



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206589914 U

(45)授权公告日 2017. 10. 27

(21)申请号 201720166679.0

(22)申请日 2017.02.23

(73)专利权人 重庆长安汽车股份有限公司

地址 400023 重庆市江北区建新东路260号

(72)发明人 杜述喜 李京杰 张庆 李岩峰

(74)专利代理机构 重庆华科专利事务所 50123

代理人 徐先禄

(51)Int.Cl.

B62B 3/00(2006.01)

B66F 7/06(2006.01)

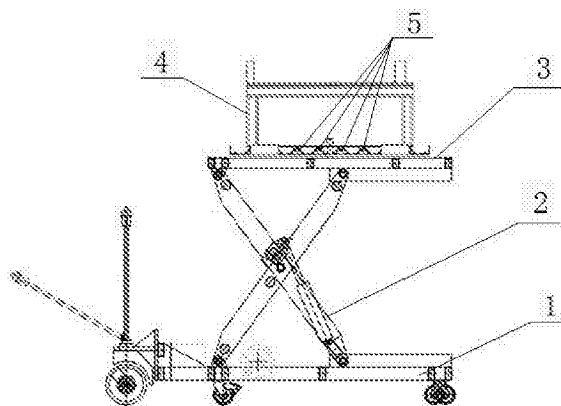
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于汽车电池装配的助力装置

(57)摘要

本实用新型公开一种用于汽车电池装配的助力装置,包括推车、电池托盘、电池托盘基座和举升机构,所述举升机构下端设在所述推车上,所述电池托盘基座设在所述举升机构上端并用于固定所述电池托盘,所述电池托盘基座上设有数个万向滚珠构件。其能够满足汽车电池转运、装配举升和装配预定位的要求,且结构简单,操作便捷,安全可靠,保证装配的质量要求、装配的操作空间要求和生产节拍要求。



1. 一种用于汽车电池装配的助力装置,包括推车(1)和电池托盘(4),其特征在于:还包括电池托盘基座(3)和举升机构(2),所述举升机构(2)下端设在所述推车(1)上,所述电池托盘基座(3)设在所述举升机构(2)上端并用于固定所述电池托盘(4),所述电池托盘基座(3)上设有数个万向滚珠构件(5)。

2. 根据权利要求1所述的用于汽车电池装配的助力装置,其特征在于:所述举升机构(2)为剪式举升机构。

3. 根据权利要求1或2所述的用于汽车电池装配的助力装置,其特征在于:所述万向滚珠构件(5)包括安装在所述电池托盘基座(3)上的滚珠底座和安装在所述滚珠底座上的滚珠。

4. 根据权利要求1或2所述的用于汽车电池装配的助力装置,其特征在于:所述电池托盘基座(3)上设有数个电池托盘限位挡块(31)。

5. 根据权利要求1或2所述的用于汽车电池装配的助力装置,其特征在于:所述电池托盘(4)设有数个电池限位挡块(41)。

6. 根据权利要求1或2所述的用于汽车电池装配的助力装置,其特征在于:所述推车(1)为电动推车。

7. 根据权利要求1或2所述的用于汽车电池装配的助力装置,其特征在于:所述电池托盘(4)通过定位销固定在所述电池托盘基座(3)上。

一种用于汽车电池装配的助力装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车电池装配技术,具体涉及一种用于汽车电池装配的助力装置。

背景技术

[0002] 插电式混合动力轿车相对常规汽油车增加了一套新能源动力驱动系统,其中的动力电池为新增零部件,其装配工艺需根据零部件的安装位置、零件重量、生产线布局等工艺条件进行分析,先将电池转运至装配部位,然后举升、定位、固定,现有技术这些工序通过不同的设备进行,耗时长,操作复杂,不足以达到满足生产节拍、操作过程安全、省时省力的目的。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种用于汽车电池装配的助力装置,其能够满足汽车电池转运、装配举升和装配预定位的要求,且结构简单,操作便捷,安全可靠。

