



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204508629 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 29

(21) 申请号 201520190683. 1

(22) 申请日 2015. 03. 31

(73) 专利权人 安徽理工大学

地址 232001 安徽省淮南市舜耕中路 168 号

(72) 发明人 杨思学 杨思想

(51) Int. Cl.

B66C 23/62(2006. 01)

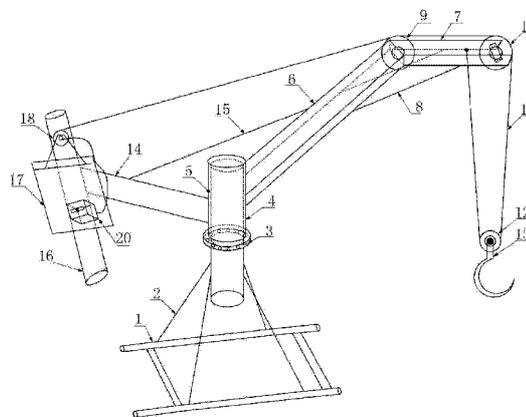
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种轻型农用起吊装置

(57) 摘要

一种轻型农用起吊装置,包括起重机基座和固定在起重机基座上的吊臂基座;吊臂由斜杆和横杆两部分构成,斜杆一端固定在吊臂基座外壳上,另一端与横杆相连;横杆末端及横杆与斜杆的连接处设置有滑轮和导绳轮,钢丝绳一端固定在横杆上,另一端绕过动滑轮经定滑轮和导绳轮与卷扬机相连,吊钩固定在动滑轮上;吊臂后侧设置平衡臂,操作杆固定在平衡臂的末端,操作臂上设置操作平台,卷扬机及控制器安装在操作平台上。本实用新型结构简单、设计合理、运行效率高、设备轻便、占地少,便于拆卸和安装,适用于家庭起吊重物及农业生产等场合。



1. 一种轻型农用起吊装置,其特征在于:起重机基座和固定在起重机基座上的吊臂基座;吊臂由斜杆和横杆两部分构成,斜杆一端固定在吊臂基座外壳上,另一端与横杆相连;横杆末端及横杆与斜杆的连接处设置有滑轮和导绳轮,钢丝绳一端固定在横杆上,另一端绕过动滑轮经定滑轮和导绳轮与卷扬机相连,吊钩固定在动滑轮上;吊臂后侧设置平衡臂,操作杆固定在平衡臂的末端,操作臂上设置操作平台,卷扬机及控制器安装在操作平台上。

2. 根据权利要求1所述轻型农用起吊装置,其特征在于:吊臂包含斜臂和横臂,斜臂和横臂之间设置加强臂。

3. 根据权利要求1所述轻型农用起吊装置,其特征在于:吊臂通过吊臂基座外壳,套在吊臂基座上,吊臂基座外壳与吊臂基座之间通过滚珠承接。

一种轻型农用起吊装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种起吊设备,具体地说,是设计一种轻型农用起吊装置,属于农业生产技术领域。

背景技术

[0002] 由于农村家庭大多为 2-3 层楼房,楼顶作为粮食晾晒场地虽然具有较好的风、光条件,但靠人力往楼顶搬运送粮食,不仅费时、费力,还伴有巨大的危险性,严重降低农业生产的效率。

[0003] 目前通常采用建筑用起重机起吊粮食,但传统建筑用起吊装置体积和重量较大,不易搬运,且吊臂水平伸展距离短,吊起过程中重物摆动大,容易损伤墙壁或玻璃幕墙,造成不必要的损失。

实用新型内容

[0004] 实用新型目的:本实用新型的目的在于针对现有技术的不足,设计一种轻型农用起吊装置,其结构简单,设计合理,体积小,质量轻,拆卸简单,便于安装和运输,能极大减少人力物力消耗,提高农事生产效率。

[0005] 技术方案:本实用新型所述的一种轻型农用起吊装置,包括设备基座、吊装架和卷扬机系统,所述吊装架和卷扬机系统经吊臂基座固定后安装在设备基座上。

[0006] 所述吊臂由斜杆和横杆两部分焊接构成,通过强化杆加强支撑能力,横杆末端及横杆与斜杆安装有定滑轮和导绳轮,所述卷扬机系统包括卷扬机滚筒、卷扬机及万向开关,所述钢丝绳一端固定在吊臂横杆上,一端绕过动滑轮,经横杆末端的定滑轮与导绳轮,固定于卷扬机滚筒上,所述吊钩安装在动滑轮上。

