



(21) 申请号 202320069451.5

(22) 申请日 2023.01.10

(73) 专利权人 贵州中烟工业有限责任公司

地址 550001 贵州省贵阳市友谊路25号

(72) 发明人 赵吕银 袁春风 刘洪涛 姚荣坤

王明杰 刘鸿 范本华 谢卫

韩殿龙 段杨洋 冯焕芬

(74) 专利代理机构 上海华诚知识产权代理有限公司

公司 31300

专利代理师 王慧

(51) Int.Cl.

B25B 27/06 (2006.01)

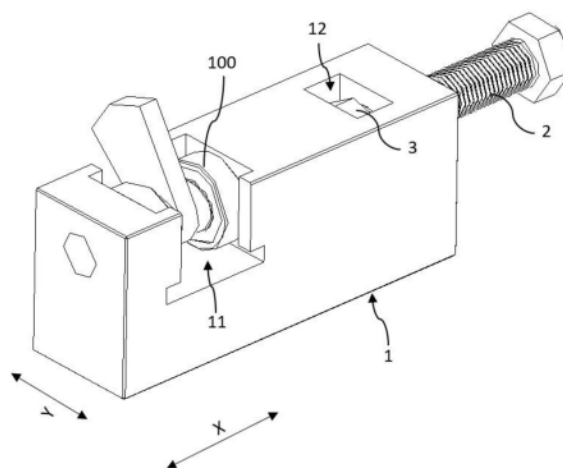
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种滑轮轴承拆卸工具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种滑轮轴承拆卸工具，包括：滑线台车，设置有固定槽和贯穿孔，固定槽用于固定待拆滑轮轴承组件，贯穿孔贯穿固定槽以及滑线台车在第一方向上的两端面，滑线台车内部还设置有螺纹部；顶出丝杆，穿设于贯穿孔且与螺纹部螺纹连接，顶出丝杆的一端伸出滑线台车，顶出丝杆的另一端可伸入固定槽与待拆滑轮轴承组件中的轴承抵接以用于将轴承由待拆滑轮轴承组件中顶出。采用上述工具拆卸轴承时，将滑轮轴承座放入滑线台车中，并固定滑线台车，利用顶出丝杆对准轴承的中心轴，通过旋紧顶出丝杆将轴承顶出，从而达到拆卸滑轮轴承的目的。利用本工具更换轴承时省时省力，且安全性高，不会耽误烟草的正常生产。



1. 一种滑轮轴承拆卸工具,其特征在于,包括:

滑线台车,设置有固定槽和贯穿孔,所述固定槽用于固定待拆滑轮轴承组件,所述贯穿孔贯穿所述固定槽以及所述滑线台车在第一方向上的两端面,所述滑线台车内部还设置有螺纹部;

顶出丝杆,穿设于所述贯穿孔且与所述螺纹部螺纹连接,所述顶出丝杆的一端伸出所述滑线台车,所述顶出丝杆的另一端可伸入所述固定槽与所述待拆滑轮轴承组件中的轴承抵接以用于将所述轴承由所述待拆滑轮轴承组件中顶出。

2. 根据权利要求1所述的滑轮轴承拆卸工具,其特征在于,至少部分所述顶出丝杆的外表面上设置有螺纹,所述螺纹部包括六角螺母,所述六角螺母螺纹套设于所述顶出丝杆的螺纹部分上。

3. 根据权利要求2所述的滑轮轴承拆卸工具,其特征在于,所述滑线台车还设有安装槽,所述六角螺母可拆卸连接于所述安装槽内。

4. 根据权利要求3所述的滑轮轴承拆卸工具,其特征在于,所述固定槽与所述安装槽分别设置于所述滑线台车在所述第一方向上的两端。

5. 根据权利要求1所述的滑轮轴承拆卸工具,其特征在于,所述固定槽在所述第一方向上的两端均设置有限位部,所述限位部用于限制所述固定槽内的所述待拆滑轮轴承组件在第二方向上的位移,所述第一方向与所述第二方向垂直。

