



(21) 申请号 202320597811.9

(22) 申请日 2023.03.24

(73) 专利权人 蛇口集装箱码头有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区蛇口工
业区港湾大道

专利权人 安迅捷集装箱码头(深圳)有限公
司

深圳联运捷集装箱码头有限公司

(72) 发明人 赵波 闵青松 李博超 叶湛昌

孙威 肖杰 陈俊霖 方冠鹏

(74) 专利代理机构 深圳市博太联众专利代理事
务所(特殊普通合伙) 44354

专利代理师 任转英

(51) Int.Cl.

B25B 27/02 (2006.01)

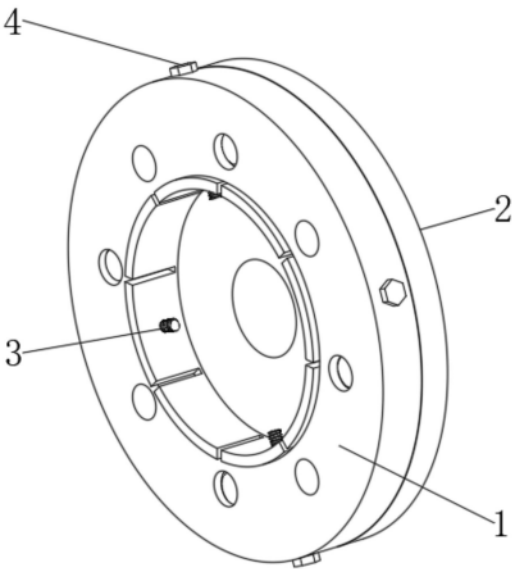
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制
动器油缸维修装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安全便捷的岸边集
装箱起重机轮边制动器油缸维修装置,其包括外
涨套和内涨套,所述外涨套与内涨套之间通过第
一锁紧螺栓安装在一起,所述外涨套的径向侧表
面开设有安装孔,所述内涨套的径向侧表面开设
有螺纹孔,所述安装孔的内部安装有第二锁紧螺
栓,所述第二锁紧螺栓的表面与螺纹孔锁紧配合,
所述外涨套的内侧面套接有制动油缸,所述制
动油缸的右侧设置有车架。通过上述结构,通过
设置内涨套配合外涨套以及第一锁紧螺栓和第
二锁紧螺栓,能够有效的对油缸进行拆卸维修,
可以有效的降低维修的难度,进而提高维修的
工作效率,并且降低了人工成本和提高码头的
生产效率。



1. 一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置, 其特征在于, 包括外涨套(1) 和内涨套(2), 所述外涨套(1) 与内涨套(2) 之间通过第一锁紧螺栓(3) 安装在一起, 所述外涨套(1) 的径向侧表面开设有安装孔, 所述内涨套(2) 的径向侧表面开设有螺纹孔, 所述安装孔的内部安装有第二锁紧螺栓(4), 所述第二锁紧螺栓(4) 的表面与螺纹孔锁紧配合。

2. 根据权利要求1所述的一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置, 其特征在于, 所述外涨套(1) 的形状为圆环形, 所述内涨套(2) 的前侧表面固定连接有六角螺头。

3. 根据权利要求2所述的一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置, 其特征在于, 所述内涨套(2) 的整体结构为壳体, 所述六角螺头的前侧表面开设有方孔, 所述方孔贯穿六角螺头。

4. 根据权利要求1所述的一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置, 其特征在于, 所述内涨套(2) 的后侧表面开设有卡槽, 所述卡槽的数量为多个, 多个所述卡槽是以内涨套(2) 的轴心为中心进行环形阵列分布。

一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及维修设备技术领域,特别涉及一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置。

背景技术

[0002] 港口起重机轮边制动器是一种重要的防风装置,工作性能的好坏直接影响到设备的安全,轮边制动器油缸在实际工作中频繁使用,当达到一定的使用周期后,油缸体内的密封件老化龟裂、碟簧碎裂以及活塞磨损导致轮边制动器工作失效,需要及时修复处理。

