(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 201512368 U
(45)授权公告日 2010.06.23

(21)申请号 200920311344.9

(22)申请日 2009.09.24

(73)专利权人 南阳二机石油装备(集团)有限公司
地址 473065 河南省南阳市中州西路 869 号

(72)发明人 刘钦祥 鲁其青 蔡金萍 范悦栓 仝兆盘

(74)专利代理机构 南阳市智博维创专利事务所 41115
代理人 杨青

(51)Int.Cl.
B66C 23/48(2006.01)

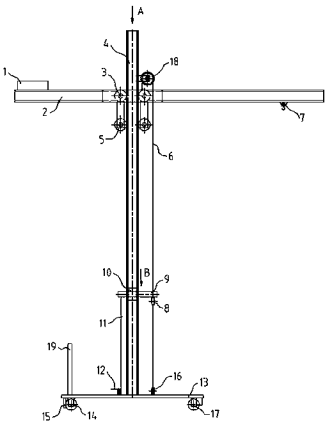
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54)实用新型名称

液压起重小车

(57)摘要

本实用新型涉及一种液压起重小车，包括车架、车轮、起重装置，起重装置由立柱、举升液压缸、滑动横梁、吊重梁、滑轮机构构成，立柱固定在车架上，举升液压缸上、下端分别与滑动横梁、车架连接，滑动横梁、吊重梁上均安装有可沿立柱滚动的滚轮，滑轮机构以立柱左右对称有两组，每组包括起吊滑轮及由若干定滑轮、动滑轮构成的滑轮组，定滑轮、动滑轮分别安装在车架、滑动横梁上，起吊滑轮位于吊重梁上方安装在立柱上，钢丝绳一端连接在车架上，依次交替绕过动滑轮、定滑轮再绕过起吊滑轮后另一端连接在吊重梁上，车架上安装有为举升液压缸供油的脚踏泵。本实用新型可灵活方便移动，实现对零部件起吊，特别适用于设备的装配及维修。



CN 201512368 U

1. 一种液压起重小车，包括车架 (13)、车轮、起重装置，车轮的两个前轮 (17) 为转向轮，两个后轮 (14) 均附带有脚踏刹车片 (15)，其特征在于：所述起重装置由立柱 (4)、举升液压缸 (11)、滑动横梁 (9)、吊重梁 (2)、滑轮机构构成，所述立柱 (4) 固定在车架 (13) 上，举升液压缸 (11) 下端与车架 (13) 连接，举升液压缸 (11) 上端与滑动横梁 (9) 连接，滑动横梁 (9) 上安装有一对可沿立柱 (4) 滚动的第一滚轮 (10)，所述吊重梁 (2) 位于滑动横梁 (9) 上方，吊重梁 (2) 上间隔安装有两对可沿立柱 (4) 滚动的第二滚轮 (3)、第三滚轮 (5)，吊重梁 (2) 的一端安装有吊装钩 (7)；所述滑轮机构以立柱 (4) 轴线左右对称有两组，每组包括起吊滑轮 (18) 及由若干定滑轮 (16)、若干动滑轮 (8) 构成的滑轮组，定滑轮 (16) 安装在车架 (13) 上，动滑轮 (8) 安装在滑动横梁 (9) 上，起吊滑轮 (18) 位于吊重梁 (2) 上方且安装在立柱 (4) 上，钢丝绳 (6) 一端连接在车架 (13) 上，钢丝绳 (6) 依次交替绕过动滑轮 (8)、定滑轮 (16) 再绕过起吊滑轮 (18) 后另一端连接在吊重梁 (2) 上；所述车架 (13) 上安装有为举升液压缸 (11) 提供液压油的脚踏泵 (12)。

2. 如权利要求 1 所述液压起重小车，其特征在于：所述吊重梁 (2) 的另一端安装有可放置配重块的配重盒 (1)。

液压起重小车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种小型起重装置，具体是一种液压起重小车。

背景技术

[0002] 在设备装配及维修时，经常要将零部件起吊到一定高度位置进行安装，受设备放置地的限制，有时无法使用车间的行吊车起重，有时在室外无行吊车，这时要么使用机动起重机进行作业，增加了生产成本，要么依靠人力进行举升作业，劳动强度大，且不安全。因此，研制一种便于灵活移动的小型起重装置供设备装配及维修使用很有必要。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种液压起重小车，不受场地限制，可方便实现对零部件进行起吊，特别适用于设备的装配及维修。

