



(21) 申请号 202120063254.3

(22) 申请日 2021.01.12

(73) 专利权人 谢登峰

地址 236025 安徽省阜阳市颍东区颍河东路448号阜阳公交汽车保修公司

(72) 发明人 谢登峰

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所
(特殊普通合伙) 44465

专利代理师 晏达峰

(51) Int. Cl.

B25B 27/02 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

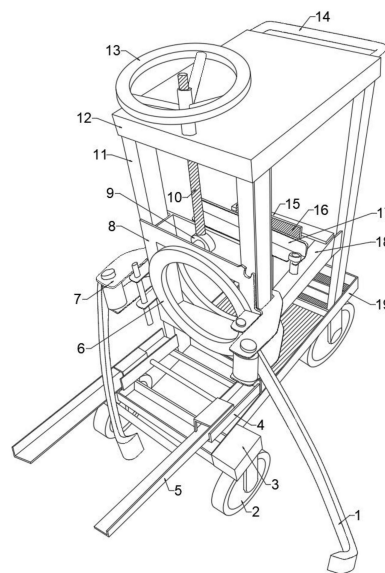
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

轮毂制动鼓拆装辅助设备

(57) 摘要

本实用新型公开了轮毂制动鼓拆装辅助设备,包括底架,底架上焊接有四根支撑架,支撑架为内部设有滑道的方形梁体结构,前部两个支撑架间加装有制动鼓托架,制动鼓托架内通过连接件连接有丝杆,丝杆顶部加装的丝杆座设置在四根支撑架上部的顶盖上,丝杆顶端连接有转盘。本实用新型与现有技术相比的优点在于:整体结构简单实用,零部件选择、连接和工作方式合理,大大提高了安装和拆卸效率,降低了人员工作负荷,适用性好,便于推广。



1. 轮毂制动鼓拆装辅助设备,包括底架(19),其特征在于:所述底架(19)上焊接有四根支撑架(11),支撑架(11)为内部设有滑道的方形梁体结构,前部两个支撑架(11)间加装有制动鼓托架(8),制动鼓托架内通过连接件(9)连接有丝杆(10),丝杆(10)顶部加装的丝杆座设置在四根支撑架(11)上部的顶盖(12)上,丝杆(10)顶端连接有转盘(13);

所述制动鼓托架(8)两侧对称安装有拉爪架(7),拉爪架(7)通过可转动的拉爪销连接有拉爪(1),拉爪(1)前部设有用于勾住制动鼓边缘的直角钩;所述制动鼓托架(8)下方设有滑轨(4),滑轨(4)内扣合有前撑臂(5);所述滑轨(4)下部连接在底架(19)一端;制动鼓托架(8)前后对称加装有制动鼓挡板(6);

相邻的所述支撑架(11)间焊接有支撑臂(18),两个支撑臂(18)之间焊接有连接梁(15),所述连接梁(15)上焊接有千斤顶底座支撑板(16),千斤顶底座支撑板(16)前部设有千斤顶托梁(17),千斤顶托梁(17)两端通过螺栓固定在两侧的支撑臂(18)上;所述千斤顶底座支撑板(16)上加装有千斤顶(20)。

2. 根据权利要求1所述的轮毂制动鼓拆装辅助设备,其特征在于:所述底架(19)下部共设有三只用于设备移动的轮子(2),前部的两个轮子(2)为定滚轮,后部的一个轮子(2)为万向滚轮。

3. 根据权利要求2所述的轮毂制动鼓拆装辅助设备,其特征在于:所述轮子(2)通过轮座(3)与底架(19)连接,轮座(3)设有与底架(19)相连的活动销,不用时可向上翻转,减少设备占地面积。

