



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202746979 U

(45) 授权公告日 2013. 02. 20

(21) 申请号 201220447433. 8

(22) 申请日 2012. 09. 05

(73) 专利权人 山东路得威工程机械制造有限公司

地址 272104 山东省济宁市高新区黄屯工业园黄金大道

(72) 发明人 陈立文 张源

(74) 专利代理机构 济宁众城专利事务所 37106  
代理人 李效宁

(51) Int. Cl.

F21L 13/00 (2006. 01)

F21V 21/22 (2006. 01)

F21V 21/06 (2006. 01)

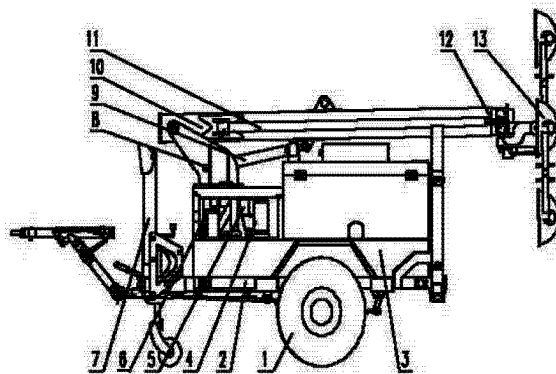
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

遥控式移动液压升降照明灯塔

(57) 摘要

一种遥控式移动液压升降照明灯塔, 有一个带有带刹车行走系统和液压支腿的底盘, 在底盘上装置发电机组、液压系统、遥控系统, 在底盘上还设置灯杆支架和灯杆旋转减速机, 灯杆旋转减速机与可旋转的灯杆支架动力连接, 灯杆支架上铰接可伸缩的灯杆总成, 灯杆支架与灯杆总成之间铰接翻转油缸, 灯杆总成的上端铰接用于安装照明灯的灯架, 灯架与灯杆总成之间铰接使灯架翻转的电动推杆。本实用新型通过液压集成控制, 实现液压控制灯杆翻转、升降和旋转, 实现液压支腿自动收放, 实现照明灯自动翻转调整照明灯角度, 远距离遥控控制。一体化、人性化设计, 具有移动方便、可操作性强、遥控控制的特点, 广泛应用于应急照明、道路施工、大型采矿以及突发灾害等场合。



1. 一种遥控式移动液压升降照明灯塔,有一个带有带刹车行走系统和液压支腿的底盘,在底盘上装置发电机组、液压系统、遥控系统,其特征在于:在底盘(2)上还设置灯杆支架(8)和灯杆旋转减速机(5),灯杆旋转减速机(5)与可旋转的灯杆支架(8)动力连接,灯杆支架(8)上铰接可伸缩的灯杆总成(10),灯杆支架(8)与灯杆总成(10)之间铰接翻转油缸(9),灯杆总成(10)的上端铰接用于安装照明灯的灯架(13),灯架(13)与灯杆总成(10)之间铰接使灯架(13)翻转的电动推杆(12)。

2. 根据权利要求1所述的遥控式移动液压升降照明灯塔,其特征在于:灯杆总成(10)由外层灯杆(101)、中层灯杆(102)、内层灯杆(103)套结构成伸缩灯杆,外层灯杆(101)底部与中层灯杆(102)顶端之间铰接灯杆升降油缸(11),中层灯杆(102)顶端设置滑轮(105),滑轮(105)上挂结链条(104),链条(104)的一端连接在外层灯杆(101)上,链条(104)的另一端连接在内层灯杆(103)下端;翻转油缸(9)用一销轴与外层灯杆(101)铰接,灯架(13)、电动推杆(12)铰接在灯杆总成(10)的内层灯杆(103)上。

## 遥控式移动液压升降照明灯塔

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种遥控式移动液压升降照明灯塔,是一种液压控制灯杆翻转、升降和旋转的移动遥控照明灯塔。

### 背景技术

[0002] 目前的移动照明灯塔大多数是手动机械控制,手动控制操作灯杆旋转升降费力,支腿也是手动机械控制,操作非常繁琐,并且不能远距离遥控控制,使用不便。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种遥控式移动液压升降照明灯塔,解决人力控制灯杆翻转、升降和旋转操作繁琐、使用不便的缺陷,使操作更加人性化、合理化。

[0004] 本实用新型的目的是以如下方式实现的:有一个带有带刹车行走系统和液压支腿的底盘,在底盘上装置发电机组、液压系统、遥控系统,遥控系统接受遥控发射器控制信号输出控制液压系统和发电机组等的电气信号实现整机操纵,可以远距离控制灯杆翻转、升降和旋转以及照明灯架翻转和照明灯开关;在底盘上还设置灯杆支架和灯杆旋转减速机,灯杆旋转减速机与可旋转的灯杆支架动力连接,灯杆支架上铰接可伸缩的灯杆总成,灯杆支架与灯杆总成之间铰接翻转油缸,通过翻转油缸可以使灯杆总成放平或竖立,灯杆旋转减速机可带动灯杆支架旋转,进而使灯杆总成跟随旋转,灯杆总成的上端铰接用于安装照明灯的灯架,灯架与灯杆总成之间铰接使灯架翻转的电动推杆。发电机组为整台机器提供电力能源;液压系统控制灯杆总成翻转、升降和旋转以及为液压支腿提供动力;通过电动推杆的伸缩控制灯架翻转,从而实现照明灯角度的调整。

