



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222684171 U
(45) 授权公告日 2025. 03. 28

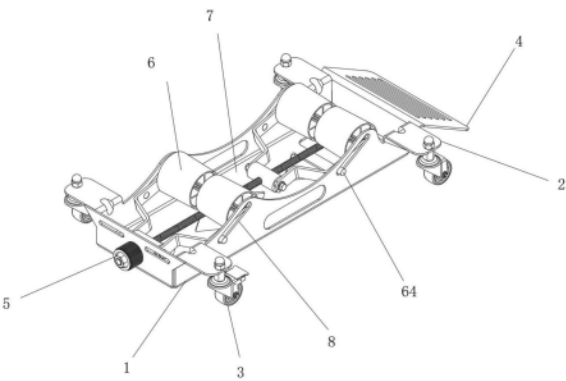
(21) 申请号 202421506621.2
(22) 申请日 2024.06.28
(73) 专利权人 青岛振华车辆制造有限公司
地址 266400 山东省青岛市黄岛区铁山工
业园玉屏路98号
(72) 发明人 崔永刚 高阳
(74) 专利代理机构 安徽谷知知识产权代理事务
所(普通合伙) 34286
专利代理师 郭建明
(51) Int.Cl.
B66F 7/00 (2006.01)
B66F 7/28 (2006.01)
B60B 29/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
轮胎举升车

(57) 摘要

本实用新型属于工件搬运技术领域,尤其为轮胎举升车,包括车架,车架的一侧设置有安装板,安装板的下方设置有万向轮,车架的一端设置斜板,车架的内部设置有安装腔;车架的内部设置有移动机构,移动机构的上方设置有举升机构,举升机构的一侧设置有限位槽;举升机构包括第一安装架、托辊、第二安装架以及限位杆,第一安装架的一端活动连接有托辊,第二安装架的一侧表面固定安装有限位杆。本实用新型通过在车架的一侧安装的斜板使得轮胎无需人工搬动,只需通过滚动方式便可移动至举升车上,且通过车架内部安装的移动机构与举升机构以及车架表面的限位槽的配合下能够实现轮胎举升,且举升车使用完成后能够将举升机构收至车架的内部便于收纳放置。



1. 轮胎举升车, 包括车架(1), 所述车架(1)的一侧设置有安装板(2), 所述安装板(2)的下方设置有万向轮(3), 所述车架(1)的一端设置斜板(4), 所述车架(1)的内部设置有安装腔(7), 其特征在于:

所述车架(1)的内部设置有移动机构(5), 所述移动机构(5)的上方设置有举升机构(6), 所述举升机构(6)的一侧设置有限位槽(8);

所述举升机构(6)包括第一安装架(61)、托辊(62)、第二安装架(63)以及限位杆(64), 所述第一安装架(61)的一端活动连接有托辊(62), 所述第二安装架(63)的一侧表面固定安装有限位杆(64)。

2. 根据权利要求1所述的轮胎举升车, 其特征在于: 所述移动机构(5)包括电机(51)、螺杆(52)以及连接座(53), 所述电机(51)的一侧传动连接有螺杆(52), 所述螺杆(52)的外部螺纹连接有连接座(53), 所述连接座(53)的上方活动连接有举升机构(6)。

3. 根据权利要求1所述的轮胎举升车, 其特征在于: 所述车架(1)的外部表面四角固定安装有安装板(2), 所述安装板(2)的下方活动连接有万向轮(3), 所述斜板(4)与车架(1)固定安装。

4. 根据权利要求1所述的轮胎举升车, 其特征在于: 所述安装腔(7)的内部两侧固定安装有限位槽(8), 所述限位槽(8)设置有四组开设在车架(1)的两侧表面。

5. 根据权利要求1所述的轮胎举升车, 其特征在于: 所述举升机构(6)设置有两组, 所述举升机构(6)活动连接在车架(1)中安装腔(7)的内部。

6. 根据权利要求2所述的轮胎举升车, 其特征在于: 所述电机(51)与车架(1)固定安装, 所述螺杆(52)与车架(1)活动连接, 所述连接座(53)设置有两组。

7. 根据权利要求1所述的轮胎举升车, 其特征在于: 所述第一安装架(61)和第二安装架(63)结构相同, 所述限位杆(64)设置有四组, 分别固定安装在第一安装架(61)和第二安装架(63)的两侧表面, 所述限位杆(64)与限位槽(8)滑动连接, 所述托辊(62)设置有两组, 分别与第一安装架(61)和第二安装架(63)活动连接。

