



(21) 申请号 202320417072.0

(22) 申请日 2023.03.08

(73) 专利权人 江汉油田天泰机电设备潜江有限公司

地址 433100 湖北省武汉市潜江市周矶办事处兴隆路2号

(72) 发明人 陈蹊 黄萍 左宗宝 施玉萍

(74) 专利代理机构 武汉科湖知识产权代理事务所(普通合伙) 42313

专利代理师 姚刚

(51) Int.Cl.

F16P 1/02 (2006.01)

F16H 57/035 (2012.01)

E21B 43/00 (2006.01)

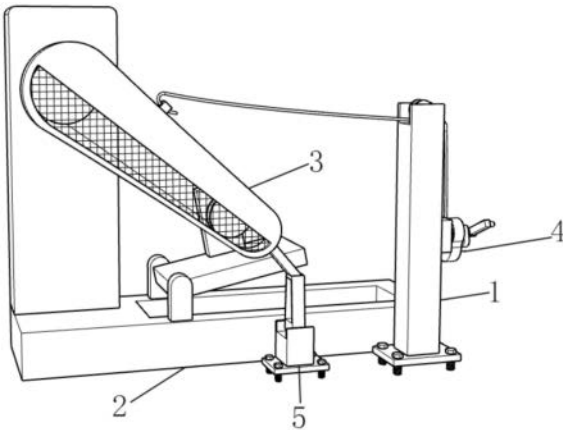
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种游梁式抽油机皮带轮护罩

(57) 摘要

本实用新型涉及护罩技术领域,提出了一种游梁式抽油机皮带轮护罩,包括立柱,立柱的顶端中部活动连接有第一活动轴,第一活动轴的中部活动连接有第一转轮,立柱的外壁中部固定连接在手摇结构,立柱远离中部的一侧固定连接在演示底台,本实用新型中通过设有保护罩和手摇结构,首先在进行使用时,通过顺时针转动旋转臂,使得旋转轴带动第二活动轴进行转动,而第二活动轴带动第二转轮进行转动,而第二转轮和第一转轮的中部均被钢索所缠绕,而钢索的另一端固定连接在保护罩的顶端上,当旋转臂开始转动后,保护罩会被钢索向后的拉力所带动并抬起,此时第一传动轮和皮带、第二传动轮被暴露出来,便于工作人员进行维护。



1. 一种游梁式抽油机皮带轮护罩, 其特征在于, 包括立柱(1), 所述立柱(1)的顶端中部活动连接有第一活动轴(1011), 所述第一活动轴(1011)的中部活动连接有第一转轮(101), 所述立柱(1)的外壁中部固定连接在手摇结构(4), 所述立柱(1)远离中部的一侧固定连接演示底台(2), 所述演示底台(2)的顶端固定连接演示板(204), 所述演示板(204)靠近立柱(1)中部的一侧顶端活动连接有第一传动轮(205), 所述演示底台(2)的顶端以中部为轴线, 两侧均固定连接固定块(201)。

2. 根据权利要求1所述的一种游梁式抽油机皮带轮护罩, 其特征在于, 所述固定块(201)靠近演示底台(2)中部的一侧活动连接有安装板(202), 所述安装板(202)的顶端固定连接立板(203), 所述立板(203)靠近演示底台(2)中部的一侧活动连接有连接轴, 且连接轴远离立板(203)的一侧活动连接有第二传动轮(206), 所述第二传动轮(206)和第一传动轮(205)的中部活动连接有皮带(207)。

3. 根据权利要求2所述的一种游梁式抽油机皮带轮护罩, 其特征在于, 所述立柱(1)远离手摇结构(4)的一侧固定连接演示台(5), 所述演示台(5)的顶端活动连接有第三活动轴(503), 所述第三活动轴(503)的顶端中部活动连接有支撑台(501), 所述支撑台(501)的顶端固定连接斜条(502), 所述支撑台(501)的顶端平面和斜条(502)的底端平面呈有一定角度。

4. 根据权利要求3所述的一种游梁式抽油机皮带轮护罩, 其特征在于, 所述斜条(502)的顶端固定连接保护罩(3), 所述保护罩(3)的顶端中部固定连接连接块(301), 所述连接块(301)的顶端中部固定连接钢索(302)。

