



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222935063 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202421919139.1

(22) 申请日 2024.08.09

(73) 专利权人 南京大华特种带织造有限公司
地址 210044 江苏省南京市六合区昌升路2号

(72) 发明人 高长春 黄联东 祁俊

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823
专利代理师 张兴

(51) Int.Cl.
B66C 15/00 (2006.01)

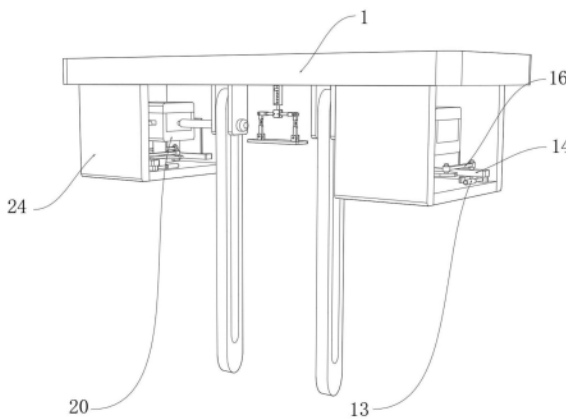
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种翻转吊索保护装置

(57) 摘要

本实用新型涉及吊具技术领域,公开了一种翻转吊索保护装置,包括顶板,所述顶板的中部下表面固定连接套筒,所述套筒的内部滑动连接有滑块,所述滑块的外壁固定连接连接块,所述连接块的左右侧内部均固定连接限位柱,所述限位柱的中部外壁转动连接有转杆,所述转杆的右侧内部固定连接转动柱,所述转动柱的中部外壁转动连接有转动杆,所述转动杆的下侧内部转动连接有定位杆,所述定位杆的前后侧外壁均固定连接固定块,所述固定块的下表面固定连接挡板。本实用新型中,通过挡板带动转动杆转动,之后转动柱在转动杆的带动下同步移动,继而带动弹簧的弹性形变,最终实现对撞击进行缓解的目的,从而达到保持吊索稳定的效果。



1. 一种翻转吊索保护装置,包括顶板(1),其特征在于:所述顶板(1)的中部下表面固定连接套筒(2),所述套筒(2)的内部滑动连接有滑块(3),所述滑块(3)的内部设置有弹簧(4),所述弹簧(4)的外壁设置在套筒(2)的内部,所述滑块(3)的外壁固定连接连接块(5),所述连接块(5)的左右侧内部均固定连接有限位柱(6),所述限位柱(6)的中部外壁转动连接有转杆(7),所述转杆(7)的右侧内部固定连接转动柱(8),所述转动柱(8)的中部外壁转动连接有转动杆(9),所述转动杆(9)的下侧内部转动连接有定位杆(10),所述定位杆(10)的前后侧外壁均固定连接固定块(11),所述固定块(11)的下表面固定连接挡板(12),所述顶板(1)的左右侧下表面固定连接外壳(24),所述外壳(24)的上表面设置有驱动组件,所述驱动组件用于带动卡块(21)移动。

2. 根据权利要求1所述的一种翻转吊索保护装置,其特征在于:所述驱动组件包括液压缸(13),所述液压缸(13)的外壁固定连接在外壳(24)的左侧上表面,所述液压缸(13)的输出端固定连接第一移动板(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种翻转吊索保护装置,其特征在于:所述外壳(24)的右侧上表面固定连接支柱(19),所述第一移动板(14)的内部滑动连接在外壳(24)的左侧外壁。

4. 根据权利要求3所述的一种翻转吊索保护装置,其特征在于:所述第一移动板(14)的后侧上表面固定连接第一转轴(15),所述第一转轴(15)的外壁转动连接第一传动杆(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种翻转吊索保护装置,其特征在于:所述第一传动杆(16)的右侧内部转动连接第二转轴(17),所述支柱(19)的下侧外壁转动连接转板(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种翻转吊索保护装置,其特征在于:所述支柱(19)的上侧外壁设置电机箱(20),所述第二转轴(17)的下侧外壁固定连接在转板(18)的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种翻转吊索保护装置,其特征在于:所述转板(18)的外壁转动连接第二传动块(22),所述第二传动块(22)的右侧内壁,所述第二传动块(22)的右侧内壁转动连接第二移动板(23)。

