



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207388768 U

(45)授权公告日 2018.05.22

(21)申请号 201721034626.X

(22)申请日 2017.08.17

(73)专利权人 湖南星邦重工有限公司

地址 410600 湖南省长沙市宁乡高新技术
开发园区金洲大道东128号

(72)发明人 刘国良 孙军

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 罗满

(51)Int.Cl.

B60C 25/01(2006.01)

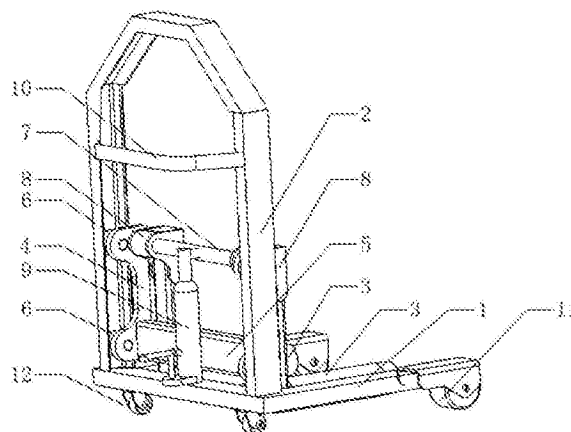
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种重型轮胎安装设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种重型轮胎安装设备，包括水平设置的底座，所述底座下方设置有滚轮，所述底座上方竖直设置有车架，还包括活动连接于所述车架的举升装置、用于调节所述举升装置竖直高度的驱动装置和用于安放支撑重型轮胎的两个滚动托辊，两个所述滚动托辊对称安装于所述举升装置前面的下端。安装重型轮胎的过程中，可以通过将轮胎放置于滚动托辊进行转运，方便快捷，通过调节举升装置的竖直高度，可以快速将重型轮胎调整至安装位置，同时重型轮胎能够在滚动托辊上自由转动，能够快速实现安装孔的对准与定位，提高安装工装效率 and 安全性，且安装过程稳定准确。



1. 一种重型轮胎安装设备,其特征在于,包括水平设置的底座(1),所述底座(1)下方设置有滚轮,所述底座(1)上方竖直设置有车架(2),还包括活动连接于所述车架(2)的举升装置、用于调节所述举升装置竖直高度的驱动装置和用于安放支撑重型轮胎的两个滚动托辊(3),两个所述滚动托辊(3)对称安装于所述举升装置前面的下端。

2. 根据权利要求1所述的重型轮胎安装设备,其特征在于,所述举升装置包括两个竖直且相对设置的固定板(4),两个所述固定板(4)内侧通过横梁(5)固定连接,两个所述固定板(4)的外侧铰接有轨道轮(6),所述车架(2)相对的内侧设置有竖直滑动槽,所述轨道轮(6)安装于所述滑动槽内并能够沿所述滑动槽滚动。

3. 根据权利要求2所述的重型轮胎安装设备,其特征在于,所述两个所述固定板(4)上端之间安装有水平设置的滑杆(7),所述举升装置还包括两个竖直设置的支持架(8),所述支持架(8)的上端套装于所述滑杆(7),并能够沿所述滑杆(7)的延伸方向滑动,所述支持架(8)的下端水平设置有向前的安装柱,且所述安装柱的延伸方向垂直于所述滑杆(7),所述滚动托辊(3)通过滚动轴承套装于所述安装柱。

4. 根据权利要求3所述的重型轮胎安装设备,其特征在于,所述驱动装置具体为脚踏液压油缸(9),所述脚踏液压油缸(9)的下端通过螺栓固定安装于所述底座(1)上方,所述脚踏液压油缸(9)的上端通过销轴固定连接所述滑杆(7)的中部。