5. 根据权利要求1所述的一种游梁式抽油机皮带轮护罩, 其特征在于, 所述手摇结构(4)包括垫板(401)、第二活动轴(402)、第二转轮(403)、安装框(404)、旋转臂(405), 旋转轴(4051), 所述垫板(401)固定连接在立柱(1)的外壁中部, 所述垫板(401)的中部活动连接第二活动轴(402), 所述第二活动轴(402)的中部活动连接第二转轮(403)。

6. 根据权利要求5所述的一种游梁式抽油机皮带轮护罩, 其特征在于, 所述第二活动轴(402)的另一端固定连接安装框(404), 所述安装框(404)远离垫板(401)的一侧固定连接旋转轴(4051), 所述旋转轴(4051)的顶端固定连接旋转臂(405), 所述旋转轴(4051)和第二活动轴(402)相互连接。

7. 根据权利要求4所述的一种游梁式抽油机皮带轮护罩, 其特征在于, 所述钢索(302)分别缠绕在第一转轮(101)和第二转轮(403)的中部。

8. 根据权利要求4所述的一种游梁式抽油机皮带轮护罩, 其特征在于, 所述保护罩(3)分为上下两部分, 上部分为封闭钢板, 下部分为钢制护网。

9. 根据权利要求3所述的一种游梁式抽油机皮带轮护罩, 其特征在于, 所述立柱(1)和演示台(5)的底端均固定连接固定板。

10. 根据权利要求3所述的一种游梁式抽油机皮带轮护罩, 其特征在于, 所述立柱(1)和演示台(5)底端的固定板四角顶端固定连接固定螺栓。

一种游梁式抽油机皮带轮护罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及护罩技术领域,具体的,涉及一种游梁式抽油机皮带轮护罩。

背景技术

[0002] 抽油机是开采石油的一种机器设备,抽油机是有杆抽油系统中最主要举升设备,而抽油机又可分为游梁式抽油机和无游梁式抽油机,通过抽油机的使用极大的增强了对石油的开采,同时石油的快速开采同样带来我们工业的飞速发展。

[0003] 经检索公开号为CN215110365U公开的一种游梁式抽油机,其大致描述为,包括动力装置、变速箱、曲柄、连杆、游梁、驴头和支架,动力装置的输出轴与变速箱输入轴连接,变速箱的输出轴通过减速结构与曲柄连接,曲柄的外端与连杆的下端铰接,连杆的上端与游梁铰接,游梁铰接在支架上,驴头安置在游梁上;减速结构包括开式齿轮、转以及用于安装开式齿轮和转轴的安裝结构,曲的固定端固定在转轴或开式齿轮上,开式齿轮与变速箱输出轴上的输出齿轮啮合,开式齿轮的齿数大于输出齿轮的齿数,开式齿轮的直径大于输出齿轮的直径。该抽油机采用结构更为简单的开式齿轮替换掉结构复杂的减速箱,在不影响抽油机性能的情况下,有效降低了制造维护成本,可大大提高产品的市场竞争力,具有突出的实用性。

[0004] 在使用上述装置进行时其绝大多数安装在野外露天场所,特别是在人口稠密的地方,其运行的安全性非常重要,但是目前各油田在使用的抽油机大多没有配置皮带轮护罩,抽油机在运转过程中存在较大的伤人危险。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提出一种游梁式抽油机皮带轮护罩,解决了相关技术中的一种游梁式抽油机皮带轮护罩问题。

[0006] 本实用新型的技术方案如下:一种游梁式抽油机皮带轮护罩,包括立柱,所述立柱的顶端中部活动连接有第一活动轴,所述第一活动轴的中部活动连接有第一转轮,所述立柱的外壁中部固定连接有所摇结构,所述立柱远离中部的一侧固定连接有所示底台,所述所示底台的顶端固定连接有所示板,所述所示板靠近立柱中部的一侧顶端活动连接有第一传动轮,所述所示底台的顶端以中部为轴线,两侧均固定连接有所示块。

[0007] 优选的,所述所示块靠近所示底台中部的一侧活动连接有安装板,所述安装板的顶端固定连接有所示板,所述所示板靠近所示底台中部的一侧活动连接有连接轴,且连接轴远离所示板的一侧活动连接有第二传动轮,所述第二传动轮和第一传动轮的中部活动连接有皮带。

