



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222985264 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 17

(21) 申请号 202422133015.7

(22) 申请日 2024.09.02

(73) 专利权人 天津市新宇彩板有限公司

地址 300000 天津市西青区经济开发区南
河工业园内

(72) 发明人 张建

(74) 专利代理机构 天津市君砚知识产权代理有
限公司 12239

专利代理师 刘伟杰

(51) Int. Cl.

B21B 45/06 (2006.01)

B21D 1/02 (2006.01)

B21B 15/00 (2006.01)

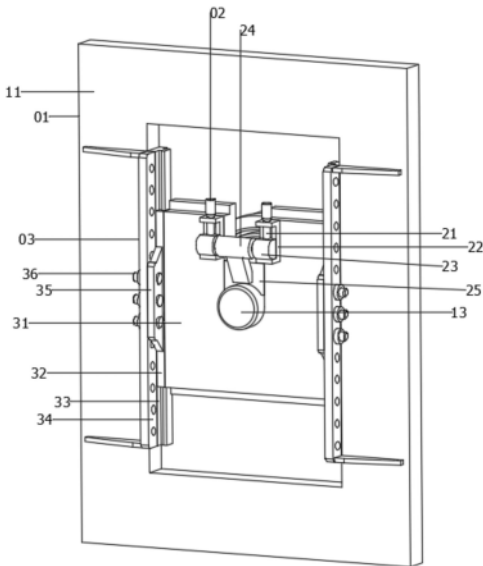
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

拉矫破磷机的辊组装置

(57) 摘要

本实用新型涉及钢带钢卷生产技术领域,具体为拉矫破磷机的辊组装置,包括所述螺纹杆件的外部设置有竖导轨架,所述竖导轨架的内部设置有调节块,所述调节块的侧面设置有中柱杆。本实用新型安装和拆卸辊子侧杆时,只需要控制螺纹杆件一端的旋转旋转方向,随后控制挤压块的上下位置,来对辊子侧杆进行挤压或者不挤压,就可以完成辊子侧杆和主机架之间的安装或者拆卸,提高辊子件和辊子侧杆安装或拆卸的效率,进而提高整体拉矫破磷机的安装使用效率。



1. 拉矫破磷机的辊组装置, 包括拉矫破磷机部件组 (01), 所述拉矫破磷机部件组 (01) 包括主机架 (11)、辊子件 (12) 和辊子侧杆 (13), 其特征在于:

所述辊子侧杆 (13) 的外部设置有挤压安装部件组 (02) 和调节部件组 (03), 所述挤压安装部件组 (02) 和调节部件组 (03) 用于连接在辊子侧杆 (13) 和主机架 (11) 之间, 所述挤压安装部件组 (02) 包括螺纹杆件 (21), 所述螺纹杆件 (21) 的外部设置有竖导轨架 (22), 所述竖导轨架 (22) 的内部设置有调节块 (23), 所述调节块 (23) 的侧面设置有中柱杆 (24), 所述中柱杆 (24) 的一侧设置有挤压块 (25);

所述调节部件组 (03) 包括动安装板 (31), 所述动安装板 (31) 的侧面设置有动导轨件 (32), 所述动导轨件 (32) 的侧面设置有定导轨架 (33), 所述定导轨架 (33) 的侧面连接有定侧架 (34), 所述动导轨件 (32) 的侧面连接有动侧架 (35), 所述动侧架 (35) 的内部设置有螺栓组件 (36)。

2. 根据权利要求1所述的拉矫破磷机的辊组装置, 其特征在于: 所述螺纹杆件 (21)、竖导轨架 (22) 和调节块 (23) 设置有两组, 且两组螺纹杆件 (21)、竖导轨架 (22) 和调节块 (23) 对称分布在动安装板 (31) 的两侧上, 所述竖导轨架 (22) 和动安装板 (31) 连接, 所述螺纹杆件 (21) 的两端通过轴承和竖导轨架 (22) 连接, 所述螺纹杆件 (21) 的一端连接有旋钮。

3. 根据权利要求1所述的拉矫破磷机的辊组装置, 其特征在于: 所述调节块 (23) 内部通过轴承连接有套筒, 且套筒通过螺纹和螺纹杆件 (21) 连接, 所述调节块 (23) 的一侧通过滑槽和竖导轨架 (22) 滑动接触。