8. 根据权利要求7所述的一种翻转吊索保护装置,其特征在于:所述第二移动板(23)的内部滑动连接在外壳(24)的右侧外壁,所述第二移动板(23)的上表面固定连接卡块(21),所述卡块(21)的外壁设置在电机箱(20)的内部。

一种翻转吊索保护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊具技术领域,尤其涉及一种翻转吊索保护装置。

背景技术

[0002] 吊具是指起重机械中吊取重物的装置,常用的是吊钩、钢丝绳、链条等专用索具,起重吸盘、夹钳和货叉等可在起重机上作为专用吊具长久使用,其中工业常使用翻转吊索进行货物转移,而为确保翻转吊索使用安全,往往使用翻转吊索保护装置。

[0003] 现有的翻转吊索保护装置在吊索上固定额外的支撑装置,以避免吊索因自重扭曲,但是往往忽略了吊索受到外力撞击时发生摇摆,从而导致吊索无法稳定转移货物造成安全隐患的问题。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种翻转吊索保护装置,旨在改善因吊索受到外力撞击时发生摇摆而导致吊索无法稳定转移货物造成安全隐患的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种翻转吊索保护装置,包括顶板,所述顶板的中部下表面固定连接有套筒,所述套筒的内部滑动连接有滑块,所述滑块的内部设置有弹簧,所述弹簧的外壁设置在套筒的内部,所述滑块的外壁固定连接有连接块,所述连接块的左右侧内部均固定连接有限位柱,所述限位柱的中部外壁转动连接有转杆,所述转杆的右侧内部固定连接转动柱,所述转动柱的中部外壁转动连接有转动杆,所述转动杆的下侧内部转动连接有定位杆,所述定位杆的前后侧外壁均固定连接固定块,所述固定块的下表面固定连接有挡板,所述顶板的左右侧下表面固定连接有外壳,所述外壳的上表面设置有驱动组件,所述驱动组件用于带动卡块移动。

[0007] 优选的,所述驱动组件包括液压缸,所述液压缸的外壁固定连接在外壳的左侧上表面,所述液压缸的输出端固定连接第一移动板。

[0008] 优选的,所述外壳的右侧上表面固定连接有支柱,所述第一移动板的内部滑动连接在外壳的左侧外壁。

[0009] 优选的,所述第一移动板的后侧上表面固定连接有第一转轴,所述第一转轴的外壁转动连接有第一传动杆。

[0010] 优选的,所述第一传动杆的右侧内部转动连接有第二转轴,所述支柱的下侧外壁转动连接有转板。

[0011] 优选的,所述支柱的上侧外壁设置有电机箱,所述第二转轴的下侧外壁固定连接在转板的内部。

[0012] 优选的,所述转板的外壁转动连接有第二传动块,所述第二传动块的右侧内壁,所述第二传动块的右侧内壁转动连接有第二移动板。

[0013] 优选的,所述第二移动板的内部滑动连接在外壳的右侧外壁,所述第二移动板的

上表面固定连接有卡块,所述卡块的外壁设置在电机箱的内部。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过挡板带动转动杆转动,之后转动柱在转动杆的带动下同步移动,继而带动弹簧的弹性形变,最终实现对撞击进行缓解的目的,从而达到保持吊索稳定的效果。

