



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203922508 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201420220937. 5

(22) 申请日 2014. 04. 29

(73) 专利权人 济南重工股份有限公司

地址 250109 山东省济南市历城区东郊机场路

(72) 发明人 于文超

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务有限公司 37105

代理人 王汝银

(51) Int. Cl.

B66C 19/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

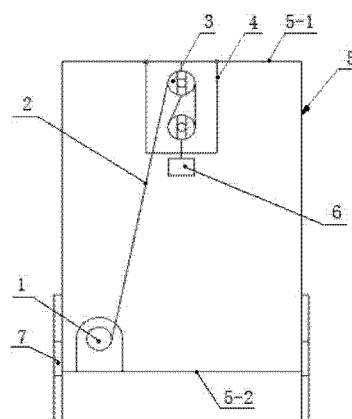
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种便携式起重装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便携式起重装置,包括支架、电葫芦、滑轮传动组和悬停锁紧机构,所述支架包括支架横梁和支架底座,滑轮传动组和悬停锁紧机构均安装在支架横梁上,电葫芦固定在支架底座上,所述支架底座两侧安装有三角形轮组,钢丝绳依次经过电葫芦和滑轮传动组与重物连接。本实用新型可以在施工现场没有行车等起重设备、或者起重设备不能工作的一些场合实现起重功能,既在有限的人力和空间里完成较重零件的起吊,有效的减轻了施工人员的劳动强度,同时又可以防止起重零件在人工搬运时发生磕碰而损坏,提高现场施工时工人的工作效率,具有结构简单、制作难度低、更换维修方便、制造成本低,安装使用方便的优点。



1. 一种便携式起重装置,其特征在于:包括支架(5)、电葫芦(1)、滑轮传动组(3)和悬停锁紧机构(4),所述支架(5)包括支架横梁(5-1)和支架底座(5-2),滑轮传动组(3)和悬停锁紧机构(4)均安装在支架横梁(5-1)上,电葫芦(1)固定在支架底座(5-2)上,所述支架底座(5-2)两侧安装有三角形轮组(7),钢丝绳(2)依次经过电葫芦(1)和滑轮传动组(3)与待起吊重物(6)连接。

2. 根据权利要求1所述的便携式起重装置,其特征在于:所述悬停锁紧机构(4)由固定在支架横梁(5-1)上并可以绕其转动的矩形框架组成。

3. 根据权利要求1或2所述的便携式起重装置,其特征在于:所述三角形轮组(7)包括三角支架(7-1)和转轮(7-2),所述三角支架(7-1)中部设有轴孔,转轮(7-2)安装在三角支架(7-1)的三个支架末端,三角形轮组(7)通过轴孔安装在支架底座(5-2)上。

一种便携式起重装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种起重装置,尤其涉及一种便携式起重装置,属于机械技术领域。

背景技术

[0002] 目前,我国小型起重装置较少,且不利于施工现场的复杂地形,搬运不方便,占用施工现场较大的空间。

发明内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术存在的缺陷,提供一种适用于施工现场的起重装置。

[0004] 为解决这一技术问题,本实用新型提供了一种便携式起重装置,包括支架、电葫芦、滑轮传动组和悬停锁紧机构,所述支架包括支架横梁和支架底座,滑轮传动组和悬停锁紧机构均安装在支架横梁上,电葫芦固定在支架底座上,所述支架底座两侧安装有三角形轮组,钢丝绳依次经过电葫芦和滑轮传动组与重物连接。

[0005] 所述悬停锁紧机构由固定在支架横梁上并可以绕其转动的矩形框架组成。

[0006] 所述三角形轮组包括三角支架和滚轮,所述三角支架中部设有轴孔,滚轮安装在三角支架的三个支架末端,三角形轮组通过轴孔安装在支架底座上。

[0007] 有益效果:本实用新型可以在施工现场没有行车等起重设备、或者起重设备不能工作的一些场合实现起重功能,既在有限的人力和空间里完成较重零件的起吊,有效的减轻了施工人员的劳动强度,同时又可以防止起重零件在人工搬运时发生磕碰而损坏,提高现场施工时工人的工作效率,具有结构简单、制作难度低、更换维修方便、制造成本低,安装使用方便的优点。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0009] 图2为本实用新型三角系轮组的结构示意图。

[0010] 图中:1电葫芦、2钢丝绳、3滑轮传动组、4悬停锁紧机构、5支架、5-1支架横梁、5-2支架底座、6重物、7三角形轮组、7-1三角支架、7-2滚轮。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图及实施例对本实用新型做具体描述。

[0012] 图1所示为本实用新型的结构示意图。

[0013] 本实用新型包括支架5、电葫芦1、滑轮传动组3和悬停锁紧机构4。

[0014] 所述支架5包括支架横梁5-1和支架底座5-2。

[0015] 所述滑轮传动组3和悬停锁紧机构4均安装在支架横梁5-1上,电葫芦1固定在

支架底座 5-2 上,所述支架底座 5-2 两侧安装有 4 组三角形轮组 7,钢丝绳 2 依次经过电葫芦 1 和滑轮传动组 3 与重物 6 连接。

[0016] 所述悬停锁紧机构 4 由固定在支架横梁 5-1 上并可以绕其转动的矩形框架组成。

[0017] 图 2 所示为本实用新型三角形轮组的结构示意图。

[0018] 所述三角形轮组 7 包括三角支架 7-1 和滚轮 7-2,所述三角支架 7-1 中部设有轴孔,滚轮 7-2 安装在三角支架 7-1 的三个支架末端,三角形轮组 7 通过轴孔安装在支架底座 5-2 上。

