



# [12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 95250541.X

[51]Int.Cl<sup>6</sup>

E04G 3/10

[45]授权公告日 1996年12月4日

[22]申请日 95.12.25 [24]颁证日 96.10.5

[73]专利权人 郑坤禄

地址 075025河北省张家口市桥东工人新村  
18号楼2-302

共同专利权人 郑玉欣

[72]设计人 郑坤禄 郑玉欣

[21]申请号 95250541.X

[74]专利代理机构 河北省专利事务所

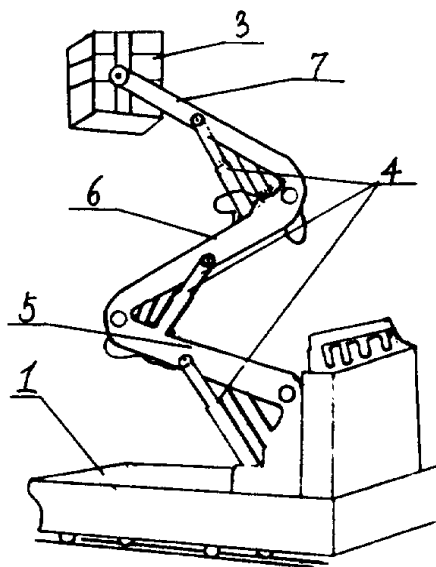
代理人 陈建民

权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图页数 3 页

[54]实用新型名称 折叠式高空作业平台

[57]摘要

本实用新型涉及一种折叠式高空作业平台，它包括作业平台、平板车、回转支座和液压机构，在其回转支座与作业平台间设有两个以上的支臂，各支臂间相铰接，相应两支臂间由油缸驱动，即相邻两支臂的两侧设有对称安装的油缸，最下面的支臂与设在回转支座的上底盘的支架相铰接，回转支座的下底盘固定在平板车上，最上面支臂的顶端设有铰轴使其与作业平台铰接。本实用新型的提升高度为 16.5 米，回转半径 7 米，平台垂直误差不大于 ±2 度，并且操作灵活方便，工作平稳，是一种理想的高空作业平台。



(BJ)第 1452 号

## 权 利 要 求 书

---

1、一种折叠式高空作业平台，它包括作业平台(3)、平板车(1)、回转支座和液压机构，其特征在于它还设有两个以上的支臂，各支臂间相铰接，相应两支臂之间由油缸(4)驱动，即相邻两支臂的两侧设有对称安装的油缸(4)，其油缸(4)的底部与下支臂联接，油缸(4)的活塞杆与上支臂相联接，最下面的支臂与回转支座的上底盘(10)上的支架(2)相铰接，最下面的支臂由设在其两侧的油缸(4)驱动，油缸(4)的底部与上底盘(10)相联接，油缸(4)的活塞杆与最下面的支臂相联接，回转支座的下底盘(8)固定在平板车(1)上，最上面支臂的顶端设有铰轴使其与作业平台(3)铰接。

2、根据权利要求1所述的折叠式高空作业平台，其特征在于所说的支臂由上支臂(7)，中支臂(6)和下支臂(5)组成。

3、根据权利要求1或2所述的折叠式高空作业平台，其特征在于作业平台(3)与回转支座之间还设有平衡钢丝绳(11)，在各支臂铰轴的两侧各设有一个平衡轮(12)，在中支臂(6)和下支臂(5)间的铰轴两端各设有两个导向轮(13)，平衡钢丝绳(11)的一端经平衡轮(12)、导向轮(13)和调整螺钉(14)与设在回转支座上的上底盘(10)联接，另一端固定安装在与作业平台(3)紧固联接的平衡轮(12)上，在平衡轮(12)上还固定安装有与平衡钢丝绳(11)绕向相反的拉簧

(15)，其拉簧(15)的另一端经调整螺钉(16)装配在上支臂(7)上。

4、根据权利要求3所述的折叠式高空作业平台，其特征在于所说的回转支座由上底盘(10)、下底盘(8)和回转支承(9)组成。

5、根据权利要求4所述的折叠式高空作业平台，其特征在于回转支座的上底盘(10)上还装配有液压泵站、配重块、配电柜和一组操作杆。

## 折叠式高空作业平台

本实用新型涉及一种折叠式高空作业平台。

目前现有高空作业平台，大都采取在底盘上装配有与伸缩臂联通的液压机构，伸缩臂一般为三节，在其端部铰接作业平台。此种结构，上升的高度仅有6米左右，作业范围的回转半径仅有3米，并且此种结构在空中躲让障碍物的能力很差。

