



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102756262 B

(45) 授权公告日 2014. 07. 23

(21) 申请号 201210281124. 2

CN 202763410 U, 2013. 03. 06,

(22) 申请日 2012. 08. 09

审查员 陈志红

(73) 专利权人 南车株洲电力机车有限公司

地址 412001 湖南省株洲市石峰区田心高科
园

(72) 发明人 郑小花 罗云沛 孙永鹏 陈陟悠

(74) 专利代理机构 长沙正奇专利事务所有限责
任公司 43113

代理人 卢宏

(51) Int. Cl.

B23P 19/02 (2006. 01)

B25B 11/02 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1720153 A, 2006. 01. 11,

US 2002162633 A1, 2002. 11. 07,

JP 2005028472 A, 2005. 02. 03,

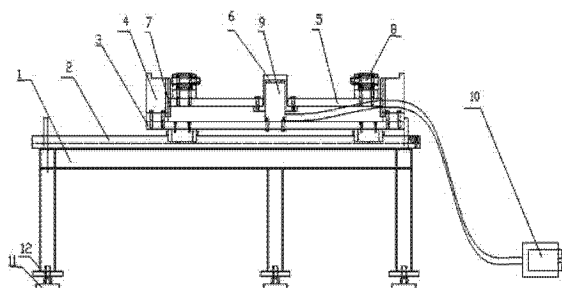
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

车轮连接销压装工装

(57) 摘要

本发明公开了一种车轮连接销压装装置,包括底座、直线导轨和压装平台,其中,所述直线导轨安装在底座上;所述的压装平台可在直线导轨上移动,压装平台上设置有至少两个定位块和支撑平台;所述的定位块设置有支撑平台上下移动的导向结构,所述的支撑平台上设置滚轮,并且支撑平台与支撑平台升降装置连接。本发明可实现对车轮连接销进行精确压装,能对同一个车轮不同位置进行连接销的压装,结构简单、使用方便,降低了操作者劳动强度,提高了连接销装配质量和生产效率。



1. 一种车轮连接销压装装置,其特征在于包括底座、直线导轨和压装平台,其中:所述直线导轨安装在底座上;所述的压装平台可在直线导轨上移动,压装平台上设置有至少两个定位块和支撑平台;所述的定位块设置有利于支撑平台上下移动的导向结构,所述的支撑平台上设置滚轮,并且支撑平台与支撑平台升降装置连接。

2. 根据权利要求1所述的车轮连接销压装装置,其特征在于,所述的支撑平台升降装置包括中空液压缸和气动液压泵,中空液压缸与气动液压泵相连接;所述的支撑平台还设置有容纳中空液压缸的液压缸定位套。

3. 根据权利要求1所述的车轮连接销压装装置,其特征在于,所述的导向结构包括在定位块的内侧设置有垂直于支撑平台的凹形卡槽,并在支撑平台设置与凹形卡槽滑动配合的凸起。

4. 根据权利要求1所述的车轮连接销压装装置,其特征在于,所述的底座还设置有高度调节装置。

车轮连接销压装工装

技术领域

[0001] 本发明涉及一种铁道机车车轮的压装装置,特别是一种铁道机车车轮连接销的压装装置。

背景技术

[0002] 根据现实需要,很多铁道机车车辆需要对其车轮连接销压装。连接销传统的装配方式是将其放入液氮中冷却后,通过人力使用大锤将其敲入车轮销孔内。该装配工艺生产效率低,劳动强度大,此外操作者操作不当时易造成车轮销孔拉伤以及连接销根部疲劳冲击缺陷。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是,针对现有技术不足,为满足对铁道机车的车轮连接销精确压装以及对一个车轮多个连接销压装的现实需求,提供一种结构简单、实用方便,具有很好的可维护性和可操作性的车轮连接销压装装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案是:一种车轮连接销压装装置,包括底座、直线导轨和压装平台,其中,所述直线导轨安装在底座上;所述的压装平台可在直线导轨上移动,压装平台上设置有至少两个定位块和支撑平台;所述的定位块设置有支撑平台上下移动的导向结构,所述的支撑平台上设置滚轮,并且支撑平台与支撑平台升降装置连接。

