(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220451490 U
(45)授权公告日 2024.02.06

(21)申请号 202321800035.4

(22)申请日 2023.07.10

(73)专利权人 宁波钧泽工程技术有限公司
地址 315000 浙江省宁波市鄞州区首南街道鄞县大道东段1299号2102-2室

(72)发明人 吕柱成 王志刚 冯传庆 宋天翔 周鑫俊

(74)专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有限公司 33271
专利代理师 吴利

(51)Int.Cl.
E04G 23/02(2006.01)
E04G 21/18(2006.01)

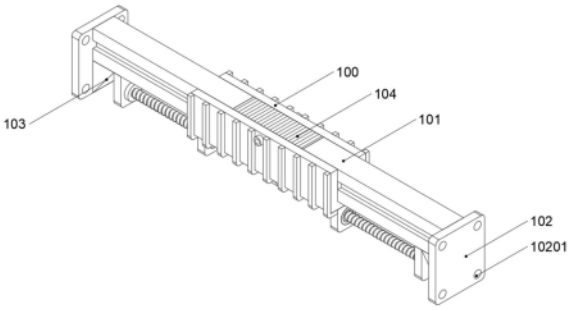
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高层楼面梁的加固装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种高层楼面梁的加固装置,属于楼面面梁技术领域。该种高层楼面梁的加固装置,包括连接套,连接套的内侧两端均滑动连接有延长杆,延长杆在远离连接套的一端安装有固定板,连接套的底端设有调节机构,调节机构包括双向螺纹套筒,双向螺纹套筒的两端外侧均套装有轴承,轴承的外侧套装有固定架,双向螺纹套筒和固定架通过轴承转动连接,固定架的顶端和连接套的底端固定连接,双向螺纹套筒的内侧两端均安装有螺纹杆,螺纹杆的一端转动连接有保持座,保持座的一侧安装有保持架,保持架的顶端和延长杆的底端固定连接,本实用新型能有效实现长度快速调节,方便匹配不同尺寸的高层楼面面梁,具有较高的实用价值。



CN 220451490 U

1.一种高层楼面梁的加固装置,其特征在于,包括连接套(100),所述连接套(100)的内侧两端均滑动连接有延长杆(101),所述延长杆(101)在远离连接套(100)的一端安装有固定板(102),所述连接套(100)的底端设有调节机构(106),所述调节机构(106)包括双向螺纹套筒(10601),所述双向螺纹套筒(10601)的两端外侧均套装有轴承(10602),所述轴承(10602)的外侧套装有固定架(10603),所述双向螺纹套筒(10601)和固定架(10603)通过轴承(10602)转动连接,所述固定架(10603)的顶端和连接套(100)的底端固定连接,所述双向螺纹套筒(10601)的内侧两端均安装有螺纹杆(10604),所述螺纹杆(10604)的一端转动连接有保持座(10605),所述保持座(10605)的一侧安装有保持架(10606),所述保持架(10606)的顶端和延长杆(101)的底端固定连接,所述双向螺纹套筒(10601)的外侧焊接有调节螺母(10607),所述连接套(100)的内侧中部顶端设有锁紧机构(105)。

2.根据权利要求1所述的一种高层楼面梁的加固装置,其特征在于,所述锁紧机构(105)包括锁紧螺栓(10501),所述锁紧螺栓(10501)的两端分别贯穿连接套(100)的内部两侧,所述锁紧螺栓(10501)的两端均安装有锁紧螺母(10502)。

3.根据权利要求1所述的一种高层楼面梁的加固装置,其特征在于,所述连接套(100)的两侧均焊接有若干加强筋(10002),所述加强筋(10002)之间等间距分布。

4.根据权利要求3所述的一种高层楼面梁的加固装置,其特征在于,所述加强筋(10002)为“L”形样式。

5.根据权利要求1所述的一种高层楼面梁的加固装置,其特征在于,一对所述延长杆(101)之间安装有百褶帘(104)。

6.根据权利要求1所述的一种高层楼面梁的加固装置,其特征在于,所述连接套(100)的内部两侧均安装有限位杆(10001),所述延长杆(101)的两侧均开设有限位槽(10101),所述限位杆(10001)和限位槽(10101)滑动连接。