[0016] 2、本实用新型中,通过启动液压缸带动第一移动板滑动,进而第一转轴跟随第一移动板移动,此时卡块卡在电机箱的凹槽内部,最终实现对电机箱的快速安装的目的,从而达到方便维护人员快速对翻转吊索的电机维护或更换零件的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种翻转吊索保护装置的立体图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种翻转吊索保护装置的电机箱示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种翻转吊索保护装置的挡板示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、顶板;2、套筒;3、滑块;4、弹簧;5、连接块;6、限位柱;7、转杆;8、转动柱;9、转动杆;10、固定块;11、定位杆;12、挡板;13、液压缸;14、第一移动板;15、第一转轴;16、第一传动杆;17、第二转轴;18、转板;19、支柱;20、电机箱;21、卡块;22、第二传动块;23、第二移动板;24、外壳。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型的说明书附图,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。

[0023] 参照图1和图2,本实用新型提供一种实施例:一种翻转吊索保护装置,包括顶板1,顶板1的中部下表面固定连接有套筒2,套筒2的内部滑动连接有滑块3,滑块3的内部设置有弹簧4,弹簧4的外壁设置在套筒2的内部,滑块3的外壁固定连接有限位柱6,限位柱6的中部外壁转动连接有转杆7,转杆7的右侧内部固定连接有限位柱8,转动柱8的中部外壁转动连接有转动杆9,转动杆9的下侧内部转动连接有定位杆10,定位杆10的前后侧外壁均固定连接有限位柱11,固定块11的下表面固定连接有限位柱12,顶板1的左右侧下表面固定连接有限位柱24,限位柱24的上表面设置有驱动组件,驱动组件用于带动卡块21移动;

[0024] 具体的,限位柱12带动转动杆9转动,进而转动柱8在转动杆9的带动下同步移动,之后转杆7随转动柱8的转动而转动,然后限位柱6带动连接块5上下移动,并且滑块3在连接块5的带动下滑动,继而带动弹簧4的形变,最终实现对撞击进行缓解的目的,从而达到保持吊索稳定的效果。

[0025] 参照图1和图3,驱动组件包括液压缸13,液压缸13的外壁固定连接在外壳24的左侧上表面,液压缸13的输出端固定连接有限位柱14;

[0026] 具体的,启动液压缸13带动第一移动板14滑动。

[0027] 参照图1和图3,外壳24的右侧上表面固定连接有支柱19,第一移动板14的内部滑动连接在外壳24的左侧外壁;第一移动板14的后侧上表面固定连接有第一转轴15,第一转轴15的外壁转动连接第一传动杆16;第一传动杆16的右侧内部转动连接第二转轴17,支柱19的下侧外壁转动连接转板18;支柱19的上侧外壁设置电机箱20,第二转轴17的下侧外壁固定连接在转板18的内部;转板18的外壁转动连接第二传动块22,第二传动块22的右侧内壁,第二传动块22的右侧内壁转动连接第二移动板23;第二移动板23的内部滑动连接在外壳24的右侧外壁,第二移动板23的上表面固定连接卡块21,卡块21的外壁设置在电机箱20的内部;

[0028] 具体的,第一传动杆16在第一转轴15的带动下转动,然后第一传动杆16带动第二转轴17转动,同时转板18随第二转轴17的转动而转动,此时第二传动块22在转板18的带动下转动,并且第二传动块22带动第二移动板23滑动,继而卡块21与第二移动板23同步移动,此时卡块21卡在电机箱20的内部,最后实现对电机箱20的快速安装的目的,从而达到方便维修人员快速对翻转吊索的电机维护和更换零件的效果。

[0029] 工作原理:当需要使用该装备的时候,首先翻转吊索所悬吊物体撞击翻转吊索保护装置的挡板12带动转动杆9绕定位杆11转动,进而转动柱8在转动杆9的带动下同步移动,之后转杆7随转动柱8的转动而绕限位柱6转动,此时限位柱6带动连接块5上下移动,并且滑块3在连接块5的带动下在套筒2的内部滑动,继而带动弹簧4的弹性形变,最终实现对撞击进行缓解的目的,从而达到保持吊索稳定的效果;启动液压缸13带动第一移动板14在外壳24的表面滑动,进而第一转轴15和第一移动板14同步移动,之后第一传动杆16在第一转轴15的带动下绕第一转轴15转动,然后第一传动杆16带动第二转轴17绕支柱19转动,同时转板18随第二转轴17的转动而绕支柱19转动,此时第二传动块22在转板18的带动下转动,并且第二传动块22带动第二移动板23在外壳24的表面滑动,继而卡块21与第二移动板23同步移动,此时卡块21卡在电机箱20的凹槽内部,最终实现对电机箱20的快速安装的目的,从而达到方便维修人员快速对翻转吊索的电机维护和更换零件的效果;从而不仅可以达到保持吊索稳定的效果,还可以达到方便维修人员快速对翻转吊索的电机维护和更换零件的效果。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

