

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B66F 9/12 (2006.01)

B66F 9/22 (2006.01)

B66F 9/075 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820302936. X

[45] 授权公告日 2009年8月26日

[11] 授权公告号 CN 201296630Y

[22] 申请日 2008.11.26

[21] 申请号 200820302936. X

[73] 专利权人 攀钢集团矿业有限公司

地址 617000 四川省攀枝花市东区瓜子坪

[72] 发明人 周吉燕 刘代彬 蒋林 练兵

[74] 专利代理机构 成都虹桥专利事务所

代理人 刘世平

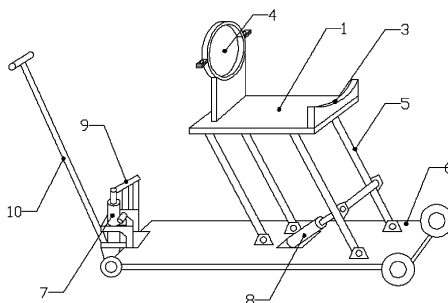
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

汽车后牙包拆装升降机

[57] 摘要

本实用新型公开了一种用于拆装汽车后牙包的汽车后牙包拆装升降机，具有可提高后牙包拆装效率的特点。该汽车后牙包拆装升降机，包括举升台以及作用在举升台上的升降驱动装置。通过设置的举升台以及作用在举升台上的升降驱动装置，拆卸后牙包时，升降驱动装置驱动举升台向上运动，当举升台运动到后牙包位置时，举升台用于承托后牙包，将后牙包从汽车上拆下；安装后牙包时，将后牙包装在举升台上，升降驱动装置举起举升台到后牙包的安装位置，将后牙包安装到汽车上，从而可大大提高拆装效率，降低工人的劳动强度，尤其适合在各种汽车后牙包的拆装上面推广使用。



【权利要求1】汽车后牙包拆装升降机，其特征是：包括举升台（1）以及作用在举升台（1）上的升降驱动装置。

【权利要求2】如权利要求1所述的汽车后牙包拆装升降机，其特征是：在举升台（1）的一端设置有用于支承后牙包主体（11）的弧形支撑座（3），另一端设置有用于套装后牙包动力输入端（2）的固定圈（4）。

【权利要求3】如权利要求2所述的汽车后牙包拆装升降机，其特征是：两个半圆形固定圈可拆卸连接形成固定圈（4）。

【权利要求4】如权利要求1、2或3所述的汽车后牙包拆装升降机，其特征是：作用在举升台（1）上的升降驱动装置包括至少三个支撑架（5）以及推车（6），支撑架（5）的一端铰接在举升台（1）的下表面，另一端铰接在推车（6）上，在推车（6）上设置有通过液压管路（9）串联连接的辅助液压缸（7）与主动液压缸（8）形成液压控制系统，主动液压缸（8）的活塞杆铰接于支撑架（5），辅助液压缸（7）的活塞杆上设置有动力驱动件（10）。

【权利要求5】如权利要求4所述的汽车后牙包拆装升降机，其特征是：所述动力驱动件（10）采用手动摇杆。

汽车后牙包拆装升降机

技术领域

本实用新型涉及一种升降装置，尤其是涉及一种用于拆装汽车后牙包的汽车后牙包拆装升降机。

背景技术

目前，国内中、小型汽车后牙包拆装升降机的样式有多种多样，主要是菱形举升平台和叉装机，菱形平台具有举升力小，不能固定托举物，易滚动，存在不安全因素的特点；而叉装机能够固定托举物，但由于叉装机外形尺寸大，同时其叉臂作业重心靠前，当托举重物时后部易上翘，不适合在狭窄部位托举较大物体。3307汽车后牙包重达500Kg，拆装位置较为狭窄，左右有轮胎、前有变速箱、后有大箱遮挡，小型升降机无法托住、固定，而大型叉装机具无法靠拢，致使职工在拆装3307汽车后牙包时，费时费力，大大增加了职工劳动强度，延长了3307汽车故修时间。但全国还未有厂家生产矿用3307汽车后牙包拆装升降机，致使职工在拆装、修理后牙包时极为困难，且职工的作业安全难以得到有效保障。