5. 根据权利要求4所述的重型轮胎安装设备,其特征在于,所述支持架(8)顶端设置有用用于锁定所述支持架(8)位置的锁紧装置。

6. 根据权利要求1所述的重型轮胎安装设备,其特征在于,所述车架(2)后面设置有扶手(10)。

7. 根据权利要求1所述的重型轮胎安装设备,其特征在于,两个所述滚动托辊(3)的转动轴线水平设置且垂直于所述举升装置。

8. 根据权利要求1至7任意一项所述的重型轮胎安装设备,其特征在于,包括分别设置于所述底座(1)下方四角的四个所述滚轮。

9. 根据权利要求8所述的重型轮胎安装设备,其特征在于,设置于所述底座(1)前方的两个所述滚轮具体为直行滚轮(11),设置于所述底座(1)后方的两个所述滚轮具体为万向轮(12)。

一种重型轮胎安装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及设置装配领域,特别是涉及一种重型轮胎安装设备。

背景技术

[0002] 在多种设备的装配或检修过程中,均需要安装重型轮胎,特别是高空作业机械在生产装配或者是检修维护过程中,需要涉及到实心重型轮胎安装的工序,目前主要是通过叉车或使用人工来作业完成。在安装实施过程中,由于重型轮胎的尺寸和重量通常都比较大,发生意外时容易伤到操作人员,安全性不高;同时由于没有专用辅助工具,安装重型轮胎过程中,效率不高,并且易伤及到油漆;使重型轮胎就位后,通常位置不准确,只能在螺纹拧紧时校正,容易出现拧紧不可靠或者螺纹损坏的现象。

[0003] 因此,如何提供一种高效、安全、稳定的重型轮胎安装设备是本领域技术人员目前需要解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种重型轮胎安装设备,提高工作效率和安全性,且安装过程稳定准确。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种重型轮胎安装设备,包括水平设置的底座,所述底座下方设置有滚轮,所述底座上方竖直设置有车架,还包括活动连接于所述车架的举升装置、用于调节所述举升装置竖直高度的驱动装置和用于安放支撑重型轮胎的两个滚动托辊,两个所述滚动托辊对称安装于所述举升装置前面的下端,且两个所述滚动托辊的转动轴线水平设置且垂直于所述举升装置。

[0006] 优选地,所述举升装置包括两个竖直且相对设置的固定板,两个所述固定板内侧通过横梁固定连接,两个所述固定板的外侧铰接有轨道轮,所述车架相对的内侧设置有竖直滑动槽,所述轨道轮安装于所述滑动槽内并能够沿所述滑动槽滚动。

[0007] 优选地,所述两个所述固定板上端之间安装有水平设置的滑杆,所述举升装置还包括两个竖直设置的支持架,所述支持架的上端套装于所述滑杆,并能够沿所述滑杆的延伸方向滑动,所述支持架的下端水平设置有向前的安装柱,且所述安装柱的延伸方向垂直于所述滑杆,所述滚动托辊通过滚动轴承套装于所述安装柱。

[0008] 优选地,所述驱动装置具体为脚踏液压油缸,所述脚踏液压油缸的下端通过螺栓固定安装于所述底座上方,所述脚踏液压油缸的上端通过销轴固定连接所述滑杆的中部。

[0009] 优选地,所述支持架顶端设置有用以锁定所述支持架位置的锁紧装置。

[0010] 优选地,所述车架后面设置有扶手。

[0011] 优选地,且两个所述滚动托辊的转动轴线水平设置且垂直于所述举升装置。

[0012] 优选地,包括分别设置于所述底座下方四角的四个所述滚轮。

[0013] 优选地,设置于所述底座前方的两个所述滚轮具体为直行滚轮,设置于所述底座后方的两个所述滚轮具体为万向轮。

[0014] 本实用新型提供一种重型轮胎安装设备,包括水平设置的底座,底座下方设置有滚轮,底座上方竖直设置有车架,还包括活动连接于车架的举升装置、用于调节举升装置竖直高度的驱动装置和用于安放支撑重型轮胎的两个滚动托辊,两个滚动托辊对称安装于举升装置前面的下端,且两个滚动托辊的转动轴线水平设置且垂直于举升装置。