4. 根据权利要求1所述的拉矫破磷机的辊组装置, 其特征在于: 所述中柱杆 (24) 通过转轴连接在两个调节块 (23) 之间, 所述中柱杆 (24) 通过连接臂连接挤压块 (25), 所述挤压块 (25) 与辊子侧杆 (13) 接触, 所述动安装板 (31) 在对应辊子侧杆 (13) 的位置设置有槽, 且动安装板 (31) 和辊子侧杆 (13) 通过槽接触, 所述挤压块 (25) 通过槽和辊子侧杆 (13) 接触。

5. 根据权利要求1所述的拉矫破磷机的辊组装置, 其特征在于: 所述动导轨件 (32)、定导轨架 (33)、定侧架 (34)、动侧架 (35) 和螺栓组件 (36) 都设置有两组, 且两组动导轨件 (32)、定导轨架 (33)、定侧架 (34)、动侧架 (35) 和螺栓组件 (36) 对称分布在动安装板 (31) 的两侧上。

6. 根据权利要求1所述的拉矫破磷机的辊组装置, 其特征在于: 所述动导轨件 (32) 和动安装板 (31) 的侧面连接, 所述定导轨架 (33) 和主机架 (11) 连接。

7. 根据权利要求1所述的拉矫破磷机的辊组装置, 其特征在于: 所述动导轨件 (32) 和定导轨架 (33) 滑动接触, 所述定侧架 (34) 和动侧架 (35) 通过螺栓组件 (36) 连接, 所述定侧架 (34) 对应螺栓组件 (36) 的位置设置有多通孔。

拉矫破磷机的辊组装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢带钢卷生产技术领域,具体为拉矫破磷机的辊组装置。

背景技术

[0002] 拉矫破磷机主要功能是消除钢卷或钢带在轧制过程中产生的应力(称为“矫直”),同时去除钢卷或钢带表面的氧化皮和磷化层(称为“破磷”),以改善钢材的表面质量和机械性能。

[0003] 目前拉矫破磷机上辊子直接与钢卷或钢带接触,通过不同的辊子来对钢卷或钢带施加张力或压缩力来消除其内部应力和去除钢卷或钢带表面的氧化皮和磷化层,但是辊子和机架之间的连接存在稳固性不足的问题,如果使用弹性辊子,通过按压弹性杆让其回缩到辊子内,后放入到机架的插孔内,可以完成辊子的安装,这种辊子安装虽然快捷但是稳定性不足,无法保证在矫直或破磷时的稳定性,而使用内螺纹连接的方式安装辊子,虽然稳定性更好,但是安装效率较慢,影响拉矫破磷机的安装效率,同时,拉矫机上辊子安装后,不便于调节辊子位置,无法根据钢卷或钢带的不同厚度、宽度和硬度调整辊子的间距和压力。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述的技术问题,本实用新型的目的在于提供拉矫破磷机的辊组装置,以解决上述背景技术中提出的目前拉矫破磷机上辊子和机架之间缺乏稳固又快捷安装方式的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 拉矫破磷机的辊组装置,包括拉矫破磷机部件组,所述拉矫破磷机部件组包括主机架、辊子件和辊子侧杆,所述辊子侧杆的外部设置有挤压安装部件组和调节部件组,所述挤压安装部件组和调节部件组用于连接在辊子侧杆和主机架之间,所述挤压安装部件组包括螺纹杆件,所述螺纹杆件的外部设置有竖导轨架,所述竖导轨架的内部设置有调节块,所述调节块的侧面设置有中柱杆,所述中柱杆的一侧设置有挤压块;所述调节部件组包括动安装板,所述动安装板的侧面设置有动导轨件,所述动导轨件的侧面设置有定导轨架,所述定导轨架的侧面连接有定侧架,所述动导轨件的侧面连接有动侧架,所述动侧架的内部设置有螺栓组件。

[0007] 优选的:所述螺纹杆件、竖导轨架和调节块设置有两组,且两组螺纹杆件、竖导轨架和调节块对称分布在动安装板的两侧上,所述竖导轨架和动安装板连接,所述螺纹杆件的两端通过轴承和竖导轨架连接,所述螺纹杆件的一端连接有旋钮。

