(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 205381905 U
(45)授权公告日 2016.07.13

(21)申请号 201620134315.X

(22)申请日 2016.02.23

(73)专利权人 陈波
地址 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市新市区河北东路188号特检院

(72)发明人 陈波 戴勇 周继开 沈红军 陈新川

(51)Int.Cl.
B66F 7/06(2006.01)

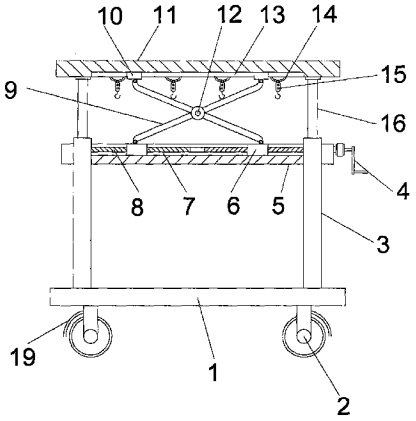
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种起重机检修用提升装置

(57)摘要

一种起重机检修用提升装置，包括底座、立柱和顶板，所述底座上方四周安装有立柱，相邻立柱的上部之间固定有中部横梁，中部横梁上方设置有顶板，中部横梁和顶板之间设有两组前后相互平行的支撑架，支撑架由两根相互交叉的支撑杆通过销轴铰接而成，中部横梁上端面沿长度方向设置有横梁槽，顶板下端面对应设置有顶板槽，横梁槽内滑动设置有两个第一滑块，顶板槽内滑动设置有两个第二滑块，支撑架上端的两个杆端与第二滑块铰接，支撑架下端的两个杆端与第一滑块铰接，所述横梁槽内设置有一丝杠，丝杠上设置有旋向相反的左螺纹和右螺纹，本实用新型结构简单，升降方便，平稳安全性好，大大方便了操作人员对起重机做检修。



CN 205381905 U

1.一种起重机检修用提升装置，包括底座、立柱和顶板，其特征在于，所述底座上方四周安装有立柱，相邻立柱的上部之间固定有中部横梁，中部横梁上方设置有顶板，中部横梁和顶板之间设有两组前后相互平行的支撑架，支撑架由两根相互交叉的支撑杆通过销轴铰接而成，中部横梁上端面沿长度方向设置有横梁槽，顶板下端面对应设置有顶板槽，横梁槽内滑动设置有两个第一滑块，顶板槽内滑动设置有两个第二滑块，支撑架上端的两个杆端与第二滑块铰接，支撑架下端的两个杆端与第一滑块铰接，所述横梁槽内设置有一丝杠，丝杠上设置有旋向相反的左螺纹和右螺纹，丝杠通过左螺纹与左侧的第一滑块配合连接，丝杠通过右螺纹与右侧的第一滑块配合连接，丝杠右端穿出中部横梁并连接有圆盘柱，圆盘柱的外端面中心固定有摇把手。

2.根据权利要求1所述的一种起重机检修用提升装置，其特征在于，所述圆盘柱圆周上均匀布设有多个齿牙，前端的圆盘柱和后端的圆盘柱上包裹有齿条带。

3.根据权利要求1所述的一种起重机检修用提升装置，其特征在于，所述顶板下表面上安装有吊钩，吊钩的下方安装有手动葫芦。

4.根据权利要求1所述的一种起重机检修用提升装置，其特征在于，所述底座四周固定设置有万向滚轮。

5.根据权利要求4所述的一种起重机检修用提升装置，其特征在于，所述万向滚轮上设置有可止动的刹车片。

6.根据权利要求1所述的一种起重机检修用提升装置，其特征在于，所述顶板下端四周固定有插杆，插杆底端滑动插设在对应的立柱上端。

一种起重机检修用提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备领域，具体是一种起重机检修用提升装置。