[0003] 目前由于轮边制动器支座与油缸为一体式总成,需要现场维修,因没有专用维修工具,导致维修困难且工作效率极低,不但较大程度增加人工成本,而且严重影响码头生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型,提供一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置,能够有效的对油缸进行拆卸维修,可以有效的降低维修的难度,进而提高维修的工作效率,并且降低了人工成本和提高码头的生产效率。

[0005] 为实现上述目的,提供一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置,包括外涨套和内涨套,所述外涨套与内涨套之间通过第一锁紧螺栓安装在一起,所述外涨套的径向侧表面开设有安装孔,所述内涨套的径向侧表面开设有螺纹孔,所述安装孔的内部安装有第二锁紧螺栓,所述第二锁紧螺栓的表面与螺纹孔锁紧配合。通过将外涨套和内涨套安装在一起是为了方便进行配合使用的作用,通过设置安装孔是为了方便安装第二锁紧螺栓的作用,通过设置螺纹孔是为了方便与第二锁紧螺栓进行锁紧配合的作用。

[0006] 根据所述的一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置,所述外涨套的内侧表面套接有制动油缸,所述制动油缸的右侧设置有车架。通过设置制动油缸是为了方便提供动力对车轮进行夹紧制动的作用。

[0007] 根据所述的一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置,所述车架的底部且靠近左右侧边缘处均转动连接有轮轴,所述轮轴的表面固定连接有车轮。通过设置轮轴是为了方便对车轮进行定位安装的作用。

[0008] 根据所述的一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置,所述车架的上表面且靠近左侧边缘处固定连接有支座,所述支座的一端与制动油缸固定连接。通过设置支座是为了方便对制动油缸进行定位安装的作用。

[0009] 根据所述的一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置,所述外涨套的形状为圆环形,所述内涨套的前侧表面固定连接有六角螺头。通过设置六角螺头是为了方便转动的作用。

[0010] 根据所述的一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置,所述内涨套的整体结构为壳体,所述六角螺头的前侧表面开设有方孔,所述方孔贯穿六角螺头。主

要是为了方便套接在制动油缸上面的作用。

[0011] 根据所述的一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置,所述内涨套的后侧表面开设有卡槽,所述卡槽的数量为多个,多个所述卡槽是以内涨套的轴心为中心进行环形阵列分布。起到方便卡在制动油缸的作用。

[0012] 本实用新型的有益效果:通过设置内涨套配合外涨套以及第一锁紧螺栓和第二锁紧螺栓,能够有效的对油缸进行拆卸维修,可以有效的降低维修的难度,进而提高维修的工作效率,并且降低了人工成本和提高码头的生产效率。

[0013] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0015] 图1为本实用新型一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置的后侧外部结构立体图;

[0016] 图2为本实用新型一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置的前侧外部结构立体图;

[0017] 图3为本实用新型一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置的内部结构左视图;

[0018] 图4为本实用新型一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置的外部结构正视图;

[0019] 图5为本实用新型一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置的车架结构示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、外涨套;2、内涨套;3、第一锁紧螺栓;4、第二锁紧螺栓;5、车轮;6、制动油缸;7、支座;8、轮轴;9、车架。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 参照图1至图5,本实用新型实施例一种安全便捷的岸边集装箱起重机轮边制动器油缸维修装置,其包括外涨套1和内涨套2,外涨套1与内涨套2之间通过第一锁紧螺栓3安装在一起,外涨套1的径向侧表面开设有安装孔,内涨套2的径向侧表面开设有螺纹孔,安装孔的内部安装有第二锁紧螺栓4,第二锁紧螺栓4的表面与螺纹孔锁紧配合,外涨套1的形状为圆环形,内涨套2的前侧表面固定连接有六角螺头,内涨套2的整体结构为壳体,六角螺头的前侧表面开设有方孔,方孔贯穿六角螺头。

[0024] 外涨套1的内侧表面套接有制动油缸6,制动油缸6的右侧设置有车架9,车架9的底部且靠近左右侧边缘处均转动连接有轮轴8,轮轴8的表面固定连接有车轮5,车架9的上表