[0008] 优选的:所述调节块内部通过轴承连接有套筒,且套筒通过螺纹和螺纹杆件连接,所述调节块的一侧通过滑槽和竖导轨架滑动接触。

[0009] 优选的:所述中柱杆通过转轴连接在两个调节块之间,所述中柱杆通过连接臂连接挤压块,所述挤压块与辊子侧杆接触,所述动安装板在对应辊子侧杆的位置设置有槽,且动安装板和辊子侧杆通过槽接触,所述挤压块通过槽和辊子侧杆接触。

[0010] 优选的:所述动导轨件、定导轨架、定侧架、动侧架和螺栓组件都设置有两组,且两组动导轨件、定导轨架、定侧架、动侧架和螺栓组件对称分布在动安装板的两侧上。

[0011] 优选的:所述动导轨件和动安装板的侧面连接,所述定导轨架和主机架连接。

[0012] 优选的:所述动导轨件和定导轨架滑动接触,所述定侧架和动侧架通过螺栓组件连接,所述定侧架对应螺栓组件的位置设置有多个通孔。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该拉矫破磷机的辊组装置设置有挤压安装部件组和调节部件组,目前拉矫破磷机上辊子和机架之间缺乏稳固又快捷安装方式,本技术设计的挤压安装部件组和调节部件组,在将辊子侧杆安装到主机架上时,直接将辊子侧杆放入到动安装板上对应辊子侧杆设置的槽中,放入后,通过转动中柱杆,让中柱杆通过连接臂带动挤压块,使挤压块移动到动安装板对应辊子侧杆设置的槽中,随后控制螺纹杆件一端的旋钮转动,让螺纹杆件旋转通过螺纹带动调节块中的套筒,套筒会在螺纹杆件上进行上下位置的移动,从而能够带动中柱杆移动,随着中柱杆的移动会控制挤压块在动安装板中滑动,让挤压块向下移动,通过挤压块挤压辊子侧杆,来让辊子侧杆被挤压在挤压块和动安装板的槽中,完成辊子侧杆和主机架之间的安装,此整体的设计,不需要使用螺栓的方式对辊子侧杆和主机架之间进行连接,安装和拆卸辊子侧杆时,只需要控制螺纹杆件一端的旋转旋转方向,随后控制挤压块的上下位置,来对辊子侧杆进行挤压或者不挤压,就可以完成辊子侧杆和主机架之间的安装或者拆卸,提高辊子件和辊子侧杆安装或拆卸的效率,进而提高整体拉矫破磷机的安装使用效率;

[0015] 2、该拉矫破磷机的辊组装置设置有挤压安装部件组和调节部件组,在安装辊子件和辊子侧杆后,需要根据钢卷或钢带的厚度进行调节时,通过拆卸下螺栓组件,让动安装板和动导轨件可以在定导轨架位置上下滑动,调节到合适的位置后,通过让螺栓组件连接到定侧架和动侧架之中,完成动安装板的位置锁定,此调节部件组的设计,在辊子件和辊子侧杆安装完成后,依旧可以对辊子件和辊子侧杆的高度进行调节,进而能够对不同厚度的钢卷或钢带进行适应。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的整体背面的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的挤压安装部件组和辊子侧杆部分的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的螺纹杆件部分的剖视结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的挤压安装部件组部分的剖视结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型的整体爆炸的结构示意图。

[0022] 图中:01、拉矫破磷机部件组;11、主机架;12、辊子件;13、辊子侧杆;02、挤压安装部件组;21、螺纹杆件;22、竖导轨架;23、调节块;24、中柱杆;25、挤压块;03、调节部件组;31、动安装板;32、动导轨件;33、定导轨架;34、定侧架;35、动侧架;36、螺栓组件。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种实施例:拉矫破磷机的辊组装置,包括拉矫破磷机部件组01,拉矫破磷机部件组01包括主机架11、辊子件12和辊子侧杆13,辊子侧杆13的外部设置有挤压安装部件组02和调节部件组03,挤压安装部件组02和调节部件组03用于连接在辊子侧杆13和主机架11之间,挤压安装部件组02包括螺纹杆件21,螺纹杆件21的外部设置有竖导轨架22,竖导轨架22的内部设置有调节块23,调节块23的侧面设置有中柱杆24,中柱杆24的一侧设置有挤压块25;调节部件组03包括动安装板31,动安装板31的侧面设置有动导轨件32,动导轨件32的侧面设置有定导轨架33,定导轨架33的侧面连接有定侧架34,动导轨件32的侧面连接有动侧架35,动侧架35的内部设置有螺栓组件36。

