

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B66C 23/44 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820082744.2

[45] 授权公告日 2008年12月24日

[11] 授权公告号 CN 201169505Y

[22] 申请日 2008.1.24

[21] 申请号 200820082744.2

[73] 专利权人 周爱兴

地址 314101 浙江省嘉善县陶庄镇汾南村10社

[72] 发明人 周爱兴

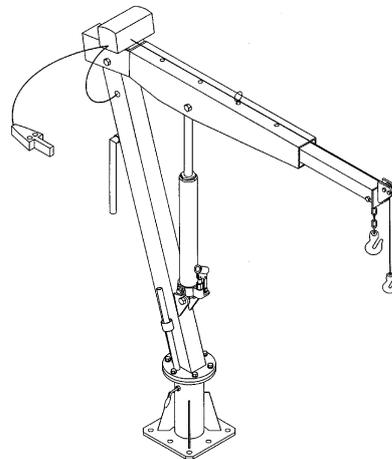
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

[54] 实用新型名称

车载式起吊装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种车载式起吊装置，它涉及起重设备。旨在提供一种结构简单、制造容易、使用方便灵活，安装在车上，随车的一种车载式起吊装置。它包括上下设置的立柱，立柱的底部与车辆固定，立柱上端横向伸出有提升臂，提升臂的前端连接有起吊连接装置，立柱与提升臂之间通过铰链连接，其特征是立柱与提升臂之间连接有伸缩的液压油缸。所述的立柱分上下两截，上立柱的下端固定有连接套，连接套上装有轴承，安装到下立柱中。它随车工作，占地面积小，起吊货物时只要把货物固定在提升臂的前端，启动液压油缸并使其活塞杆伸出，货物就能吊起。同时转动立柱使提升臂旋转，将货物转移到要求的地方，使用十分方便。



1、车载式起吊装置，它包括上下设置的立柱，立柱的底部与车辆固定，立柱上端横向伸出有提升臂，提升臂的前端连接有起吊连接装置，立柱与提升臂之间通过铰链连接，其特征是立柱与提升臂之间连接有伸缩的液压油缸。

2、根据权利要求1所述的车载式起吊装置，其特征在于所述提升臂前端的起吊连接装置有伸缩式起吊连接装置和固定式起吊连接装置。

3、根据权利要求2所述的车载式起吊装置，其特征在于所述伸缩式起吊连接装置是通过牵引绳索与卷扬装置相连接。

4、根据权利要求2所述的车载式起吊装置，其特征在于所述固定式起吊连接装置是与提升臂的前端固定连接。

5、根据权利要求3所述的车载式起吊装置，其特征在于所述的卷扬装置是电动卷扬装置。

6、根据权利要求5所述的车载式起吊装置，其特征在于所述的电动卷扬装置其电源由超载电源提供。

7、根据权利要求1所述的车载式起吊装置，其特征在于所述的液压油缸是手动式液压升降油缸。

8、根据权利要求1所述的车载式起吊装置，其特征在于所述的立柱分上下两截，上立柱的下端固定有连接套，连接套上装有轴承，安装到下立柱中。

9、根据权利要求1所述的车载式起吊装置，其特征在于所述的提升臂分前后两截，相互伸缩套接。

10、根据权利要求1所述的车载式起吊装置，其特征在于所述的起吊连接装置是指吊钩。

车载式起吊装置

技术领域

本实用新型涉及起重设备，特别涉及用于安装在车辆上随车的一种车载式起吊装置。

背景技术

车辆作为一种交通工具，货车主要承担着货物的运输，在运输过程中必定要进行货物的装卸，许多较小的货物一般用人工搬运上下车，较大的货物则采用起重机械或起重工具。但对于这些起重机械或起重工具还受地理、环境、利用率、使用成本等条件的限制，有许多局限性。尤其作为小型的货车、客货两车或农用运输车，装载量不大，用人工搬运劳动强度大，成本高，而且不安全。