[0015] 安装重型轮胎的过程中,可以通过将轮胎放置于滚动托辊进行转运,方便快捷,通过调节举升装置的竖直高度,可以快速将重型轮胎调整至安装位置,同时重型轮胎能够在滚动托辊上自由转动,能够快速实现安装孔的对准与定位,提高安装工装效率和安全性,且安装过程稳定准确。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型所提供重型轮胎安装设备的一种具体实施方式的轴测示意图;

[0017] 图2为本实用新型所提供重型轮胎安装设备的一种具体实施方式的主视示意图;

[0018] 图3为本实用新型所提供重型轮胎安装设备的一种具体实施方式的工作状态示意图。

具体实施方式

[0019] 本实用新型的核心是提供一种重型轮胎安装设备,提高工作效率和安全性,且安装过程稳定准确。

[0020] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型方案,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的详细说明。

[0021] 请参考图1至图3,图1为本实用新型所提供重型轮胎安装设备的一种具体实施方式的轴测示意图;图2为本实用新型所提供重型轮胎安装设备的一种具体实施方式的主视示意图;图3为本实用新型所提供重型轮胎安装设备的一种具体实施方式的工作状态示意图。

[0022] 本实用新型具体实施方式提供一种重型轮胎安装设备,包括底座1、车架2、举升装置、驱动装置和两个滚动托辊3,其中底座1水平设置,且下方设置有滚轮,车架2竖直设置于底座1上方,举升装置活动连接车架2,驱动装置能够驱动举升装置沿竖直方向移动,以调节举升装置的竖直高度。两个滚动托辊3对称安装于举升装置前面的下端,且两个滚动托辊3的转动轴线水平设置且垂直于举升装置,即两个滚动托辊3的转动轴线相互平行,能够保证重型轮胎在安装过程中处于竖直状态,方便对正,提高安装过程的精确度,当然也可根据情况调整转动轴线的倾斜角度,使两个滚动托辊3向上或向下倾斜。重型轮胎安放于两个滚动托辊3之间,安放后,重型轮胎下端的一部分位于两个滚动托辊3的连线之下,使重型轮胎被两个滚动托辊3稳定支撑,重型轮胎的中轴线平行于两个滚动托辊3的转动轴线。其中举升装置靠近重型轮胎的一面为前面,背离重型轮胎的一面为后面,且垂直于举升装置的前面即垂直于举升装置,并且以同样的方法定义车架2的前面和后面。

[0023] 安装重型轮胎的过程中,可以通过将轮胎放置于滚动托辊3进行转运,方便快捷,通过调节举升装置的竖直高度,可以快速将重型轮胎调整至安装位置,同时重型轮胎能够在滚动托辊3上自由转动,能够快速实现安装孔的对准与定位,提高安装工装效率和安全性,且安装过程稳定准确。

[0024] 在本实用新型具体实施方式提供的重型轮胎安装设备中,举升装置包括两个竖直且相对设置的固定板4,两个固定板4内侧,即相对的两侧,通过横梁5固定连接,两个固定板4的外侧,即相背离的两侧,铰接有轨道轮6,车架2相对的内侧设置有竖直滑动槽,轨道轮6安装于滑动槽内并能够沿滑动槽滚动,即车架2为具有两个竖直边框的框架,且两个竖直边框相对的侧壁上均设置有滑动槽,通过横梁5固定连接的两个固定板4安装于两个竖直边框之间,并通过轨道轮沿竖直方向滑动,在驱动装置的作用下实现竖直高度的调节。具体地,每个固定板4外侧可以设置两个轨道轮6,或根据情况调整各部件的数量,均在本实用新型的保护范围之内。

