



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208327150 U

(45)授权公告日 2019.01.04

(21)申请号 201820825714.X

(22)申请日 2018.05.31

(73)专利权人 张忠伟

地址 130000 吉林省长春市宽城区证大光明城小区

(72)发明人 陈学交 盛积才 张忠伟 徐和平
刁少军 辛欣 葛健 杨小龙
宋孟飞

(74)专利代理机构 长春吉大专利代理有限责任公司 22201

代理人 姜姗姗

(51)Int.Cl.

B66C 5/02(2006.01)

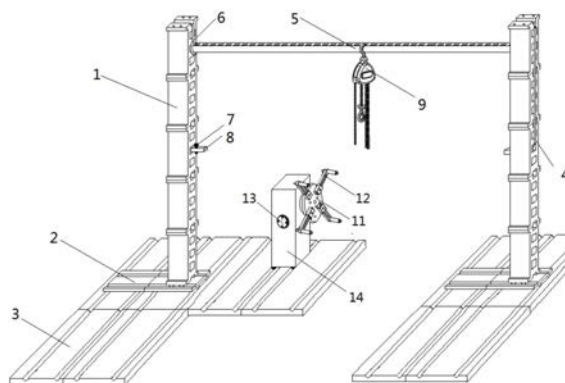
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

新型工程机械抢修平台

(57)摘要

本实用新型涉及一种新型工程机械抢修平台,包括组合式吊装设备和翻转结构;组合式吊装设备包括立柱、横梁、开设有通槽的钢板和手动葫芦和上下调节机构;立柱由至少两个立柱块固定连接组成,立柱的下端的立柱块下安装有车轮;横梁由多个横梁块固定连接组成;钢板下安装的车轮组成滑车,多个滑车连接并按照通槽水平于与横梁的方向布置组成左右滑道,立柱下端的的车轮位于左右滑道的通槽内,多个钢板连接并按照垂直于横梁的方向布置组成前后滑道,左右滑道下端的的车轮位于前后滑道的通槽内;翻转结构的翻转架体的下部安装有车轮,车轮放置在钢板的通槽内。可自动限位固定,是安全性、可靠性、通用性和便携性于一体的多功能抢修平台。



1. 一种新型工程机械抢修平台,包括组合式吊装设备和翻转结构,其特征在于:所述的组合式吊装设备包括立柱(1)、横梁(5)、开设有通槽的钢板(10)和手动葫芦(9)和上下调节机构;所述的立柱(1)由至少两个立柱块固定连接组成,所述的立柱块上下两个端面均开设有凹槽,上下两个端面有凸沿,凸沿上开设有用于安装螺栓的孔,立柱块上开设有方形孔;所述的立柱的下端的立柱块下安装有车轮;所述的横梁(5)由多个横梁块固定连接组成,所述的横梁块上开设有孔;所述的钢板(10)下安装的车轮组成滑车,多个滑车连接并按照通槽水平于与横梁(5)的方向布置组成左右滑道(2),立柱下端的车轮位于左右滑道(2)的通槽内,多个钢板(10)连接并按照垂直于横梁(5)的方向布置组成前后滑道(3),左右滑道(2)下端的车轮位于前后滑道(3)的通槽内;所述的上下调节机构包括拉钩(6)和开设有通孔的拉杆(8),拉钩和拉杆通过拉绳(4)连接,所述的拉绳放置在立柱块上端的凹槽内,拉钩位于横梁的通孔内,拉杆插入立柱块的方形孔内,拉杆(8)的通孔内放置长度大与立柱块方形孔的高度的挡块(7),所述的手动葫芦(9)通过弯钩挂在横梁上,所述的翻转结构包括翻转架体(14)、设置在翻转架体内的涡轮蜗杆减速机(13)和通过连接板(11)安装在翻转架体(14)上的悬臂(12),所述的翻转架体的下部安装有车轮,所述的车轮放置在钢板(10)的通槽内。

2. 如权利要求1所述的一种新型工程机械抢修平台,其特征在于:所述的钢板(10)的侧面有凸块,凸块上开设有安装孔。

3. 如权利要求1所述的一种新型工程机械抢修平台,其特征在于:所述的横梁(5)的横截面为长方形,立柱块的方形孔为长方形孔,横梁(5)的横截面积小与长方形孔的大小,所述的手动葫芦(9)通过弯钩挂在横梁上。