实用新型内容

本实用新型是提供一种结构简单、制造容易、使用方便灵活，安装在车上，随车的一种车载式起吊装置。

为了满足上述要求，本实用新型是通过以下技术方案实现的：它包括上下设置的立柱，立柱的底部与车辆固定，立柱上端横向伸出有提升臂，提升臂的前端连接有起吊连接装置，立柱与提升臂之间通过铰链连接，其特征是立柱与提升臂之间连接有伸缩的液压油缸。所述的立柱分上下两截，上立柱的下端固定有连接套，连接套上装有轴承，安装到下立柱中。

本实用新型的有益效果是：它随车工作，占地面积小，起吊货物时只要把货物固定在提升臂的前端，启动液压油缸并使其活塞杆伸出，货物就能吊起。同时转动立柱使提升臂旋转，将货物转移到要求的地方，活塞杆伸回缩，放下货物，就完成了装卸作业，使用十分方便。

附图说明

图1是车载式起吊装置的主视图；

图2是立柱下部的零件装配图；

图3是车载式起吊装置的零件装配图；

图4是车载式起吊装置的立体图。

图中：1、立柱；2、下立柱；3、底座；4、上立柱；5、连接套；6、轴承；7、锁紧手柄；8、立柱转动手柄；9、提升臂；10、铰链；11、前提升臂；12、

后提升臂；13、插销；14、调节孔；15、链条；16、吊钩；17、滑轮；18、牵引绳索；19、吊钩；20、卷扬装置；21、液压油缸；22、油泵手柄；23、活塞杆；24、电源线；25、电源开关。

具体实施方式

下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的描述。

图1至图4是车载式起吊装置的结构示意图。从图中看出它包括上下设置的立柱1，立柱分上下两截，下立柱2的底部制有底座3，用于与车辆固定，上立柱4的下端固定有连接套5，连接套5上装有轴承6，安装到下立柱2中，上立柱4与下立柱2相互之间能绕中心相对转动，如图2所示。在下立柱2上设有锁紧手柄7，以控制上立柱4的转动，在上立柱4上还固定有立柱转动手柄8。在上立柱4的上端横向伸出有提升臂9，立柱1与提升臂9之间通过铰链10连接，所述的提升臂9分前提升臂11和后提升臂12两段，相互伸缩套接，并通过插销13插接在不同调节孔14的位置，以调节提升臂9的伸出长度。其中后提升臂12与上立柱4连接。在前提升臂11的前端通过链条15连接有吊钩16作为固定式起吊连接装置，另外在前提升臂11的前端还设有滑轮17，滑轮17上挂接有牵引绳索18，牵引绳索18的前端固定有吊钩19，牵引绳索18的另一端与固定在后提升臂12上电动的卷扬装置20相连接，作为伸缩式起吊连接装置。卷扬装置20所用的电源可以用车载电源，当然也不排除使用其他电源。在卷扬装置20转动时，牵引绳索18带动吊钩19上下运动。在上立柱4与后提升臂12之间连接有伸缩的液压油缸21，由液压油缸21的伸缩使整个提升臂9前端绕铰链10上下摆动。所用的液压油缸21是手动式液压升降油缸。

起吊货物时，可以使用固定式起吊连接装置的吊钩16，将油泵手柄22启动液压油缸21使其活塞杆23伸出而抬起提升臂9而吊起货物。也可将电源线24与车载电源接通，用电源开关25启动电动的卷扬装置20快速吊起货物。还可用固定式起吊连接装置用于提升臂9的高度调节，而货物由带卷扬装置20的伸缩式起吊连接装置来快速完成货物的上下吊运。同时还可扳动立柱转动手柄8使上立柱4和提升臂9一起转动，实现货物绕立柱1的圆周运动。根据起吊的距离还可以调节插销13在前提升臂11和后提升臂12之间的插接位置，调节前提升臂9的伸出长度，以满足不同位置货物的吊运。