面且靠近左侧边缘处固定连接有支座7, 支座7的一端与制动油缸6固定连接。

[0025] 内涨套2的后侧表面开设有卡槽, 卡槽的数量为多个, 多个卡槽是以内涨套2的轴心为中心进行环形阵列分布。

[0026] 工作原理: 使用时, 将外涨套1套在轮边制动器油缸6的油缸端盖上, 再将内涨套2与外涨套1进行装配, 通过卡槽卡住油缸盖, 交叉对角拧第一锁紧螺栓3使得与外涨套1套接的卡槽以及内涨套2产生微小弹性形变, 进而固定制动油缸6, 若制动油缸6表面存有油漆, 再拧第二锁紧螺栓4顶住油缸端盖圆柱表面, 加强紧固效果, 之后, 用M75梅花型敲击扳手套在外涨套1的外侧六角螺头, 或者使用电动扳手套在内涨套2的外侧的四边形中心凹槽口处进行顺时针方向增加力矩, 拆除轮边制动器油缸端盖, 油缸端盖拆除后, 对油缸内部密封件及碟簧进行检修更换工作, 检修更换完成后, 再用此维修装置用同样的工艺方法逆时针增加旋转力矩将油缸重新装配回去, 整个油缸维修工作完成后, 松弛第二锁紧螺栓4和第一锁紧螺栓3时释放弹性形变而松弛油缸端盖, 拆下维修装置。

[0027] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明, 但是本实用新型不限于上述实施例, 在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内, 还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