新型工程机械抢修平台

技术领域

[0001] 本实用新型属于工程机械保障设备领域,具体涉及一种新型工程机械抢修平台。

背景技术

[0002] 如GJW111型挖掘机、GJT112型推土机、GJZ112型装载机等“三高”机械进入了中修或是大修期,抢修作业过程中,机械发动机、液力变矩器、变速箱等总成部件的拆装是必不可少的,更是极为重要的环节,常规操作时比较困难。目前,工程装备在日常维修保障中主要存在以下几个问题:一是维修机具通用性差,对发动机大修并检修液力变矩器、变速箱,工程车辆的高度和发动机的安装位置和种类有四十几种,都不相同,现有的工程机械抢修平台也互不通用,无论是演习任务,还是野外驻训携带及展开都非常不便。二是保障要素要求全,与各种抢修任务不相适应,平时装备抢救抢修训练,即使在有电源的前提下,不但要保障吊车,还要保障针对各种型号发动机、变矩器等总成部件都要适用的专用抢修机具设备,而且这些保障要素还需要相互依托、相互辅助、相互服务,否则,抢救抢修训练任务很难完成。三是维修作业危险性大,通过调研及平时维修工作实践,在工程装备大中修拆装总成部件时,经常需要动用大型机具设备,如频繁使用吊装设备搬运,对总成部件进行翻转,另外,作业时根据维修作业需要,人还要经常在大型装备或零部件底部作业,在这些过程中都存在一定的安全隐患。装备抢救抢修实效性、可靠性要求又极高,否则会在抢救抢修过程中发生磕伤碰伤。因此,有必要研发操作简便、安全系数高的工程装备抢修平台。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种新型工程机械抢修平台,可有效解决各种工程装备不同条件下抢救抢修对多种机具设备的依赖,用于对工程装备各大总成部件的吊装与翻转,并可自动限位固定,是安全性、可靠性、通用性和便携性于一体的多功能抢修平台,实际使用价值大。

[0004] 本实用新型的目的通过以下技术方案实现:

[0005] 一种新型工程机械抢修平台,包括组合式吊装设备和翻转结构;所述的组合式吊装设备包括立柱1、横梁5、开设有通槽的钢板10和手动葫芦9和上下调节机构;所述的立柱1,由至少两个立柱块固定连接组成,所述的立柱块上下两个端面均开设有凹槽,上下两个端面有凸沿,凸沿上开设有用于安装螺栓的孔,立柱块上开设有方形孔;所述的立柱的下端的立柱块下安装有车轮;所述的横梁5,由多个横梁块固定连接组成,所述的横梁块上开设有孔;所述的钢板10下安装的车轮组成滑车,多个滑车连接并按照通槽水平于与横梁5的方向布置组成左右滑道2,立柱下端的的车轮位于左右滑道2的通槽内,多个钢板10连接并按照垂直于横梁5的方向布置组成前后滑道3,左右滑道2下端的的车轮位于前后滑道3的通槽内;所述的上下调节机构包括拉钩6和开设有通孔的拉杆8,拉钩和拉杆通过拉绳4连接,所述的拉绳放置在立柱块上端的凹槽内,拉钩位于横梁的通孔内,拉杆插入立柱块的方形孔内,拉杆8的通孔内放置长度大与立柱块方形孔的高度的挡块7,所述的手动葫芦9通过弯钩挂在

横梁上,所述的翻转结构包括翻转架体14、设置在翻转架体内的涡轮蜗杆减速机13和通过连接板11安装在翻转架体14上的悬臂12,所述的翻转架体的下部安装有车轮,所述的车轮放置在钢板10的通槽内。

[0006] 作为本实用新型更优的技术方案:所述的钢板10的侧面有凸块,凸块上开设有安装孔。

[0007] 作为本实用新型更优的技术方案:所述的横梁4的横截面为长方形,立柱块的方形孔为长方形孔,横梁4的横截面积小与长方形孔的大小,所述的手动葫芦9通过弯钩挂在横梁上。

[0008] 本实用新型的有益效果如下:

[0009] 1、翻转结构和吊装设备的工作区域铺装有同样规格的带有通槽的钢板,解决了现有技术中的抢修平台的通用性差的技术问题,并且安装位置固定精确。

[0010] 2、在不拆装设备的情况系实现了前后左右上下六个方向上的调节,节省了作业时间,提高了工作效率,为工程维修的快速安全的需求提供了保障。

[0011] 3、组成设备的零部件通用性高,前后左右调节使用相同大小和结构完全相同的零部件,立柱和横梁均有相同的单元连接组成,使本实用新型提供的吊装设备具有安装拆卸方便的优点。

