(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203211171 U
(45)授权公告日 2013.09.25

(21)申请号 201320213597.9

(22)申请日 2013.04.24

(73)专利权人 龚卓利
地址 310023 浙江省杭州市西湖区西溪路948号

(72)发明人 龚卓利 应杰汉 朱金淡 朱聘和

(74)专利代理机构 杭州斯可睿专利事务所有限公司 33241
代理人 王利强

(51)Int.Cl.
B60P 3/12(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

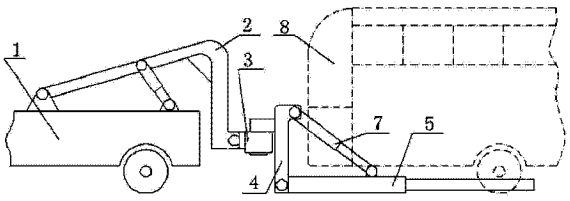
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种宽度可调节的清障车托举机构

(57)摘要

一种宽度可调节的清障车托举机构，包括连接组件、托举架、托举杆和第一伸缩装置，所述托举杆包括前臂和滑动臂，所述滑动臂可伸缩地套装在前臂上，所述滑动臂的前端安装叉架机构，所述连接组件一端与起重机构连接，所述第一伸缩装置的一端与所述前臂铰接，所述托举架包括托架、两个滑梁和两个支架，所述托架与连接组件的另一端连接，所述托架两端分别可伸缩地套装滑梁，所述滑梁与支架连接，第二伸缩装置一端与所述托架连接，所述第二伸缩装置的另一端与所述支架连接，所述支架与所述前臂铰接，所述第一伸缩装置的另一端与所述支架铰接。本实用新型有效适用于不同车辆、避免出现碰撞情况、使用方便。



CN 203211171 U

1. 一种宽度可调节的清障车托举机构，包括连接组件、托举架、托举杆和第一伸缩装置，所述托举杆包括前臂和滑动臂，所述滑动臂可伸缩地套装在前臂上，所述滑动臂的前端安装叉架机构，所述连接组件一端与起重机构连接，所述第一伸缩装置的一端与所述前臂铰接，其特征在于：所述托举架包括托架、两个滑梁和两个支架，所述托架与连接组件的另一端连接，所述托架两端分别可伸缩地套装滑梁，所述滑梁与支架连接，第二伸缩装置一端与所述托架连接，所述第二伸缩装置的另一端与所述支架连接，所述支架与所述前臂铰接，所述第一伸缩装置的另一端与所述支架铰接。

2. 如权利要求 1 所述的宽度可调节的清障车托举机构，其特征在于：所述第一伸缩装置的一端与所述前臂之间销连接，所述第一伸缩装置的另一端与所述支架之间销连接，所述支架与所述前臂之间销连接，所述第二伸缩装置一端与所述托架之间销连接，所述第二伸缩装置的另一端与支架之间为销连接。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的宽度可调节的清障车托举机构，其特征在于：所述滑动臂的截面为非圆形。

4. 如权利要求 1 或 2 所述的宽度可调节的清障车托举机构，其特征在于：所述连接组件包括基座，所述基座一端设置销轴，所述基座的另一端设置套管，所述起重机构可转动地安装在所述销轴上，所述托架上设置转动块，所述转动块可转动地嵌套在所述套管内。

5. 如权利要求 1 或 2 所述的宽度可调节的清障车托举机构，其特征在于：所述第一伸缩装置、第二伸缩装置为液压伸缩装置。

一种宽度可调节的清障车托举机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清障车，尤其是一种清障车托举机构。

背景技术

[0002] 随着汽车行业的迅猛发展，汽车数量的不断增加，交通事故越来越多，清障车是不可缺少的；不仅如此，汽车的尺寸也各式各样，尤其是近年来，随着国家优先发展城市公共交通政策的落实，许多城市的公交车等大型客车数量大大增加，给居民生活带来很大方便，但是，由于公交车等大型客车尺寸较特殊，其事故清理问题也比较突出。目前，对于事故车辆进行清障的一般清障车都是对前桥、钢板弹簧或者轮胎进行拖牵，然而在对大型车辆或者轮胎位置不正的车辆进行拖牵时，经常会出现碰撞车辆保险杠或装夹困难等情况，这给清障工作带来极大的不便。因此，能够适应不同类型的车辆而且能够快速方便的装卡的清障车对于及时清除事故车辆是必要的，迄今为止，并未找到类似的清障车托举机构。