[0019] 本实用新型的工作原理:

[0020] 本实用新型电葫芦 1 实现动力输出;滑轮传动组 3 用于换向省力,可使动力改变原有作用方向,其省力效果由滑轮传动组 3 的结构决定;悬停锁紧机构 4 实现其悬停功能,实现重物的移动;三角形轮组 7 可以适应多种地形复杂的施工场合。

[0021] 本实用新型的工作过程如下:

[0022] 首先将本实用新型组装完成;然后将电葫芦 1 上所缠绕的钢丝绳 2 放长绕过滑轮传动组 3 并将吊钩挂在要起吊的重物 6 上,反向启动电葫芦 1,电葫芦 1 的拉力通过钢丝绳 2 经过滑轮传动组 3 的换向省力特性将力传递到起吊机构实现重物 6 的起吊;当重物 6 提升到固定高度时,将悬停锁紧机构 4 卡入吊钩中,实现悬停锁紧;此时断开电葫芦 1 的电源,通过装在支架底座 5-2 上的三角形轮组 7 将重物 6 推到预定的位置;到达指定位置后启动电葫芦 1 将重物 6 稍微提升使悬停锁紧机构 4 与吊钩脱离接触,移开悬停锁紧机构 4,将重物 6 缓缓下降至预期的安装位置,从而实现对重物 6 的起吊搬运。

[0023] 本实用新型可以在施工现场没有行车等起重设备、或者起重设备不能工作的一些场合实现起重功能,既在有限的人力和空间里完成较重零件的起吊,有效的减轻了施工人员的劳动强度,同时又可以防止起重零件在人工搬运时发生磕碰而损坏,提高现场施工时工人的工作效率,具有结构简单、制作难度低、更换维修方便、制造成本低,安装使用方便的优点。

[0024] 本实用新型上述实施方案,只是举例说明,不是仅有的,所有在本实用新型范围内或等同本实用新型的范围内的改变均被本实用新型包围。

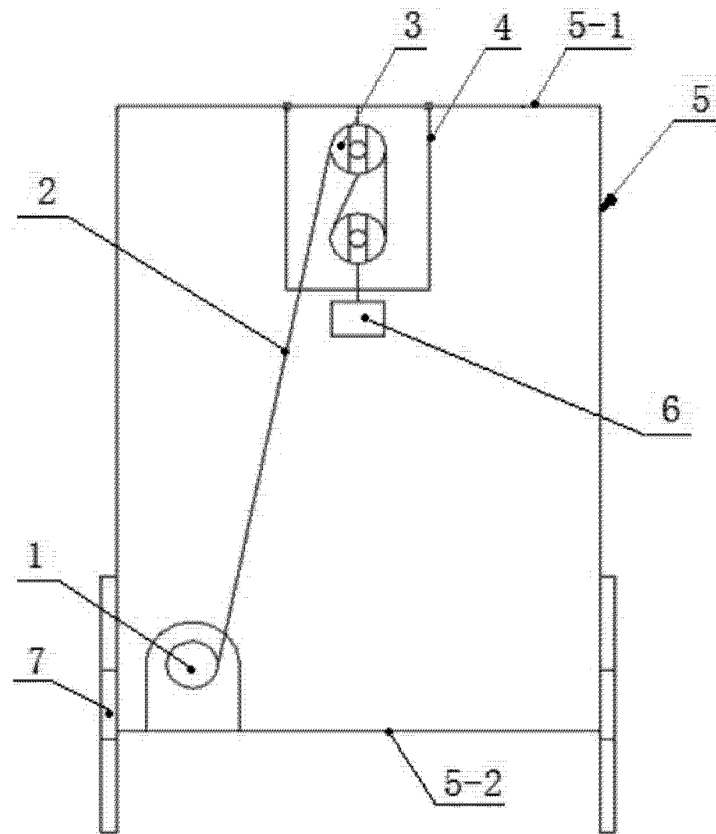


图 1

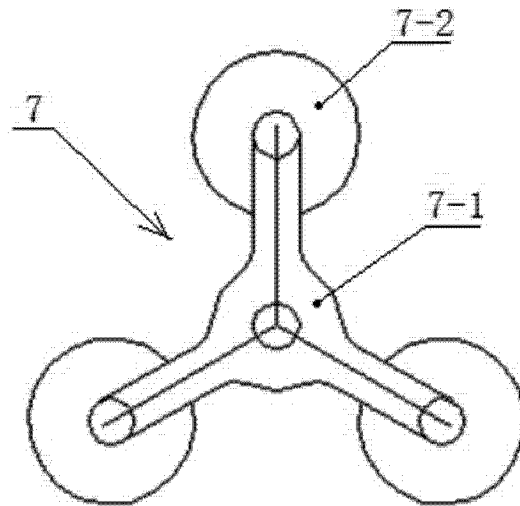


图 2