7.根据权利要求1所述的一种高层楼面梁的加固装置,其特征在于,所述延长杆(101)的底端在靠近固定板(102)的一侧安装有加强块(103),所述加强块(103)的一侧和固定板(102)的一侧固定连接。

8.根据权利要求1所述的一种高层楼面梁的加固装置,其特征在于,所述固定板(102)的一侧四角均开设有安装孔(10201)。

一种高层楼面梁的加固装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及楼面面梁技术领域,具体而言,涉及一种高层楼面梁的加固装置。

背景技术

[0002] 混凝土梁是由钢筋和混凝土浇注而成,常用于楼屋建筑,用于对楼面板固定支撑,是楼屋结构中不可或缺的重要组成部分,现有的混凝土梁有时并不能很好的满足要求的抗震系数等,需对现有的混凝土面梁进行加固。

[0003] 如公开号为CN214195224U的中国专利公开了一种建筑结构设计楼面梁加固结构,包括两组与支撑柱安装连接的支撑架,两组所述支撑架上固定连接有钢板箱,所述加固支撑装置安装在钢板箱内,所述加固支撑装置用于加强面梁的整体结构的稳固性,所述驱动装置安装在钢板箱内,且与加固支撑装置相连接,所述驱动装置安装在钢板箱内,所述驱动装置用于给加固支撑装置提供稳定的动力;

[0004] 该方案记载的技术方案通过设置了加固支撑装置,使得建筑横梁的整体结构在钢板箱的支撑下更加稳固,通过设置了驱动结构,使得加固支撑装置拥有稳定的支撑动力,并且整体结构简易,增强了建筑面梁的稳固性,实用性强,但是该方案在使用时,难以匹配不同尺寸的高层楼面面梁,影响用户使用。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种高层楼面梁的加固装置,以期达到具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0006] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种高层楼面梁的加固装置。

[0007] 本实用新型是这样实现的:

[0008] 一种高层楼面梁的加固装置,包括连接套,所述连接套的内侧两端均滑动连接有延长杆,所述延长杆在远离连接套的一端安装有固定板,所述连接套的底端设有调节机构,所述调节机构包括双向螺纹套筒,所述双向螺纹套筒的两端外侧均套装有轴承,所述轴承的外侧套装有固定架,所述双向螺纹套筒和固定架通过轴承转动连接,所述固定架的顶端和连接套的底端固定连接,所述双向螺纹套筒的内侧两端均安装有螺纹杆,所述螺纹杆的一端转动连接有保持座,所述保持座的一侧安装有保持架,所述保持架的顶端和延长杆的底端固定连接,所述双向螺纹套筒的外侧焊接有调节螺母,所述连接套的内侧中部顶端设有锁紧机构。

[0009] 进一步的,所述锁紧机构包括锁紧螺栓,所述锁紧螺栓的两端分别贯穿连接套的内部两侧,所述锁紧螺栓的两端均安装有锁紧螺母。

[0010] 进一步的,所述连接套的两侧均焊接有若干加强筋,所述加强筋之间等间距分布。

[0011] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过连接套的两侧均焊接有若干加强筋,提高连接套的结构强度。

[0012] 进一步的,所述加强筋为“L”形样式。

[0013] 进一步的,一对所述延长杆之间安装有百褶帘。

[0014] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过一对所述延长杆之间安装有百褶帘,放置灰尘等杂质进入连接套100内。

[0015] 进一步的,所述连接套的内部两侧均安装有限位杆,所述延长杆的两侧均开设有限位槽,所述限位杆和限位槽滑动连接。

[0016] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过限位杆和限位槽滑动连接,提高延长杆的移动稳定性。