[0004] 本实用新型所述的用于汽车电池装配的助力装置,包括推车、电池托盘、电池托盘基座和举升机构,所述举升机构下端设在所述推车上,所述电池托盘基座设在所述举升机构上端并用于固定所述电池托盘,所述电池托盘基座上设有数个万向滚珠构件。

[0005] 进一步,所述举升机构为剪式举升机构。

[0006] 进一步,所述万向滚珠构件包括安装在所述电池托盘基座上的滚珠底座和安装在所述滚珠底座上的滚珠。

[0007] 进一步,所述电池托盘基座上设有数个电池托盘限位挡块,防止电池托盘滑离电池托盘基座。

[0008] 进一步,所述电池托盘设有数个电池限位挡块,防止电池滑离电池托盘。

[0009] 进一步,所述推车为电动推车,减少工人劳动强度,操作更加便捷。

[0010] 进一步,所述电池托盘通过定位销固定在所述电池托盘基座上,方便拆卸,更好的定位汽车电池进而进行装配工作。

[0011] 本实用新型的有益效果是:汽车电池能够快速转运、定位,实现汽车电池的快速装配,提高生产效率,同时操作便捷,减轻了操作者的劳动强度,保证了装配的质量要求、装配的操作空间要求和生产节拍要求。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型电池托盘放置示意图。

[0014] 图中,1—推车,2—举升机构,3—电池托盘基座,31—电池托盘限位挡块,4—电池托盘,41—电池限位挡块,5—万向滚珠构件。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0016] 参见图1和图2,所示的用于汽车电池装配的助力装置,包括推车1、电池托盘4、电池托盘基座3和举升机构2,所述举升机构2下端设在所述推车1上,所述推车1为电动推车,减少工人劳动强度,操作更加便捷。所述举升机构2为剪式举升机构。所述电池托盘基座3设在所述举升机构2上端并用于固定所述电池托盘4,所述电池托盘基座3上设有数个万向滚珠构件5,所述万向滚珠构件5包括安装在所述电池托盘基座3上的滚珠底座和安装在所述滚珠底座上的滚珠。所述电池托盘基座3上还设有数个电池托盘限位挡块31,防止电池托盘滑离电池托盘基座。所述电池托盘4上设有数个电池限位挡块41,防止电池滑离电池托盘。所述电池托盘4通过定位销固定在所述电池托盘基座3上,方便拆卸,更好的定位汽车电池进而进行装配工作。

[0017] 具体工作时,先将需要装配的汽车电池放置在电池托盘4上,再将电池托盘4放置在电池托盘基座3的万向滚珠构件5上,通过定位销进行固定,接着操作推车1将汽车电池转运至装配工位下方,再操作举升机构2将放置在万向滚珠构件5上的电池托盘4举升至电池装配安装面,拆掉定位销,通过万向滚珠构件5沿水平面的不同方向移动电池托盘4,使得汽车电池定位准确,然后通过定位销固定电池托盘4,随后操作者完成汽车电池安装紧固作业。装配完成后,操作举升机构2降低电池托盘基座3至设备基本高度,操作推车1退出装配工位,整个安装过程完成。