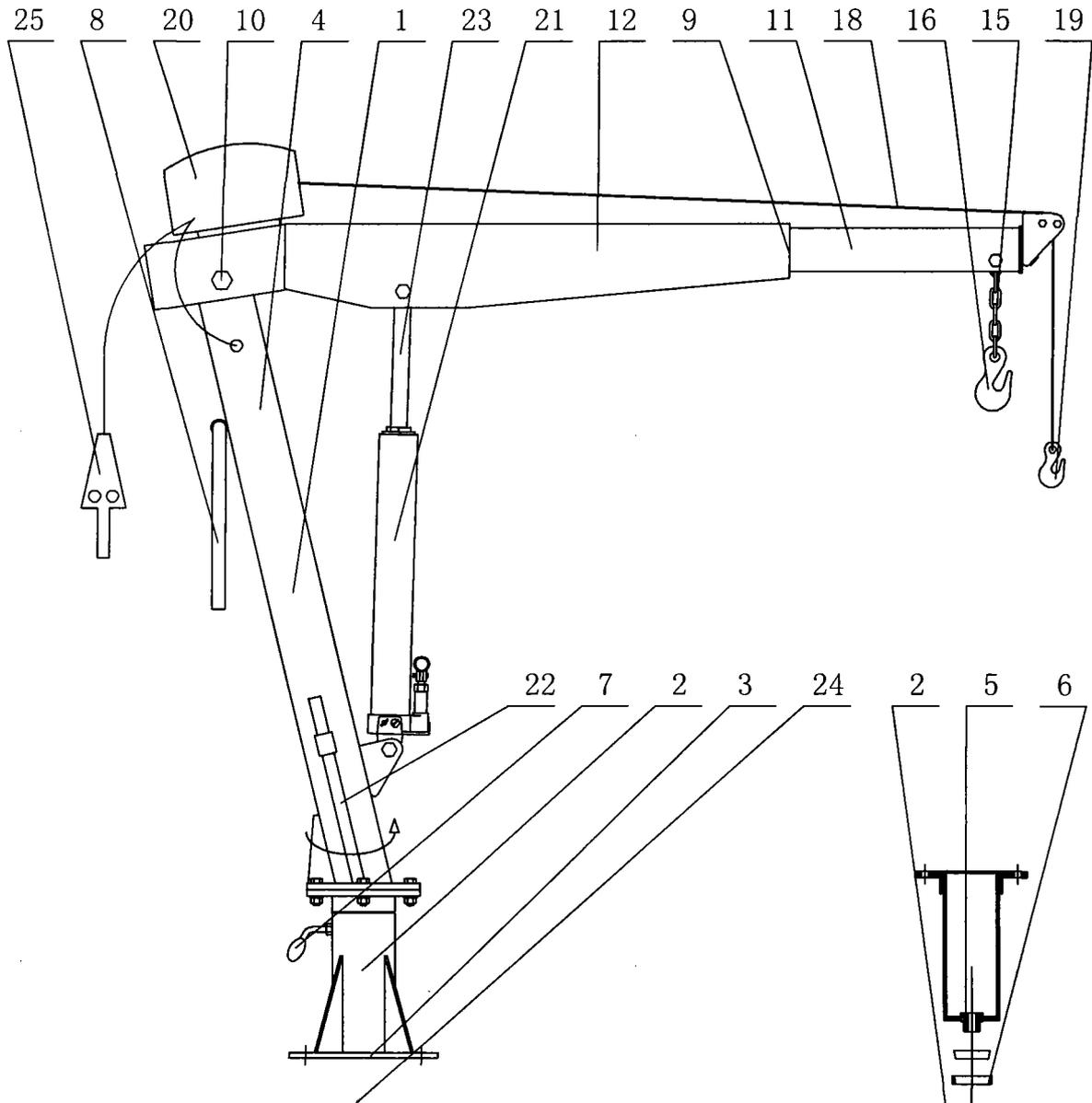


图 1

