(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 209872270 U
(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920400983.6

(22)申请日 2019.03.27

(73)专利权人 安徽好运机械有限公司
地址 231202 安徽省合肥市经开区桃花工业园拓展区八公山路与汤口路交叉处

(72)发明人 程双灵 何平

(74)专利代理机构 合肥天明专利事务所(普通合伙) 34115
代理人 娄岳

(51)Int.Cl.
B66F 9/075(2006.01)

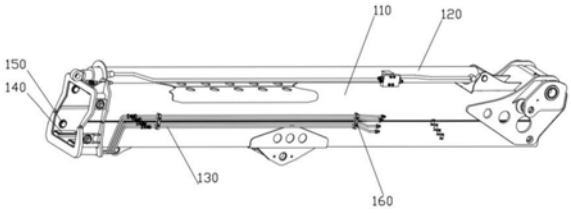
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种基本臂和伸缩臂

(57)摘要

本实用新型涉及叉车技术领域，公开了一种基本臂和伸缩臂，基本臂包括臂架、伸缩油缸组件以及液压管路，所述臂架外侧固定有液压管路，所述伸缩油缸组件设置于臂架外侧表面；所述伸缩臂，包括上述基本臂以及中臂和内臂，所述中臂套在内臂外侧且安装在基本臂内部；本实用新型将液压管路以及伸缩油缸组件设置在基本臂外部，降低基本臂内部的结构复杂度，各部件以容易拆卸的形式与臂架固定连接，提升了设备的维护效率。



CN 209872270 U

1.一种基本臂,包括臂架 (110)、伸缩油缸组件(120)以及液压管路(130),其特征在于,所述臂架外侧固定有液压管路(130),所述伸缩油缸组件(120)设置于臂架(110)外侧表面。

2.根据权利要求1所述的基本臂,其特征在于:所述伸缩油缸组件(120)包括伸缩油缸(122)、设置在伸缩油缸前端的油缸防护板(121)以及设置在伸缩油缸后端的油缸销轴(123),所述油缸防护板与臂架(110)固定连接,所述臂架外表面固设有伸缩油缸座(113)、变幅油缸座(114)以及补偿油缸座(115),所述伸缩油缸(122)通过油缸销轴(123)固定于伸缩油缸座上。

3.根据权利要求1或2所述的基本臂,其特征在于:所述臂架(110)由上U型板(111)和下U型板(112)焊接而成,所述上U型板和下U型板采用BS600MCK4高强度板,所述臂架(110)周向截面为矩形。

4.根据权利要求3所述的基本臂,其特征在于:所述臂架(110)内壁前端安装有耐磨板(140)和耐磨块(150)。

5.一种伸缩臂,其特征在于,包括权利要求1-4中任一项所述的基本臂(100)、中臂(200)和内臂(300),所述中臂套在内臂外侧且安装在基本臂内部。

一种基本臂和伸缩臂

技术领域

[0001] 本实用新型涉及叉车技术领域，具体涉及一种基本臂和伸缩臂。

背景技术

[0002] 伸缩臂叉车是将起重机伸缩臂结构与传统叉车装卸功能结合在一起的装卸机械，通过伸缩臂的伸缩运动及变幅运动，可以适应复杂的工作环境，是当今各种大型工程建设中不可缺少的起重设备，得到越来越广泛的应用。伸缩臂叉车通常由伸缩臂、车架和动力系统等组成。伸缩臂通常由多个臂体组成。根据安装位置，臂体可分为基本臂100、中臂200和内臂300等，其中基本臂通过销轴安装在车架上，中臂和内臂都安装在基本臂内部，同时基本臂内部还需安装伸缩油缸组件，液压管路等，结构复杂，零件更换不便，维护成本高；基本臂所用材质的强度不够，导致自重大，影响叉车负载性能。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种基本臂和伸缩臂，将液压管路以及伸缩油缸组件设置在基本臂外部，降低基本臂内部的结构复杂度，提升维护效率，降低维护成本。

[0004] 为解决上述技术问题，本实用新型采用如下技术方案：

[0005] 一种基本臂，包括臂架、伸缩油缸组件以及液压管路，所述臂架外侧固定有液压管路，所述伸缩油缸组件设置于臂架外侧表面。

[0006] 进一步地，所述伸缩油缸组件包括伸缩油缸、设置在伸缩油缸前端的油缸防护板以及设置在伸缩油缸后端的油缸销轴，所述油缸防护板与臂架固定连接，所述臂架外表面固设有伸缩油缸座、变幅油缸座以及补偿油缸座，所述伸缩油缸通过油缸销轴固定于伸缩油缸座上。

[0007] 进一步地，所述臂架由上U型板和下U型板焊接而成，所述上U型板和下U型板采用BS600MCK4高强度板，所述臂架周向截面为矩形。

[0008] 进一步地，所述臂架内壁前端安装有耐磨板和耐磨块。

[0009] 本实用新型还提供有一种伸缩臂，包含上述基本臂、中臂和内臂，所述中臂套在内臂外侧且安装在基本臂内部。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益技术效果是：