轮胎举升车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工件搬运技术领域,具体为轮胎举升车。

背景技术

[0002] 在车辆总装线上,需要对车辆进行安装车轮的操作。而在安装车轮的过程中,车子在运输架子上悬吊起来,在工位旁边存放着各种轮胎。准备安装到车上。且车轮都带有轮毂,总重量根据轮胎及轮毂的不同类型会有所差别。而工人需要手动将轮胎与车辆进行安装,为了提高轮胎的安装效率,故而便需要用到轮胎举升车辅助轮胎的安装。

[0003] 现有技术存在以下问题:现有技术中公开号为CN202428987U的“轮胎举升车”中“包括保持辊子座通过螺纹安装板与架子固定连接,保持辊子与保持辊子座套接,锥轮与架子固定连接,脚踏板与架子固定连接,拉杆连接座与脚踏板固定连接,导向轴与拉杆连接座固定连接,导向轴与导向座穿接,气簧座与导向座、架子固定连接,气动拉簧与气簧座固定连接,导向轴与连接座固定连接,轮胎导向块与架子固定连接,万向脚轮与架子固定连接”;

[0004] 上述装置中通过脚踏板与导向座、导向轴以及拉杆连接座的配合下实现轮胎的抬升,而此种方式需要操作人员多次踩踏脚踏板才能够实现轮胎的举升,从而费时费力,同时上述装置由于架子为横向与竖向排布组成,从而使得占用空间较大便于收纳。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了轮胎举升车,解决了现今存在的轮胎举升车在进行使用时需要人工多次脚踏才可实现从而费时费力以及现有的轮胎举升车占用空间较多不便于收纳的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:轮胎举升车,包括车架,所述车架的一侧设置有安装板,所述安装板的下方设置有万向轮,所述车架的一端设置斜板,所述车架的内部设置有安装腔;

[0007] 所述车架的内部设置有移动机构,所述移动机构的上方设置有举升机构,所述举升机构的一侧设置有限位槽;

[0008] 所述举升机构包括第一安装架、托辊、第二安装架以及限位杆,所述第一安装架的一端活动连接有托辊,所述第二安装架的一侧表面固定安装有限位杆。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述移动机构包括电机、螺杆以及连接座,所述电机的一侧传动连接有螺杆,所述螺杆的外部螺纹连接有连接座,所述连接座的上方活动连接有举升机构。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述车架的外部表面四角固定安装有安装板,所述安装板的下方活动连接有万向轮,所述斜板与车架固定安装。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装腔的内部两侧固定安装有限位槽,所述限位槽设置有四组开设在车架的两侧表面。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述举升机构设置有两组,所述举升机构

活动连接在车架中安装腔的内部。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电机与车架固定安装,所述螺杆与车架活动连接,所述连接座设置有两组。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一安装架和第二安装架结构相同,所述限位杆设置有四组,分别固定安装在第一安装架和第二安装架的两侧表面,所述限位杆与限位槽滑动连接,所述托辊设置有两组,分别与第一安装架和第二安装架活动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了轮胎举升车,具备以下有益效果:

[0016] 该轮胎举升车,通过在车架的安装腔中安装的移动机构,而移动机构的螺杆表面螺纹连接有两组连接座,且两组连接座分别与第一安装架和第二安装架活动连接,而第一安装架和第二安装架的两侧表面安装的限位杆与车架表面开设的限位槽滑动连接,故而在电机的启动下能够使得连接座在螺杆的表面向一侧移动,而连接座的移动使得第一安装架和第二安装架同步移动并在限位杆与限位槽的作用下在移动的过程中能够带动托辊上移,从而将托辊上方的轮胎举升,同时由于斜板的设置使得轮胎无需人工搬动至举升车上,只需通过斜板便可滚动至托辊表面,且通过移动机构能够将举升机构收进车架的安装腔中,从而使得本装置在收起后占用空间更小,进而便于收纳。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型轮胎举升车的整体结构立体图;

[0018] 图2为本实用新型轮胎举升车的整体结构俯视图;

[0019] 图3为本实用新型轮胎举升车的整体结构侧视图;