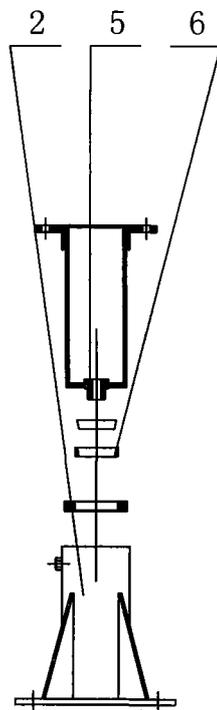


图 2

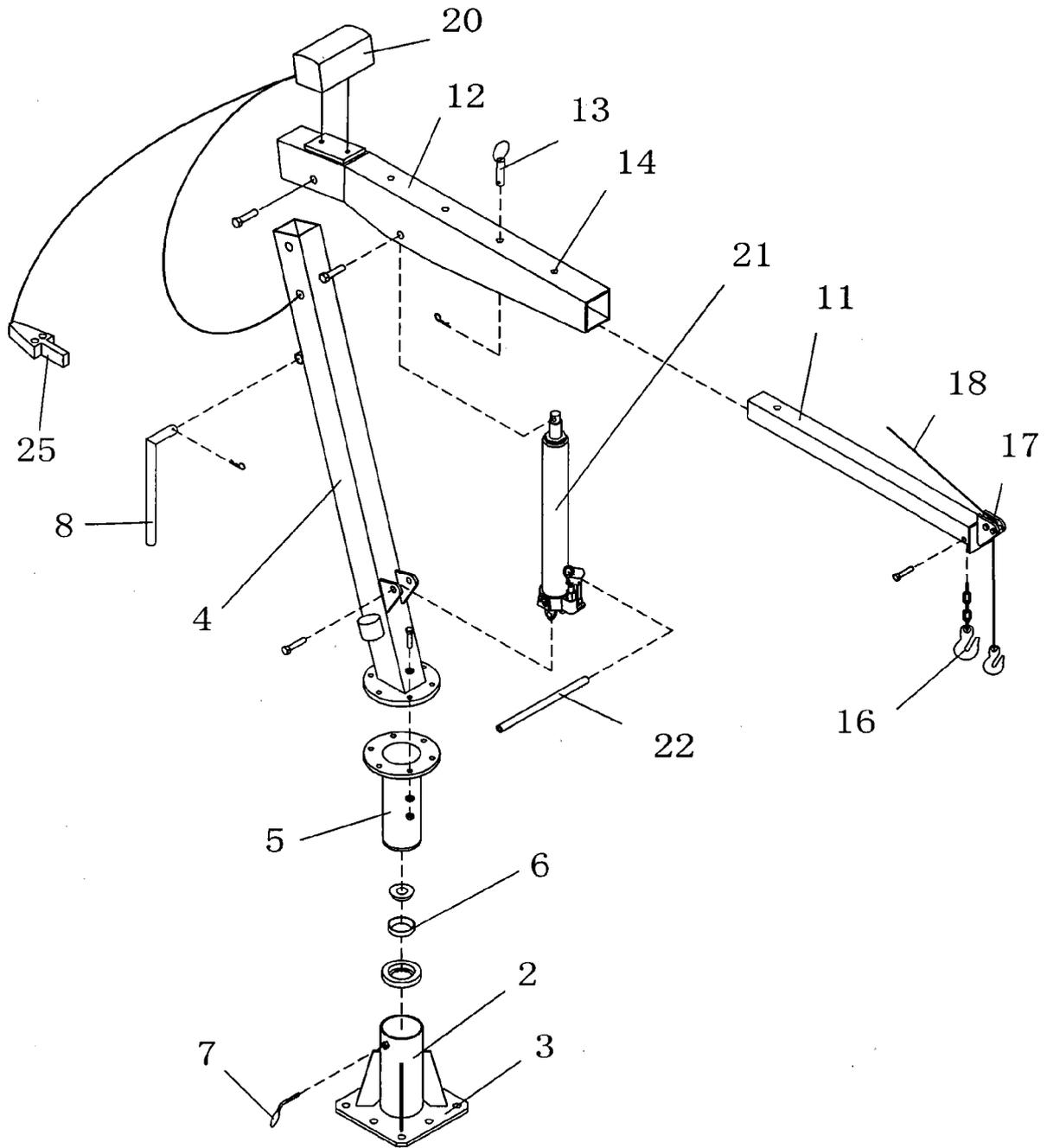