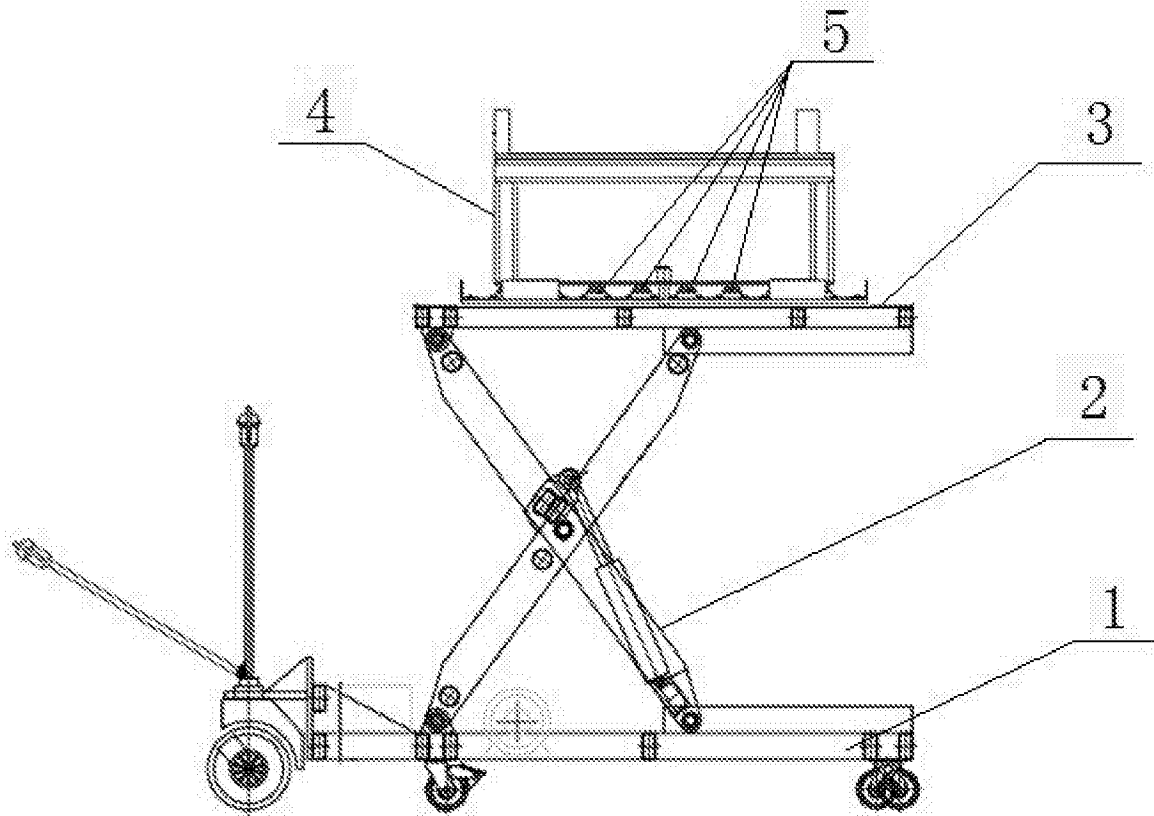


图1

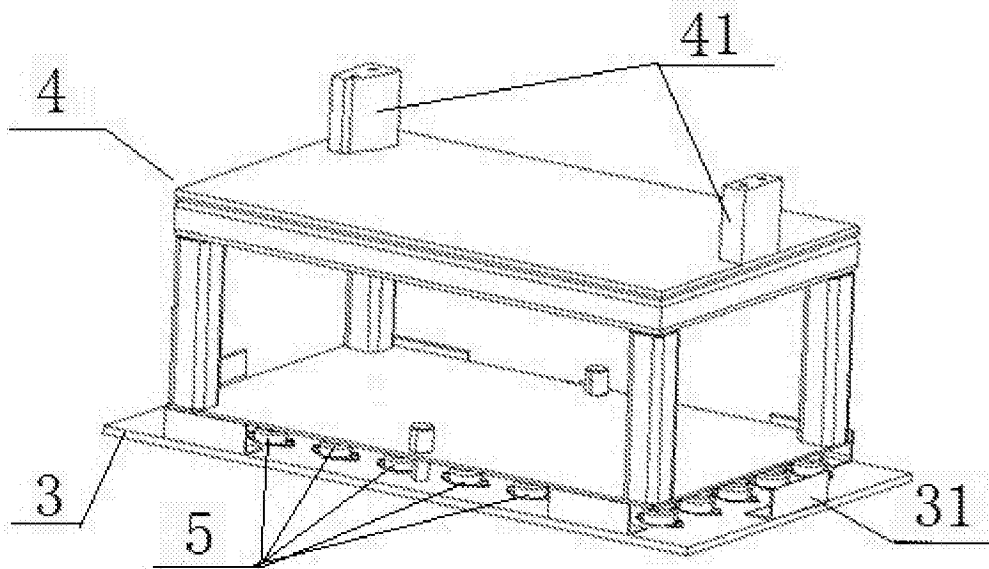


图2