发明内容

[0003] 为了克服已有清障车的不能适用于不同宽度车辆、容易出现碰撞、使用不方便的不足，本实用新型提供了一种有效适用于不同车辆、避免出现碰撞情况、使用方便的宽度可调节的清障车托举机构。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0005] 一种宽度可调节的清障车托举机构，包括连接组件、托举架、托举杆和第一伸缩装置，所述托举杆包括前臂和滑动臂，所述滑动臂可伸缩地套装在前臂上，所述滑动臂的前端安装叉架机构，所述连接组件一端与起重机构连接，所述第一伸缩装置的一端与所述前臂铰接，所述托举架包括托架、两个滑梁和两个支架，所述托架与连接组件的另一端连接，所述托架两端分别可伸缩地套装滑梁，所述滑梁与支架连接，第二伸缩装置一端与所述托架连接，所述第二伸缩装置的另一端与所述支架连接，所述支架与所述前臂铰接，所述第一伸缩装置的另一端与所述支架铰接。

[0006] 进一步，所述第一伸缩装置的一端与所述前臂之间销连接，所述第一伸缩装置的另一端与所述支架之间销连接，所述支架与所述前臂之间销连接，所述第二伸缩装置一端与所述托架之间销连接，所述第二伸缩装置的另一端与支架之间为销连接。

[0007] 更进一步，所述滑动臂的截面为非圆形。例如正方形、长方形等，只要滑动臂与前臂之间配合形成滑动副并防止转动即可。

[0008] 再进一步，所述连接组件包括基座，所述基座一端设置销轴，所述基座的另一端设置套管，所述起重机构可转动地安装在所述销轴上，所述托架上设置转动块，所述转动块可转动地嵌套在所述套管内。当然，连接组件也可以选用其他方式。

[0009] 所述第一伸缩装置、第二伸缩装置为液压伸缩装置。当然，也可以为电动或气动等其他方式。

[0010] 本实用新型的有益效果主要表现在：

[0011] 1. 托举机构宽度可伸缩，适用于不同宽度的车辆；

[0012] 2. 托举机构工作方式为托举杆从两侧托举，即使是底盘很低的跑车与前轮较靠后的大型公交车也不会碰撞其保险杠底部，适用于不同底盘高度的车辆；

[0013] 3. 两侧托举杆由两个伸缩装置分别驱动，高度可分别调节；

[0014] 4. 不工作时，托举架和托举杆可由伸缩装置驱动收缩，使托举装置体积收缩，方便在道路上行使；

[0015] 5. 清障车在拖动事故车辆行进过程中可实现转向行驶；

[0016] 6. 托举机构与原清障车之间连接简单，对原清障车基本结构改动少，且能方便更换；

[0017] 7. 叉架机构可以为轮胎托架、车轴叉架或者钢板叉架，以适应不同类型的事故车辆。

附图说明

[0018] 图 1 为宽度可调节的清障车托举机构的示意图；

[0019] 图 2 为宽度可调节的清障车托举机构的俯视图；

[0020] 图 3 为图 2 的 F 向视图；

[0021] 图 4 为托举机构的三维线框图；

[0022] 图 5 为托举机构的托举架的装配图；

[0023] 图 6 为起重机构与托举架的连接部分形成转轴的装配图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。

[0025] 参照图 1 ～图 6，一种宽度可调节的清障车托举机构，包括连接组件 3、托举架 4、托举杆 5 和第一伸缩装置 7，所述托举杆 5 包括前臂 5-1 和滑动臂 5-2，所述滑动臂 5-2 可伸缩地套装在前臂 5-1 上，所述滑动臂 5-2 的前端安装叉架机构 6，所述连接组件 3 一端与起重机构 2 连接，所述第一伸缩装置 7 的一端与所述前臂 5-1 铰接，所述托举架 4 包括托架 4-1、两个滑梁 4-2 和两个支架，所述托架 4-1 与连接组件 3 的另一端连接，所述托架 4-1 两端分别可伸缩地套装滑梁 4-2，所述滑梁 4-2 与支架连接，第二伸缩装置 8 一端与所述托架 4-1 连接，所述第二伸缩装置 8 的另一端与所述支架连接，所述支架与所述前臂 5-1 铰接，所述第一伸缩装置 7 的另一端与所述支架铰接。