[0005] 灯杆总成由外层灯杆、中层灯杆、内层灯杆套结构成伸缩灯杆,外层灯杆底部与中层灯杆顶端之间铰接灯杆升降油缸,中层灯杆顶端设置滑轮,滑轮上挂结链条,链条的一端连接在外层灯杆上,链条的另一端连接在内层灯杆下端;翻转油缸用一销轴与外层灯杆铰接,灯架、电动推杆铰接在灯杆总成的内层灯杆上。外层灯杆通过翻转油缸作用站立后,灯杆升降油缸可以带动中层灯杆相对外层灯杆伸出,由于滑轮跟随中层灯杆上升,通过链条拉动内层灯杆上升,实现灯杆总成的伸出,收回时反向动作。

[0006] 本实用新型通过液压集成控制,实现液压控制灯杆翻转、升降和旋转,实现液压支腿自动收放,实现照明灯自动翻转调整照明灯角度,远距离遥控控制。一体化、人性化设计,具有移动方便、可操作性强、遥控控制的特点,广泛应用于应急照明、道路施工、大型采矿以及突发灾害等场合。

### 附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型一种状态时的结构示意图。

[0008] 图 2 是本实用新型另一种状态时的结构示意图。

[0009] 图 3 是本实用新型灯杆总成的结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 如图1、图2、图3所示,有一个底盘2,底盘2上面用螺栓固定发电机组3,发电机组3为灯塔提供动力;底盘2下面安装带刹车行走系统1,以方便灯塔的拖动行走;底盘2的前部安装有液压系统4、灯杆支架8和遥控系统6,遥控系统6可控制液压系统4上的电磁阀从而实现灯塔遥控控制;在底盘2上还设置灯杆旋转减速机5,灯杆旋转减速机5与可旋转的灯杆支架8动力连接,安装在灯杆旋转减速机5上的液压马达转动带动灯杆支架8转动;4只液压支腿7分别安装在底盘2的四角,当灯塔需要固定时液压系统4为液压支腿7上的油缸提供动力,使4只液压支腿7支撑地面,解决灯塔工作时重心较高容易倾覆的问题;灯杆支架8上铰接可伸缩的灯杆总成10,灯杆总成10由外层灯杆101、中层灯杆102、内层灯杆103套结构成伸缩灯杆,外层灯杆101底部与中层灯杆102顶端之间铰接灯杆升降油缸11,中层灯杆102顶端设置滑轮105,滑轮105上挂结链条104,链条104的一端连接在外层灯杆101下部,链条104的另一端连接在内层灯杆103下端,通过灯杆升降油缸11带动中层灯杆102伸缩,链条104带动内层灯杆103伸缩;灯杆支架8与外层灯杆101之间铰接翻转油缸9,通过翻转油缸9活塞杆的伸缩,实现灯杆总成10的竖直和放平;内层灯杆103上端铰接用于安装照明灯的灯架13,灯架13与灯杆总成10之间铰接使灯架13翻转的电动推杆12,通过电动推杆12的伸缩实现灯架13的俯仰,以调整照明灯的照射角度。