本实用新型的目的在于提供一种作业范围大，升高高度高、结构简单、操作方便、载重量大，可使作业平台停留在作业范围内任意位置上的可折叠式的高空作业平台。

本实用新型的目的是这样实现的：一种折叠式高空作业平台，它包括作业平台(3)、平板车(1)、回转支座和液压机构，它还设有两个以上的支臂，各支臂间相铰接，相应两支臂之间由油缸(4)驱动，即相邻两支臂的两侧设有对称安装的油缸(4)，其油缸(4)的底部与下支臂联接，油缸(4)的活塞杆与上支臂相联接，最下面的支臂与回转支座的上底盘(10)上的支架(2)相铰接，最下面的支臂由设在其两侧的油缸(4)驱动，油缸(4)的底部与上底盘(10)相联接，油缸(4)的活塞杆与最下面的支臂相联接，回转支座的下底盘(8)固定在平板车(1)上，最上面支臂的顶端设有铰轴使其与作业平台(3)铰接。

支臂由上支臂(7)，中支臂(6)和下支臂(5)组成。作业平台(3)与回转支座之间还设有平衡钢丝绳(11)，在各支臂铰轴的两侧各设有一个平衡轮(12)，在中支臂(6)和下支臂(5)间的铰轴两端各设有两个导向轮(13)，平衡钢丝绳(11)的一端经平衡轮(12)、导向轮(13)和调整螺钉(14)与设在回转支座上的上底盘(10)联接，另一端固定安装在与作业平台(3)紧固联接的平衡轮(12)上，在平衡轮(12)上还固定安装有与平衡钢丝绳(11)绕向相反的拉簧(15)，其拉簧(15)的另一端经调整螺钉(16)装配在上支臂(7)上。回转支座由上底盘(10)、下底盘(8)和回转支承(9)组成。回转支座的上底盘(10)上还装配有液压泵站、配重块、配电柜和一组操作杆。

下面结合附图对本实用新型作进一步的描述：

图1 为本实用新型的使用状态示意图。

图2 为本实用新型的折叠状态示意图。

图3 为作业平台平衡示意图。

如图1、图2、图3所示，平板车的四个滚轮与道轨相接触，平板车与回转支承座的下底盘固定联接，回转支承座的上底盘上配装有配电柜、液压泵站、配重块、一组操作杆和一对三角状支架，两三角支架间设有一个铰轴，使其与下支臂铰接，本实施例还设有中和上支臂，其各支臂间及上支臂与作业平台间都采用铰接，同时，在下支臂底端的两侧和相邻两支臂的两侧都分别装配有对称的油缸，

其各油缸的底部分别紧固安装在上底盘、下支臂和中支臂上，油缸的活塞杆的顶端分别紧固安装在下支臂、中支臂和上支臂上。为了保证作业平台在使用过程中的平衡度，在作业平台与上底盘间经4对平衡轮和四个导向轮装配了平衡钢丝绳，其钢丝绳的一端经调整螺钉与上底盘紧固联接，另一端绕在安装于作业平台上的平衡轮 $3/4$ 周后固定在平衡轮上，故平衡轮与钢丝绳间形成了一个包角，即利用各平衡轮和导向轮的包角和开角的动作来实现作业平台的平衡。另外在紧固安装在作业平台上的平衡轮上还装配有绕向与钢丝绳相反的拉簧，其拉簧的一端固定在平衡轮上，另一端经调整螺钉紧固在上支臂上。

本实施例还在每节支臂上装有水平限位装置，进行超限报警，并还在下支臂上装有超负荷限位。为了使用方便，可在作业平台和上底盘上两处操作，即可手动也可电动。

本实用新型的优点：提升高度可达16.5米，作业回转半径为7米，其作业平台的垂直度误差不大于 $\pm 2$ 度，可方便地使作业平台停留在作业范围内的任意位置，是一种理想的高空作业平台。