4. 根据权利要求1所述的轮毂制动鼓拆装辅助设备,其特征在于:所述顶盖(12)一侧设有把手(14)。

5. 根据权利要求1所述的轮毂制动鼓拆装辅助设备,其特征在于:所述千斤顶托梁(17)设有两种固定千斤顶(20)的方式,一种是千斤顶托梁(17)利用下部的平面通过焊接或螺栓固定的方式与千斤顶(20)连接;另一种是千斤顶托梁(17)上开设一个槽道用于放置千斤顶(20)。

6. 根据权利要求1所述的轮毂制动鼓拆装辅助设备,其特征在于:所述前撑臂(5)可收回到底架(19)内部以减少设备长度。

轮毂制动鼓拆装辅助设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆维修,具体是指轮毂制动鼓拆装辅助设备。

背景技术

[0002] 现有的制动鼓拆装需要连轮毂一起拆掉,步骤繁琐且零部件笨重难以拆卸,需要两个人抬着拆卸,拆卸时若螺丝有锈蚀或轴承紧,需用撬棍或铁锤敲击粗暴作业也不容易拆掉;安装时人工抬着易抖动,不容易对准位置,易造成碰坏半轴套管外螺纹。拆装过程中稍有疏忽机件可能意外滑落,造成人身伤害或机件损坏,存在极大安全隐患。

[0003] 因此,设计出轮毂制动鼓拆装辅助设备势在必行。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是现有的轮毂拆卸装置因其结构功能设计上的不足,导致实际拆卸效果差、拆卸效率低,人员工作负荷大,零部件在拆卸过程中易发生损坏,不满足目前需要。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:轮毂制动鼓拆装辅助设备,包括底架,底架上焊接有四根支撑架,支撑架为内部设有滑道的方形梁体结构,前部两个支撑架间加装有制动鼓托架,制动鼓托架内通过连接件连接有丝杆,丝杆顶部加装的丝杆座设置在四根支撑架上部的顶盖上,丝杆顶端连接有转盘;

[0006] 制动鼓托架两侧对称安装有拉爪架,拉爪架通过可转动的拉爪销连接有拉爪,拉爪前部设有用于勾住制动鼓边缘的直角钩;制动鼓托架下方设有滑轨,滑轨内扣合有前撑臂;滑轨下部连接在底架一端;制动鼓托架前后对称加装有制动鼓挡板;

[0007] 相邻的支撑架间焊接有支撑臂,两个支撑臂之间焊接有连接梁,连接梁上焊接有千斤顶底座支撑板,千斤顶底座支撑板前部设有千斤顶托梁,千斤顶托梁两端通过螺栓固定在两侧的支撑臂上;千斤顶底座支撑板上加装有千斤顶。

[0008] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:在拆卸力臂的下方增加安装了折叠式轮毂安装装置,把只能对轮毂拆卸改进成为既可拆卸又可对轮毂进行安装;针对过程中千斤顶支撑偏离中心点的安全问题进行针对设计,在千斤顶处增加了固定安全装置,提高了整体稳定性和安全性;使原来拆卸力臂旋转90度的设计改为旋转180度,从而达到旋转和收放自如,给人以美观和协调的感受;把升降螺旋杆的操纵机构从三爪式改为圆盘式,同时在轮毂拆装机上配备了专用的工具箱,使操作更为方便;整体结构简单实用,零部件选择、连接和工作方式合理,大大提高了安装和拆卸效率,降低了人员工作负荷,适用性好,便于推广。

[0009] 作为改进,底架下部共设有三只用于设备移动的轮子,前部的两个轮子为定滚轮,后部的一个轮子为万向滚轮。

[0010] 作为改进,轮子通过轮座与底架连接,轮座设有与底架相连的活动销,不用时可向上翻转,减少设备占地面积。

[0011] 作为改进,顶盖一侧设有把手。

[0012] 作为改进,千斤顶托梁设有两种固定千斤顶的方式,一种是千斤顶托梁利用下部的平面通过焊接或螺栓固定的方式与千斤顶连接;另一种是千斤顶托梁上开设一个槽道用于放置千斤顶。