[0012] 综上所述:本实用新型具有装备抢救抢修实效性和可靠性高的优点。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的上下调节机构的结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的钢板的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明。

[0017] 如图1至3所示,本实用新型提供一种新型工程机械抢修平台,包括组合式吊装设备和翻转结构;所述的组合式吊装设备包括立柱1、横梁5、开设有通槽的钢板10和手动葫芦9和上下调节机构;所述的立柱1,由至少两个立柱块固定连接组成,所述的立柱块上下两个端面均开设有凹槽,上下两个端面有凸沿,凸沿上开设有用于安装螺栓的孔,立柱块上开设有方形孔;所述的立柱的下端的立柱块下安装有车轮;所述的横梁5,由多个横梁块固定连接组成,所述的横梁块上开设有孔;所述的钢板10下安装的车轮组成滑车,多个滑车连接并按照通槽水平于与横梁5的方向布置组成左右滑道2,立柱下端的的车轮位于左右滑道2的通槽内,多个钢板10连接并按照垂直于横梁5的方向布置组成前后滑道3,左右滑道2下端的的车轮位于前后滑道3的通槽内;所述的上下调节机构包括拉钩6和开设有通孔的拉杆8,拉钩和拉杆通过拉绳4连接,所述的拉绳放置在立柱块上端的凹槽内,拉钩位于横梁的通孔内,拉杆插入立柱块的方形孔内,拉杆8的通孔内放置长度大与立柱块方形孔的高度的挡块7,所述的手动葫芦9通过弯钩挂在横梁上,所述的翻转结构包括翻转架体14、设置在翻转架体内的涡轮蜗杆减速机13和通过连接板11安装在翻转架体14上的悬臂12,所述的翻转架体的下部安装有车轮,所述的车轮放置在钢板10的通槽内。所述的钢板10的侧面有凸块,凸块上开

设有安装孔。所述的横梁4的横截面为长方形,立柱块的方形孔为长方形孔,横梁4的横截面积小与长方形孔的大小,所述的手动葫芦9通过弯钩挂在横梁上。

[0018] 本实用新型的使用过程如下:将一个立柱块的低端安装上车轮,顶端上的凸沿与另一个立柱块的凸沿通过螺栓固定连接,进而组装成立柱1,多车滑车首尾连接拼装成左右滑道2,将多个钢板10拼装成前后滑道3,将左右滑道2放置在前后滑道3上,两个钢板10侧面的凸块通过螺栓固定连接,将左右滑道下方的车轮放置于前后滑道2的通槽内,立柱1下端的的车轮放置于左右滑道2内,根据工程机械的实际大小选择合适数量的滑车和钢板10。横梁块用螺栓固定连接成横梁5,根据所需要的吊装高度将拉钩6吊装在横梁5的通孔内,拉绳4放置于立柱块的凹槽内,拉杆8伸入到立柱块的方形孔中,将横梁5深入到立柱块的方形孔中,挡块7放置在拉杆8的孔内阻挡拉杆8从方形孔内脱落,连接完成后的吊装设备可以通过上下调整机构实现横梁5的上下方向上的移动,通过多个滑车的拼装成左右滑道2实现在不拆装的情况下立柱的左右方向上的移动,通过多个钢板10拼装成前后滑道,两个钢板10之间通过凸块固定连接,实现了立柱1前后方向上的移动,根据待维修机械的情况将翻转结构放置于吊装设备的横梁下方的前后滑道3上,还可根据维修机械的高度将翻转结构放置于左右滑道2上,左右滑道2放置于前后滑道3上。