说明书附图

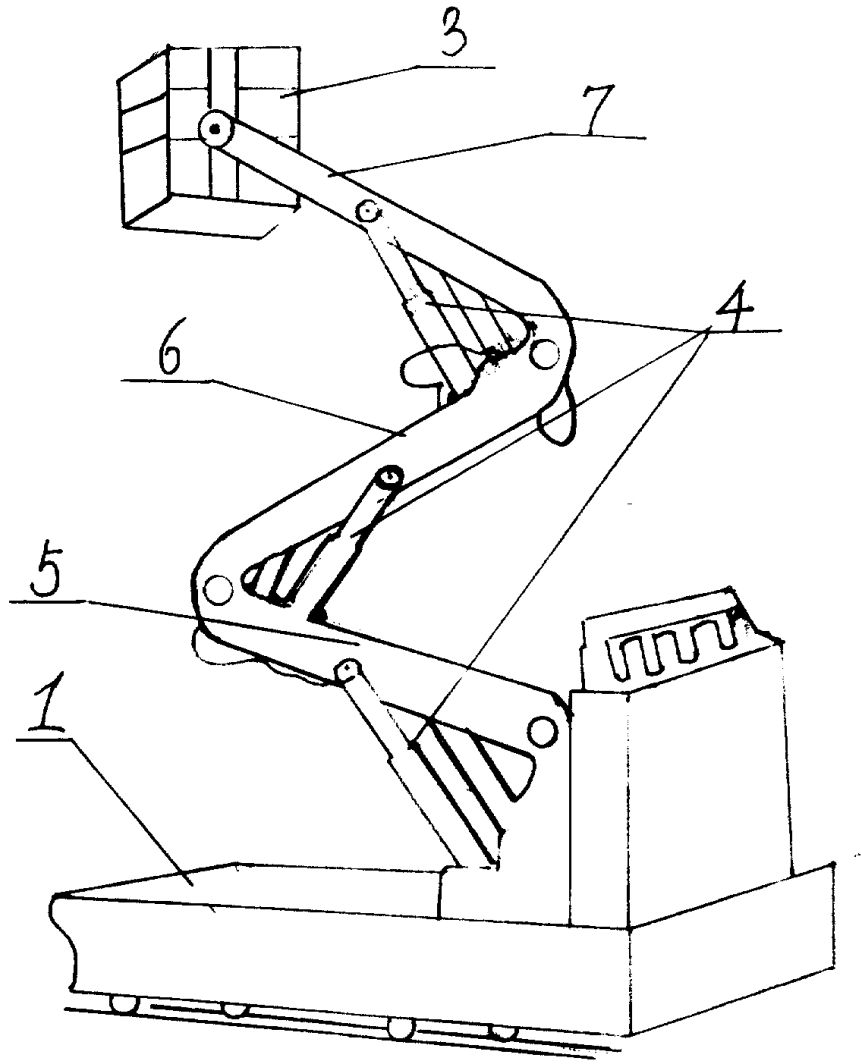
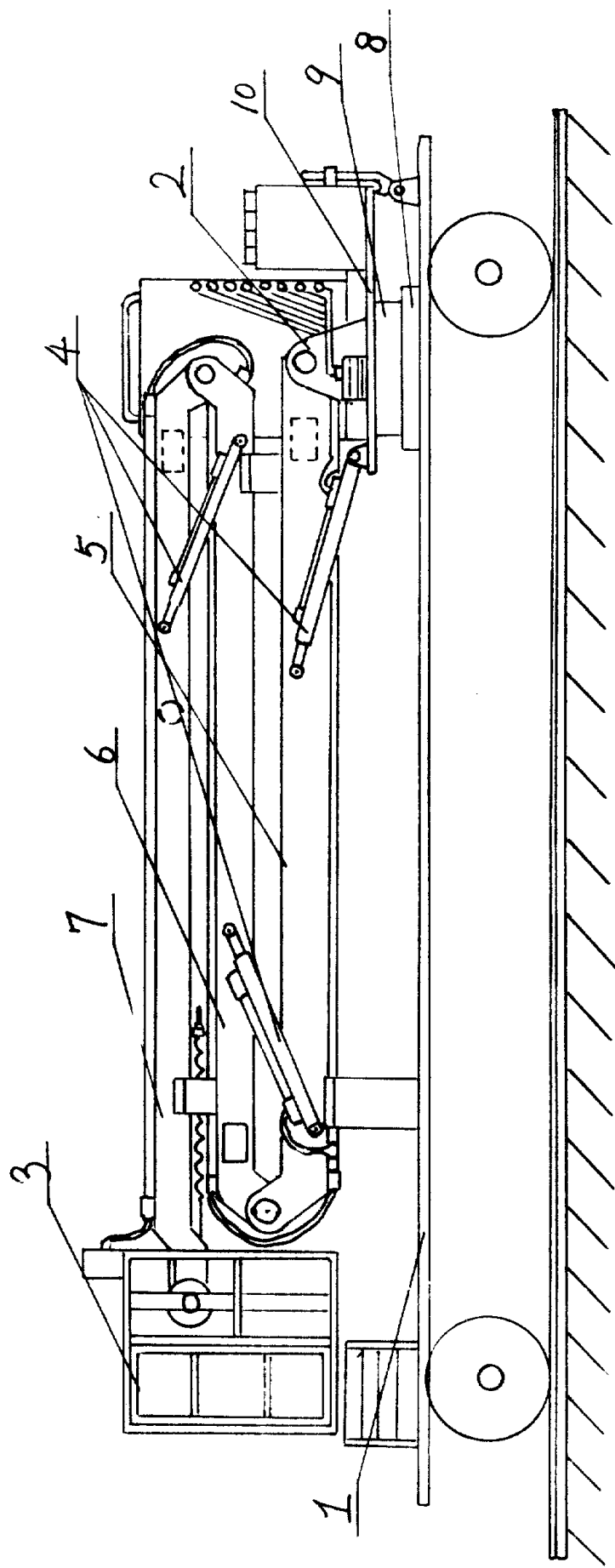


