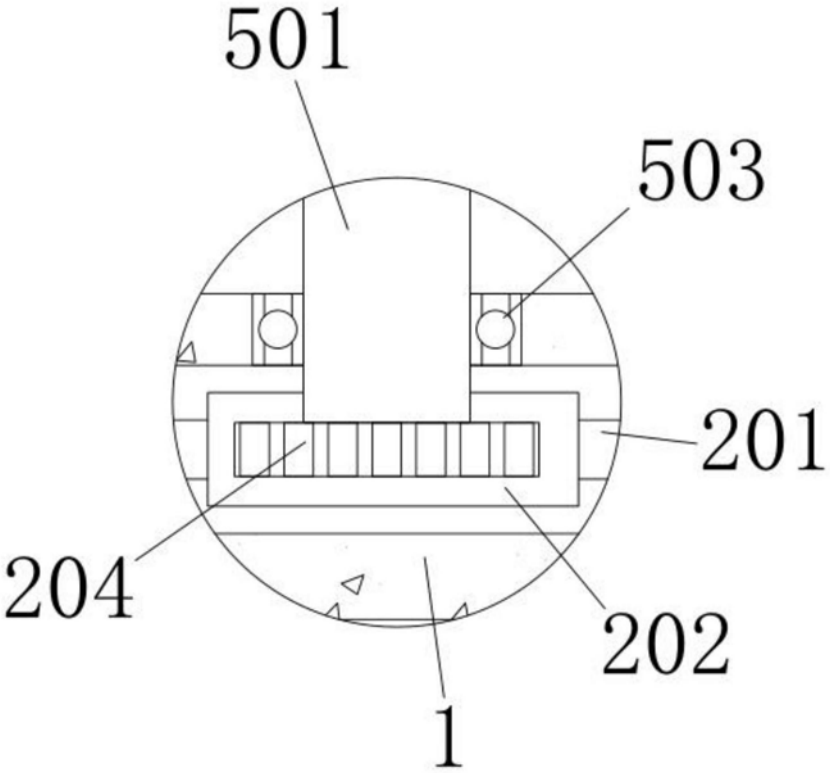


图3

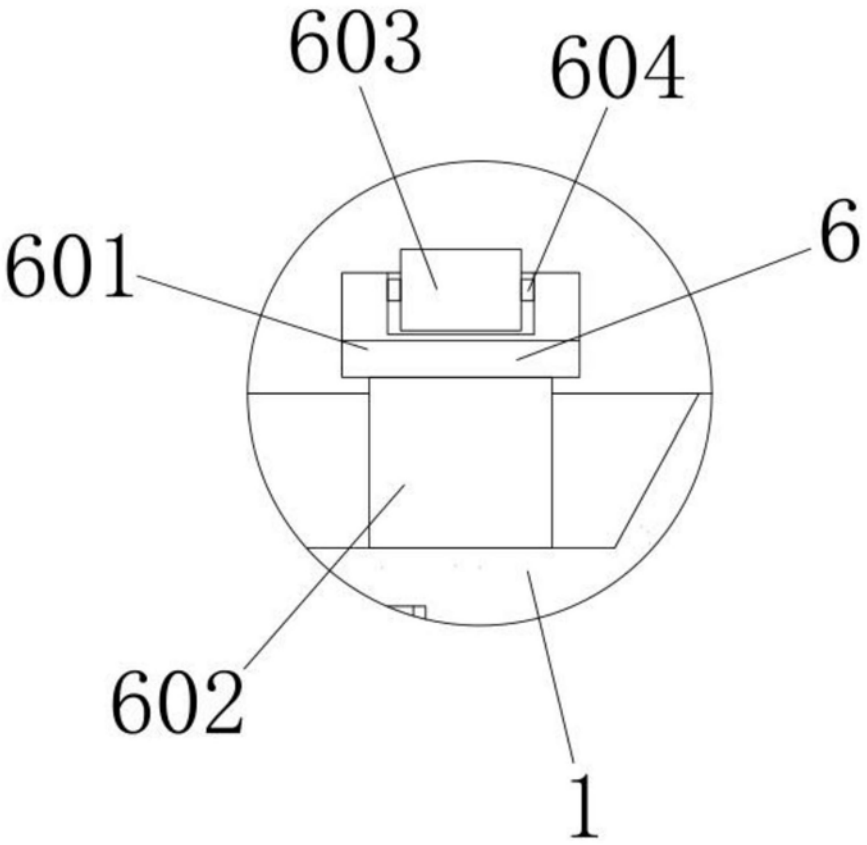


图4