[0026] 进一步，所述第一伸缩装置 7 的一端与所述前臂 5-1 之间销连接，所述第一伸缩装置 7 的另一端与所述支架之间销连接，所述支架与所述前臂之 5-1 间销连接，所述第二伸缩装置 8 一端与所述托架 4-1 之间销连接，所述第二伸缩装置 8 的另一端与支架之间为销连接。

[0027] 更进一步，所述滑动臂 5-2 的截面为非圆形。例如正方形、长方形等，只要滑动臂与前臂之间配合形成滑动副并防止转动即可。

[0028] 再进一步，所述连接组件 3 包括基座，所述基座一端设置销轴，所述基座的另一端设置套管，所述起重机构可转动地安装在所述销轴上，所述托架上设置转动块，所述转动块可转动地嵌套在所述套管内。当然，连接组件也可以选用其他方式。

[0029] 所述第一伸缩装置 7、第二伸缩装置 8 为液压伸缩装置。当然，也可以为电动或气动等其他方式。

[0030] 起重机构 2 安装在车体 1 上，起重机构 2 与连接组件 3 连接。

[0031] 在本实施例中，托举架的托架 4-1 和两个滑梁 4-2 形成滑动副使得托举机构宽度可伸缩，适用于不同宽度的车辆；托举杆 5 从两侧托举，即使是底盘很低的跑车与前轮较靠后的大型公交车也不会碰撞其保险杠底部，适用于不同底盘高度的车辆；且两侧托举杆由两个伸缩装置分别驱动，高度可分别调节；不工作时，托举架 4 和托举杆 5 可由伸缩装置驱动收缩，使托举装置体积收缩，方便在道路上行驶；托举架的托架 4-1 与连接组件 3 形成的转向轴使得清障车在拖动事故车辆行进过程中可实现转向行驶；此外，托举机构与原清障车之间通过销连接和面接触实现固定连接，连接简单，对原清障车基本结构改动少，且能方便更换；叉架机构 6 可以更换是轮胎托架、车轴叉架或者钢板叉架，以适应不同类型的需清障的车辆。