[0011] 1．通过将液压管路和伸缩油缸组件设置于臂架外部，降低了臂架内部的结构复杂度，便于中臂的布置，结构简单，方便维护；

[0012] 2．上U型板、下U型板采用高强度板，在满足强度的前提下降低了自重，进而提升了设备的负载性能；

[0013] 3．将耐磨块与耐磨板安装在臂架前端，方便易损件的更换，降低了设备的维护成本。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型基本臂的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型伸缩臂的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型臂架的结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型伸缩油缸组件的结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型油管夹的结构示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图对本实用新型的一种优选实施方式作详细的说明。

[0020] 如附图1所示，一种基本臂，包括臂架110、伸缩油缸组件120以及液压管路130，以伸缩油缸伸长方向为前方。

[0021] 如图1和3所示，所述臂架110周向截面呈矩形并由上U型板111和下U型板112焊接而成，所述上U型板和下U型板均采用BS600MCK4高强度板，并将厚度优化到7mm，在保证臂架强度的同时降低了自重，臂架自身重量的减轻可以提升设备的整体负载性能；所述臂架110前端外侧焊接有耐磨块固定板116且其内壁前端设有耐磨块150以及耐磨板140，所述耐磨块固定板用于固定连接耐磨块，所述耐磨板140与臂架110通过螺栓连接，耐磨块以及耐磨板更换时无需深入到臂架内不易操作的位置，更换方便快捷，提升了维护效率；所述臂架110前端面焊接有筋板117，所述臂架下表面焊接有用来安装变幅油缸的变幅油缸座114，臂架后端焊接有用来安装伸缩油缸组件120的伸缩油缸座113，以及用来安装补偿油缸的补偿油缸座115。

[0022] 如图1和4所示，所述伸缩油缸组件120包括伸缩油缸122、设置在伸缩油缸前端的油缸防护板121以及伸缩油缸后端的油缸销轴123，所述伸缩油缸122通过油缸轴销123固定于臂架外侧的伸缩油缸座113上，降低了臂架内部的结构复杂度，便于中臂的布置，并且有利于伸缩油缸组件的维修和更换，提高了维护效率；所述伸缩油缸防护板121与臂架110通过螺栓连接，将伸缩油缸牢靠的固定在臂架上，防止伸缩油缸工作时脱落。

[0023] 如图1和5所示，所述液压管路130设置于臂架110外侧，使臂架内部的结构简单，有利于中臂的布置；所述液压管路130通过油管夹160与臂架进行连接，固定时先将焊接底板161焊接至臂架110，将液压管路放入夹孔163，最后使用螺栓将盖板162与焊接底板161进行固定连接，油管夹可以快速拆装，方便对液压管路的维修与更换，降低了维护成本。

[0024] 本实施例还提供有一种伸缩臂，包括上述基本臂100、中臂200以及内臂300，所述中臂套在内臂外侧且安装在基本臂内部，中臂相对于基本臂以及内臂相对于中臂可以相对滑动，本实施中的中臂包括中一臂201和中二臂202。

[0025] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内，不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0026] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包

含一个独立技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为了清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

