



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104030170 A

(43) 申请公布日 2014. 09. 10

(21) 申请号 201410194257. 5

(22) 申请日 2014. 05. 09

(71) 申请人 王军

地址 233011 安徽省蚌埠市禹会区燕山路  
1155 号

(72) 发明人 王军 范正伟 彭生辉 王磊  
张杰

(74) 专利代理机构 安徽省蚌埠博源专利商标事  
务所 34113

代理人 倪波

(51) Int. Cl.

B66C 23/04 (2006. 01)

B66C 23/06 (2006. 01)

B66C 23/62 (2006. 01)

B66C 13/12 (2006. 01)

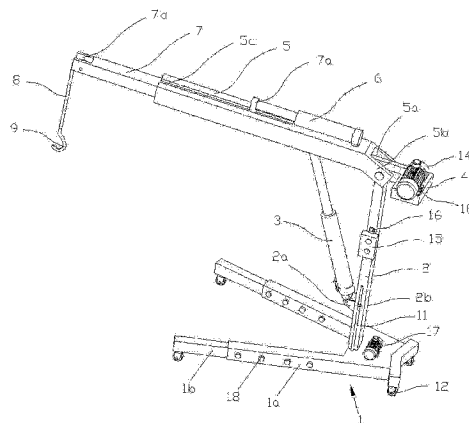
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种引擎吊机的吊装机构

(57) 摘要

本发明涉及一种引擎吊机的吊装机构,包括底座(1),在底座上连接立柱(2),立柱上连接吊臂(5),吊臂的腔体(5a)内连接延伸臂(7),其特征在于:吊臂侧壁上设有一段让位槽(5c),在吊臂上连接拉伸液压泵(6);延伸臂的侧面设有连接块(7a),连接块(7a)与让位槽(5c)配合后连接在拉伸液压泵上,在延伸臂(7)的前后端面贯穿设置一个通孔(7c);立柱上分别连接电机(10)和绕线盘(14),电机连接绕线盘,绕线盘上缠绕拉绳(8),拉绳从通孔(7c)中穿过后连接吊钩(9)。本发明的优点:本装置结构简单、实用性强,通过手控盘操纵电机和拉伸液压泵控制升降,在吊装汽车引擎或其他重物时,操作方便,省力安全。



1. 一种引擎吊机的吊装机构,包括底座(1),在底座(1)上连接立柱(2),在立柱(2)的顶部连接吊臂(5),在吊臂(5)的腔体(5a)内滑动配合连接延伸臂(7),其特征在于:

a、所述腔体(5a)贯穿吊臂(5)的前后端面,在吊臂(5)前侧侧壁上设有一段让位槽(5c),所述让位槽(5c)与腔体(5a)连通,所述吊臂(5)上还连接拉伸液压泵(6);

b、在所述延伸臂(7)的其中一个侧面设有连接块(7a),所述连接块(7a)与让位槽(5c)对应配合,所述连接块(7a)还连接在拉伸液压泵(6)活塞杆上,在延伸臂(7)内设有一个通孔(7c),所述通孔(7c)分别贯穿延伸臂(7)的前后端面;

c、所述立柱(2)上分别连接电机(10)和绕线盘(14),电机(10)连接绕线盘(14),所述绕线盘(14)上缠绕拉绳(8),拉绳(8)从腔体(5a)和通孔(7c)中穿过后连接吊钩(9);

d、手控盘(15),手控盘(15)分别连接控制电机(10)和拉伸液压泵(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种引擎吊机的吊装机构,其特征在于:所述延伸臂(7)的前端竖直设有开口槽(7b),所述开口槽(7b)内铰接一个与通孔(7c)对应配合的滚轮(13),所述滚轮(13)还与拉绳(8)滚动配合。