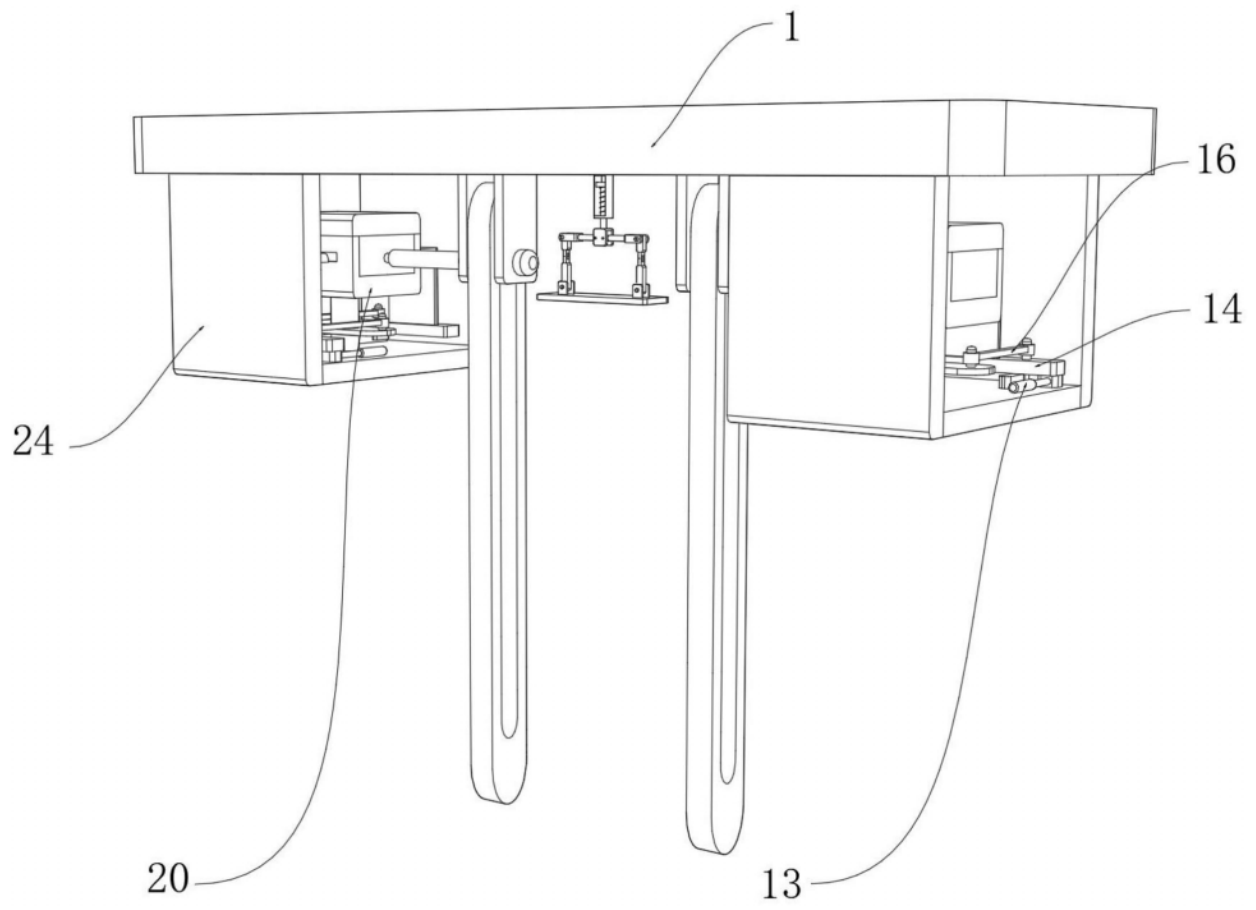


图1