[0008] 优选的,所述立柱远离所摇结构的一侧固定连接有所示台,所述所示台的顶端活动连接有第三活动轴,所述第三活动轴的顶端中部活动连接有支撑台,所述支撑台的顶端固定连接有所示条,所述支撑台的顶端平面和所示条的底端平面呈有一定角度。

[0009] 优选的,所述所示条的顶端固定连接有所示罩,所述所示罩的顶端中部固定连接有所示罩。

连接块,所述连接块的顶端中部固定连接有钢索。

[0010] 优选的,所述手摇结构包括垫板、第二活动轴、第二转轮、安装框、旋转臂,旋转轴,所述垫板固定连接在立柱的外壁中部,所述垫板的中部活动连接第二活动轴,所述第二活动轴的中部活动连接第二转轮。

[0011] 优选的,所述第二活动轴的另一端固定连接安装框,所述安装框远离垫板的一侧固定连接旋转轴,所述旋转轴的顶端固定连接旋转臂,所述旋转轴和第二活动轴相互连接。

[0012] 优选的,所述钢索分别缠绕在第一转轮和第二转轮的中部。

[0013] 优选的,所述保护罩分为上下两部分,上部分为封闭钢板,下部分为钢制护网。

[0014] 优选的,所述立柱和演示台的底端均固定连接固定板。

[0015] 优选的,所述立柱和演示台底端的固定板四角顶端固定连接固定螺栓。

[0016] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0017] 1、本实用新型中通过设有保护罩和手摇结构,首先在进行使用时,通过顺时针转动旋转臂,使得旋转轴带动第二活动轴进行转动,而第二活动轴带动第二转轮进行转动,而第二转轮和第一转轮的中部均被钢索所缠绕,而钢索的另一端固定连接在保护罩的顶端上,当旋转臂开始转动后,保护罩会被钢索向后的拉力所带动并抬起,此时第一传动轮和皮带、第二传动轮被暴露出来,便于工作人员进行维护。

[0018] 2、本实用新型中所设有的保护罩和手摇结构适用于游梁式抽油机使用。

[0019] 3、本实用新型中所设有的保护罩和手摇结构结构轻巧、安装方便,在工作人员进行维护翻转时一人即可完成,省时省力,降低了工人的劳动强度。

[0020] 4、本实用新型中所设有的保护罩和手摇结构大大提高了抽油机运行安全,避免了皮带因为长时间的工作造成断裂后飞溅的伤人事故发生。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0022] 图2为本实用新型的保护罩结构工作示意图。

[0023] 图3为本实用新型的演示底台结构示意图。

[0024] 图4为本实用新型的立柱结构示意图。

[0025] 图5为本实用新型的手摇结构结构示意图。

[0026] 图6为本实用新型的演示台结构示意图。

[0027] 附图标记为:1、立柱;101、第一转轮;1011、第一活动轴;2、演示底台;201、固定块;202、安装板;203、立板;204、演示板;205、第一传动轮;206、第二传动轮;207、皮带;3、保护罩;301、连接块;302、钢索;4、手摇结构;401、垫板;402、第二活动轴;403、第二转轮;404、安装框;405、旋转臂;4051、旋转轴;5、演示台;501、支撑台;502、斜条;503、第三活动轴。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的

所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0029] 参照图1-3,本实用新型提供了一种游梁式抽油机皮带轮护罩,包括立柱1,立柱1的顶端中部活动连接有第一活动轴1011,第一活动轴1011的中部活动连接有第一转轮101,立柱1的外壁中部固定连接在手摇结构4,用来对绳类装置进行控制,立柱1远离中部的一侧固定连接演示底台2,演示底台2的顶端固定连接演示板204,演示板204靠近立柱1中部的一侧顶端活动连接有第一传动轮205,演示底台2的顶端以中部为轴线,两侧均固定连接有固定块201,固定块201靠近演示底台2中部的一侧活动连接有安装板202,安装板202的顶端固定连接立板203,立板203靠近演示底台2中部的一侧活动连接有连接轴,且连接轴远离立板203的一侧活动连接有第二传动轮206,第二传动轮206和第一传动轮205的中部活动连接有皮带207,用来连接第二传动轮206和第一传动轮205,同时带动第二传动轮206,立柱1远离手摇结构4的一侧固定连接演示台5,演示台5的顶端活动连接第三活动轴503,第三活动轴503的顶端中部活动连接支撑台501,支撑台501的顶端固定连接斜条502,支撑台501的顶端平面和斜条502的底端平面呈有一定角度,斜条502的顶端固定连接保护罩3,保护罩3的顶端中部固定连接连接块301,用来对绳类装置进行连接,连接块301的顶端中部固定连接钢索302,用来对保护罩3进行拉动或放松。

