

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202369301 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 08

(21) 申请号 201120535014. 5

(22) 申请日 2011. 12. 16

(73) 专利权人 杨核

地址 710103 陕西省西安市长安区王莽乡韦四村 285 号

(72) 发明人 杨核

(51) Int. Cl.

B66C 23/78 (2006. 01)

B66C 23/62 (2006. 01)

B66C 23/76 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

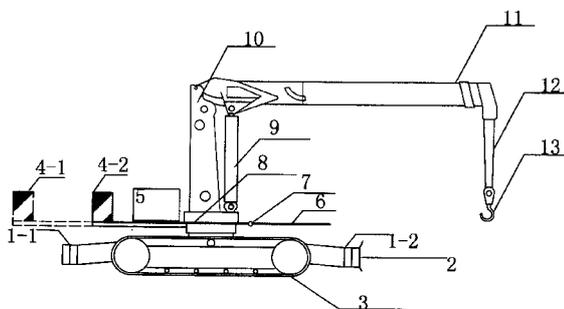
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

微型履带式托盘起重机

## (57) 摘要

本实用新型涉及一种微型履带式托盘起重机,有履带式底盘、回转平台、滑移配重装置、起重臂支架、起重臂、钢丝绳、吊钩及动力装置。在底盘的前后两端,各有两条垂直于橡胶履带的伸缩支腿,前方的伸缩支腿上固定有推土铲;回转平台之前端安装有折叠托盘;起重臂的后端与起重支架的上端铰接,起重支架的下端固定在回转平台上。本实用新型之起重机,可在大中型起重设备无法到达的地方,安全的进行起重和转运作业;既有推土平地功能,又有装卸运输的功能,尤其适合在窄小空间中或湿地、坡地、软土的地基环境中作业。



1. 微型履带式托盘起重机,有履带式底盘(3)、回转平台(8)、操作平台(15)、起重臂(11)、配重装置(4)、钢丝绳(12)、吊钩(13)及动力装置(5),履带式底盘(3)上方安装有回转平台(8),回转平台上设有动力装置(5)、操作平台(15),配重装置(4)位于回转平台(8)的后部,其特征在于:

在履带式底盘(3)的前后两端,各有两条垂直于橡胶履带的伸缩支腿(1-1);伸缩支腿固定在支腿连杆(14)上,支腿连杆(14)的另一端铰接在底盘(3)上;两条支腿在动力装置(5)驱动下,可分别向左右伸出或缩回;

回转平台之前端连接有折叠托盘(6),折叠托盘(6)和回转平台(8)之间通过折叠轴(7)活动连接;

起重臂(11)的后端与起重支架(10)的上端铰接,起重支架(10)的下端固定在回转平台(8)上。

2. 根据权利要求1所述微型履带式托盘起重机,其特征在于:所述配重装置是滑移配重装置(4),其通过动力装置(5)可以沿轨道前后移动。

3. 根据权利要求1所述微型履带式托盘起重机,其特征在于:起重机之前方的伸缩支腿(1-2)上固定有推土铲(2)。

## 微型履带式托盘起重机

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及起重机技术，具体地说，是一种具有推土、吊装、运输功能并适用于狭小空间或一些工况比较特殊的软土地基作业的小型起重机。

### 背景技术：

[0002] 履带式起重机广泛应用于仓储、建筑工地、货运码头等货物运装的场地。传统的履带式起重机，主要由履带式行走底盘、回转平台、配重装置、起重臂、钢丝绳、吊钩及动力装置组成。回转平台位于履带式行走装置的上方；回转平台固定在底盘上并可以自由旋转；配重装置位于回转平台的后部；起重臂的下端铰接在回转平台上，起重臂的另一端安装有钢丝吊绳，钢丝吊绳的下端套有吊钩。传统的履带式起重机车体积大而笨重，不适合在较为狭窄的空间内作业，更不能在地质条件差，如湿地、坡地、软土地基的条件下作业。