[0020] 图4为本实用新型轮胎举升车的整体结构主视图。

[0021] 图中:1、车架;2、安装板;3、万向轮;4、斜板;5、移动机构;51、电机;52、螺杆;53、连接座;6、举升机构;61、第一安装架;62、托辊;63、第二安装架;64、限位杆;7、安装腔;8、限位槽。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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] 请参阅图1-4,本实施方案中:轮胎举升车,包括车架1,车架1的一侧设置有安装板2,安装板2的下方设置有万向轮3,车架1的一端设置斜板4,车架1的内部设置有安装腔7;

[0024] 车架1的内部设置有移动机构5,移动机构5的上方设置有举升机构6,举升机构6的一侧设置有限位槽8;

[0025] 举升机构6包括第一安装架61、托辊62、第二安装架63以及限位杆64,第一安装架61的一端活动连接有托辊62,第二安装架63的一侧表面固定安装有限位杆64。

[0026] 请参阅图1和图2,本实施例中,移动机构5包括电机51、螺杆52以及连接座53,电机51的一侧传动连接有螺杆52,螺杆52的外部螺纹连接有连接座53,连接座53的上方活动连接有举升机构6。

[0027] 在上述实施例中,可通过电机51的作用下使得螺杆52进行转动,而螺杆52的转动能够使得其表面螺纹连接的连接座53在螺杆52的表面向一侧方向进行移动,从而配合下举升机构6实现轮胎的举升效果。

[0028] 具体的,电机51与车架1固定安装,螺杆52与车架1活动连接,连接座53设置有两组。

[0029] 通过车架1能够对电机51和螺杆52进行分别固定和连接,而连接座53设置的两组能够对应第一安装架61和第二安装架63,从而使得轮胎的举升效果。

[0030] 请参阅图1和图2,本实施例中,第一安装架61和第二安装架63结构相同,限位杆64设置有四组,分别固定安装在第一安装架61和第二安装架63的两侧表面,限位杆64与限位槽8滑动连接,托辊62设置有两组,分别与第一安装架61和第二安装架63活动连接。

[0031] 在上述实施例中,可通过第一安装架61和第二安装架63分别对两组托辊62进行安装,而第一安装架61和第二安装架63两侧安装的限位杆64与车架1表面的限位槽8的配合下能够实现托辊62的竖向移动,从而能够对轮胎进行举升。

[0032] 进一步的,安装腔7的内部两侧固定安装有限位槽8,限位槽8设置有四组开设在车架1的两侧表面。

[0033] 通过在安装腔7两侧总共设置的四组限位槽8能够与限位杆64进行配合从而实现第一安装架61和第二安装架63带动两组托辊62向上移动将轮胎举起。

[0034] 其中,值得注意的有,车架1的外部表面四角固定安装有安装板2,安装板2的下方活动连接有万向轮3,斜板4与车架1固定安装。

[0035] 通过车架1一侧安装的安装板2能够将万向轮3与车架1进行安装,而通过四组万向轮3使得举升车能够实现便捷的移动,通过斜板4与车架1的安装,使得轮胎无需人工搬动至举升车上,从而使得轮胎能够通过斜板4滚动至举升机构6的托辊62表面。

[0036] 补充说明的有,举升机构6设置有两组,举升机构6活动连接在车架1中安装腔7的内部,通过两组举升机构6的同步运动能够实现对轮胎进行夹持举升。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:操作者通过万向轮3将举升车移动至合适的位置后,通过踩下万向轮3的锁止踏板对万向轮3进行限制后,通过车架1一侧的斜板4将轮胎滚动至车架1的表面,从而移动至两组托辊62之间,通过启动电机51带动螺杆52转动,进而使得两组连接座53分别带动第一安装架61和第二安装架63向同侧移动,而第一安装架61和第二安装架63移动的过程中,通过限位杆64与限位槽8的配合下使得第一安装架61和第二安装架63能够对轮胎夹持并向上举升,从而实现轮胎的举升效果,且在举升车使用完成后,能够通过电机51的反转使得第一安装架61和第二安装架63带动托辊62进入到车架1的内部,从而使得举升车能够便于收纳放置。