[0025] 螺纹杆件21、竖导轨架22和调节块23设置有两组,且两组螺纹杆件21、竖导轨架22和调节块23对称分布在动安装板31的两侧上,竖导轨架22和动安装板31连接,螺纹杆件21的两端通过轴承和竖导轨架22连接,螺纹杆件21的一端连接有旋钮。

[0026] 调节块23内部通过轴承连接有套筒,且套筒通过螺纹和螺纹杆件21连接,调节块23的一侧通过滑槽和竖导轨架22滑动接触。

[0027] 中柱杆24通过转轴连接在两个调节块23之间,中柱杆24通过连接臂连接挤压块25,挤压块25与辊子侧杆13接触,动安装板31在对应辊子侧杆13的位置设置有槽,且动安装板31和辊子侧杆13通过槽接触,挤压块25通过槽和辊子侧杆13接触。

[0028] 动导轨件32、定导轨架33、定侧架34、动侧架35和螺栓组件36都设置有两组,且两组动导轨件32、定导轨架33、定侧架34、动侧架35和螺栓组件36对称分布在动安装板31的两侧上。

[0029] 动导轨件32和动安装板31的侧面连接,定导轨架33和主机架11连接。

[0030] 动导轨件32和定导轨架33滑动接触,定侧架34和动侧架35通过螺栓组件36连接,定侧架34对应螺栓组件36的位置设置有多通孔,螺栓组件36中包含有一个螺栓和一个螺母,通过螺栓和螺母的配合,来完成动侧架35和定侧架34之间的连接。

[0031] 工作原理:目前拉矫破磷机上辊子和机架之间缺乏稳固又快捷安装方式,本技术设计的挤压安装部件组02和调节部件组03,在将辊子侧杆13安装到主机架11上时,直接将辊子侧杆13放入到动安装板31上对应辊子侧杆13设置的槽中,放入后,通过转动中柱杆24,让中柱杆24通过连接臂带动挤压块25,使挤压块25移动到动安装板31对应辊子侧杆13设置的槽中,随后控制螺纹杆件21一端的旋钮转动,让螺纹杆件21旋转通过螺纹带动调节块23中的套筒,套筒会在螺纹杆件21上进行上下位置的移动,从而能够带动中柱杆24移动,随着中柱杆24的移动会控制挤压块25在动安装板31中滑动,让挤压块25向下移动,通过挤压块25挤压辊子侧杆13,来让辊子侧杆13被挤压在挤压块25和动安装板31的槽中,完成辊子侧杆13和主机架11之间的安装,此整体的设计,不需要使用螺栓的方式对辊子侧杆13和主机架11之间进行连接,安装和拆卸辊子侧杆13时,只需要控制螺纹杆件21一端的旋转方向,随后控制挤压块25的上下位置,来对辊子侧杆13进行挤压或者不挤压,就可以完成辊子侧杆13和主机架11之间的安装或者拆卸,提高辊子件12和辊子侧杆13安装或拆卸的效率,进而提高整体拉矫破磷机的安装使用效率。在安装辊子件12和辊子侧杆13后,需要根据钢

卷或钢带的厚度进行调节时,通过拆卸下螺栓组件36,让动安装板31和动导轨件32可以在定导轨架33位置上下滑动,调节到合适的位置后,通过让螺栓组件36连接到定侧架34和动侧架35之中,完成动安装板31的位置锁定,此调节部件组03的设计,在辊子件12和辊子侧杆13安装完成后,依旧可以对辊子件12和辊子侧杆13的高度进行调节,进而能够对不同厚度的钢卷或钢带进行适应。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

