



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212866926 U

(45) 授权公告日 2021.04.02

(21) 申请号 202021163528.8

(22) 申请日 2020.06.22

(73) 专利权人 中国一冶集团有限公司

地址 430081 湖北省武汉市青山区工业路3号

(72) 发明人 徐攀 肖涛涛 杨多娇 熊畅
龚俊

(74) 专利代理机构 武汉科皓知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 42222

代理人 姜学德

(51) Int. Cl.

E04G 21/16 (2006.01)

E02D 17/04 (2006.01)

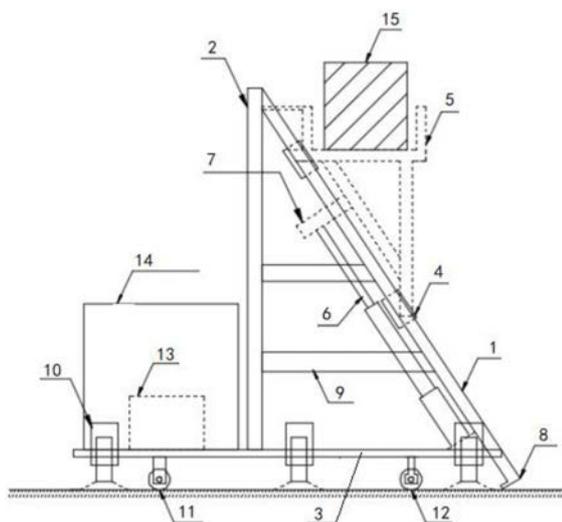
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可移动支撑梁拆卸装置

(57) 摘要

一种可移动支撑梁拆卸装置,包括底盘,安装在底盘上的驱动电机,安装在底盘下部由驱动电机驱动的动力轮,还包括至少两条主立杆、至少两条导轨、若干滑块、卸载平台以及至少两条液压杆;所述主立杆垂直底盘安装,所述导轨的上端与主立杆上端相连下端与底盘相连,所述主立杆、导轨、底盘之间成直角三角形结构,所述滑块安装在导轨上,所述卸载平台安装在滑块上通过滑块在导轨上上下移动,所述液压杆上端连接卸载平台下端安装在底盘上,所述卸载平台承载支撑梁。本实用新型解决了超高层深基坑拆换支撑梁结构无法按常规方法施工,给现场基坑施工带来极大的安全隐患的问题。



1. 一种可移动支撑梁拆卸装置,包括底盘,安装在底盘上的驱动电机,安装在底盘下部由驱动电机驱动的动力轮,其特征在于:还包括至少两条主立杆、至少两条导轨、若干滑块、卸载平台以及至少两条液压杆;

所述主立杆垂直底盘安装,所述导轨的上端与主立杆上端相连下端与底盘相连呈倾斜状态,所述滑块安装在导轨上,所述卸载平台安装在滑块上通过滑块在导轨上上下移动,所述液压杆上端连接卸载平台下端安装在底盘上,所述卸载平台承载支撑梁。

2. 根据权利要求1所述的一种可移动支撑梁拆卸装置,其特征在于:所述导轨底部设置有导轨挡板防止滑块脱离导轨。

3. 根据权利要求1所述的一种可移动支撑梁拆卸装置,其特征在于:所述主立杆之间通过连接横杆连接加固。

4. 根据权利要求1所述的一种可移动支撑梁拆卸装置,其特征在于:所述主立杆与导轨之间通过结构横杆连接加固。

5. 根据权利要求1、2、3或4所述的一种可移动支撑梁拆卸装置,其特征在于:所述底盘上设置有配重。

6. 根据权利要求1、2、3或4所述的一种可移动支撑梁拆卸装置,其特征在于:所述底盘下部还安装有万向轮。

7. 根据权利要求1、2、3或4所述的一种可移动支撑梁拆卸装置,其特征在于:所述底盘上还安装有液压支撑腿。

一种可移动支撑梁拆卸装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于工程机械技术领域,具体涉及一种可移动支撑梁拆卸装置。