3. 根据权利要求2所述的一种引擎吊机的吊装机构,其特征在于:所述立柱(2)的顶端设有一个平台(4),在平台(4)上连接电机(10)和绕线盘(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种引擎吊机的吊装机构,其特征在于:所述底座(1)两侧分别对称设置一个套筒(1a),在每个套筒(1a)内均滑动配合连接一个延伸杆(1b),在底座(1)后侧的两端分别对称连接一个车轮(12),在每个延伸杆(1b)前侧均连接一个车轮(12)。

## 一种引擎吊机的吊装机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种吊机,特别涉及一种引擎吊机的吊装机构。

### 背景技术

[0002] 在汽车引擎装配或修理过程中,经常需要对引擎进行吊装和搬运,由于汽车引擎较重,一般都采用吊机完成。现有汽车引擎吊机多通过人力控制升降和伸缩吊臂,尤其是吊臂的长度调整不方便,且吊钩是通过长度一定的链条固定在吊臂的端部。吊机工作时需通过改变吊臂的高度实现升降,操作不便、费时费力,并存在一定的危险性。经过广泛检索,尚未发现较为理想的技术方案。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现阶段所使用的汽车引擎吊机,起吊或放下引擎不便的缺点,而提出的一种引擎吊机的吊装机构。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种引擎吊机的吊装机构,包括底座,在底座上连接立柱,在立柱的顶部连接吊臂,在吊臂的腔体内滑动配合连接延伸臂,其特征在于:

a、所述腔体贯穿吊臂的前后端面,在吊臂前侧侧壁上设有一段让位槽,所述让位槽与腔体连通,在吊臂上连接拉伸液压泵;

b、在所述延伸臂的其中一个侧面设有连接块,所述连接块与让位槽对应配合,所述连接块还连接在拉伸液压泵活塞杆上,在延伸臂内设有一个通孔,所述通孔分别贯穿延伸臂的前后端面;

c、所述立柱上分别连接电机和绕线盘,电机连接绕线盘,所述绕线盘上缠绕拉绳,拉绳从腔体和通孔中穿过后连接吊钩;

d、手控盘,手控盘分别连接控制电机和拉伸液压泵。

[0005] 在上述技术方案的基础上,可以有以下进一步的技术方案:

所述延伸臂的前端竖直设有开口槽,所述开口槽内铰接一个与通孔对应配合的滚轮,所述滚轮还与拉绳滚动配合。

[0006] 所述立柱的顶端设有一个平台,在平台上连接电机和绕线盘。

[0007] 所述底座两侧分别对称设置一个套筒,在每个套筒内均滑动配合连接一个延伸杆,在底座后侧的两端分别对称连接一个车轮,在每个延伸杆前侧均连接一个车轮。

[0008] 本装置在使用时,当需要起吊汽车引擎时,先通过手控盘控制电机带动绕线盘正转放出拉绳,使挂钩下降,挂接好汽车引擎后再通过手控盘控制电机带动绕线盘翻转收回拉绳,当吊臂不够长时,通过手控盘控制拉伸液压泵带动延伸臂伸出,在立柱的侧面还设有一个挂钩,当操作完成后可将手控盘挂在挂钩上。

[0009] 本装置的起吊和卸载过程均通过手控盘操作完成,既安全又省力。

[0010] 本发明的优点在于:本装置结构简单、实用性强,通过手控盘操纵电机和拉伸液压

泵控制升降,在吊装汽车引擎或其他重物时,操作方便,省力安全。

### 附图说明

[0011] 图 1 是本发明的基本结构示意图;