[0025] 进一步地,两个固定板4上端之间安装有水平设置的滑杆7,为了提高稳定性,可以适应性地将横梁5设置于两个固定板4下端之间,举升装置还包括两个竖直设置的支持架8,支持架8的上端套装于滑杆7,并能够沿滑杆7的延伸方向滑动,支持架8的下端水平设置有向前的安装柱,且安装柱的延伸方向垂直于滑杆7,滚动托辊3通过滚动轴承套装于安装柱。即可通过调节两个支持架8之间的距离实现对两个滚动托辊3之间的距离,以适应不同尺寸型号的重型轮胎,为了设备稳定,还可在支持架8顶端设置用于锁定支持架8位置的锁紧装置,调整至合适距离后,使锁紧装置锁紧滑杆7,即可实现距离固定。

[0026] 在本实用新型具体实施方式提供的重型轮胎安装设备中,驱动装置可以脚踏液压油缸9,脚踏液压油缸9的下端通过螺栓固定安装于底座1上方,脚踏液压油缸9的上端通过销轴固定连接滑杆7的中部。工作人员通过脚踏,即可实现竖直方向的灵活移动。也可采用其他驱动方式或连接方式,均在本实用新型的保护范围之内。

[0027] 同时,为了便于转运,车架2后面设置有扶手10,扶手10可以通过焊接连接,也可通过螺栓连接等方式连接于车架2。

[0028] 在上述各具体实施方式提供的重型轮胎安装设备的基础上,可以设置四个滚轮,分别安装于底座1下方四角。具体地,设置于底座1前方的两个滚轮具体为直行滚轮11,其转动轴线始终水平并平行于举升装置的前面,设置于底座1后方的两个滚轮具体为万向轮12,可以在转运过程中实现转向,移动更加灵活方便。

[0029] 以上对本实用新型所提供的重型轮胎安装设备进行了详细介绍。本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以对本实用新型进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本实用新型权利要求的保护范围内。