[0030] 参照图1和图4和图5和图6,,手摇结构4包括垫板401、第二活动轴402、第二转轮403、安装框404、旋转臂405,旋转轴4051,垫板401固定连接在立柱1的外壁中部,垫板401的中部活动连接第二活动轴402,第二活动轴402的中部活动连接第二转轮403,第二活动轴402的另一端固定连接安装框404,安装框404远离垫板401的一侧固定连接旋转轴4051,旋转轴4051的顶端固定连接旋转臂405,旋转轴4051和第二活动轴402相互连接,钢索302分别缠绕在第一转轮101和第二转轮403的中部,保护罩3分为上下两部分,上部分为封闭钢板,下部分为钢制护网,立柱1和演示台5的底端均固定连接固定板,立柱1和演示台5底端的固定板四角顶端固定连接固定螺栓。

[0031] 本实用新型的工作原理:首先在进行使用时通过逆时针转动旋转臂405,使得旋转轴4051带动第二活动轴402进行转动,而第二活动轴402带动第二转轮403进行转动,而第二转轮403和第一转轮101的中部均被钢索302所缠绕,而钢索302的另一端固定连接在保护罩3的顶端上,当旋转臂405开始转动后,保护罩3会被钢索302向前的动力向下移动,此时第一传动轮205和皮带207、第二传动轮206被保护罩3所挡住,当发生皮带207断裂的情况产生时,保护罩3能够很好的对皮带207进行抵挡,以免皮带207因为长时间的工作造成断裂后飞溅的伤人事故发生,大大提高了抽油机运行安全,同时由于游梁式结构的抽油机的结构均类似,所以本装置普遍适用于各类游梁式结构的抽油机,同时本装置设有的保护罩3和手摇结构4结构轻巧、安装方便,即使一个人也可以将其拉动,当工作人员需要将第一传动轮205进行修整时,同样的反转旋转臂405即可,这时的保护罩3会被钢索302向上的动力所带动并抬起,同时保护罩3的底端在支撑台501和第三活动轴503的配合下向着立柱1的方向进行靠拢,当抬起的高度达到一定距离后保护罩3的顶端将依靠在立柱1的顶端,此时第一传动轮205和皮带207、第二传动轮206被暴露出来,便于工作人员进行维护。

[0032] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,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。