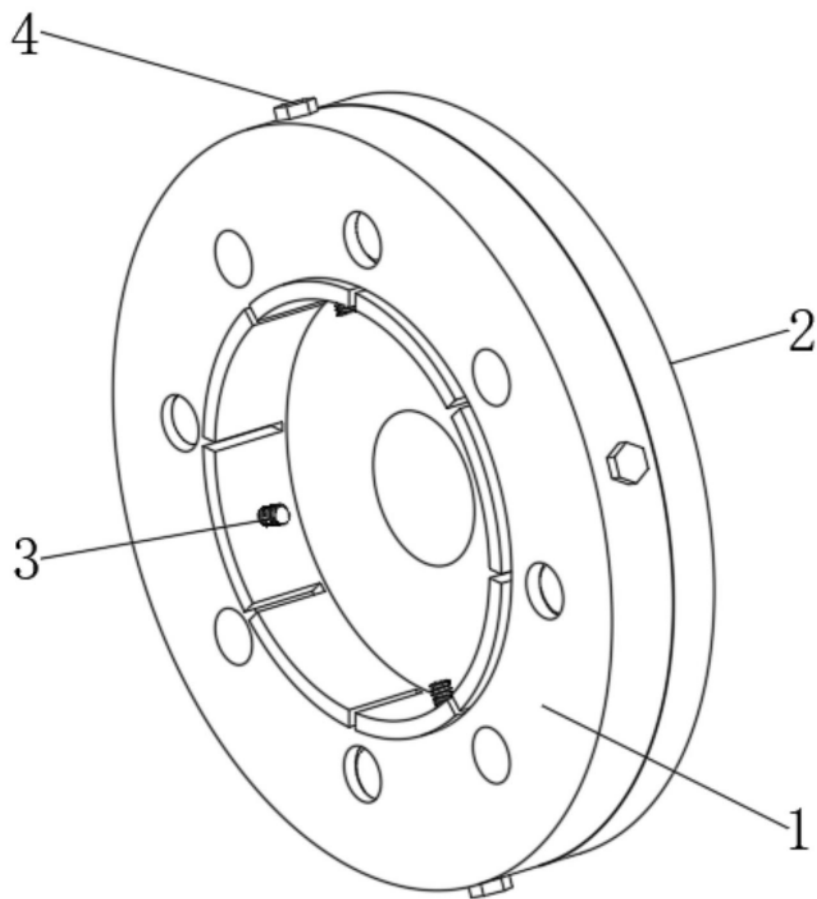


图1

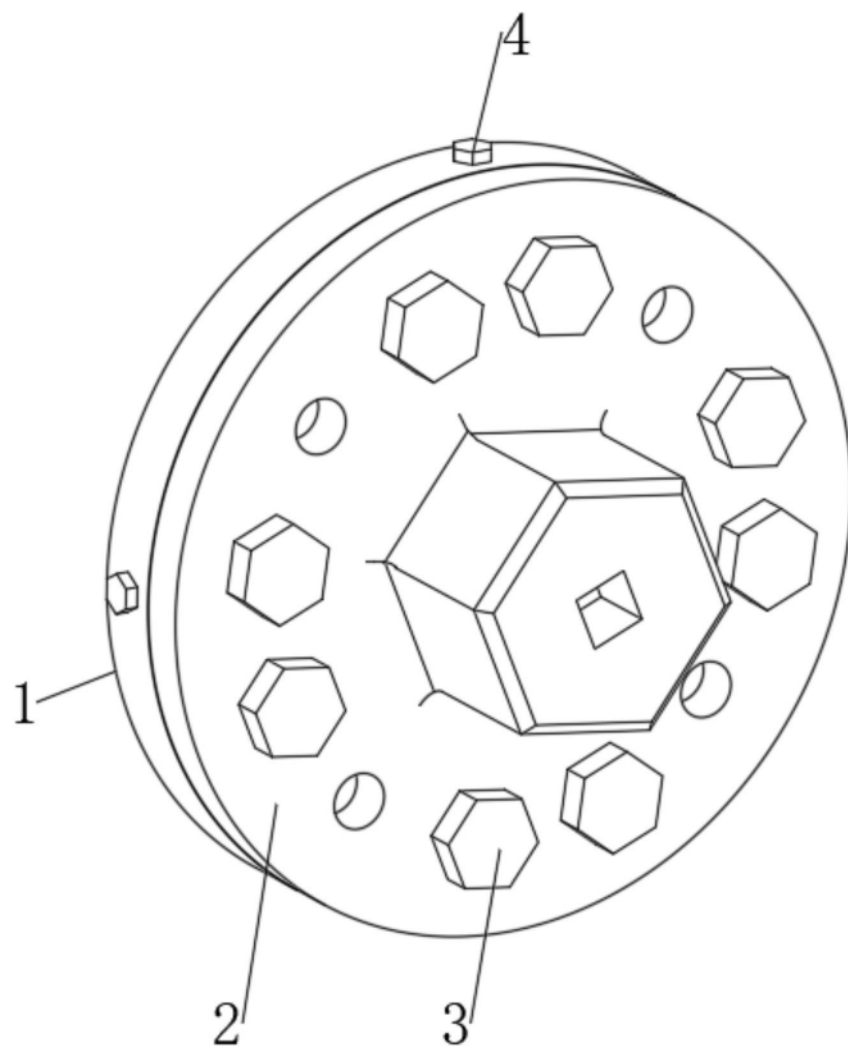


图2

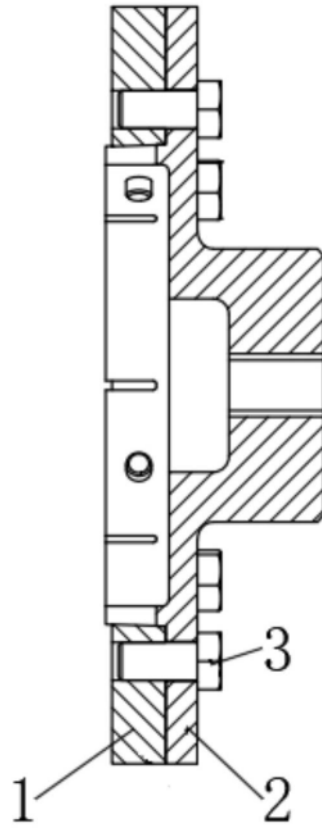