[0007] 所述卷扬机系统安装在操作杆上方的操作板上,经平衡臂固定在吊臂基座外壳上,位于吊臂相反方向。

[0008] 所述吊臂基座外壳,套在吊臂基座上,二者之间装设滚珠,使固定在吊臂外壳上的吊装架和卷扬机系统能绕吊臂基座旋转。

[0009] 所述吊臂基座经四根支架固定在设备基座上方,设备基座采用空心铁管,可自主插入木棍,延长基座,并根据起吊物质量,自主增加配重。

[0010] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果是:本实用新型结构简单,设计合理,设备轻便,移动和拆卸方便,运行效率高,起重量大,适用于农业生产活动及其他需要起吊重物的现场。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图 2 是本实用新型的俯视示意图。

[0013] 附图中主要部件符号说明:

- [0014] 图中：
- [0015] 1、设备基座 2、支架
- [0016] 3、滚珠串 4、吊臂基座壳
- [0017] 5、吊臂基座 6、斜杆
- [0018] 7、横杆 8、强化杆
- [0019] 9、导绳轮 10、定滑轮
- [0020] 11、钢丝绳 12、动滑轮
- [0021] 13、吊钩 14、平衡臂
- [0022] 15、拉杆 16、操作杆
- [0023] 17、操作平台 18、卷扬机滚筒
- [0024] 19、卷扬机 20、控制开关

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型的实施例作详细说明：本实施例在以本实用新型技术方案前提下进行实施，给出了详细的实施方式和具体的操作过程，但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例。

[0026] 实施例：如图 1 和 2 所示，一种轻型农用起吊装置，包括设备基座 1、吊装架和卷扬机系统，所述吊装架和卷扬机系统经吊臂基座壳 4 固定后，套在吊臂基座 5 上。

[0027] 所述设备基座 1 采用厚钢管焊接而成，支架 2 采用 8# 槽钢制作，用于支撑吊臂基座 5，吊装时，在设备基座 1 自主施加配重，也可视起重物质量，在设备基座 1 中插入木棍，延长基座以方便增加配重。

[0028] 所述吊臂基座外壳 4，套在吊臂基座 5 上，中间采用滚珠串 3 承接，使吊臂基座外壳 4 可绕吊臂基座 5 旋转，方便吊装，同时便于设备拆装。

[0029] 所述吊臂采用 8# 槽钢由斜杆 6 和横杆 7 构成，通过强化杆 8 强化支撑效果，所谓强化杆采用角钢制作，焊接在斜杆 6 和横杆 7 上，斜杆 6 一端焊接在吊臂基座外壳 4 上，一端与横杆 7 相连，焊接处装设导绳轮 9，横杆另一端安装定滑轮 10，所述钢丝绳 11 一端固定在吊臂横杆 7 上，一端绕过动滑轮 12，经横杆 7 末端的定滑轮 10 与导绳轮 9，固定于卷扬机滚筒 17 上，所述吊钩 13 安装在动滑轮上。

[0030] 所述操作杆 15，通过平衡臂 14 与吊臂基座外壳相连，固定于吊臂相反方向，利用拉杆 15 增强平衡臂 14 与吊臂之间的连接，操作台 17 固定于操作杆 16 上，卷扬机和控制开关装设在操作台上。

[0031] 起吊重物时，吊臂横杆 7 伸出楼层外，设备基座 1 上设置相应的配重，控制卷扬机 19 反转，使吊钩 13 随动滑轮 12 下降，勾起重物后，控制卷扬机 19 正转，吊起重物到合适高度后，操作人员可以握着操作杆 16 旋转到合适位置后放下卸下重物。

[0032] 如上所述，尽管参照特定的优选实施案例已经表示和表述了本实用新型，但其不得解释为对本实用新型自身的限制。在不脱离所附权利要求定义的本实用新型的精神和范围前提下，可对其在形式和细节上做出各种变化。