图 2 是汽车引擎吊机机架结构示意图。

### 具体实施方式

[0012] 如图 1 和图 2 所示,本发明提供一种引擎吊机的吊装机构,包括底座 1,在底座 1 的下面连接在底座 1 的后侧分别连接一个立柱 2 和一个液压电机 17,在立柱 2 的顶部连接吊臂 5,在吊臂 5 的腔体 5a 内滑动配合连接延伸臂 7,在立柱 2 的中部的一侧焊接铰接架 2a、另一侧焊接套环 2b,在所述铰接架 2a 上铰接一个折叠千斤顶 3,在套环 2b 内放置折叠千斤顶 3 的加压杆 11,折叠千斤顶 3 的活塞杆铰接在吊臂 5 的底部,其特征在于:

a、所述吊臂 5 的后侧设有折弯部 5b,所述折弯部 5b 铰接在立柱 2 的顶端,所述腔体 5a 贯穿吊臂 5 的前后端面,在腔体 5a 内设有滑轨,在滑轨上滑动连接延伸臂 7,所述吊臂 5 前侧的上侧壁上设有一段让位槽 5c,所述让位槽 5c 与腔体 5a 连通,在吊臂 5 后侧的上侧壁上通过螺栓连接一个拉伸液压泵 6,所述拉伸液压泵 6 的活塞杆与让位槽 5c 对应配合,所述拉伸液压泵 6 通过液压电机 17 提供动力。

[0013] b、在所述延伸臂 7 靠近后侧的上侧面设有连接块 7a,所述连接块 7a 与让位槽 5c 对应配合,所述连接块 7a 通过螺栓连接在拉伸液压泵 6 活塞杆上,在延伸臂 7 内设有一个通孔 7c,所述通孔 7c 分别贯穿延伸臂 7 的前后端面,所述延伸臂 7 的前端竖直设有开口槽 7b,所述开口槽 7b 内铰接滚轮 13,所述滚轮 13 中间的凹槽与通孔 7c 对应配合。

[0014] c、所述立柱 2 的顶端设有一个平台 4,在平台 4 上连接电机 10 和绕线盘 14,所述电机 10 的输出轴通过减速器连接绕线盘 14,所述绕线盘 14 上缠绕拉绳 8,拉绳 8 从所述腔体 5a 和通孔 7c 中穿过后与所述滚轮 13 滚动配合,在拉绳 8 的下端连接吊钩 9。

[0015] d、手控盘 15,手控盘分别连接控制电机 10 和拉伸液压泵 6,在立柱 2 的侧面还设有一个挂钩 16,当操作完成后可将手控盘 15 挂在挂钩 16 上。

[0016] e、所述底座 1 前侧的左右两边分别对称设置一个套筒 1a,每个套筒 1a 上都均布四个通孔,在每个套筒 1a 内均滑动配合连接一个延伸杆 1b,在每个延伸杆 1b 的后侧也设有四个通孔,所述套筒 1a 与相应的延伸杆 1b 配合后在对应的通孔处通过固定销 18 固定连接,在底座 1 后侧的两端分别对称连接一个车轮 12,在每个延伸杆 1b 前侧均连接一个车轮 12,所述车轮 12 采用万向轮。