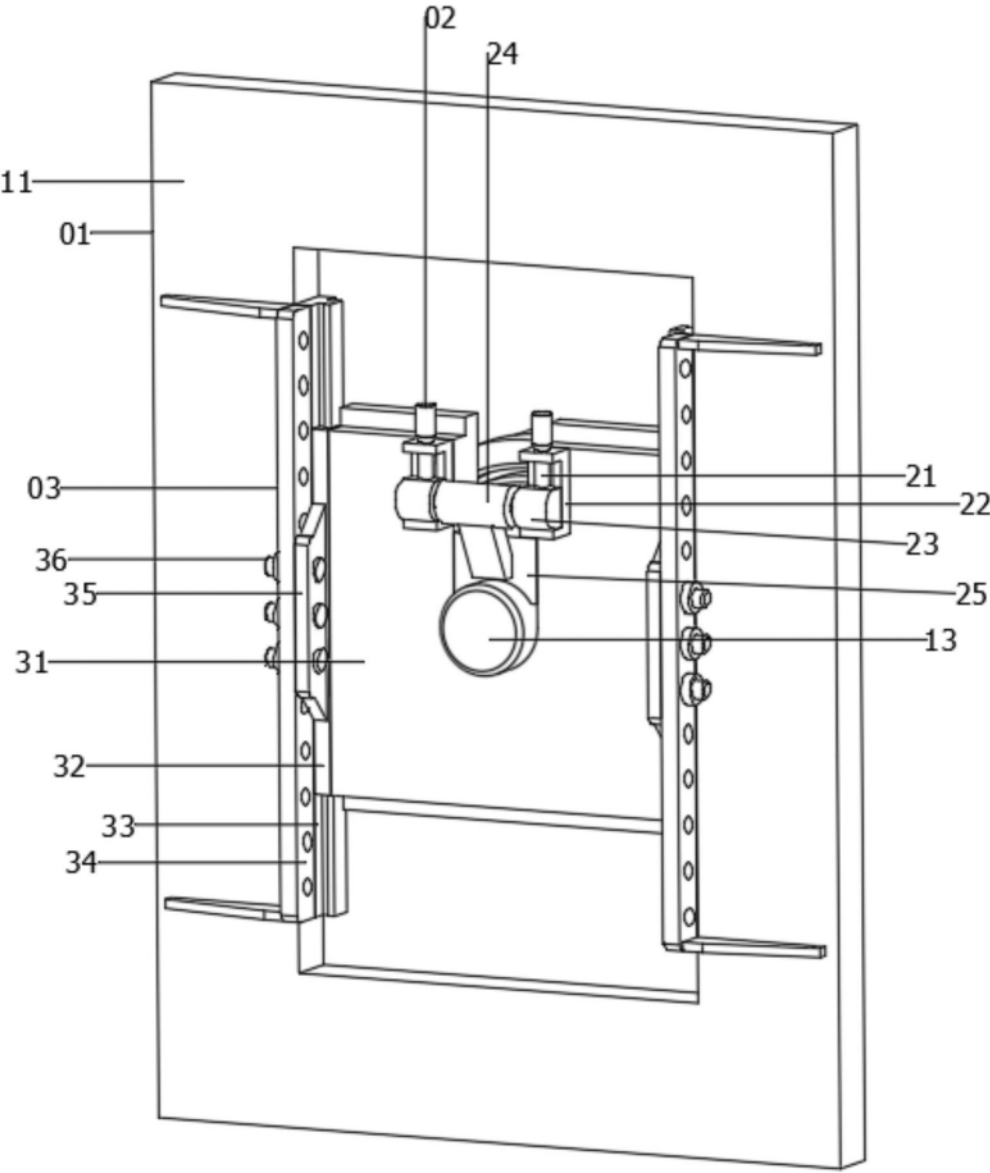


图1

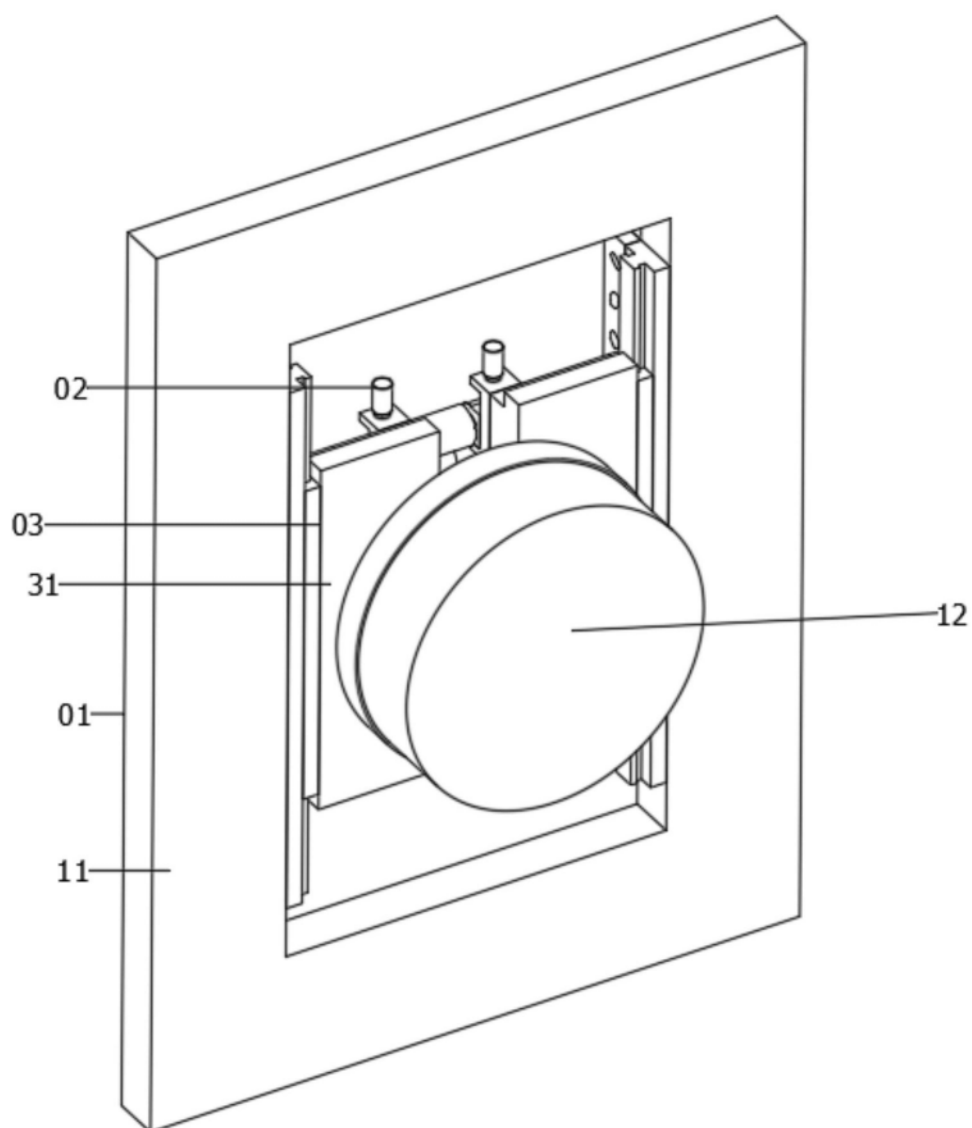