背景技术

[0002] 近年来,随着建筑行业的快速发展,当前城市建设的速度与规模不断扩大,地下空间的发展需求也越来越大,相应的超高层深基坑支护结构形式与规模也日益复杂化,由于支撑梁与结构梁板同轴,支护结构支撑梁拆除技术的难度也相应增大,大尺寸截面内支撑梁拆除吊运困难大,工人无操作面等原因,导致超高层深基坑拆换支撑梁结构无法按常规方法施工,给现场基坑施工带来极大的安全隐患。

实用新型内容

[0003] 为解决背景技术中存在的超高层深基坑拆换支撑梁结构无法按常规方法施工,给现场基坑施工带来极大的安全隐患的问题,本实用新型提供一种可移动支撑梁拆卸装置。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种可移动支撑梁拆卸装置,包括底盘,安装在底盘上的驱动电机,安装在底盘下部由驱动电机驱动的动力轮,还包括至少两条主立杆、至少两条导轨、若干滑块、卸载平台以及至少两条液压杆;

[0006] 所述主立杆垂直底盘安装,所述导轨的上端与主立杆上端相连下端与底盘相连,所述主立杆、导轨、底盘之间成直角三角形结构,所述滑块安装在导轨上,所述卸载平台安装在滑块上通过滑块在导轨上上下移动,所述液压杆上端连接卸载平台下端安装在底盘上,所述卸载平台承载支撑梁。

[0007] 进一步地,所述导轨底部设置有导轨挡板防止滑块脱离导轨。

[0008] 进一步地,所述主立杆之间通过连接横杆连接加固。

[0009] 进一步地,所述主立杆与导轨之间通过结构横杆连接加固。

[0010] 进一步地,所述底盘上设置有配重。

[0011] 进一步地,所述底盘下部还安装有万向轮。

[0012] 进一步地,所述底盘上还安装有液压支撑腿。

[0013] 本实用新型有益效果:

[0014] 本实用新型解决了施工现场深基坑内支撑梁拆卸施工困难的问题,通过本实用新型可以对内支撑梁进行安全拆卸,拆卸过程中该装置免除搭架子,利用本装置能够快速有效拆除内支撑梁,本装置通过动力驱动轮子移动到指定拆卸位置,既安全又方便快捷,通过三角形结构确保支架稳固,稳定性好,通过液压杆顶升滑移的方式解决垂直吊装技术问题,解决了在同一位置不同高度的移动拆除技术问题。

附图说明

[0015] 下面结合附图及具体实施方式对本实用新型做进一步地说明。

[0016] 图1为本实用新型侧视图；

[0017] 图2为本实用新型后视图；

[0018] 图中：1. 导轨，2主立杆，3底盘，4滑块，5卸载平台，6液压杆，7受力挡板，8导轨挡板，9结构横杆，10液压支撑腿，11动力轮，12万向轮，13驱动电机，14配重，15支撑梁，16连接横杆，17连接轴，18驱动链条。

具体实施方式

[0019] 实施例：

[0020] 应当理解本实施例仅为优选实施例，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0021] 请结合参照附图1、2，一种可移动支撑梁拆卸装置，包括底盘3，安装在底盘3上的驱动电机13，安装在底盘3下部由驱动电机13驱动的动力轮11，本实施例中底盘3下部设置有两个动力轮11，动力轮11之间通过连接轴17连接，所述连接轴17通过驱动链条18与驱动电机13相连，通过驱动电机13驱动本装置进行移动。所述底盘3下部还设置有万向轮12，方便装置整体转向，所述底盘3上还安装有液压支撑腿10用以工作时对整个装置进行支撑稳固。