[0013] 作为改进,前撑臂可收回到底架内部以减少设备长度。

附图说明

[0014] 图1是轮毂制动鼓拆装辅助设备的结构示意图。

[0015] 图2是轮毂制动鼓拆装辅助设备的千斤顶安装位置示意图。

[0016] 如图所示:1、拉爪,2、轮子,3、轮座,4、滑轨,5、前撑臂,6、制动鼓挡板,7、拉爪架,8、制动鼓托架,9、连接件,10、丝杆,11、支撑架,12、顶盖,13、转盘,14、把手,15、连接梁,16、千斤顶底座支撑板,17、千斤顶托梁,18、支撑臂,19、底架,20、千斤顶。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0018] 本实用新型在具体实施时,轮毂制动鼓拆装辅助设备,包括底架19,所述底架19上焊接有四根支撑架11,支撑架11为内部设有滑道的方形梁体结构,前部两个支撑架11间加装有制动鼓托架8,制动鼓托架内通过连接件9连接有丝杆10,丝杆10顶部加装的丝杆座设置在四根支撑架11上部的顶盖12上,丝杆10顶端连接有转盘13;

[0019] 所述制动鼓托架8两侧对称安装有拉爪架7,拉爪架7通过可转动的拉爪销连接有拉爪1,拉爪1前部设有用于勾住制动鼓边缘的直角钩;所述制动鼓托架8下方设有滑轨4,滑轨4内扣合有前撑臂5;所述滑轨4下部连接在底架19一端;制动鼓托架8前后对称加装有制动鼓挡板6;

[0020] 相邻的所述支撑架11间焊接有支撑臂18,两个支撑臂18之间焊接有连接梁15,所述连接梁15上焊接有千斤顶底座支撑板16,千斤顶底座支撑板16前部设有千斤顶托梁17,千斤顶托梁17两端通过螺栓固定在两侧的支撑臂18上;所述千斤顶底座支撑板16上加装有千斤顶20。

[0021] 所述底架19下部共设有三只用于设备移动的轮子2,前部的两个轮子2为定滚轮,后部的一个轮子2为万向滚轮。

[0022] 所述轮子2通过轮座3与底架19连接,轮座3设有与底架19相连的活动销,不用时可向上翻转,减少设备占地面积。

[0023] 所述顶盖12一侧设有把手14。

[0024] 所述千斤顶托梁17设有两种固定千斤顶20的方式,一种是千斤顶托梁17利用下部的平面通过焊接或螺栓固定的方式与千斤顶20连接;另一种是千斤顶托梁17上开设一个槽道用于放置千斤顶20。

[0025] 所述前撑臂5可收回到底架19内部以减少设备长度。

[0026] 本实用新型的工作原理:底架19的下部前边安装2只 $\Phi 200\text{mm}$ 的定滚轮,后边是1个 $\Phi 200\text{mm}$ 万向滚轮,便于设备前后、左右移动;前部的轮子3通过活动销与底架19连接,不用时可向上翻转,减少设备长度。

[0027] 底架19前边是制动鼓托架8,用于放置安装(拆卸)的制动鼓(轮毂),制动鼓托架8

通过两侧支撑架11的滑道安装到底架19上,制动鼓托架8上部通过丝杆10与上部的转盘13连接,转盘13调整制动鼓托架8高低。制动鼓托架8前部两侧对称设有2只可转动270°的拉爪1,拉爪1前部带直角钩,用于勾住制动鼓边缘,工作时拉爪1拉住制动鼓外边用尼龙紧绳器扎紧,防止拉爪1从制动鼓滑脱,不用时拉爪翻转收回以减少设备长度。

[0028] 底架19后部有一个上下平面台用于支撑机械式千斤顶底座支撑板16,千斤顶底座支撑板16前边有一条千斤顶托梁17用于托住千斤顶,设置千斤顶20的目的是在制动鼓(轮毂)安装过紧不容易取下时用千斤顶顶出。