[0004] 本实用新型一种液压起重小车，包括车架、车轮、起重装置，车轮的两个前轮为转向轮，两个后轮均附带有脚踏刹车片，其特征在于：所述起重装置由立柱、举升液压缸、滑动横梁、吊重梁、滑轮机构构成，所述立柱固定在车架上，举升液压缸下端与车架连接，举升液压缸上端与滑动横梁连接，滑动横梁上安装有一对可沿立柱滚动的第一滚轮，所述吊重梁位于滑动横梁上方，吊重梁上间隔安装有两对可沿立柱滚动的第二滚轮、第三滚轮，吊重梁的一端安装有吊装钩；所述滑轮机构以立柱轴线左右对称有两组，每组包括起吊滑轮及由若干定滑轮、若干动滑轮构成的滑轮组，定滑轮安装在车架上，动滑轮安装在滑动横梁上，起吊滑轮位于吊重梁上方且安装在立柱上，钢丝绳一端连接在车架上，钢丝绳依次交替绕过动滑轮、定滑轮再绕过起吊滑轮后另一端连接在吊重梁上；所述车架上安装有为举升液压缸提供液压油的脚踏泵。

[0005] 所述吊重梁的另一端安装有可放置配重块的配重盒。

[0006] 本实用新型将起重装置与小车有机结合，液压起重小车可灵活方便移动至设备进行装配及维修的位置，实现对零部件起吊，从而解决了作业现场无法使用行吊车或没有行吊车造成零部件装配及维修困难的问题。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0008] 图 2 是图 1 的右视图；

[0009] 图 3 是图 1 中的 A 向视图；

[0010] 图 4 是图 1 中的 B 向视图。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明：

[0012] 如图 1、图 2、图 3、图 4 所示，液压起重小车包括车架 13、车轮、起重装置，车轮的两

个前轮 17 为转向轮，两个后轮 14 均附带有脚踏刹车片 15，起重装置由立柱 4、举升液压缸 11、滑动横梁 9、吊重梁 2、滑轮机构构成，立柱 4 焊接在车架 5 上，举升液压缸 11 下端与车架 13 连接，举升液压缸 11 上端与滑动横梁 9 连接，滑动横梁 9 上安装有一对可沿立柱滚动的第一滚轮 10，吊重梁 2 位于滑动横梁 9 上方，吊重梁 2 上一定间隔安装有两对可沿立柱滚动的第二滚轮 3、第三滚轮 5，吊重梁 2 的一端安装有吊装钩 7，另一端安装有可放置配重块的配重盒 1。滑轮机构以立柱 4 轴线左右对称有两组，每组包括起吊滑轮 18 以及由两个定滑轮 16、两个动滑轮 8 构成的滑轮组，定滑轮 16 安装在车架 13 上，动滑轮 8 安装在滑动横梁 9 上，起吊滑轮 18 位于吊重梁 2 上方且安装在立柱 4 上，钢丝绳 6 一端连接在车架 13 上，钢丝绳 6 依次交替绕过动滑轮 8、定滑轮 16 再绕过起吊滑轮 18 后另一端连接在吊重梁 4 上；车架 13 上安装有为举升液压缸 11 提供液压油的脚踏泵 12。