6. 根据权利要求1所述的滑轮轴承拆卸工具,其特征在于,所述顶出丝杆的轴线与所述待拆滑轮轴承组件中的轴承的轴线相重合。

7. 根据权利要求1所述的滑轮轴承拆卸工具,其特征在于,所述顶出丝杆包括螺纹段和顶出段;

所述螺纹段的外表面设置有螺纹,且与所述滑线台车内部的所述螺纹部螺纹连接;

所述顶出段的直径与所述轴承适配,用于将所述轴承由所述待拆滑轮轴承组件中顶出。

8. 根据权利要求7所述的滑轮轴承拆卸工具,其特征在于,所述螺纹段与所述顶出段同轴设置,且所述顶出段连接于所述螺纹段靠近所述固定槽的一端,所述顶出段的直径小于所述螺纹段的直径,所述顶出段与所述螺纹段的连接处设置有倒角。

9. 根据权利要求7所述的滑轮轴承拆卸工具,其特征在于,所述顶出段远离所述螺纹段的一端还设置有插入段,所述插入段的直径小于所述顶出段的直径且所述插入段与所述顶出段的连接处设置有倒角。

10. 根据权利要求1所述的滑轮轴承拆卸工具,其特征在于,所述顶出丝杆伸出所述滑线台车的一端设置有握持部。

一种滑轮轴承拆卸工具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及贮柜设备维修技术领域,特别涉及一种滑轮轴承拆卸工具,尤其涉及一种贮柜电缆滑轮轴承拆卸工具。

背景技术

[0002] 贮柜是制丝生产线中的关键设备,用于装载生产后的成品或半成品的烟丝及烟叶,在贮柜运行过程中,烟叶及烟丝通过传输皮带进入贮柜布料车,进而通过布料车将烟叶或烟丝均匀的落入贮柜中。由于烟草生产任务重,贮柜使用频繁,导致贮柜电缆滑轮轴承磨损严重,需要经常更换损坏的轴承。

[0003] 电缆滑轮轴承因安装角度、尺寸以及设计问题,不易拆卸,目前一般采用传统敲击方式进行。然而由于电缆滑轮轴承的芯轴过细,没有可以匹配的敲击物,并且在敲击时容易伤到手,安全系数不高,且效率低,在需要紧急抢修时,需耗费大量时间,不利于生产。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于解决现有技术采用传统敲击方式更换电缆滑轮轴承,安全性和效率均较低的问题。本实用新型提供了一种滑轮轴承拆卸工具,其具有拆卸轴承方便、快捷的优点,能够降低轴承更换的时长,并且提高更换过程的安全性。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的实施方式公开了一种滑轮轴承拆卸工具,包括:

[0006] 滑线台车,设置有固定槽和贯穿孔,固定槽用于固定待拆滑轮轴承组件,贯穿孔贯穿固定槽以及滑线台车在第一方向上的两端面,滑线台车内部还设置有螺纹部;

[0007] 顶出丝杆,穿设于贯穿孔且与螺纹部螺纹连接,顶出丝杆的一端伸出滑线台车,顶出丝杆的另一端可伸入固定槽与待拆滑轮轴承组件中的轴承的端面抵接以用于将轴承由待拆滑轮轴承组件中顶出。

[0008] 采用上述工具拆卸轴承时,将滑轮轴承座放入滑线台车中,并固定滑线台车,利用顶出丝杆对准轴承的中心轴,通过旋紧顶出丝杆将轴承顶出,从而达到拆卸滑轮轴承的目的。利用本工具更换轴承时省时省力,且安全性高,不会耽误烟草的正常生产。

[0009] 根据本实用新型的另一具体实施方式,至少部分顶出丝杆的外表面上设置有螺纹,螺纹部包括六角螺母,六角螺母螺纹套设于顶出丝杆的螺纹部分上。

[0010] 根据本实用新型的另一具体实施方式,滑线台车还设有安装槽,六角螺母可拆卸连接于安装槽内。

[0011] 根据本实用新型的另一具体实施方式,固定槽与安装槽分别设置于滑线台车在第一方向上的两端。

[0012] 根据本实用新型的另一具体实施方式,固定槽在第一方向上的两端均设置有限位部,限位部用于限制固定槽内的待拆滑轮轴承组件在第二方向上的位移,第一方向与第二方向垂直。