[0022] 本实用新型还包括至少两条主立杆2、至少两条导轨1、若干滑块4、卸载平台5以及至少两条液压杆6，本实施例中设置有两条主立杆2、两条导轨1、四个滑块4、两条液压杆6，所述主立杆2垂直底盘3安装，所述导轨1的上端与主立杆2上端相连下端与底盘3相连呈倾斜状态，即所述主立杆2、导轨1、底盘3之间成直角三角形的稳固结构。所述四个滑块4分成两组分别安装在两条导轨1上，所述卸载平台5底部为倾斜平面与导轨1平行，其四角分别安装在四个滑块4上通过滑块4在导轨1上上下移动，所述卸载平台5上部为水平承载平台用以承载支撑梁15。所述液压杆6安装有受力挡板7，所述受力挡板7与卸载平台5相连，所述液压杆6整体与导轨1及卸载平台5底部倾斜平面平行，所述液压杆6安装在底盘3上。所述导轨1底部设置有导轨挡板8防止滑块4运行到导轨1下端时脱离导轨1。

[0023] 进一步地，所述主立杆2之间通过连接横杆16连接加固，所述连接横杆16可在主立杆2之间平行设置或是交叉设置以起到连接加固作用，在本实施例中优选平行设置。所述主立杆2与导轨1之间通过结构横杆9连接加固，所述结构横杆9可在主立杆2与导轨1之间平行设置或是交叉设置以起到连接加固作用，在本实施例中优选平行设置。

[0024] 进一步地，所述底盘3上设置有配重14，优先地所述配重14采用配重水箱，方便加水配重或是放水减重。

[0025] 工作时：本实用新型由驱动电机13驱动动力轮11使整个装置移动到需要拆除支撑梁15处，使卸载平台5对准支撑梁15，通过液压杆6升起卸载平台5对支撑梁15进行承载，拆除支撑梁15后液压杆6降下卸载平台5，驱动电机13驱动整个装置离开工作面。