[0013] 使用时，将吊重梁 2 降到最低位，将需要安装的部件用吊绳挂在吊装钩 7 上，在配重盒 1 内加配重块并固定好，用脚连续踩脚踏泵 12 的脚踏阀，液压油进入举升液压缸 11，举升液压缸 11 活塞杆伸出，滑动横梁 9 被举升液压缸 11 活塞举起，动滑轮 8 随滑动横梁 9 沿立柱 4 上升，钢丝绳 6 带动吊重梁 2 沿立柱 4 上升，挂在吊装钩 7 上的部件随之被提升。推动扶手 19 将小车移动到作业位置后踩下脚踏刹车片 15，将小车刹车固定，然后连续踩脚踏泵 12 的脚踏阀将部件吊起到需要的高度。当完成起吊任务或是需要重新调整位置时，只需打开液压回路的卸荷阀，吊重梁 2 便会缓缓落下。脚踏泵、举升液压缸、卸荷阀及其他液压元件通过常规液压回路连接。滑轮组的应用有两个作用：一是实现吊重梁 2 的行程是举升液压缸活塞行程的数倍，二是可减小钢丝绳 6 所受的拉力。

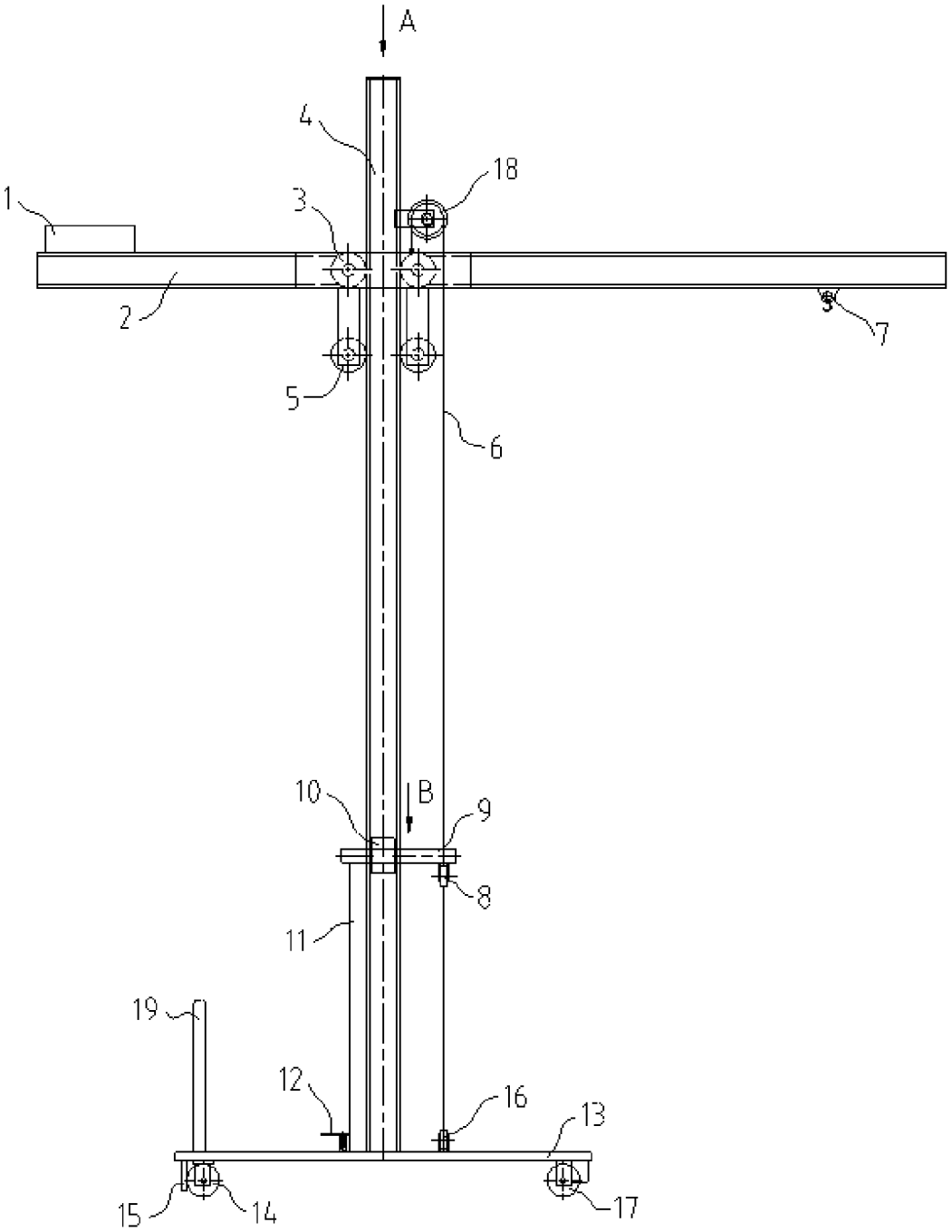


图 1

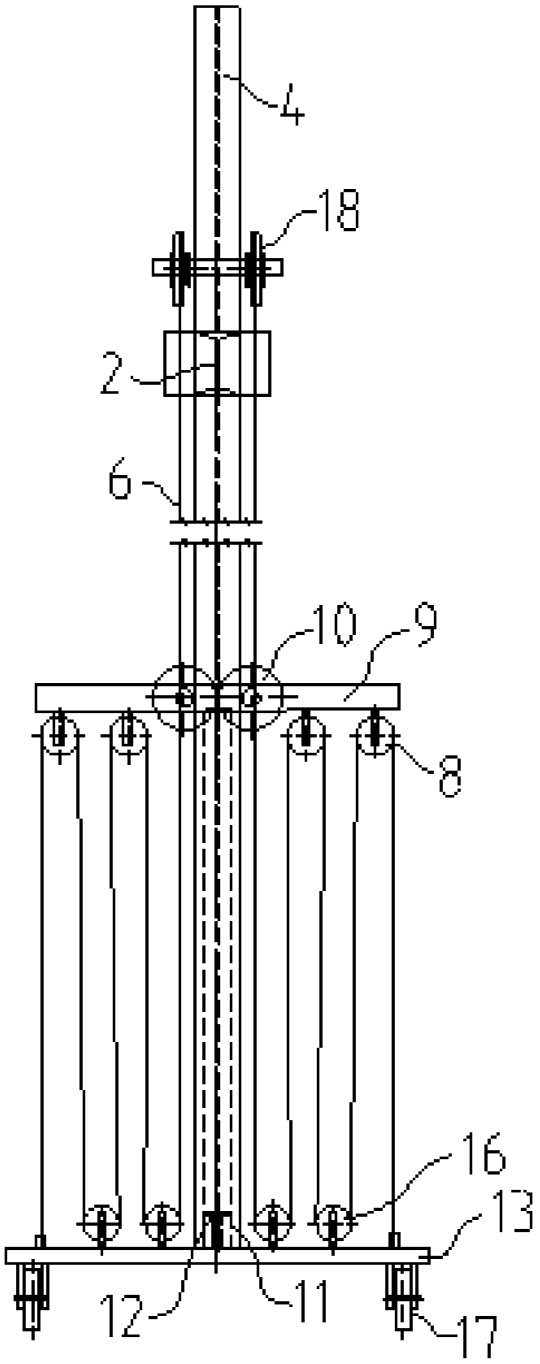


图 2

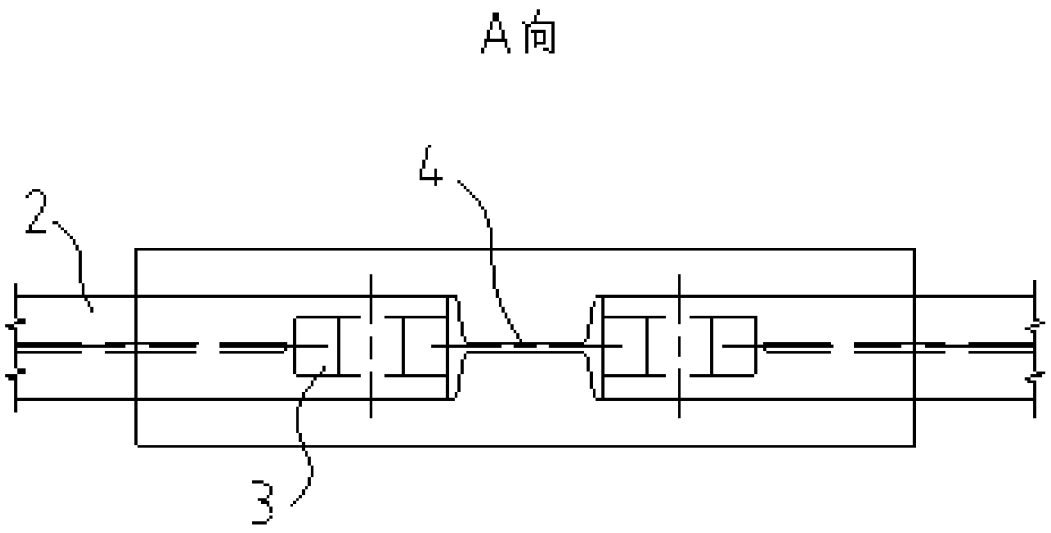


图 3

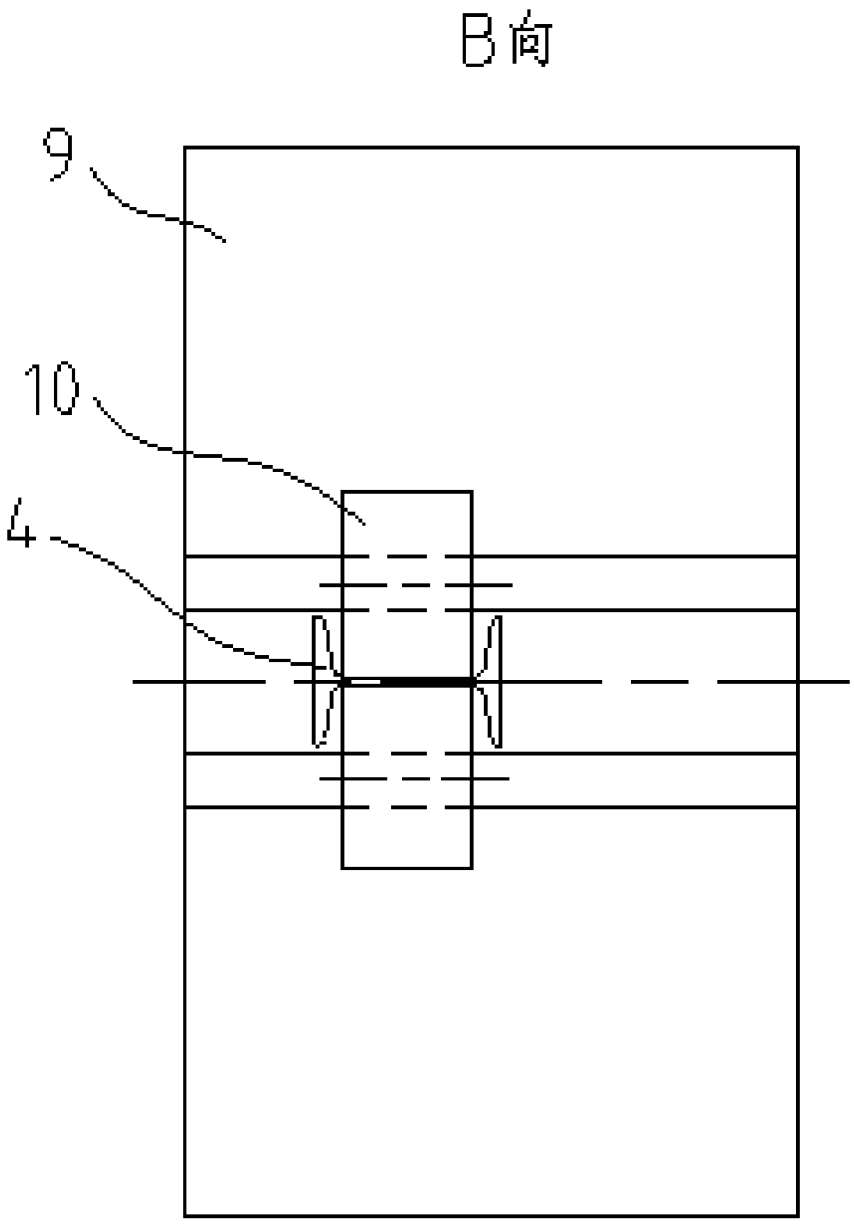


图 4