[0029] 安装作业时把制动鼓(含轮毂)放到设备上,此时不需要用拉爪1,把拉爪1翻转到支撑架11旁边用铁丝扎住,转动调整转盘13调整制动鼓高度,前后左右多角度调整设备,把轮毂装到半轴套管轴承上。

[0030] 拆卸作业时拆掉轮胎、半轴、轮子调整螺母、锁紧螺母,把制动鼓托架8放下来放置在制动鼓下部,调整制动鼓托架8高低到合适位置,伸出拉爪1勾住制动鼓里边外边缘,用尼龙保险带捆紧拉爪,千斤顶20放置在设备整体的,前边顶住汽车半轴套管(为防止顶坏半轴套管,需做一个与半轴套管外径略大的挡板),用千斤顶20把制动鼓(轮毂)顶出,拉出设备,拆掉制动鼓。

[0031] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0032] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0034] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”,“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0035] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

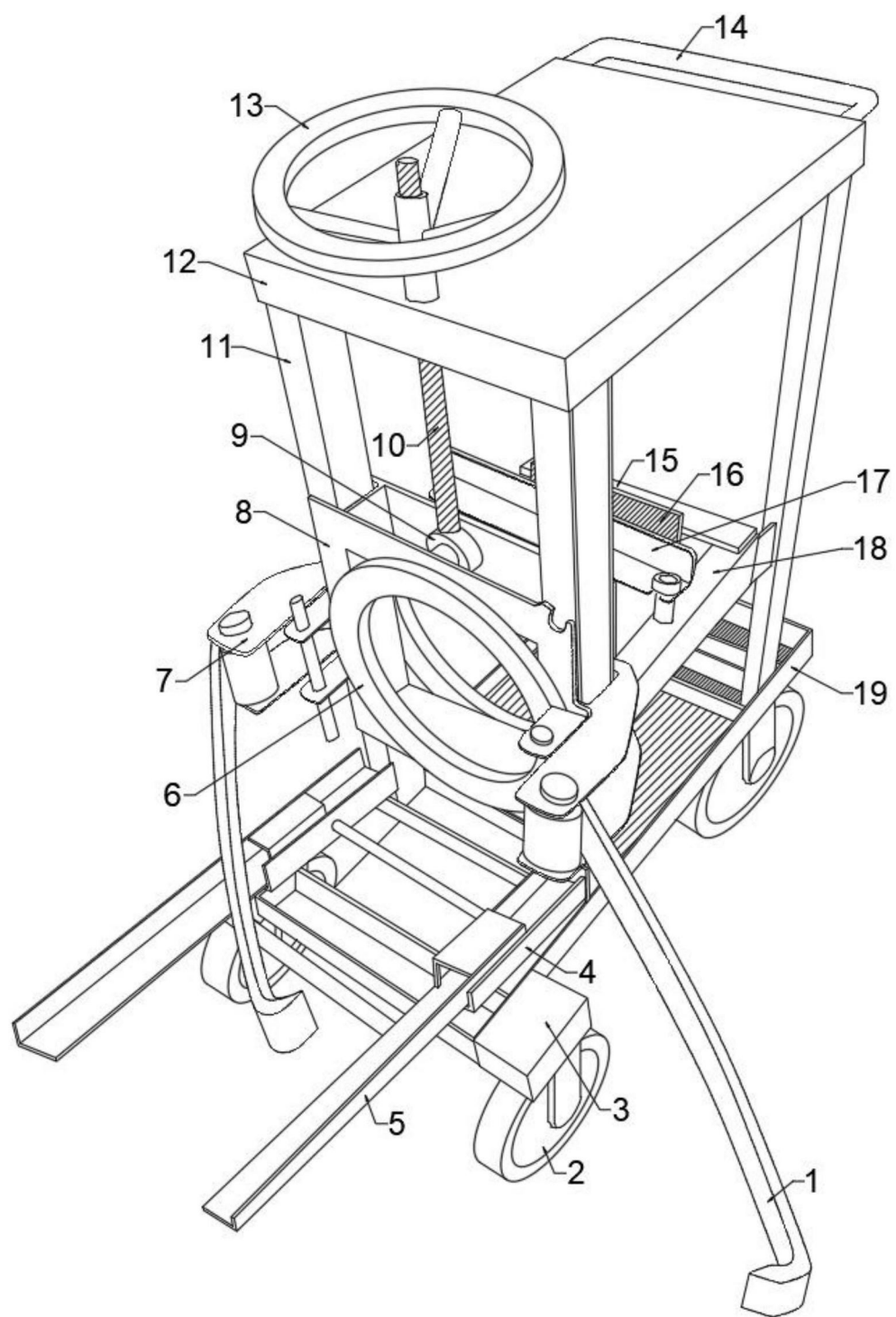


图1

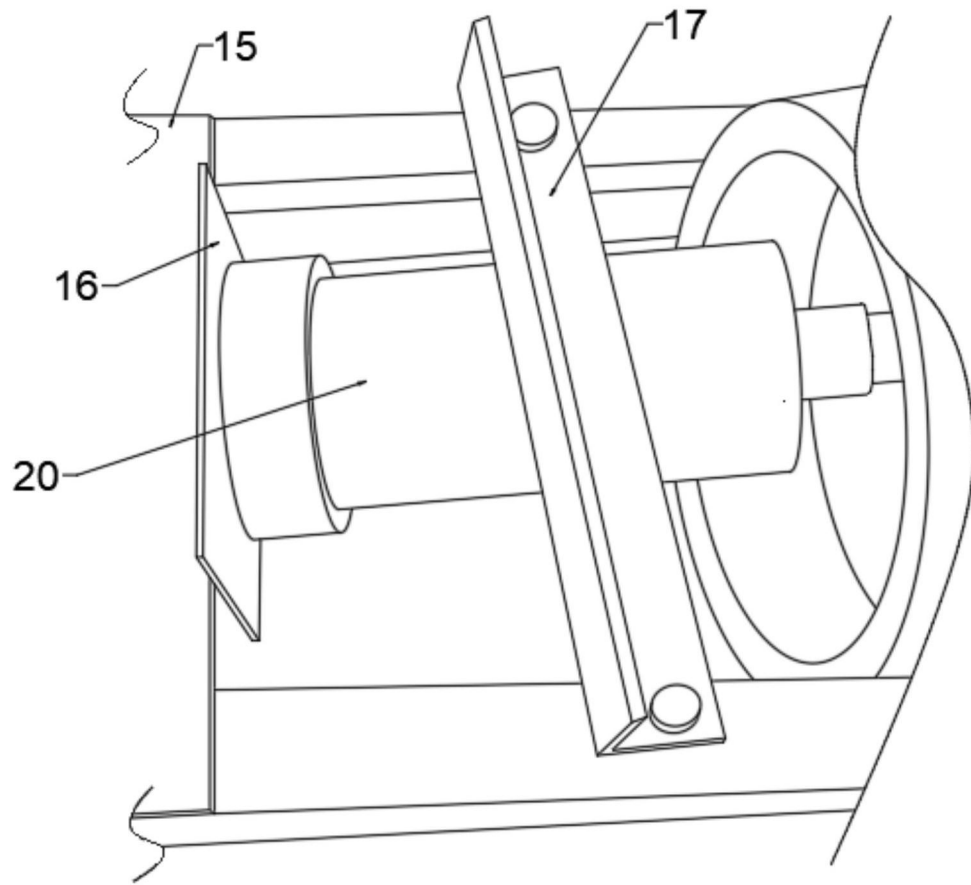


图2