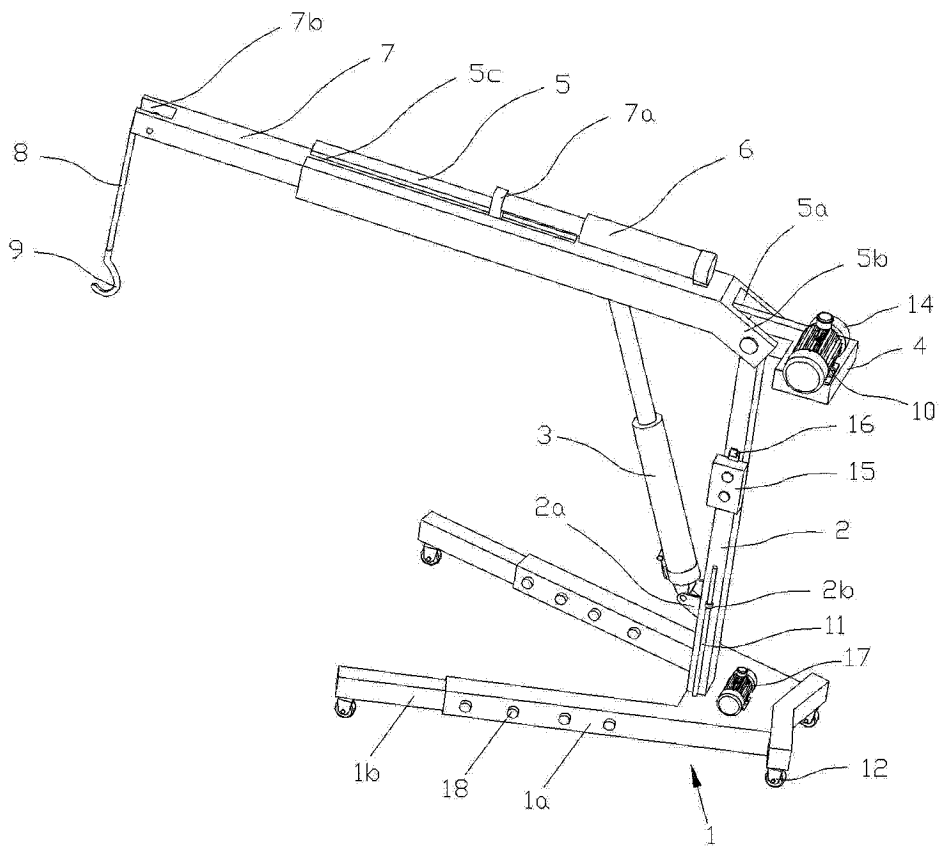


图 1

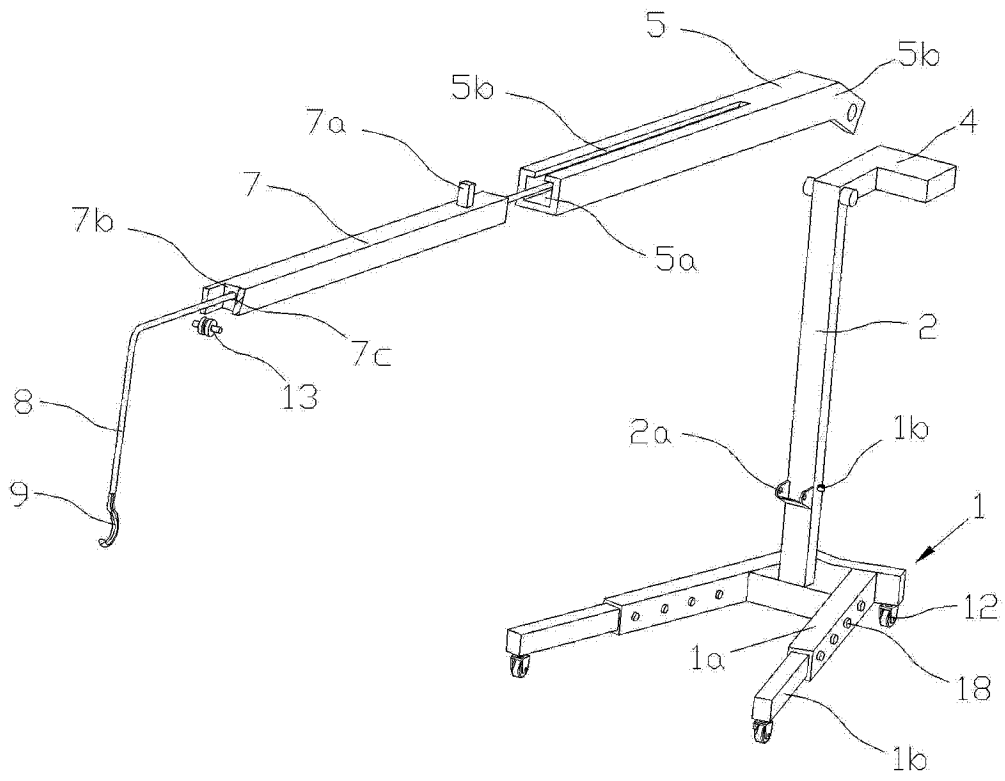


图 2