图2

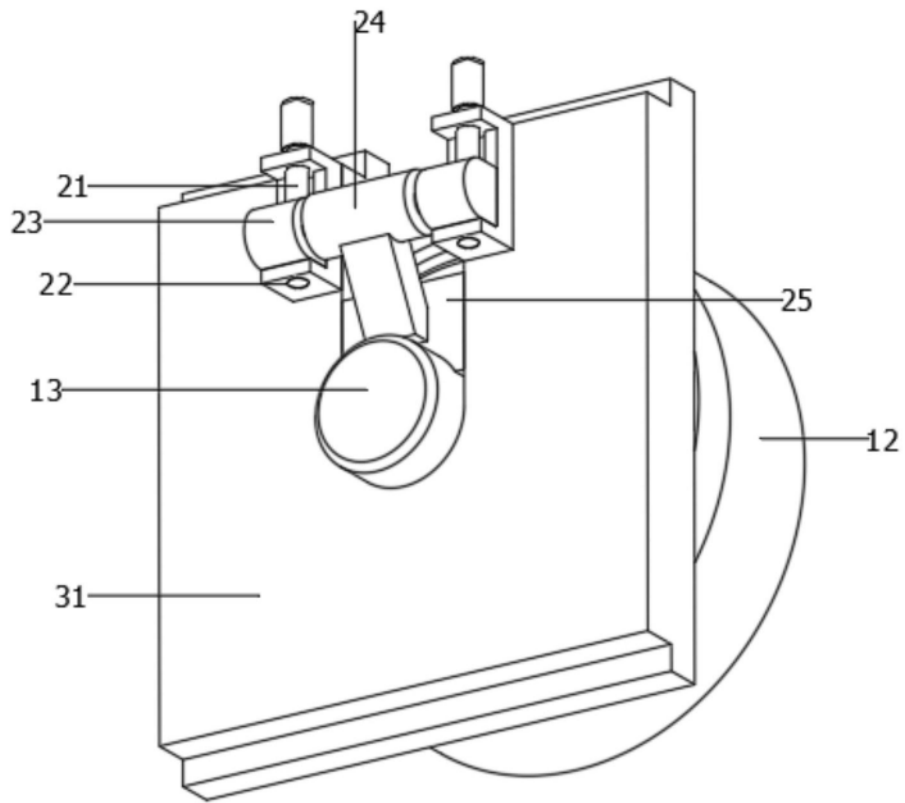


图3