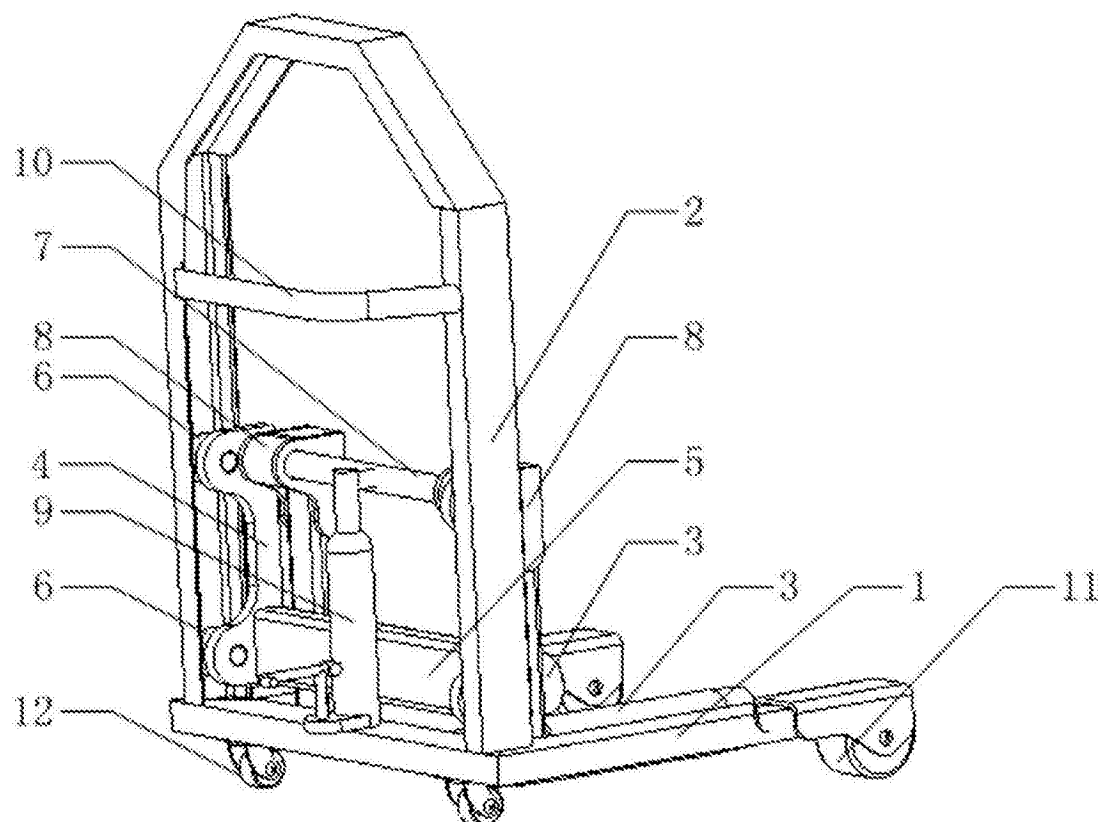


图1

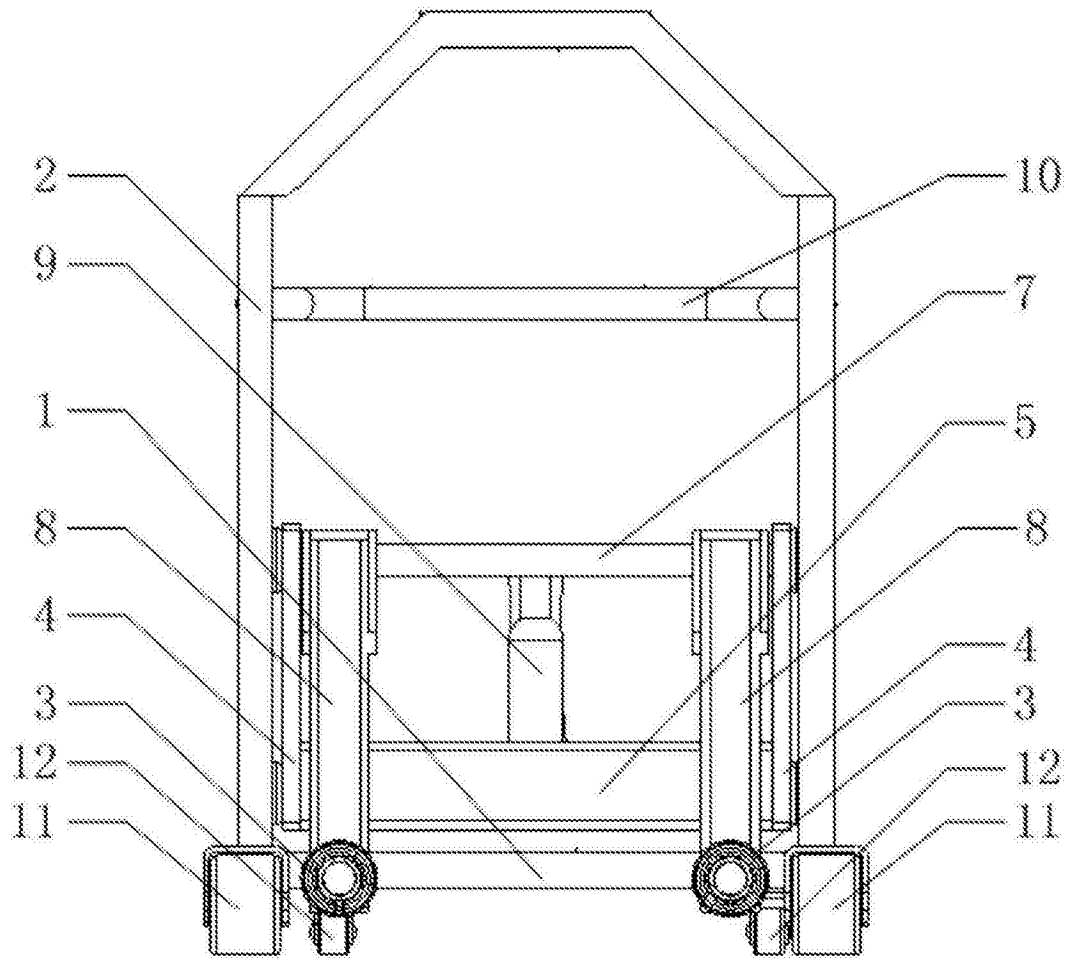