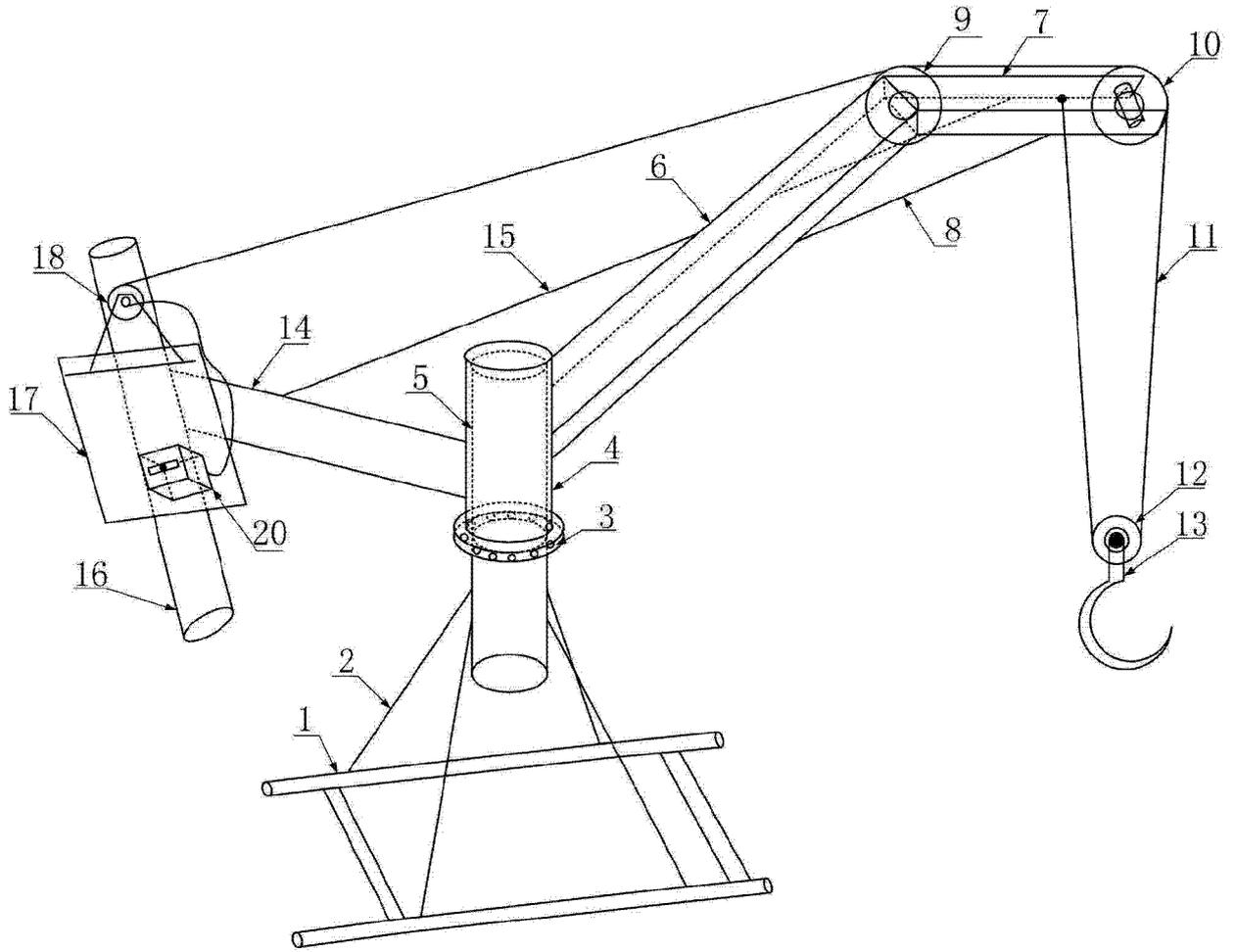


图 1

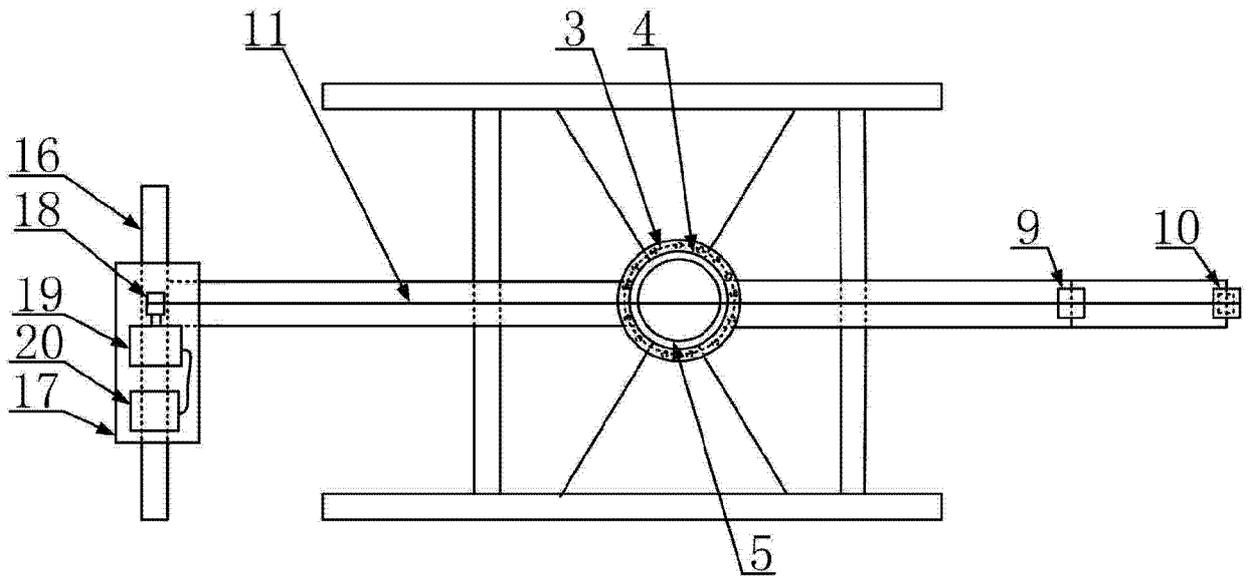


图 2