[0017] 进一步的,所述延长杆的底端在靠近固定板的一侧安装有加强块,所述加强块的一侧和固定板的一侧固定连接。

[0018] 采用上述进一步方案的有益效果是,通过延长杆的底端在靠近固定板的一侧安装有加强块,提高延长杆和固定板的连接稳定性。

[0019] 进一步的,所述固定板的一侧四角均开设有安装孔。

[0020] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种高层楼面梁的加固装置,通过连接套的内侧两端均滑动连接有延长杆,实现产品长度快速调节,方便匹配不同尺寸的高层楼面面梁,通过双向螺纹套筒的两端外侧均套装有轴承,方便用户旋转双向螺纹套筒,通过双向螺纹套筒的内侧两端均安装有螺纹杆,实现旋转双向螺纹套筒即可使螺纹杆旋转,从而对延长杆的位置进行调节,且具有锁紧功能,通过双向螺纹套筒的外侧焊接有调节螺母,方便用户旋转调节螺母,通过锁紧螺栓的两端均安装有锁紧螺母,实现连接套顶端限位,避免连接套变形,通过连接套的两侧均焊接有若干加强筋,提高连接套的结构强度,通过限位杆和限位槽滑动连接,提高延长杆的移动稳定性,通过延长杆的底端在靠近固定板的一侧安装有加强块,提高延长杆和固定板的连接稳定性,通过固定板的一侧四角均开设有安装孔,方便产品安装在梁体下的构造柱体上,本实用新型能有效实现长度快速调节,方便匹配不同尺寸的高层楼面面梁,具有较高的实用价值。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0022] 图1为本实用新型提供的一种高层楼面梁的加固装置的立体结构示意图1;

[0023] 图2为本实用新型提供的一种高层楼面梁的加固装置的立体结构示意图2;

[0024] 图3为本实用新型提供的一种高层楼面梁的加固装置的拆解立体图;

[0025] 图4为本实用新型提供的一种高层楼面梁的加固装置的图2中A结构的结构放大示意图;

[0026] 图5为本实用新型提供的一种高层楼面梁的加固装置的图2中B结构的结构放大示意图。

[0027] 图中:100、连接套;10001、限位杆;10002、加强筋;101、延长杆;10101、限位槽;102、固定板;10201、安装孔;103、加强块;104、百褶帘;105、锁紧机构;10501、锁紧螺栓;10502、锁紧螺母;106、调节机构;10601、双向螺纹套筒;10602、轴承;10603、固定架;10604、

螺纹杆;10605、保持座;10606、保持架;10607、调节螺母。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0030] 本实用新型一种高层楼面梁的加固装置的实施例一

[0031] 本实用新型提供以下技术方案:如图1～图5所示,一种高层楼面梁的加固装置,包括连接套100,连接套100的内侧两端均滑动连接有延长杆101,延长杆101在远离连接套100的一端安装有固定板102,连接套100的底端设有调节机构106,调节机构106包括双向螺纹套筒10601,双向螺纹套筒10601的两端外侧均套装有轴承10602,轴承10602的外侧套装有固定架10603,双向螺纹套筒10601和固定架10603通过轴承10602转动连接,固定架10603的顶端和连接套100的底端固定连接,双向螺纹套筒10601的内侧两端均安装有螺纹杆10604,螺纹杆10604的一端转动连接有保持座10605,保持座10605的一侧安装有保持架10606,保持架10606的顶端和延长杆101的底端固定连接,双向螺纹套筒10601的外侧焊接有调节螺母10607,连接套100的内侧中部顶端设有锁紧机构105,通过连接套100的内侧两端均滑动连接有延长杆101,实现产品长度快速调节,方便匹配不同尺寸的高层楼面面梁,通过双向螺纹套筒10601的两端外侧均套装有轴承10602,方便用户旋转双向螺纹套筒10601,通过双向螺纹套筒10601的内侧两端均安装有螺纹杆10604,实现旋转双向螺纹套筒10601即可使螺纹杆10604旋转,从而对延长杆101的位置进行调节,且具有锁紧功能,通过双向螺纹套筒10601的外侧焊接有调节螺母10607,方便用户旋转调节螺母10607。