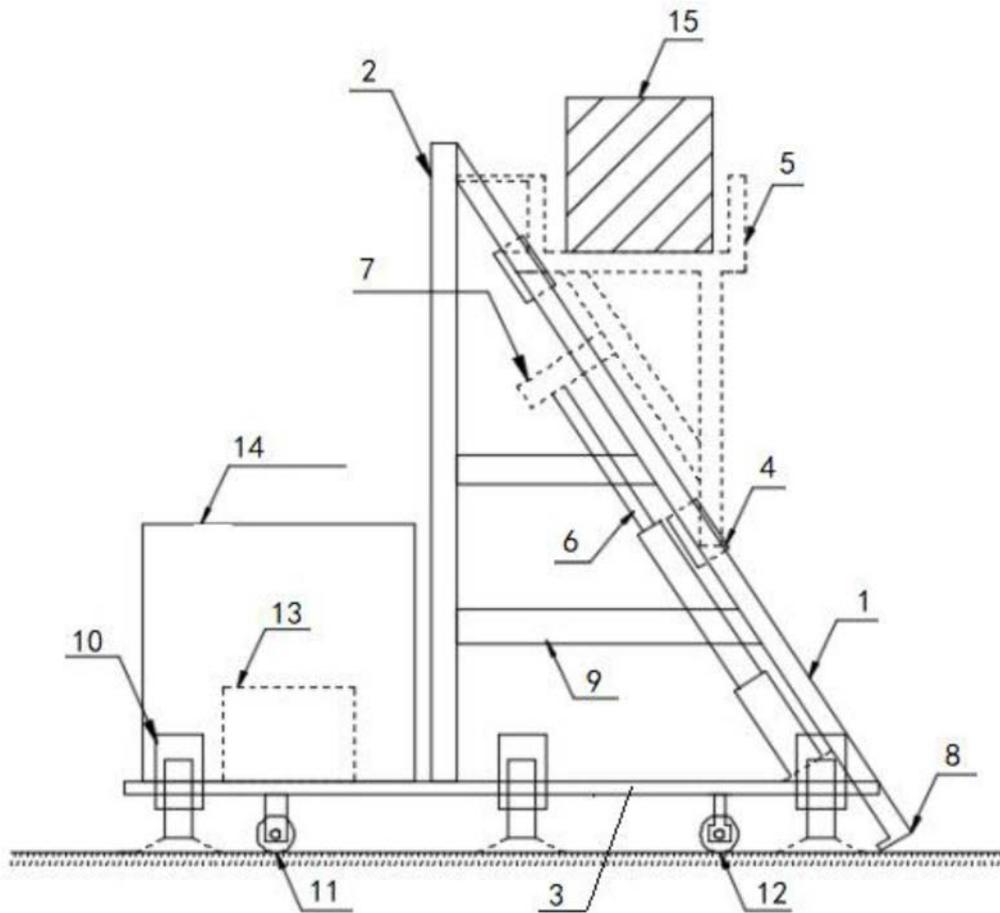


图1

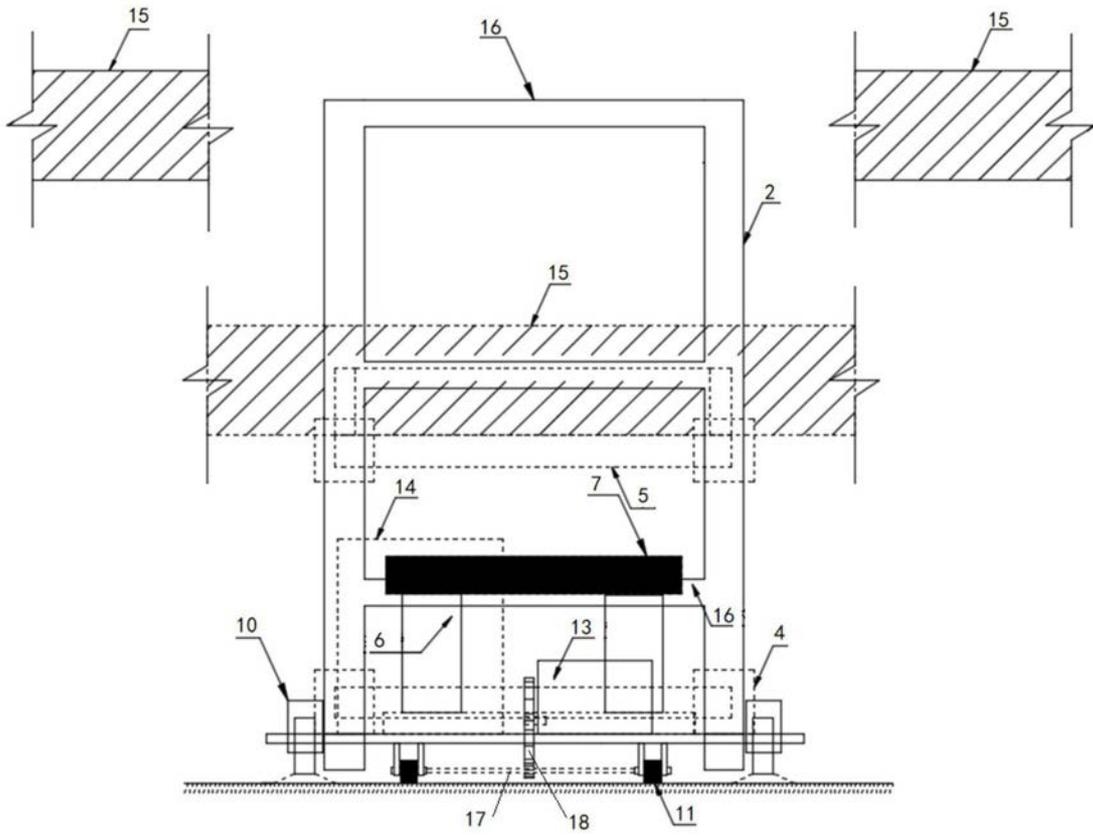


图2