背景技术

[0002] 目前，大型起重机械需定期维护，当发现机械零件故障时，需要及时进行更换、检修，损坏的零部件需拆除，安装新零件，若采用手工搬运更换零部件，费时费力，并且一些零部件安装在高处，若作业场所无起重机械，采用手工作业十分的不便；另外，现有检修用的升降装置，是通过活塞杆的升降来控制的，这种升降方式操作麻烦，需要同时升降各个活塞杆，保证所有活塞杆的顶端都在同一水平高度，才能保证顶板平稳上升，否则就很难保证顶板的平稳性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单，升降方便，平稳安全性好，方便操作人员做检修的起重机检修用提升装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种起重机检修用提升装置，包括底座、立柱和顶板，所述底座上方四周安装有立柱，相邻立柱的上部之间固定有中部横梁，中部横梁上方设置有顶板，中部横梁和顶板之间设有两组前后相互平行的支撑架，支撑架由两根相互交叉的支撑杆通过销轴铰接而成，中部横梁上端面沿长度方向设置有横梁槽，顶板下端面对应设置有顶板槽，横梁槽内滑动设置有两个第一滑块，顶板槽内滑动设置有两个第二滑块，支撑架上端的两个杆端与第二滑块铰接，支撑架下端的两个杆端与第一滑块铰接，所述横梁槽内设置有一丝杠，丝杠上设置有旋向相反的左螺纹和右螺纹，丝杠通过左螺纹与左侧的第一滑块配合连接，丝杠通过右螺纹与右侧的第一滑块配合连接，丝杠右端穿出中部横梁并连接有圆盘柱，圆盘柱的外端面中心固定有摇把手。

[0006] 进一步的，所述圆盘柱圆周上均匀布设有多个齿牙，前端的圆盘柱和后端的圆盘柱上包裹有齿条带。

[0007] 进一步的，所述顶板下表面上安装有吊钩，吊钩的下方安装有手动葫芦。

[0008] 进一步的，所述底座四周固定设置有万向滚轮。

[0009] 进一步的，所述万向滚轮上设置有可止动的刹车片。

[0010] 进一步的，所述顶板下端四周固定有插杆，插杆底端滑动插设在对应的立柱上端。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：使用时，操作人员摇动摇把手，丝杠转动，带动第一滑块相向或相反运动，从而带动支撑架上下展开或折叠运动，进而调节了顶板的高度，前端的圆盘柱和后端的圆盘柱上包裹有齿条带，通过摇动摇把手，即可让前端的丝杠和后端的丝杠同时转动，确保顶板底部四周同时上升或下降，保证了顶板升降的平稳性，操作方便，使用安全可靠；顶板下表面上安装有吊钩，吊钩的下方安装有手动葫芦，便于吊起检修用的零部件或工具；底座四周固定设置有带可止动的刹车片万向滚轮，方便移动，

停靠方便。本实用新型结构简单，升降方便，平稳安全性好，大大方便了操作人员对起重机做检修。

附图说明

[0012] 图1为一种起重机检修用提升装置的结构示意图。

[0013] 图2为一种起重机检修用提升装置侧面的结构示意图。

[0014] 图中：1-底座，2-万向滚轮，3-立柱，4-摇把手，5-中部横梁，6-第一滑块，7-横梁槽，8-丝杠，9-支撑架，10-第二滑块，11-顶板，12-销轴，13-顶板槽，14-吊钩，15-手动葫芦，16-插杆，17-齿条带，18-圆盘柱。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1～2，本实用新型实施例中，一种起重机检修用提升装置，包括底座1、立柱3和顶板11，所述底座1上方四周安装有立柱3，相邻立柱3的上部之间固定有中部横梁5，中部横梁5上方设置有顶板11，中部横梁5和顶板11之间设有两组前后相互平行的支撑架9，支撑架9由两根相互交叉的支撑杆通过销轴12铰接而成，中部横梁5上端面沿长度方向设置有横梁槽7，顶板11下端面对应设置有顶板槽13，横梁槽7内滑动设置有两个第一滑块6，顶板槽13内滑动设置有两个第二滑块10，支撑架9上端的两个杆端与第二滑块10铰接，支撑架9下端的两个杆端与第一滑块6铰接，所述横梁槽7内设置有一丝杠8，丝杠8上设置有旋向相反的左螺纹和右螺纹，丝杠8通过左螺纹与左侧的第一滑块6配合连接，丝杠8通过右螺纹与右侧的第一滑块6配合连接，丝杠8右端穿出中部横梁5并连接有圆盘柱18，圆盘柱18的外端面中心固定有摇把手4。