### 发明内容：

[0003] 本实用新型的目的在于，克服传统履带起重机的不足，提供一种既有推土、装卸载功能，又有运输功能，且能在狭窄空间、松软地基上进行吊装作业的新型多功能起重机—微型履带式托盘起重机。

[0004] 本实用新型是这样实现的：

[0005] 该微型履带式托盘起重机，主要有履带式底盘、回转平台、滑移配重装置、起重臂、钢丝绳、吊钩及动力装置。在底盘的前后两端，各有两条垂直于橡胶履带的伸缩支腿；伸缩支腿固定在支腿连杆上，支腿连杆的另一端铰接在底盘上，两条支腿在动力装置驱动下，可分别向左右伸出或缩回，其前方的伸缩支腿上固定有推土铲；回转平台之前端连接有折叠托盘，折叠托盘和回转平台之间通过折叠轴活动连接；起重臂的后端与起重支架的上端铰接，起重支架的下端固定在回转平台上。

[0006] 所述滑移配重装置，可以通过动力装置沿轨道前后移动，以调节起重机工作时的稳定性。

[0007] 本实用新型工作时：

[0008] 当进行吊装作业时，底盘的前后两端的支腿在动力装置作用下全部伸出，支撑于作业场地的地面上，同时调整滑移配重装置，以保证吊装时车体的稳定性；

[0009] 当需要转运物体时，若吊装距离超过吊臂回转半径，此时在动力作用下，展开起重臂下方的折叠托盘，将物体吊至折叠托盘上，然后收回起重臂及履带前后两端的支腿。起重机转运物体到指定位置之后，再展开履带前后两端支腿，将托盘上物体吊至指定位置。支腿、折叠托盘、滑移配重装置、起重臂部分的运动由动力装置驱动。

[0010] 本实用新型之多功能起重机，可在大中型起重设备无法到达的地方，安全的进行起重和转运作业；既有推土、装卸的功能，又有运输的功能，尤其适合在窄小空间中或湿地、坡地、软土的地基环境中作业。

**附图说明：**

- [0011] 图 1、本实用新型之实施例整体结构的主视示意图；
- [0012] 图 2、本实用新型之实施例结构（缩回支腿）的后视示意图；
- [0013] 图 3、本实用新型之实施例结构（伸出支腿）的后视示意图；
- [0014] 图 4、本实用新型之实施例底盘结构的俯视示意图；
- [0015] 图 5、本实用新型之实施例回转平台与折叠托盘的结构俯视示意图；
- [0016] 图 6、本实用新型之实施例支腿撑开作业时的俯视示意图。

**具体实施方式：**

[0017] 下面结合附图叙述一个实施例，对本实用新型做进一步说明。

[0018] 图 1、图 6 分别以主视图和俯视图显示了本实施例的整体结构

[0019] 该微型履带式托盘起重机，主要由履带式底盘 3、回转平台 8、滑移配重装置 4、起重臂支架 10、起重臂 11、钢丝绳 12、吊钩 13 及多个动力装置（液压缸）5 构成。在履带式底盘 3 上方固定有回转平台 8，回转平台 8 上有操作平台 15、动力装置 5、折叠托盘 6，折叠托盘 6 和回转平台 8 之间通过折叠轴 7 连接（如图 5 显示托盘结构）。起重臂 11 的后端与起重支架 10 的上端铰接，起重支架 10 的下端固定在回转平台 8 上，回转平台 8 与起重臂 11 之间设有液压缸 9，控制起重臂 11 的起落。

[0020] 在履带式 3 的前后两端处，各有两条伸缩支腿 1-1、1-2，支腿的一端分别通过支腿连杆 14 铰接在履带式底盘 3 上（如图 4 所示）。支腿的另一端通过液压缸可分别向左右伸出或缩回（图 2 显示了本实施例的支腿缩回的状态；图 3 显示了本实施例的支腿伸出的状态）。前方的支腿 1-2 上固定有推土铲 2。