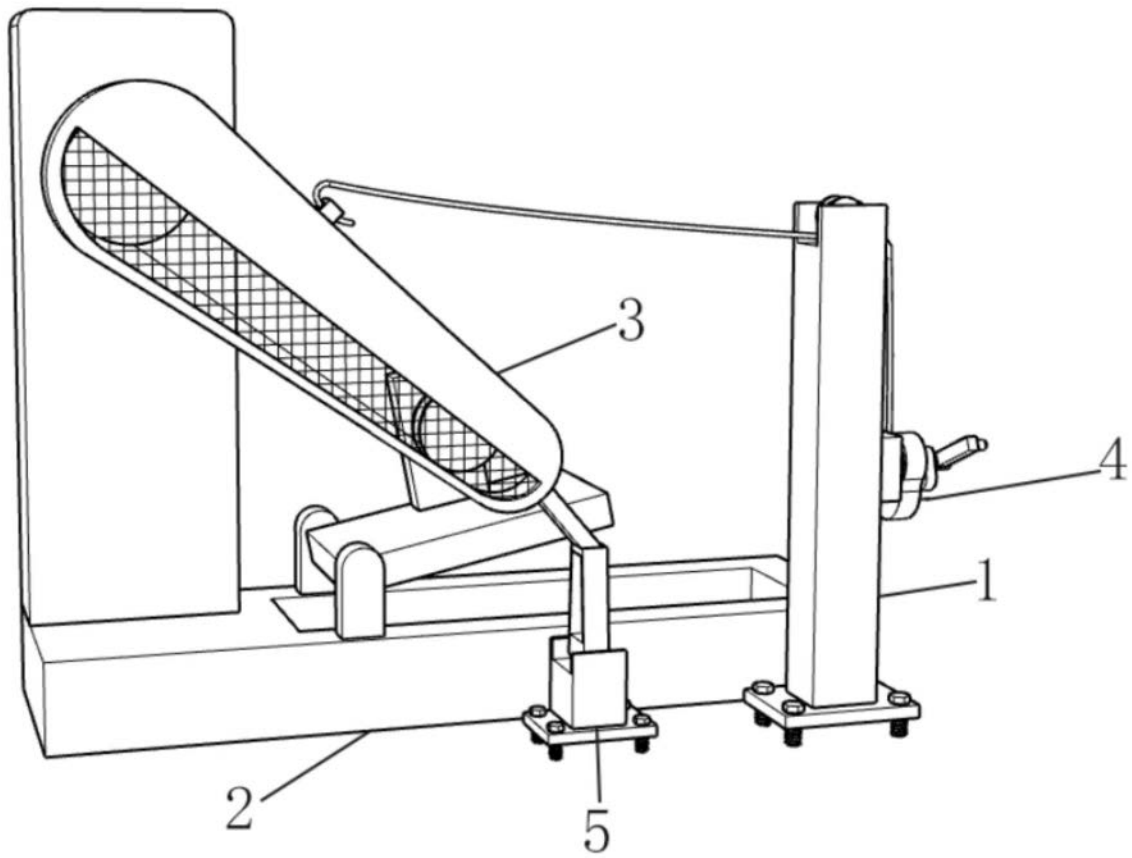


图1

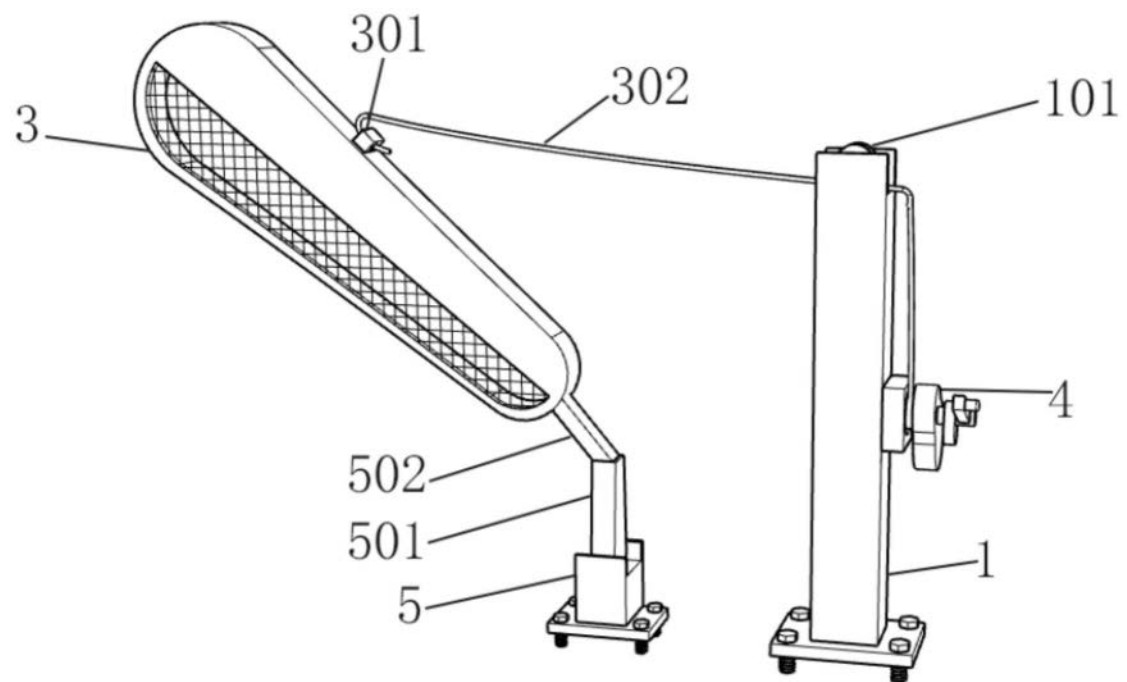


图2