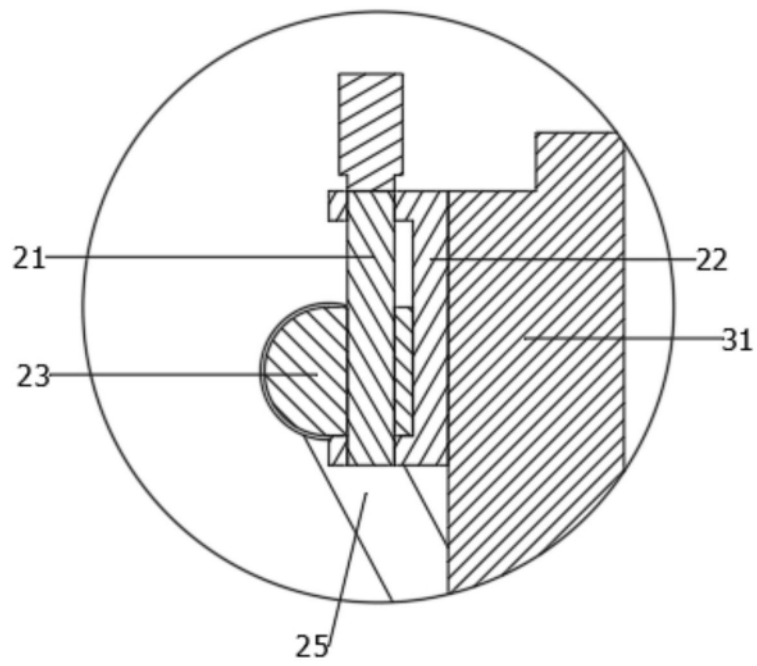


图4

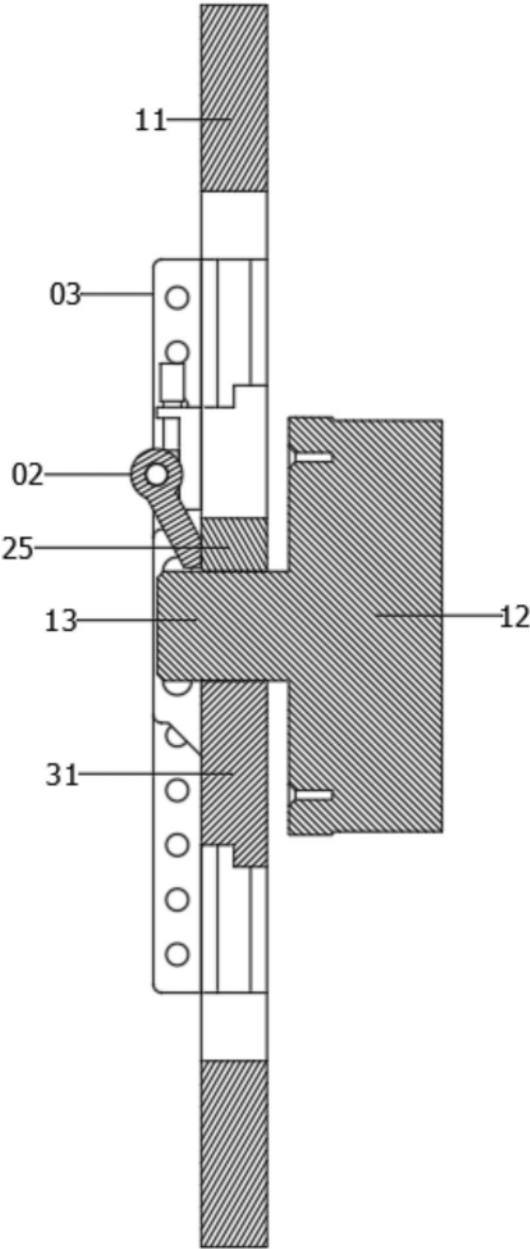