实用新型内容

本实用新型所要解决的技术问题是提供一种可提高拆装效率的汽车后牙包拆装升降机。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：汽车后牙包拆装升降机，包括举升台以及作用在举升台上的升降驱动装置。

进一步的是，在举升台的一端设置有用于支承后牙包主体的弧形支撑座，另一端设置有用于套装后牙包动力输入端的固定圈。

进一步的是，两个半圆形固定圈可拆卸连接形成固定圈。

进一步的是，作用在举升台上的升降驱动装置包括至少三个支撑架以及推车，支撑架的一端铰接在举升台的下表面，另一端铰接在推车上，在推车上设置有通过液压管路串联连接的辅助液压缸与主动液压缸形成液压控制系统，主动液压缸的活塞杆铰接于支撑架，辅助液压缸的活塞杆上设置有动力驱动件。

作为上述技术方案的优选方案，所述动力驱动件采用手动摇杆。

本实用新型的有益效果是：通过设置的举升台以及作用在举升台上的升降驱动装置，拆卸后牙包时，升降驱动装置驱动举升台向上运动，当举升台运动到后牙包位置时，举升台用于承托后牙包，将后牙包从汽车上拆下；安装后牙包时，将后牙包装在举升台上，升降驱动

装置举起举升台到后牙包的安装位置，将后牙包安装到汽车上，从而可大大提高拆装效率，降低工人的劳动强度，尤其适合在各种汽车后牙包的拆装上面推广使用。

附图说明

图1是本实用新型的结构示意图；

图2是后牙包的结构示意图。

图中标记为：举升台1、后牙包动力输入端2、弧形支撑座3、固定圈4、支撑架5、推车6、辅助液压缸7、主动液压缸8、液压管路9、动力驱动件10、后牙包主体11。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

如图1与图2所示，本实用新型的汽车后牙包拆装升降机，包括举升台1以及作用在举升台1上的升降驱动装置。拆卸后牙包时，升降驱动装置驱动举升台1向上运动，当举升台1运动到后牙包位置时，举升台1用于承托后牙包，将后牙包从汽车上拆下；安装后牙包时，将后牙包装在举升台1上，升降驱动装置举起举升台1到后牙包的安装位置，将后牙包安装到汽车上，从而大大提高拆装效率，降低工人的劳动强度。

为了在拆装时更为平稳，在举升台1的一端设置有用于支承后牙包主体11的弧形支撑座3，另一端设置有用于套装后牙包动力输入端2的固定圈4。则在拆卸或安装弧形支撑座3时，后牙包主体11支承在弧形支撑座3上，而后牙包动力输入端2套装在固定圈4内，可防止后牙包在升降过程中从举升台1上滚落，使得后牙包在举升台1上升降平稳，提高工人操作时的安全性。

在上面的实施方式中，固定圈4可采用整体式，但在拆卸安装时，后牙包动力输入端2只能从固定圈4的一侧插入固定圈4内，为便于后牙包进入到固定圈4内，两个半圆形固定圈可拆卸连接后形成固定圈4。则在拆卸或安装后牙包时，可先将固定圈4的上面半圈拆卸下来。这样，在举升台1上只剩下下半圈固定圈4，举升台1可以直接在垂直与牙包轴线方向上下移动，并能迅速将后牙包动力输入端2装入到固定圈4的下半圈内，避免在拆卸安装时，需要将后牙包动力输入端2插入到固定圈4内，可大大提高拆卸、安装效率。

在以上的实施方式中，用于驱动举升台1上下运动的升降驱动装置可以是采用四杆机构、齿轮齿条传动机构、链传动机构等。作为优选方式，作用在举升台1上的升降驱动装置包括至少三个支撑架5以及推车6，支撑架5的一端铰接在举升台1的下表面，另一端铰接在推车6上，在推车6上设置有通过液压管路9串联连接的辅助液压缸7与主动液压缸8形成液压控制系统，主动液压缸8的活塞杆铰接于支撑架5，辅助液压缸7的活塞杆上设置有动力驱动件10