[0032] 本实用新型一种高层楼面梁的加固装置的实施例二

[0033] 参照图1～图5所示,锁紧机构105包括锁紧螺栓10501,锁紧螺栓10501的两端分别贯穿连接套100的内部两侧,锁紧螺栓10501的两端均安装有锁紧螺母10502,连接套100的两侧均焊接有若干加强筋10002,加强筋10002之间等间距分布,加强筋10002为“L”形样式,一对延长杆101之间安装有百褶帘104,通过锁紧螺栓10501的两端均安装有锁紧螺母10502,实现连接套100顶端限位,避免连接套100变形,通过连接套100的两侧均焊接有若干加强筋10002,提高连接套100的结构强度。

[0034] 本实用新型一种高层楼面梁的加固装置的实施例三

[0035] 参照图1～图5所示,连接套100的内部两侧均安装有限位杆10001,延长杆101的两侧均开设有限位槽10101,限位杆10001和限位槽10101滑动连接,延长杆101的底端在靠近固定板102的一侧安装有加强块103,加强块103的一侧和固定板102的一侧固定连接,固定板102的一侧四角均开设有安装孔10201,通过限位杆10001和限位槽10101滑动连接,提高

延长杆101的移动稳定性,通过延长杆101的底端在靠近固定板102的一侧安装有加强块103,提高延长杆101和固定板102的连接稳定性,通过固定板102的一侧四角均开设有安装孔10201,方便产品安装在梁体下的构造柱体上。

[0036] 具体的,该高层楼面梁的加固装置的工作原理:使用时,通过连接套100的内侧两端均滑动连接有延长杆101,实现产品长度快速调节,方便匹配不同尺寸的高层楼面面梁,通过双向螺纹套筒10601的两端外侧均套装有轴承10602,方便用户旋转双向螺纹套筒10601,通过双向螺纹套筒10601的内侧两端均安装有螺纹杆10604,实现旋转双向螺纹套筒10601即可使螺纹杆10604旋转,从而对延长杆101的位置进行调节,且具有锁紧功能,通过双向螺纹套筒10601的外侧焊接有调节螺母10607,方便用户旋转调节螺母10607,通过锁紧螺栓10501的两端均安装有锁紧螺母10502,实现连接套100顶端限位,避免连接套100变形,通过连接套100的两侧均焊接有若干加强筋10002,提高连接套100的结构强度,通过限位杆10001和限位槽10101滑动连接,提高延长杆101的移动稳定性,通过延长杆101的底端在靠近固定板102的一侧安装有加强块103,提高延长杆101和固定板102的连接稳定性,通过固定板102的一侧四角均开设有安装孔10201,方便产品安装在梁体下的构造柱体上,本实用新型能有效实现长度快速调节,方便匹配不同尺寸的高层楼面面梁,具有较高的实用价值。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