图5

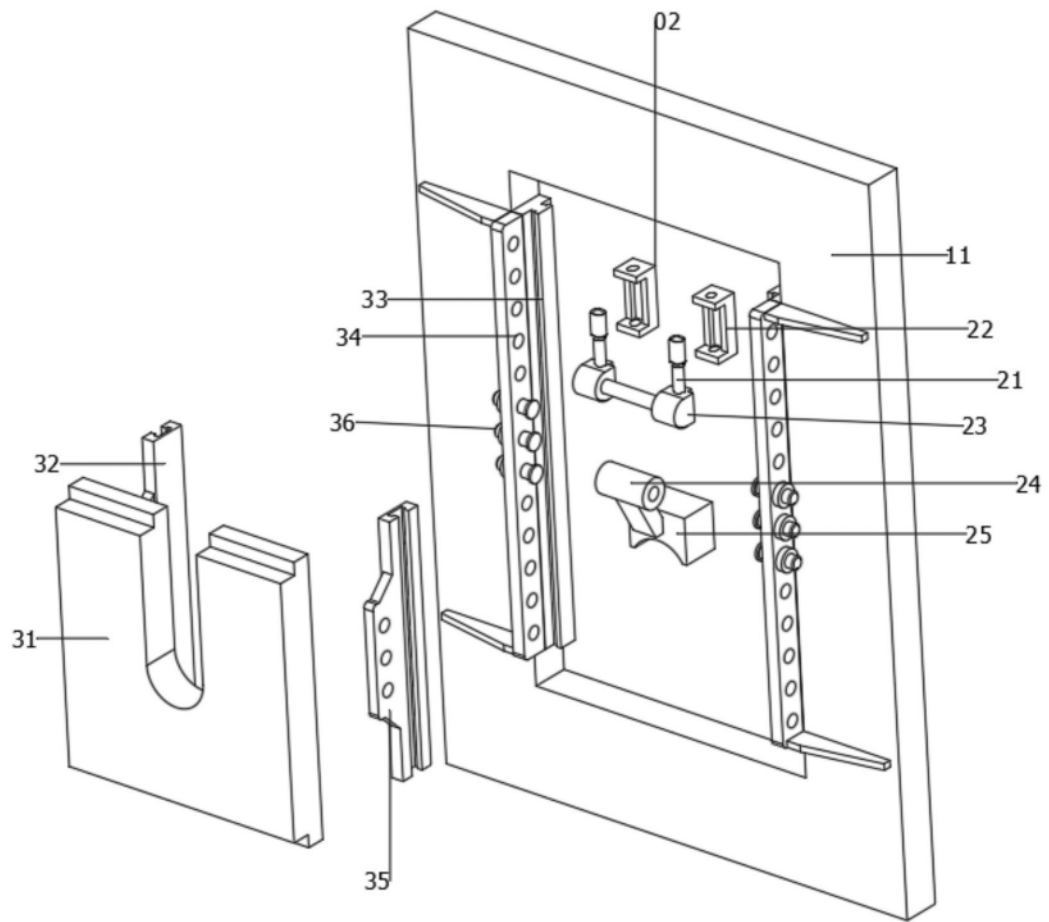


图6