[0013] 根据本实用新型的另一具体实施方式,顶出丝杆的轴线与待拆滑轮轴承组件中的轴承的轴线相重合。

[0014] 根据本实用新型的另一具体实施方式,顶出丝杆包括螺纹段和顶出段;螺纹段的外表面设置有螺纹,且与滑线台车内部的螺纹部螺纹连接;顶出段的直径与轴承适配,用于将轴承由待拆滑轮轴承组件中顶出。

[0015] 根据本实用新型的另一具体实施方式,螺纹段与顶出段同轴设置,且顶出段连接于螺纹段靠近固定槽的一端,顶出段的直径小于螺纹段的直径,顶出段与螺纹段的连接处设置有倒角。

[0016] 根据本实用新型的另一具体实施方式,顶出段远离螺纹段的一端还设置有插入段,插入段的直径小于顶出段的直径且插入段与顶出段的连接处设置有倒角。

[0017] 根据本实用新型的另一具体实施方式,顶出丝杆伸出滑线台车的一端设置有握持部。

附图说明

[0018] 图1示出本实用新型一实施例提供的滑轮轴承拆卸工具的立体示意图;

[0019] 图2示出本实用新型一实施例提供的滑线台车的立体示意图;

[0020] 图3示出本实用新型一实施例提供的滑轮轴承拆卸工具的俯视图;

[0021] 图4示出图3中的A-A向剖视图。

具体实施方式

[0022] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,本领域技术人员可由本说明书所揭示的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效。虽然本实用新型的描述将结合较佳实施例一起介绍,但这并不代表此实用新型的特征仅限于该实施方式。恰恰相反,结合实施方式作实用新型介绍的目的是为了覆盖基于本实用新型的权利要求而有可能延伸出的其它选择或改造。为了提供对本实用新型的深度了解,以下描述中将包含许多具体的细节。本实用新型也可以不使用这些细节实施。此外,为了避免混乱或模糊本实用新型的重点,有些具体细节将在描述中被省略。需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 应注意的是,在本说明书中,相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0024] 在本实施例的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0025] 术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0026] 在本实施例的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实施例中的具体含义。

[0027] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用新型的实施方式作进一步地详细描述。

[0028] 如图1和图2所示,本实用新型的一实施例提供了一种滑轮轴承拆卸工具,包括滑线台车1、顶出丝杆2和螺纹部3。

[0029] 其中,如图2所示,滑线台车1上设置有固定槽11和贯穿孔13,固定槽11用于固定待拆滑轮轴承组件100,贯穿孔13贯穿固定槽11以及滑线台车1在第一方向(图1至图4中X向所示)上的两端面,螺纹部3设置于滑线台车1上。顶出丝杆2穿设于贯穿孔13且与螺纹部3螺纹连接。具体地,顶出丝杆2的一端伸出滑线台车1,顶出丝杆2的另一端可伸入固定槽11与待拆滑轮轴承组件100中的轴承抵接以用于将轴承由待拆滑轮轴承组件100中顶出。

[0030] 示例性的,顶出丝杆2沿第一方向延伸,且顶出丝杆2的轴线与待拆滑轮轴承组件100中的轴承的轴线相重合。顶出丝杆2伸出滑线台车1的一端还设置有握持部24,具体的,握持部24可以是六角螺帽的形状,其可适配22mm开口扳手,利用扳手与握持部24的卡合连接,便于实现旋紧顶丝杆,进而使得能够轻松将滑轮轴承取出。

[0031] 利用本工具能够大大节省更换轴承的时间,且操作更加便捷,同时还能够降低传统拆卸方式存在的不安全因素,在生产任务紧急时,能够及时更换轴承部件,不耽误生产。