图3

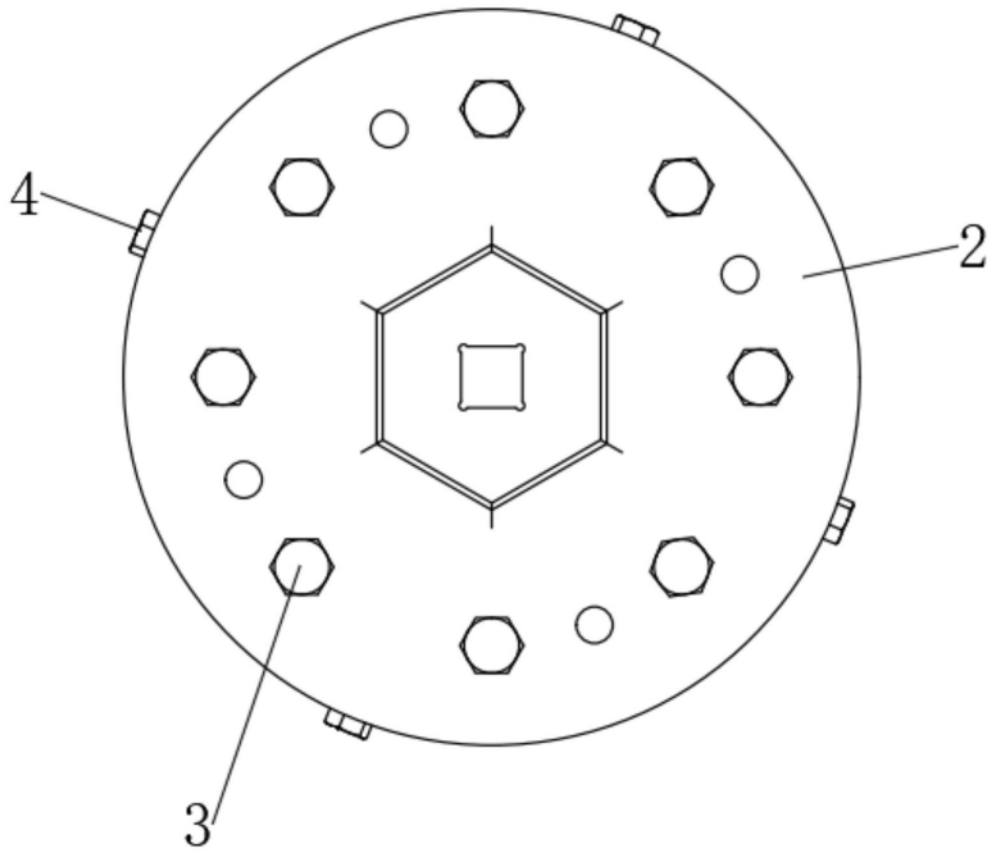


图4

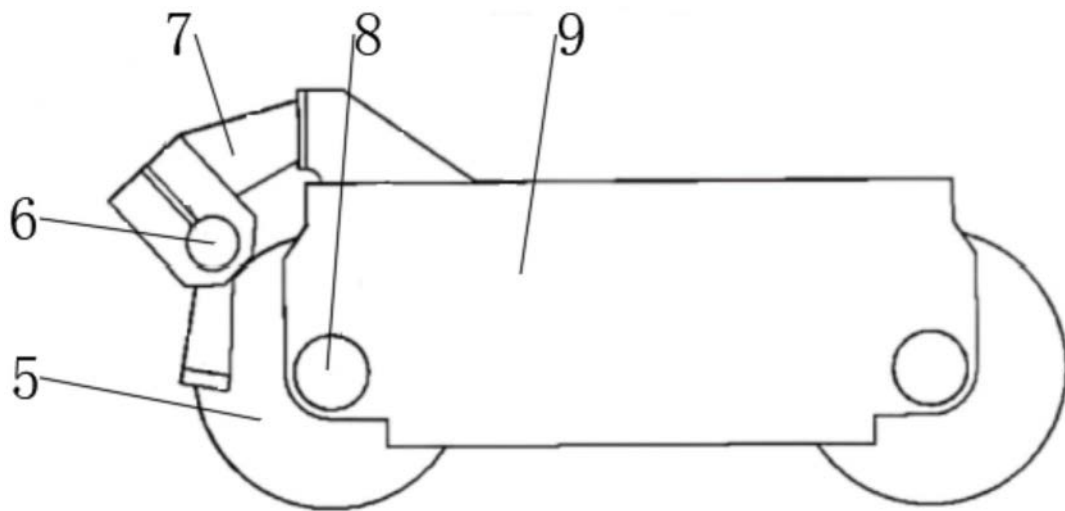


图5