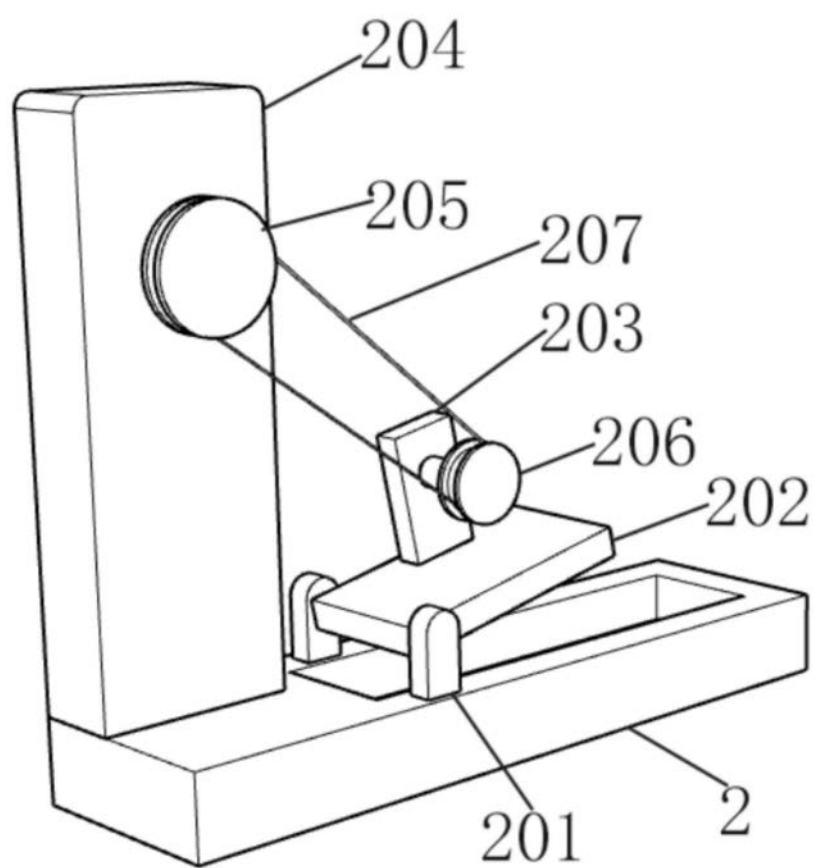


图3

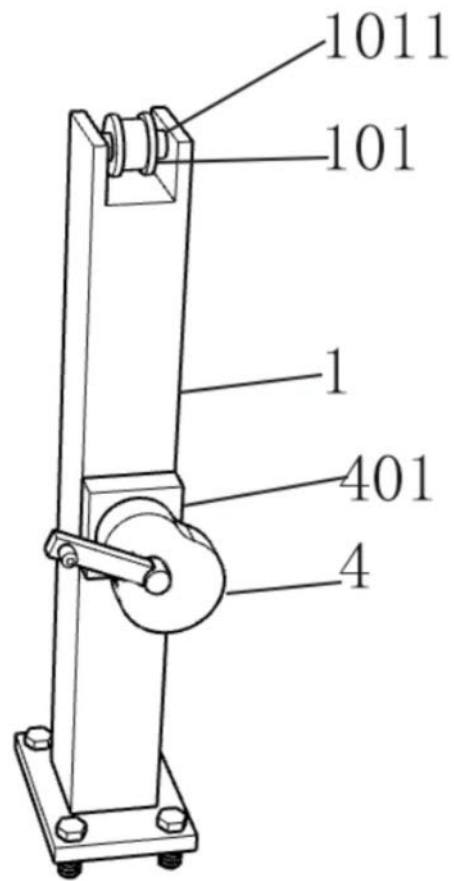


图4