图2

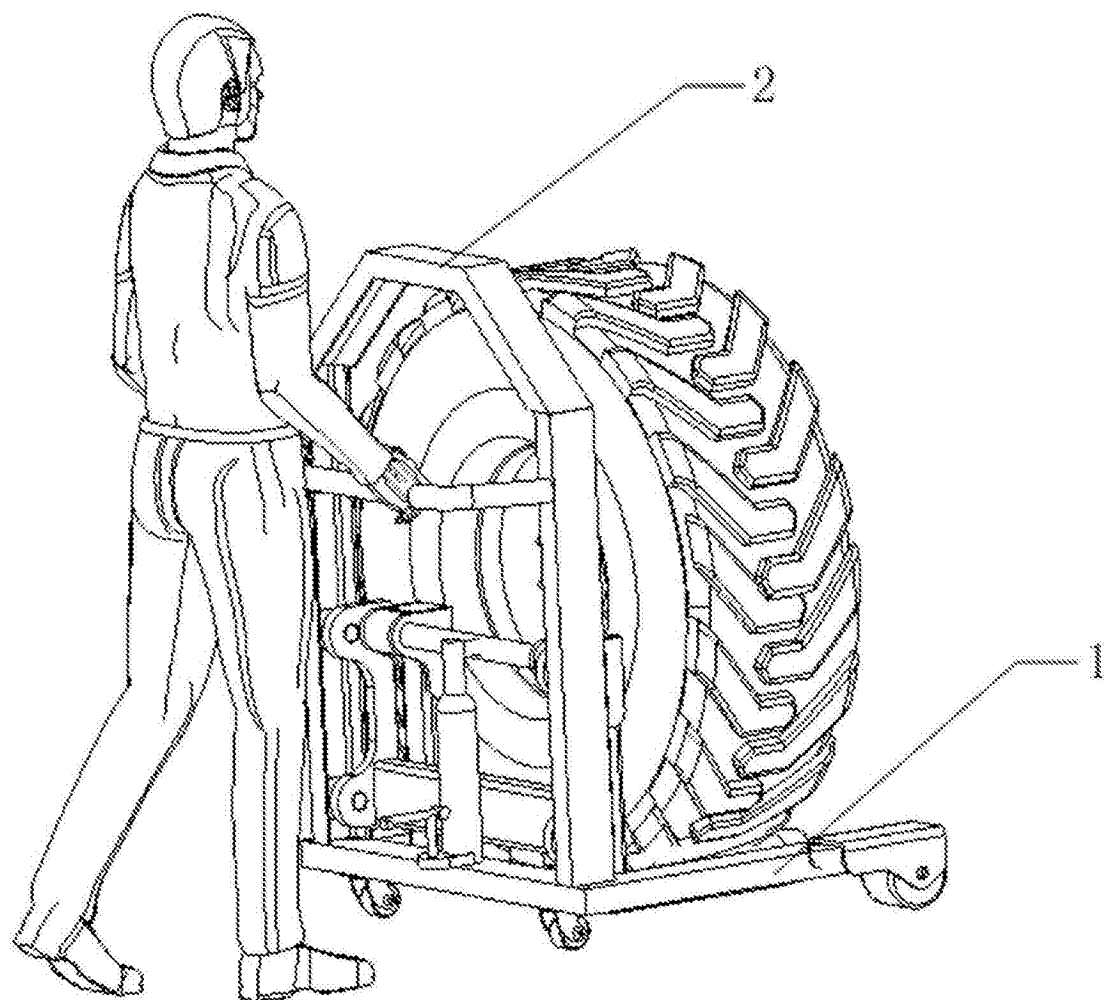


图3