[0021] 滑移配重装置 4 安装在回转平台 8 上，由动力装置 5 控制下可沿轨道前后移动。

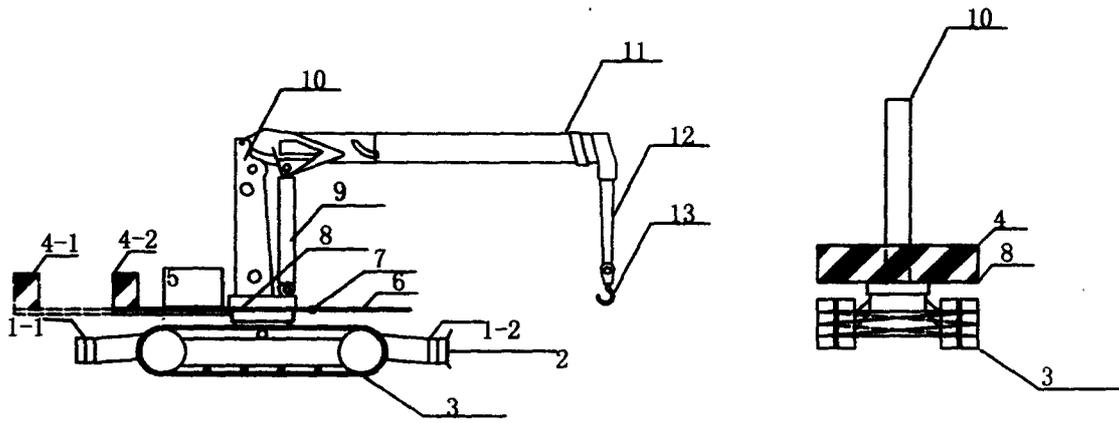


图 1

图 2

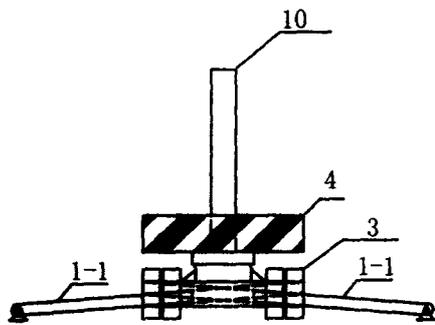


图 3

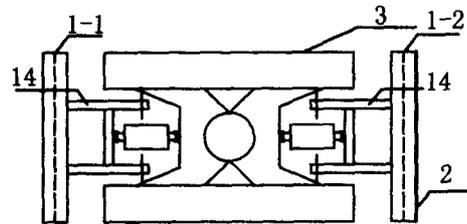


图 4

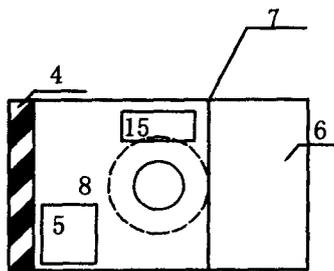


图 5

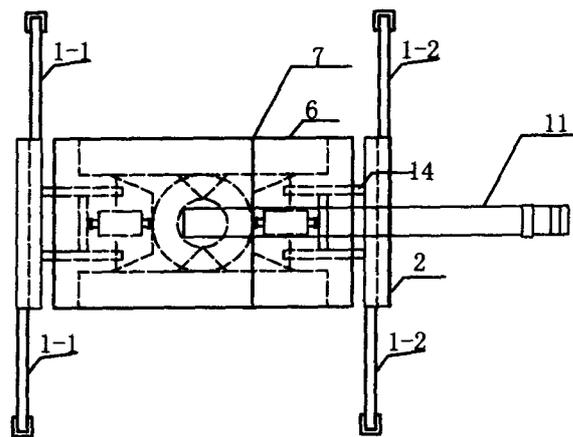


图 6