图1



— 2 —

图 2



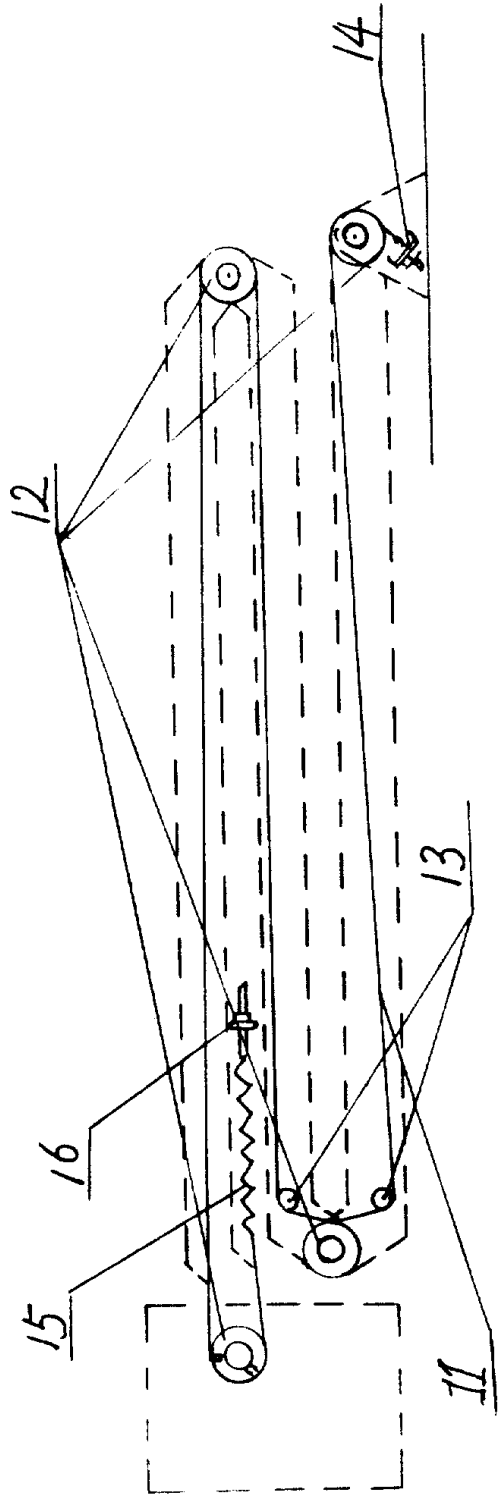


图 3