[0017] 实施例中，所述圆盘柱18圆周上均匀布设有多个齿牙，前端的圆盘柱18和后端的圆盘柱18上包裹有齿条带17。

[0018] 实施例中，所述顶板11下表面上安装有吊钩14，吊钩14的下方安装有手动葫芦15。

[0019] 实施例中，所述底座1四周固定设置有万向滚轮2。

[0020] 实施例中，所述万向滚轮2上设置有可止动的刹车片19。

[0021] 实施例中，所述顶板11下端四周固定有插杆16，插杆16底端滑动插设在对应的立柱3上端。

[0022] 本实用新型的工作原理是：使用时，操作人员摇动摇把手4，丝杠8转动，带动第一滑块6相向或相反运动，从而带动支撑架9上下展开或折叠运动，进而调节了顶板11的高度，前端的圆盘柱18和后端的圆盘柱18上包裹有齿条带17，通过摇动摇把手4，即可让前端的丝杠8和后端的丝杠8同时转动，确保顶板11底部四周同时上升或下降，保证了顶板11升降的平稳性，操作方便，使用安全可靠；顶板11下表面上安装有吊钩14，吊钩14的下方安装有手动葫芦15，便于吊起检修用的零部件或工具；底座1四周固定设置有带可止动刹车片19的万向滚轮2，方便移动，停靠方便。