[0038] 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。

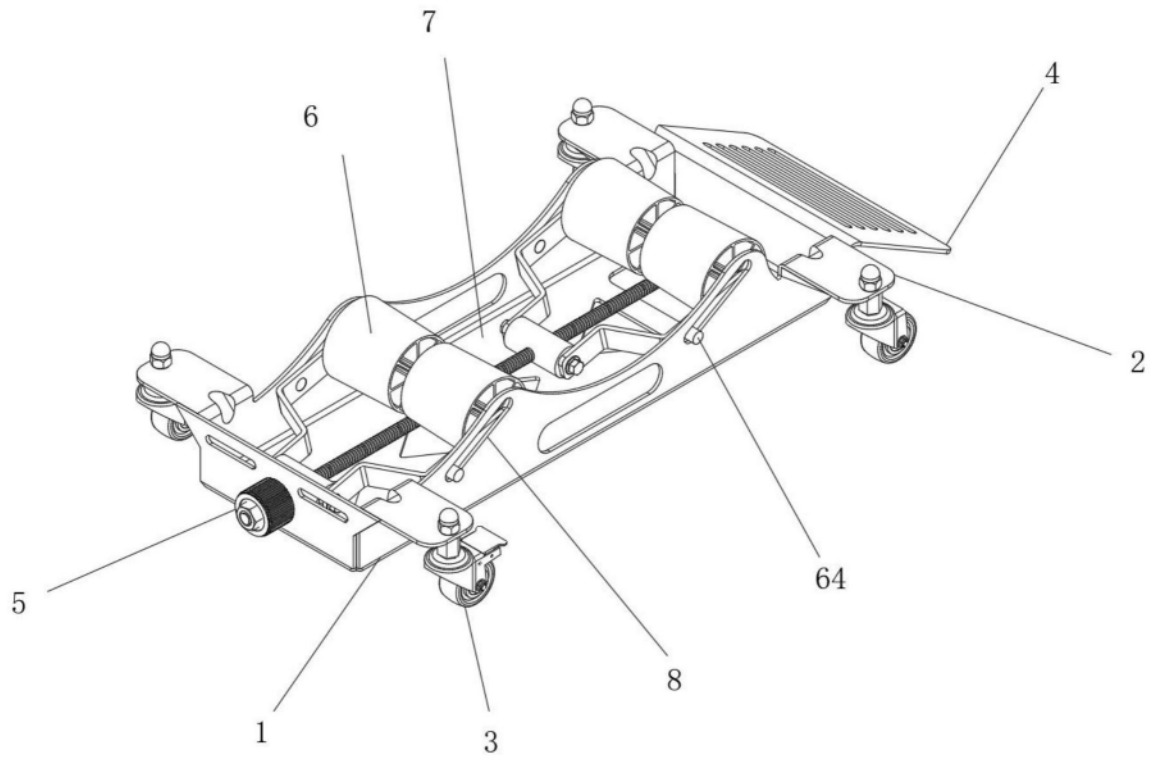


图1