[0005] 作为优选实施例,所述的支撑平台升降装置包括中空液压缸和气动液压泵,中空液压缸与气动液压泵相连接;所述的支撑平台还设置有助于容纳中空液压缸的液压缸定位套。

[0006] 具体而言,所述的导向结构为在定位块的内侧设置有垂直于支撑平台的凹形卡槽,并在支撑平台设置与凹形卡槽滑动配合的凸起

[0007] 为了保证车轮连接销压装装置底座上压装平台的水平度要求,所述的底座还设置有高度调节装置,用于对底座的高度进行调节,从而能使底座上压装平台的保持水平状态。

[0008] 与现有技术相比,本发明所具有的有益效果为:通过直线导轨使压装平台移动,能方便地将加载有车轮的压装平台置于压力机正下方,通过定位块的定位可使压力机对车轮连接销进行精确的压装,通过支撑平台升降使得压装完一个连接销的车轮能旋转至另一个需要压装的位置,以实现同一车轮多个不同位置连接销的压装。本发明公开的车轮连接销压装装置结构简单,使用方便具有很好的可维护性和可操作性,大大降低了操作者劳动强度,提高了连接销装配质量和生产效率。

附图说明

[0009] 图1为本发明一实施例的俯视图。

[0010] 图2为本发明一实施例的侧面视图。

[0011] 图中,1、底座,2、直线导轨,3、压装平台,4、定位块,5、支撑平台,6、液压缸定位套,7、定位块的凹形卡槽,8、滚轮,9、中空液压缸,10、气动液压泵,11、调整块,12、调整螺杆。

具体实施方式

[0012] 如图1—2所示,本发明一个实施例,直线导轨2设置在底座1的上面。压装平台3设置在直线导轨2上,并可在直线导轨上移动。压装平台3上设置有两两对称四个定位块4以及定位块之间的支撑平台。定位块4实现对所要压装的车轮的定位。作为支撑平台5上下移动的导向结构,定位块4的内侧还设置有垂直于支撑平台5的凹形卡槽7,并且支撑平台5设置有与定位块4内侧凹形卡槽7滑动配合的凸起,使得支撑平台5可沿凹形卡槽7方向上下移动。支撑平台5上还有四个设置于同一水平面上的滚轮8。本实施例中支撑平台升降装置包括中空液压缸9和气动液压泵10,中空液压缸9与气动液压泵10相连接。支撑平台5还设置容纳中空液压缸9的液压缸定位套6。

[0013] 此外,底座2还设置有高度调节装置调整块11和调整螺杆12,如图1所示。通过调节调整块11和调整螺杆12,可以使底座上压装平台3保持水平状态,从而保证车轮连接销压装装置底座上压装平台的水平度要求。

[0014] 在车轮连接销压装过程中,首先将车轮放置在压装平台3上,通过定位块4对其定位。然后将压装平台3沿直线导轨2移动至压力机正下方,通过压力机将连接销压入安装孔。当完成一个连接销的压装后,通过气动液压泵10使得中空液压缸9将支撑平台5往上顶。支撑平台5会沿着导向结构凹形卡槽7方向向上移动,当移至合适位置时,车轮脱离定位块4。此时,车轮通过滚轮8的滚动,使得车轮转动,调整至下一个需要压装连接销的合适位置。然后对气动液压泵10泄压,使支撑平台5沿着导向结构凹形卡槽7方向下移,车轮再次落到定位块上被固定后,通过压力机对连接销进行压装,并依此类推,完成车轮所有的连接销的压装。