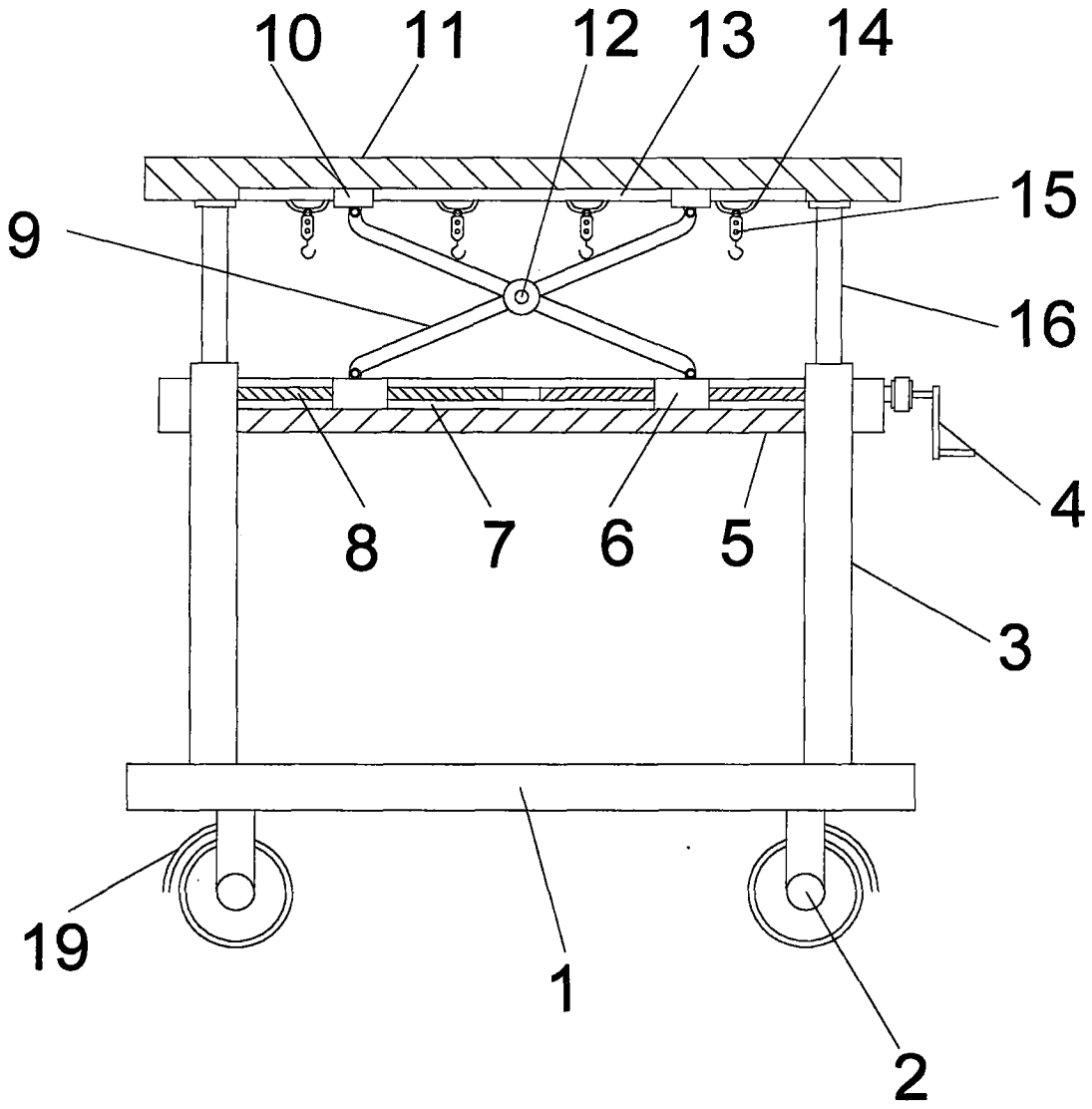


图1

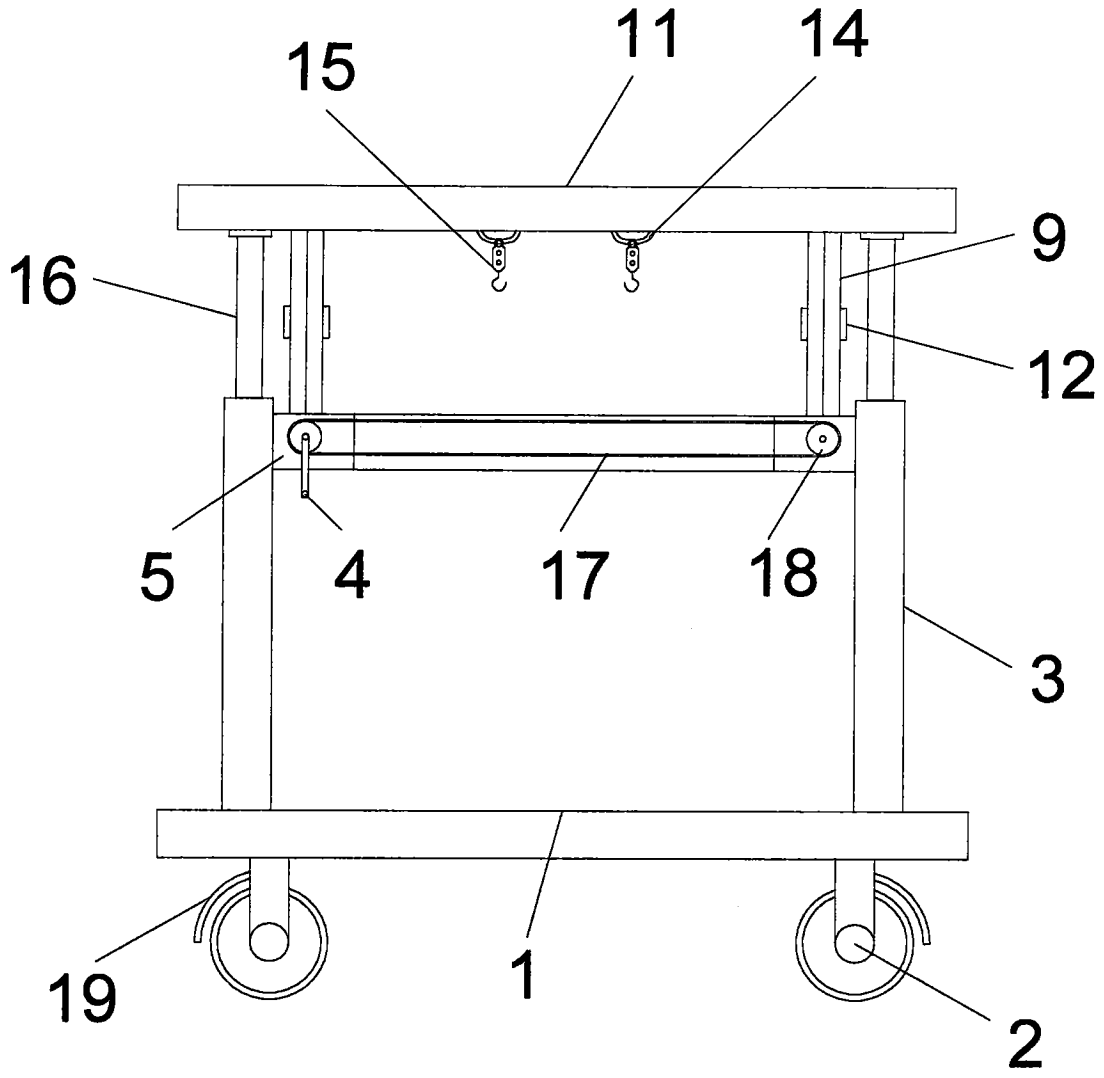


图2