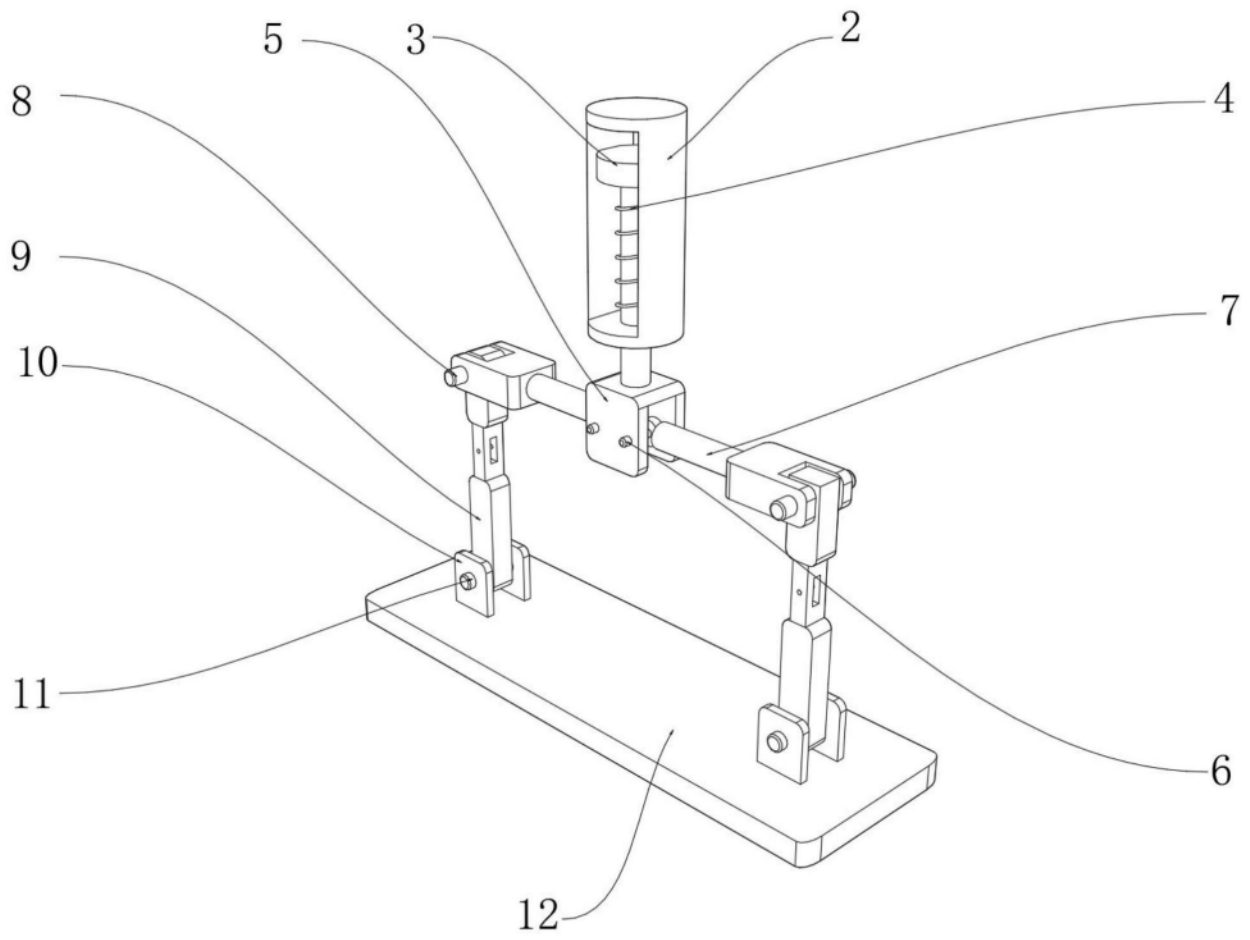


图2