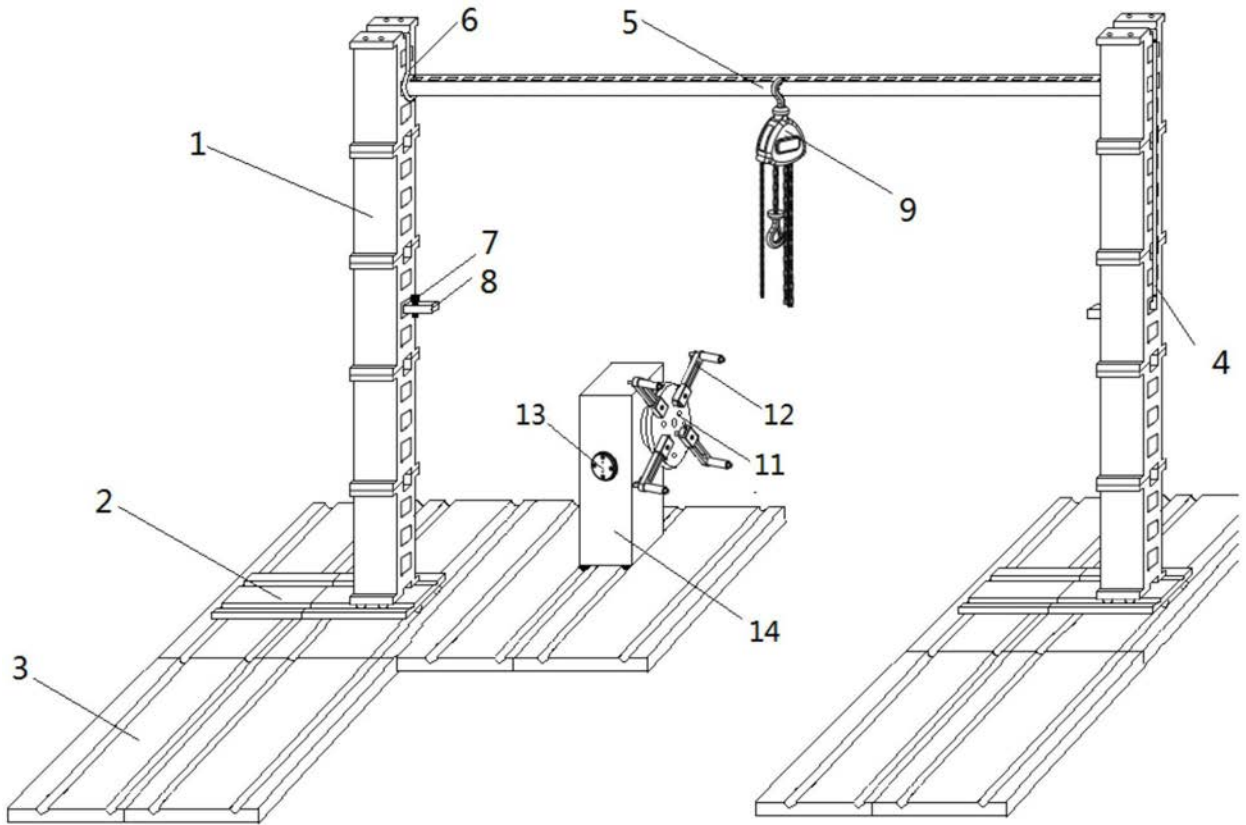


图1

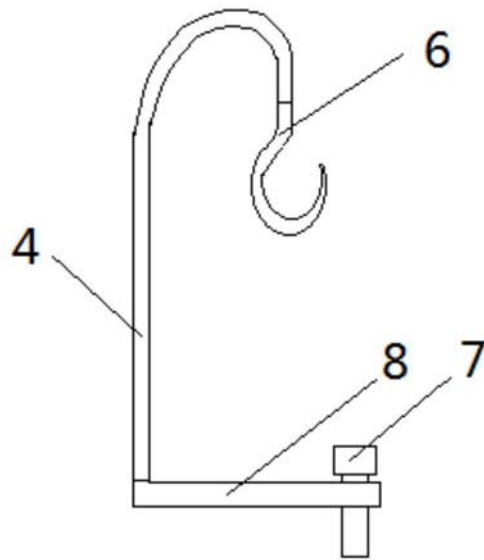


图2

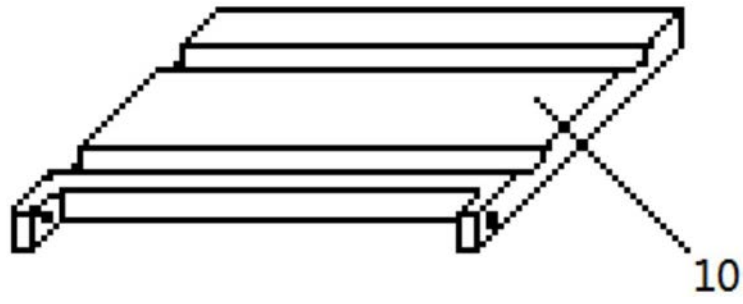


图3