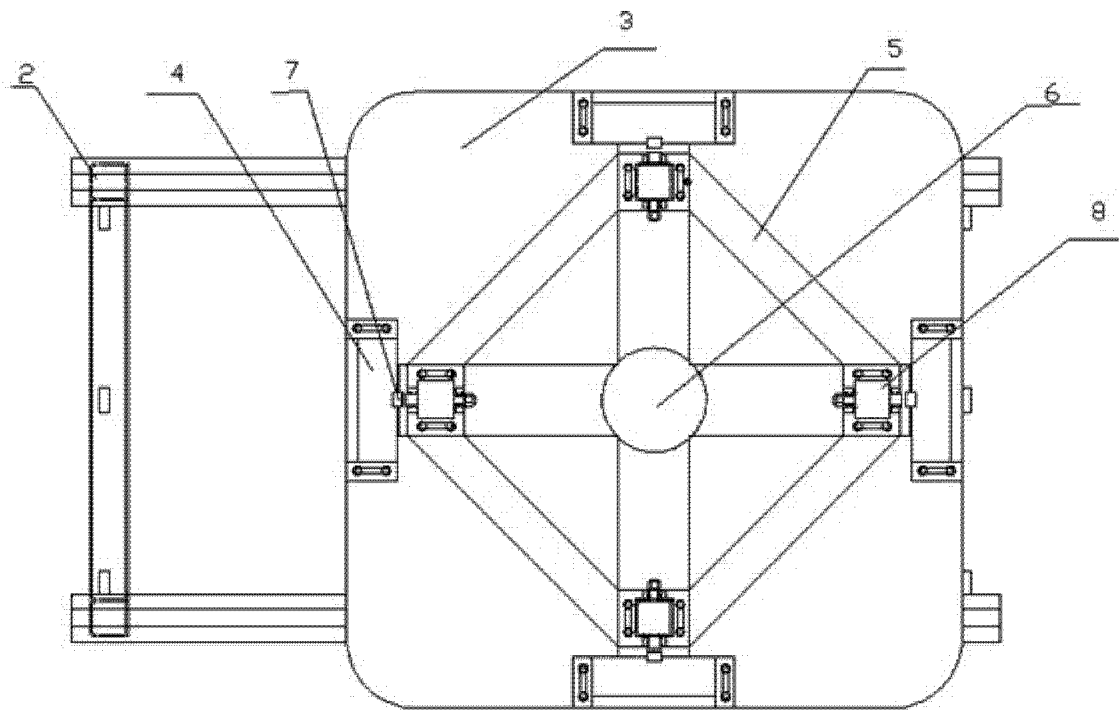


图 1

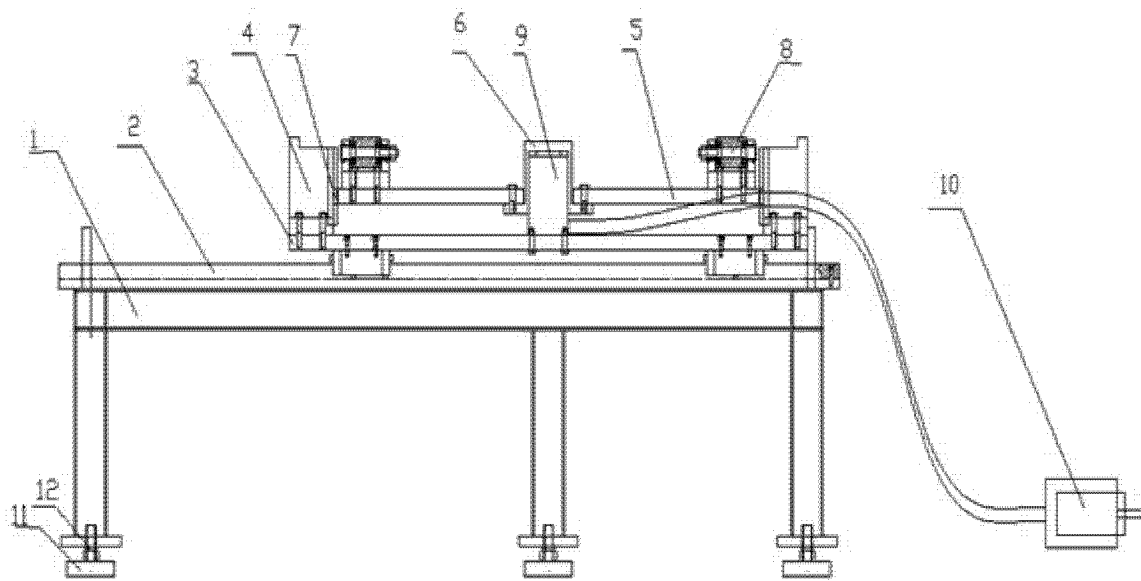


图 2