图 3

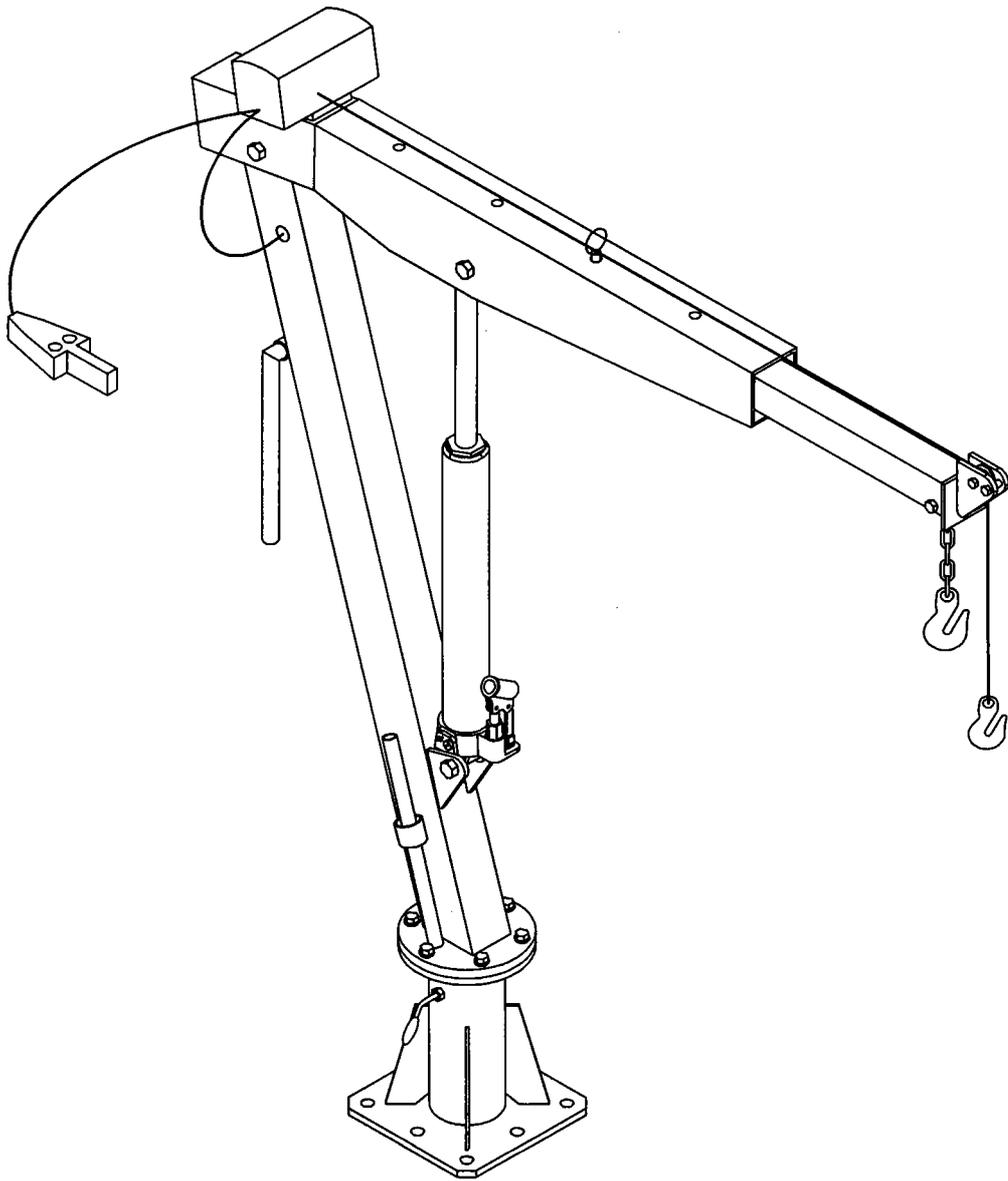


图 4