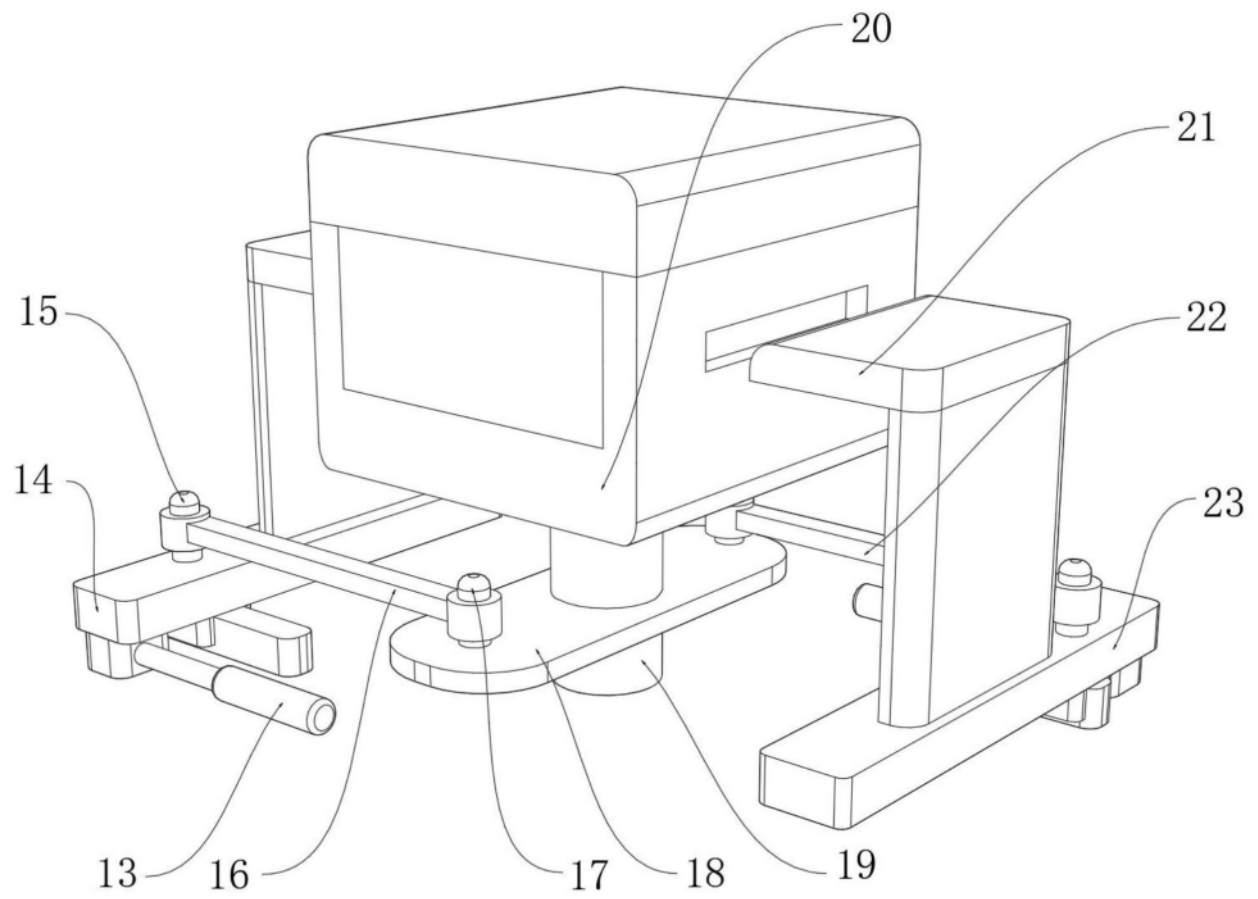


图3