[0032] 示例性的,至少部分顶出丝杆2的外表面上设置有螺纹,螺纹部3包括六角螺母,六角螺母螺纹套设于顶出丝杆2的螺纹部分上。

[0033] 具体的,继续参考图2,滑线台车1还设有安装槽12,六角螺母可拆卸连接于安装槽12内。该安装槽12的形状可以为矩形槽,便于六角螺母的安装。

[0034] 进一步的,滑线台车1为矩形块,其材质可由不锈钢、铁等金属制作而成。固定槽11与安装槽12分别设置于滑线台车1在第一方向上的两端。固定槽11可为矩形槽,它在第二方向(图1和图2中Y向所示)上贯穿滑线台车1,且固定槽11在第二方向上的两端均设置有限位部14。具体的,第一方向与第二方向垂直。该限位部14可用于限制固定槽11内的待拆滑轮轴承组件100在第二方向上的位移。进一步的,限位部14可为矩形板,其与滑线台车1一体成型。

[0035] 示例性的,参考图3和图4,顶出丝杆2包括依次连接的螺纹段21、顶出段22和插入段23。螺纹段21的外表面设置有螺纹,滑线台车1内部的六角螺母螺纹套设于螺纹段21上,顶出段22的直径与轴承直径适配,用于将轴承由待拆滑轮轴承组件100中顶出。插入段23设置于顶出段22远离螺纹段21的一端,插入段23的直径设计为与轴承芯轴的孔径相同,以便于拆卸时受力更加均匀。

[0036] 进一步的,插入段23、顶出段22和螺纹段21的长度和直径均依次减小,且螺纹段21与顶出段22的连接处以及连接段与插入段23的连接处均设置有45°的倒角,便于加工实现。例如,插入段23、顶出段22和螺纹段21的直径可分别为6mm、9mm和14mm,长度分别为70mm、35mm和5mm,便于适配柜电滑轮轴承的尺寸,以实现轴承的便捷拆卸。

[0037] 利用本实用新型提供的滑轮轴承拆卸工具拆卸轴承时,将滑轮轴承座放入滑线台车1中,然后固定滑线台车1,利用顶出丝杆2对准轴承的中心轴,通过扳手旋紧顶出丝杆2将轴承顶出,从而达到滑轮轴承拆卸的目的。且本工具相比传统的拆卸方式更加轻松,快捷,

其中,顶出丝杆2的顶部尺寸与芯轴孔径相同,可使拆卸时受力更加均匀,配合22mm开口扳手旋紧顶出丝杆2能轻松将滑轮轴承取出,大大的节省了更换轴承的时间,操作更加便捷的同时降低了传统拆卸方式存在的不安全因素,在生产任务紧急时,能够及时更换,不耽误生产。

[0038] 虽然通过参照本实用新型的某些优选实施方式,已经对本实用新型进行了图示和描述,但本领域的普通技术人员应该明白,以上内容是结合具体的实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。本领域技术人员可以在形式上和细节上对其作各种改变,包括做出若干简单推演或替换,而不偏离本实用新型的精神和范围。