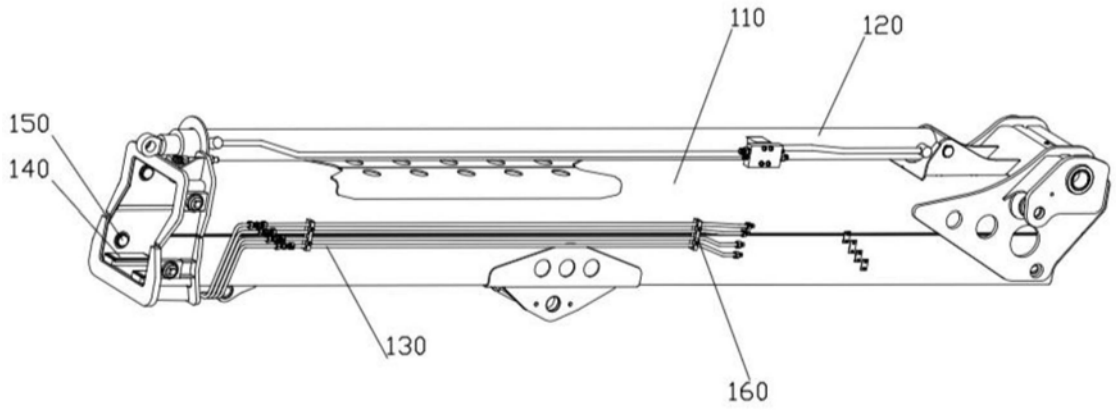

110
120
150
140
130
160

图1

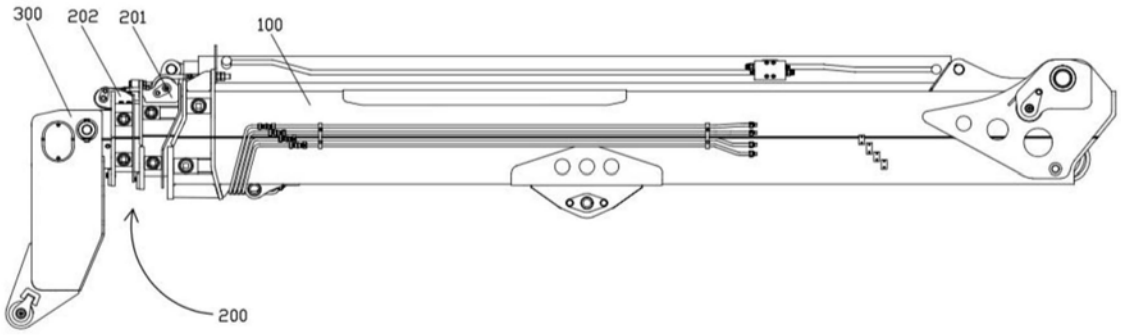

300
202
201
100
200

图2

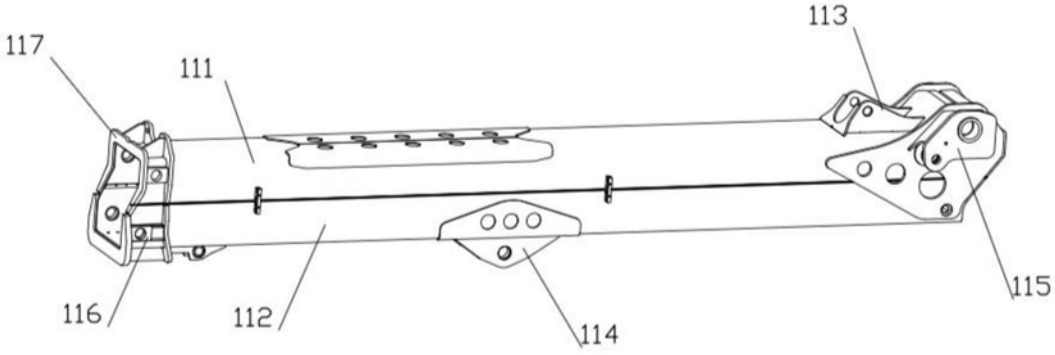

117
111
113
116
112
114
115

图3

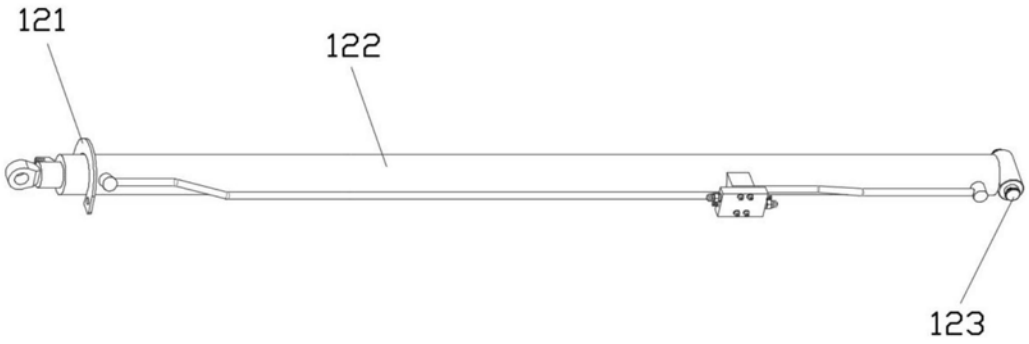


图4

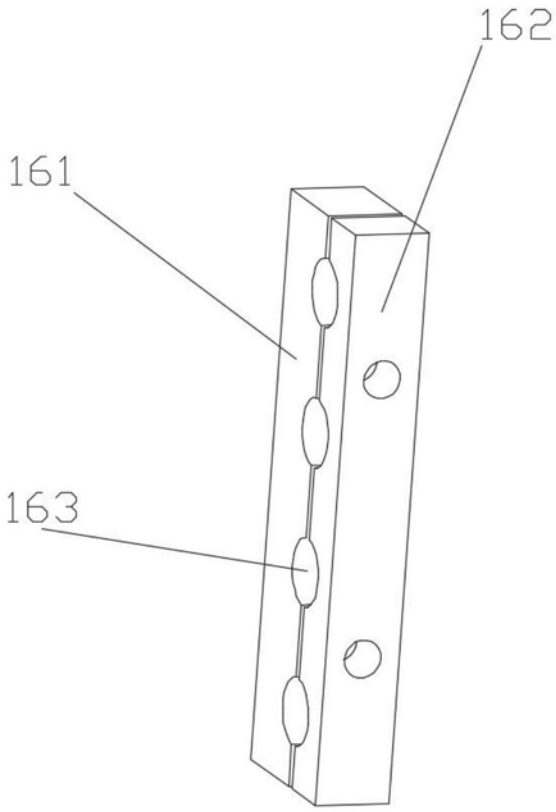


图5