。工作时，动力驱动件10拉动辅助液压缸7的活塞杆在辅助液压缸7的腔室内运动，将液压油通过液压管路9泵送至主动液压缸8，从而使主动液压缸8并使支撑架5旋转，顶起举升台1，实现举升动作；在下降举升台1时，只需卸掉主动液压缸8内的液压油即可，其工作原理与工厂内普遍使用的液压叉车的原理相同，这里就不再赘述。至少三个支撑架5的设置可以使支撑架5形成一个支撑平面，实现举升台1的平稳升降，而推车6可在拆卸或安装后牙包时，便于直后牙包的运输，而不需要其它的运输设备。

在上面的实施方式中，动力驱动件10可以是采用电动方式带动辅助液压缸7工作，为降低成本，所述动力驱动件10采用手动摇杆。通过上下摇动手动摇杆即可使辅助液压缸7工作，并实现举升台1的升降，该结构简单，动作可靠，也方便对举升台1升降距离的控制。

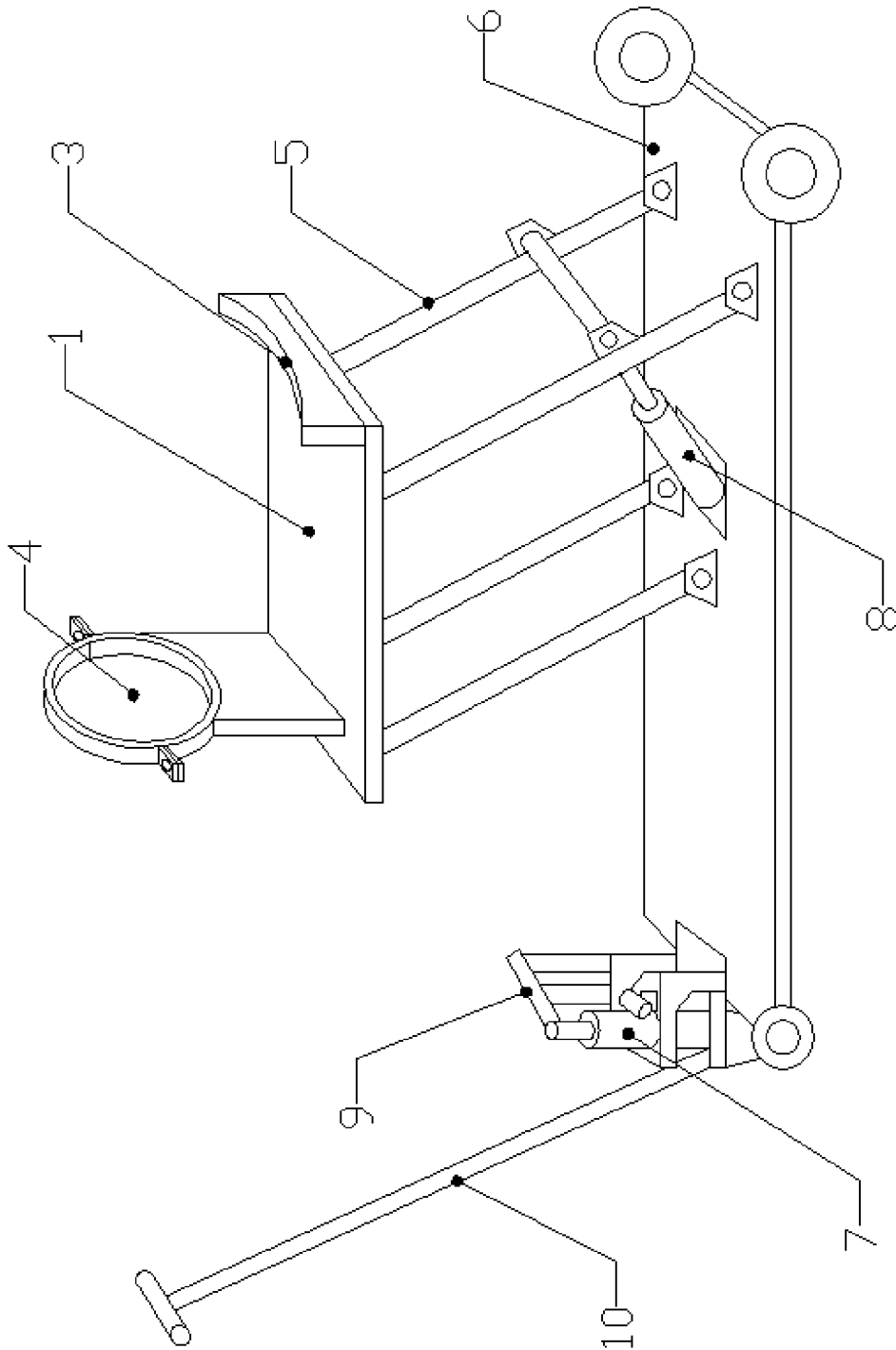


图1

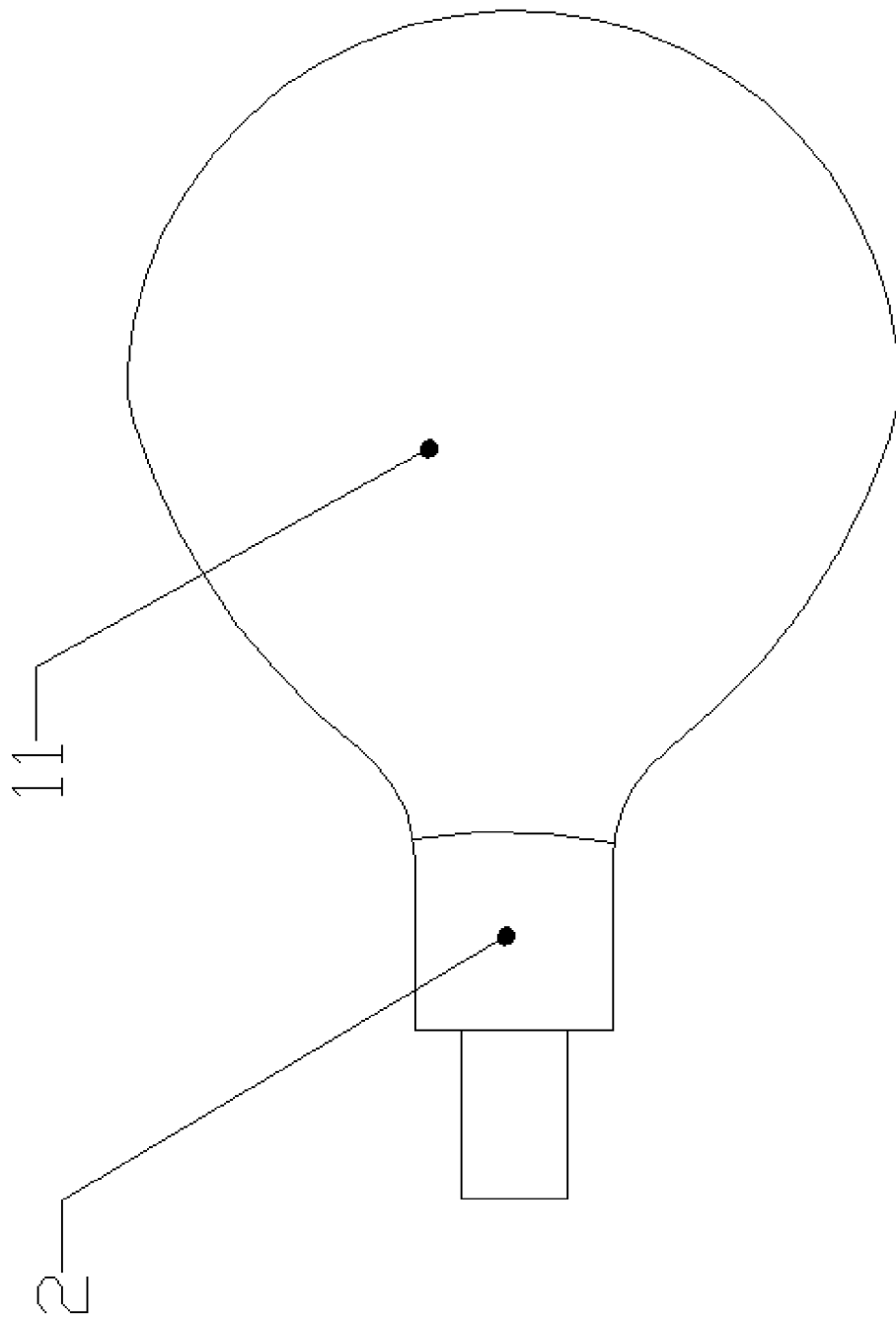


图2