[0032] 如上所述，本实用新型结构简单，对原清障车结构改动小，能够较好的完成目的功能。

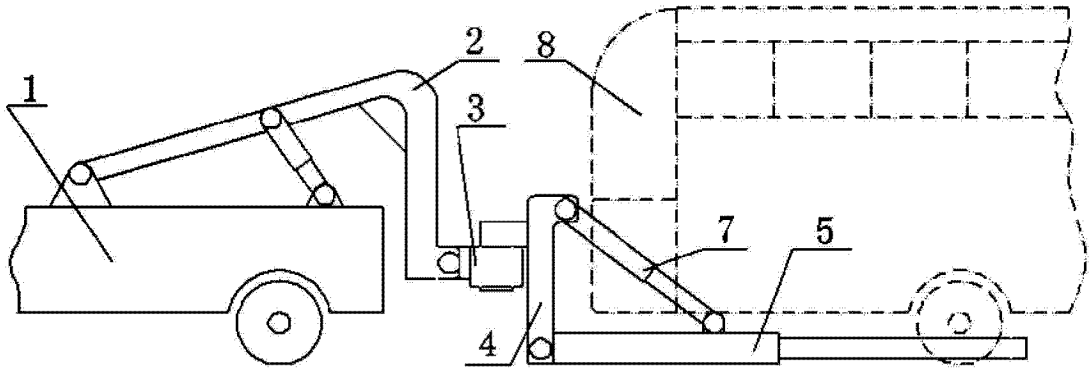


图 1

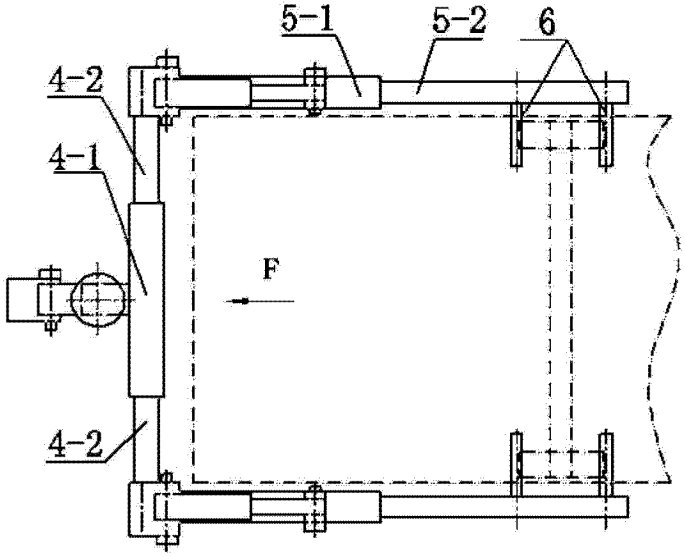


图 2

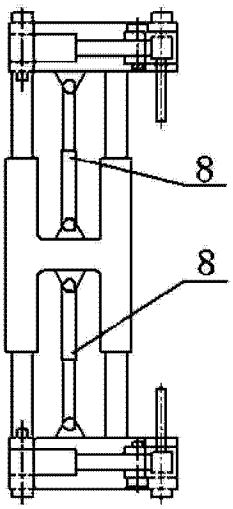


图 3

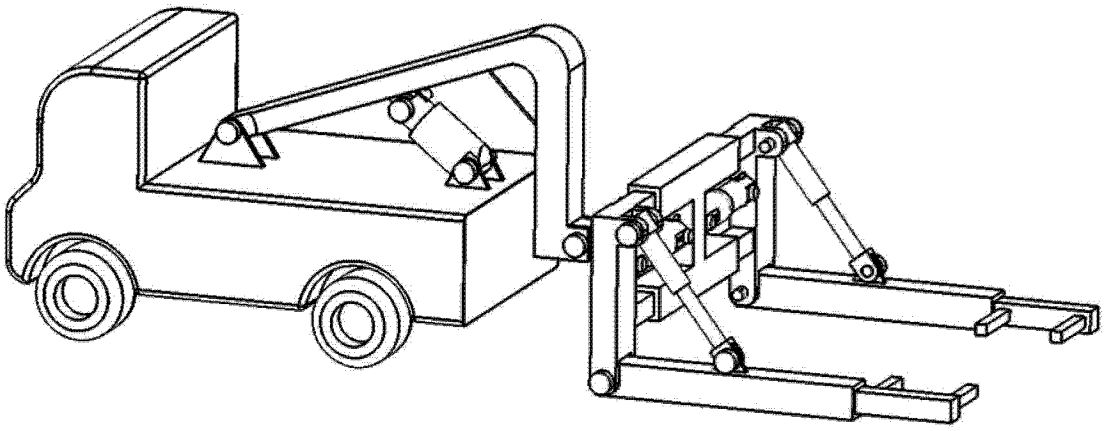


图 4

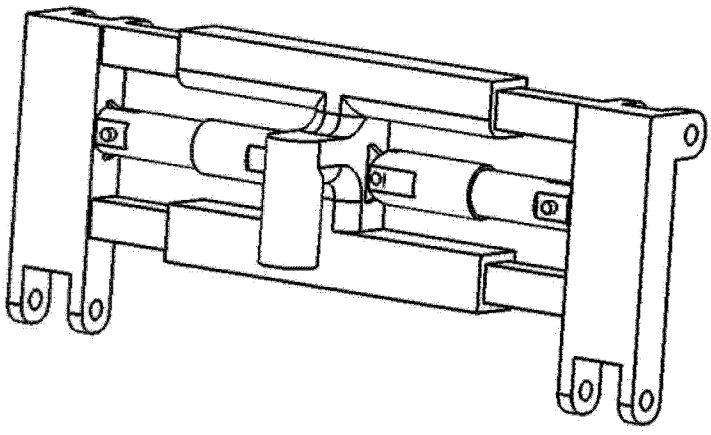


图 5

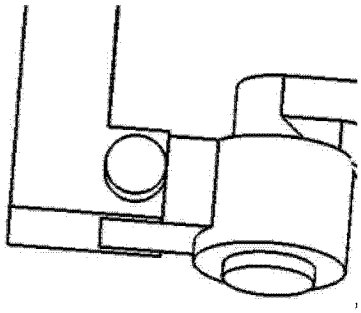


图 6