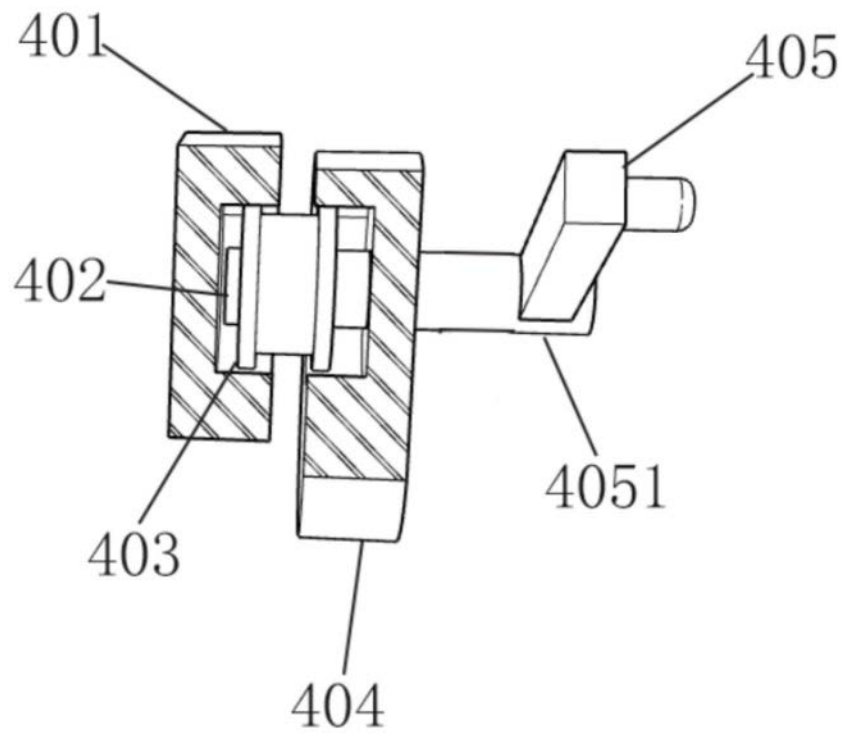


图5

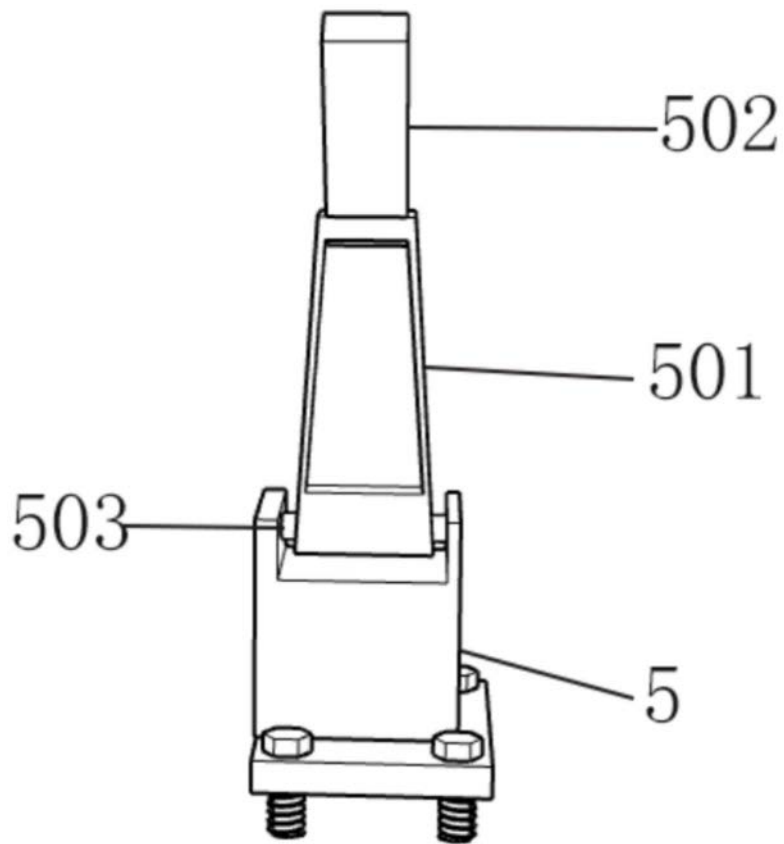


图6