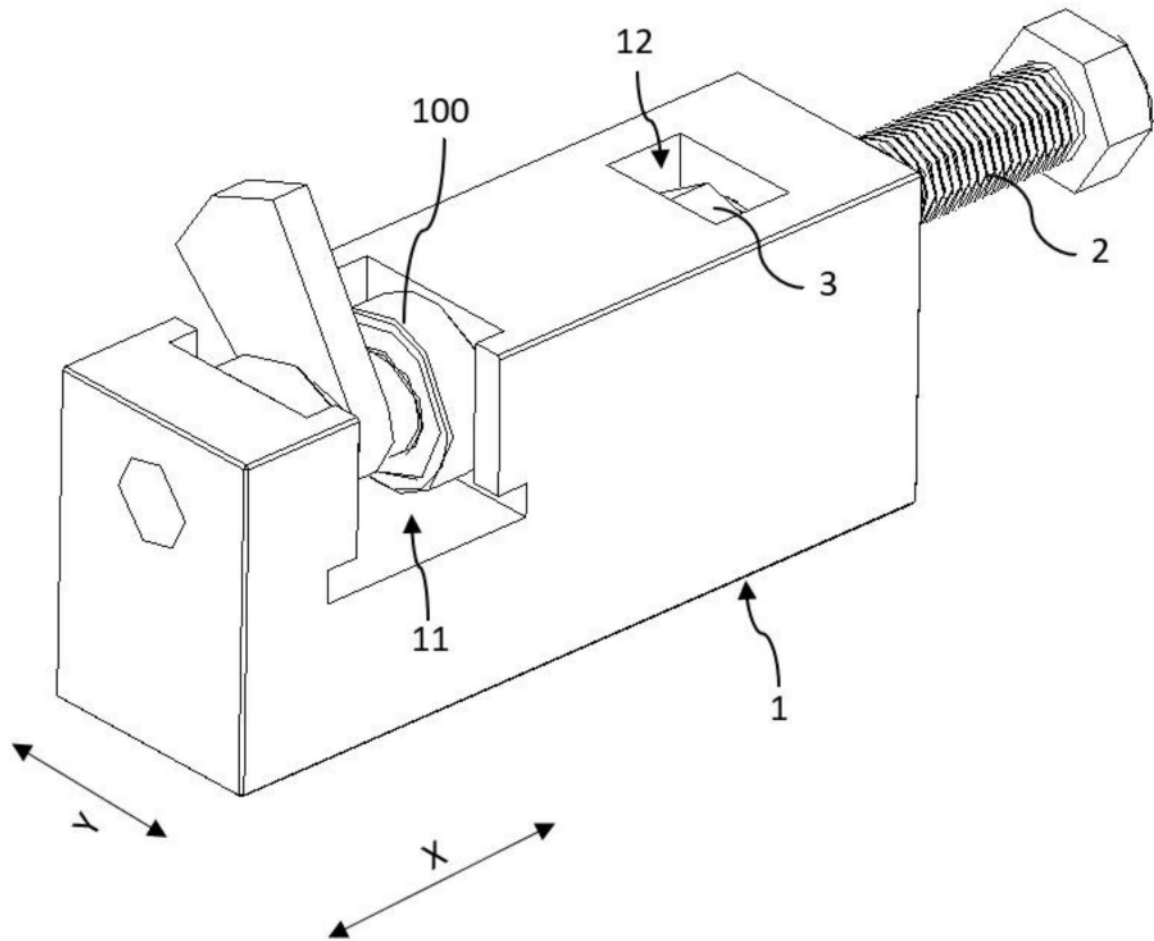


图1

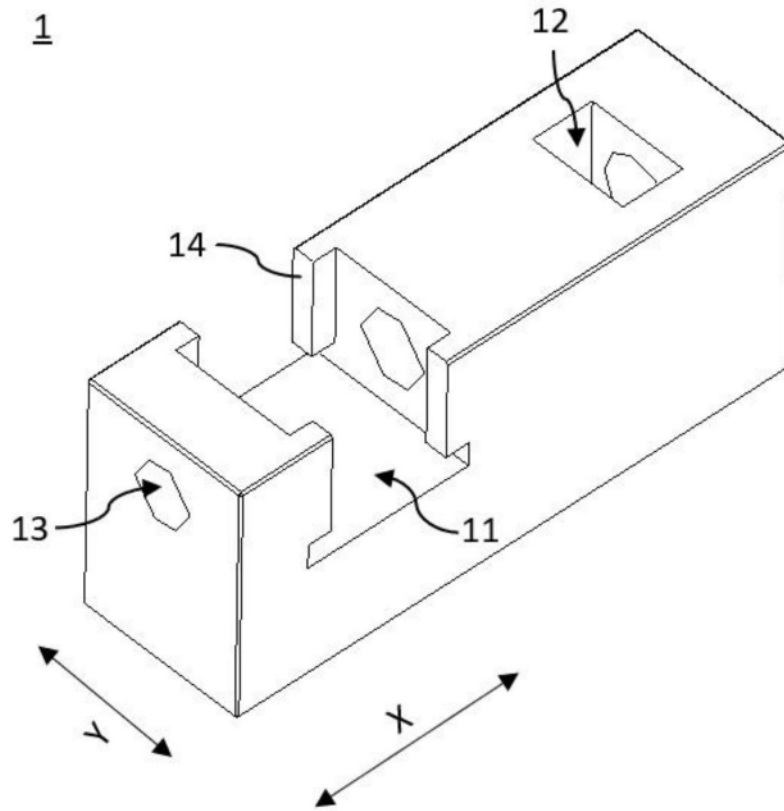


图2