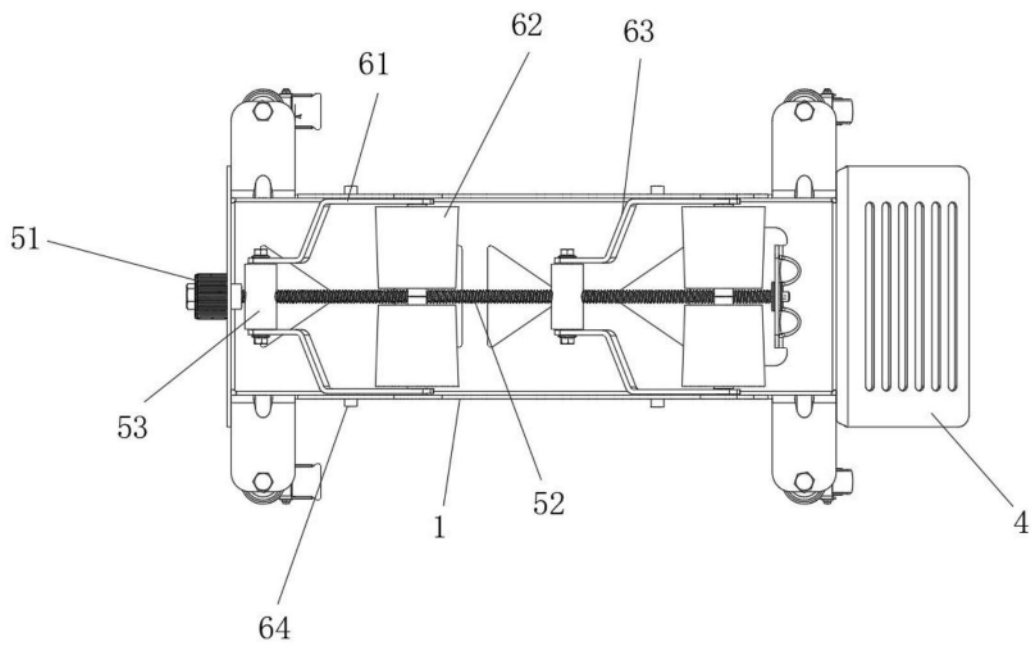


图2

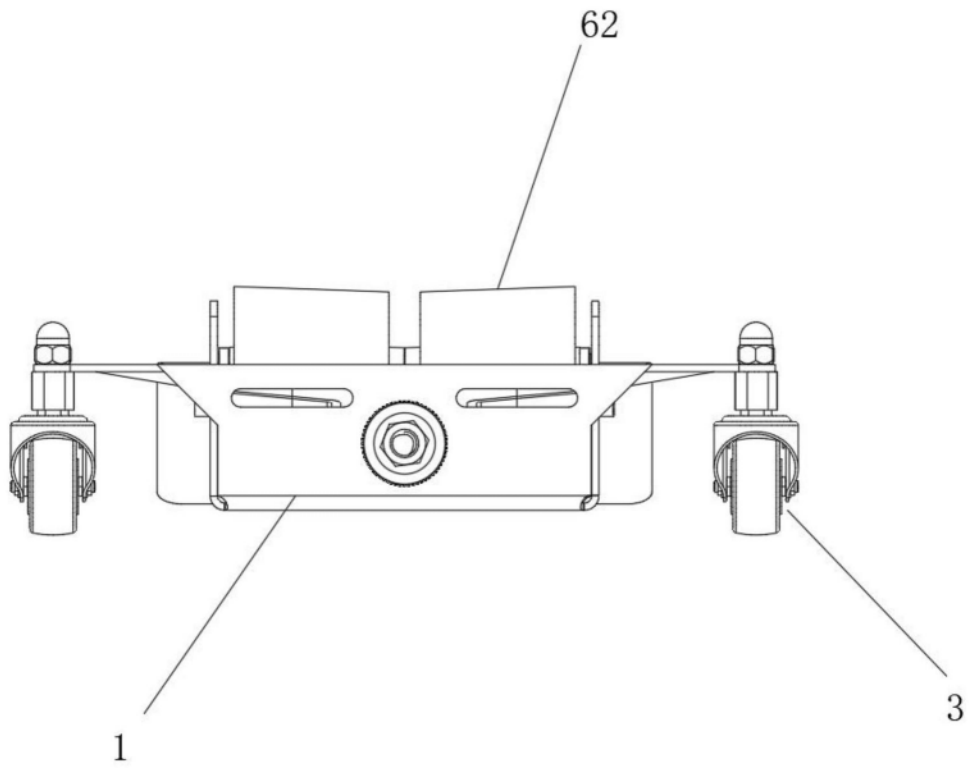


图3

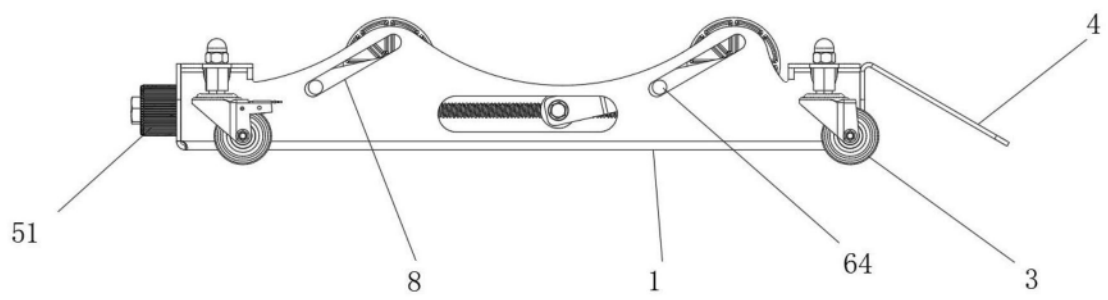


图4