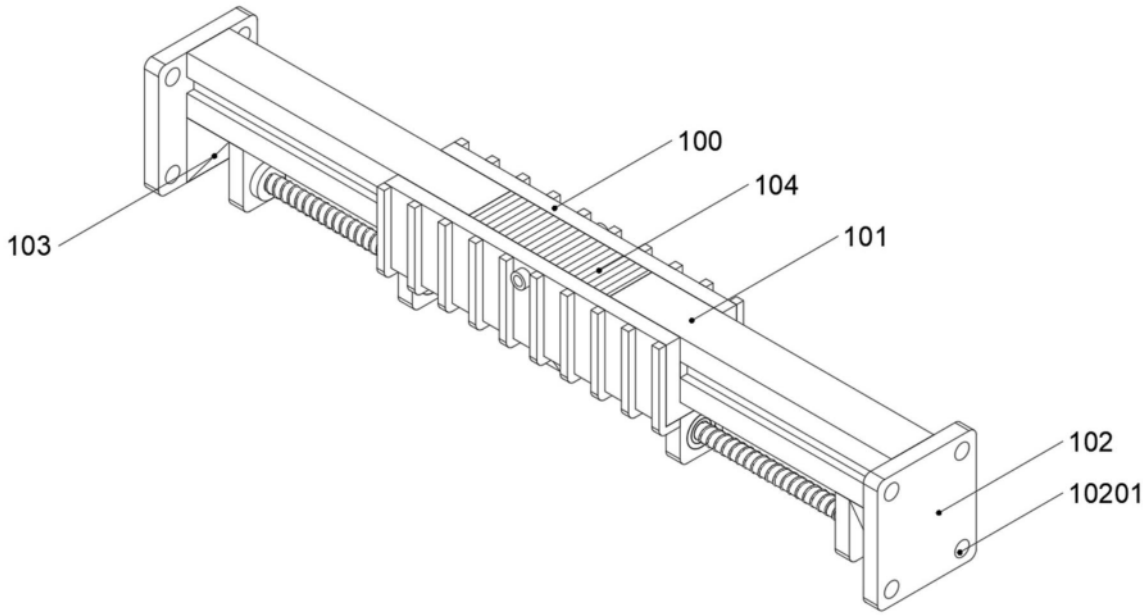


图1

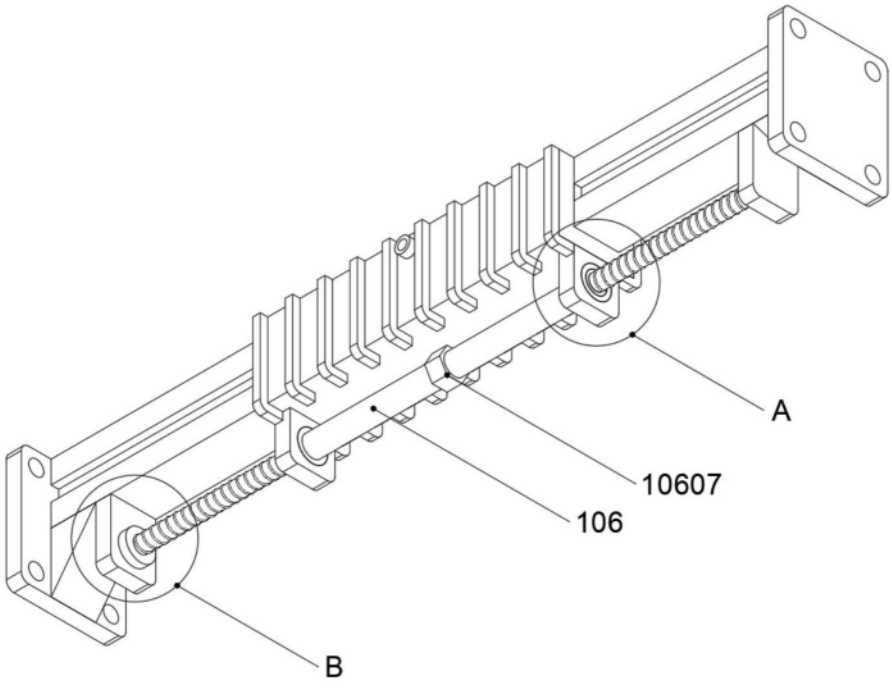


图2