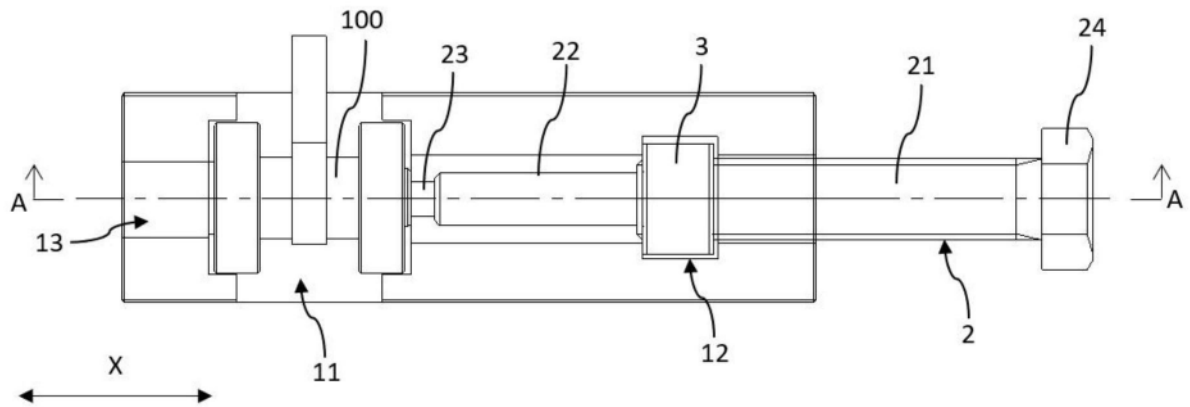


图3

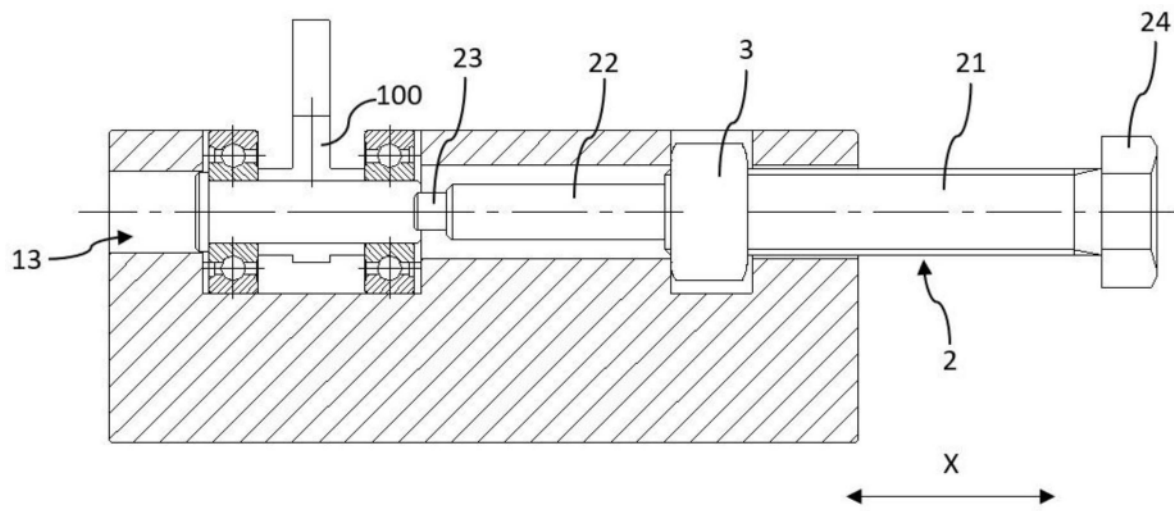


图4