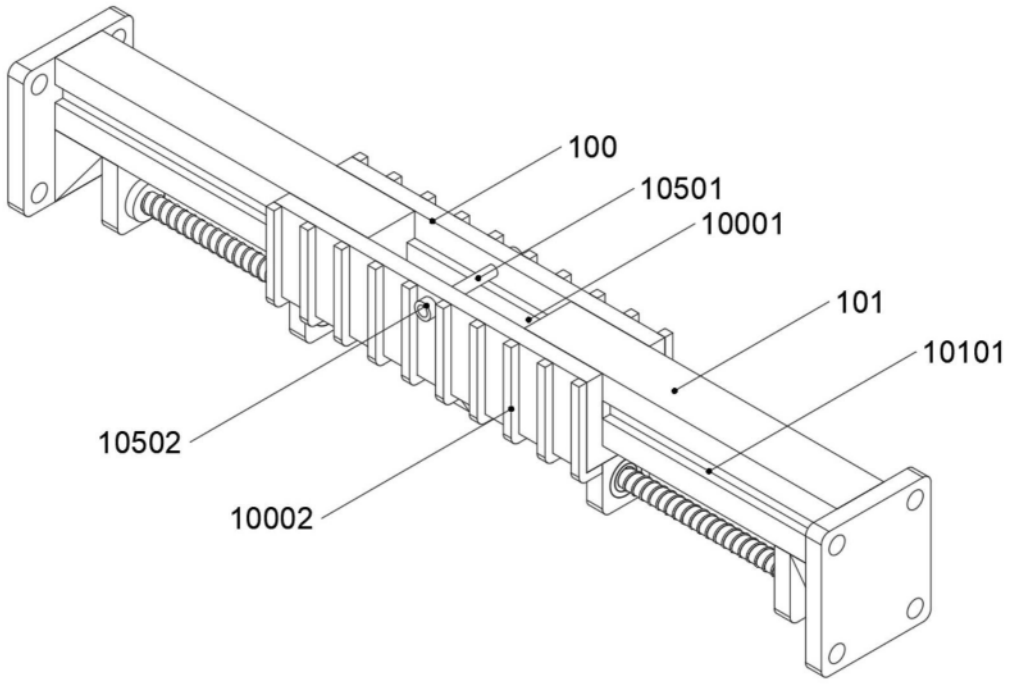

100
10501
10001
101
10101
10502
10002

图3

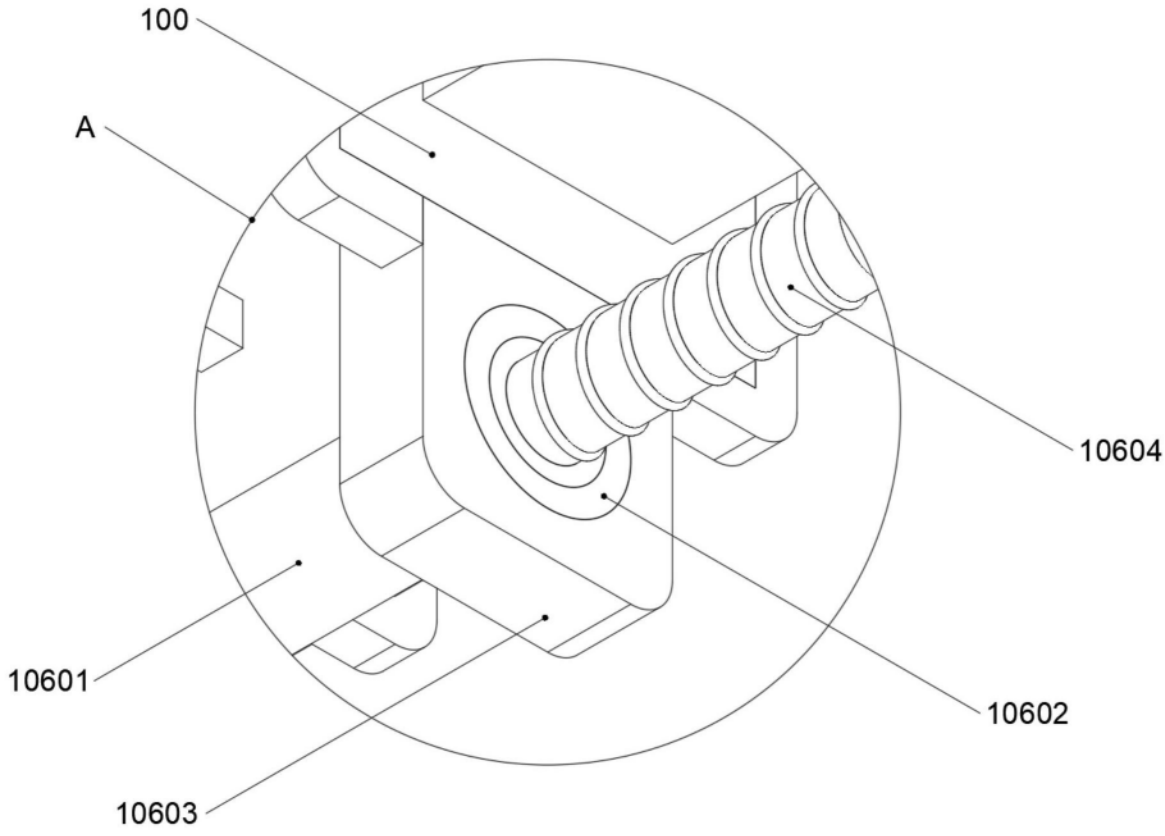

100
A
10604
10601
10602
10603

图4

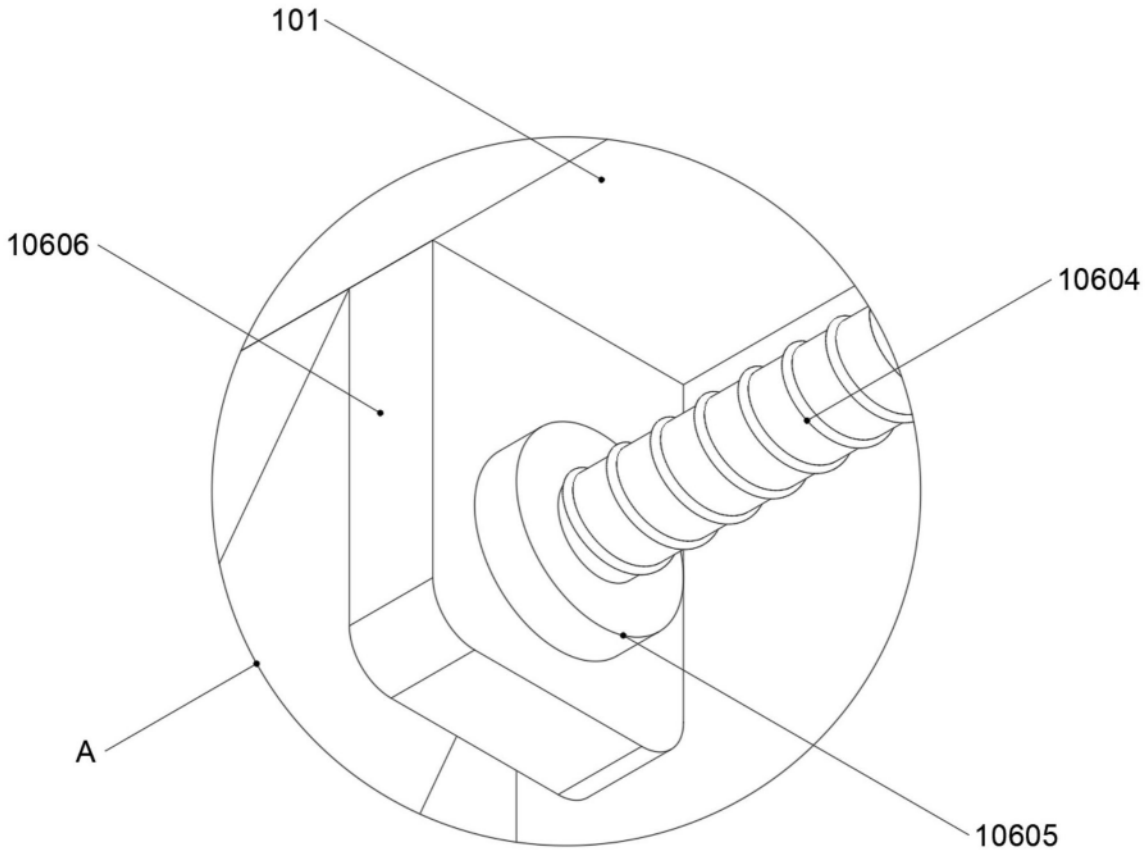


图5