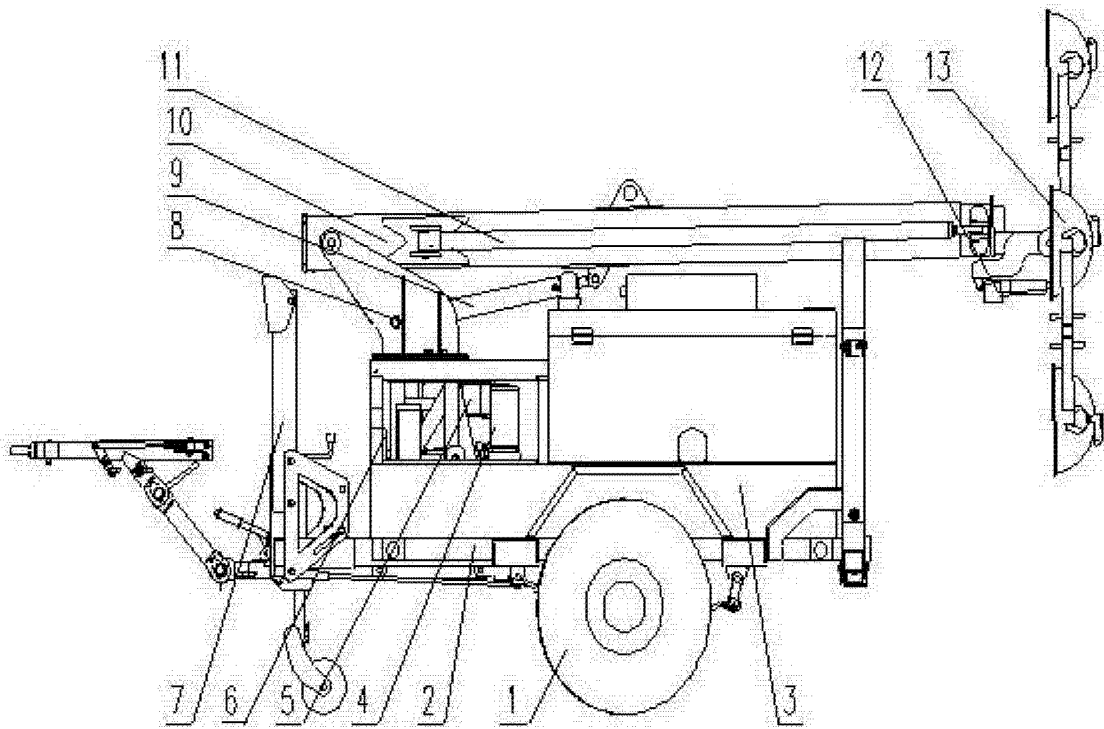


图 1

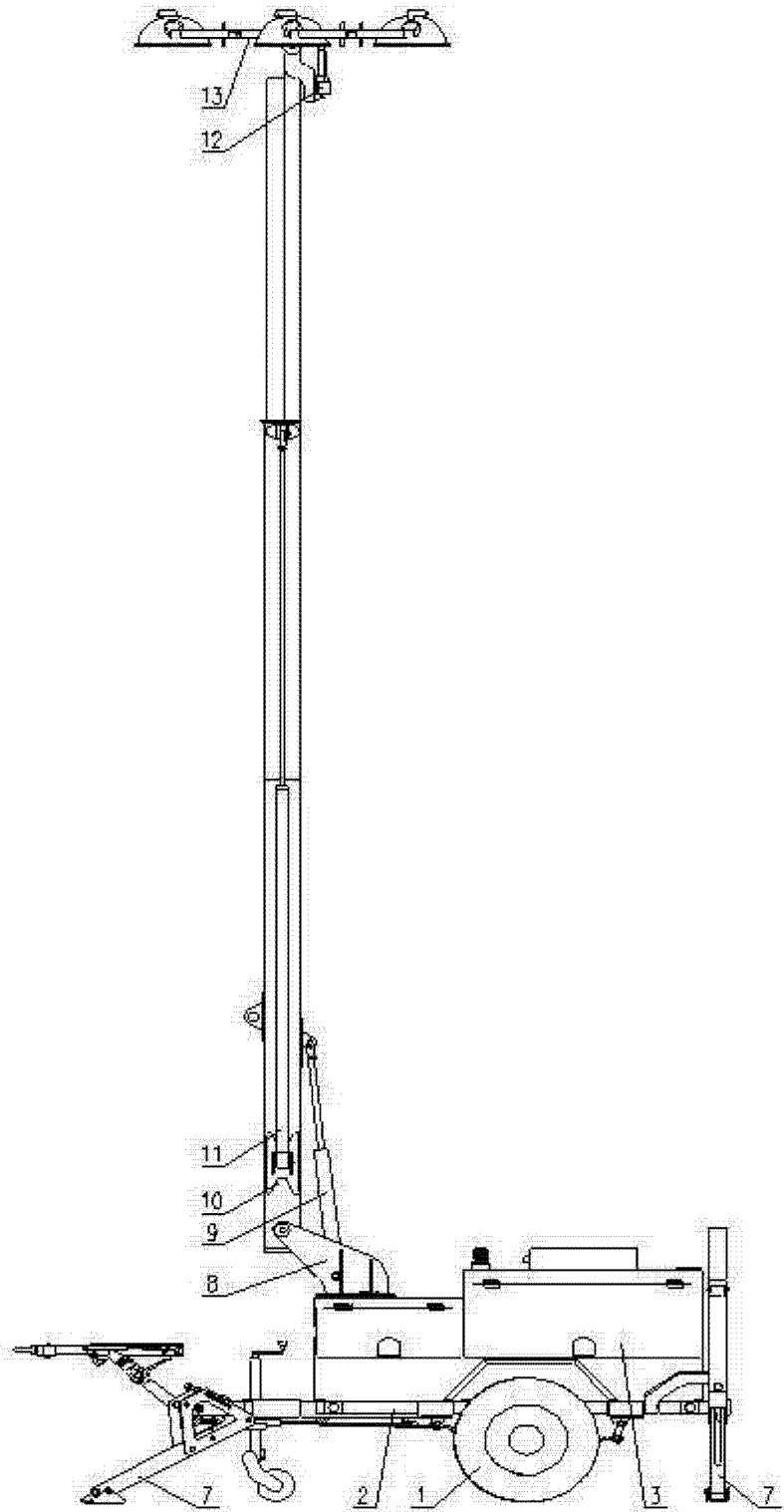


图 2

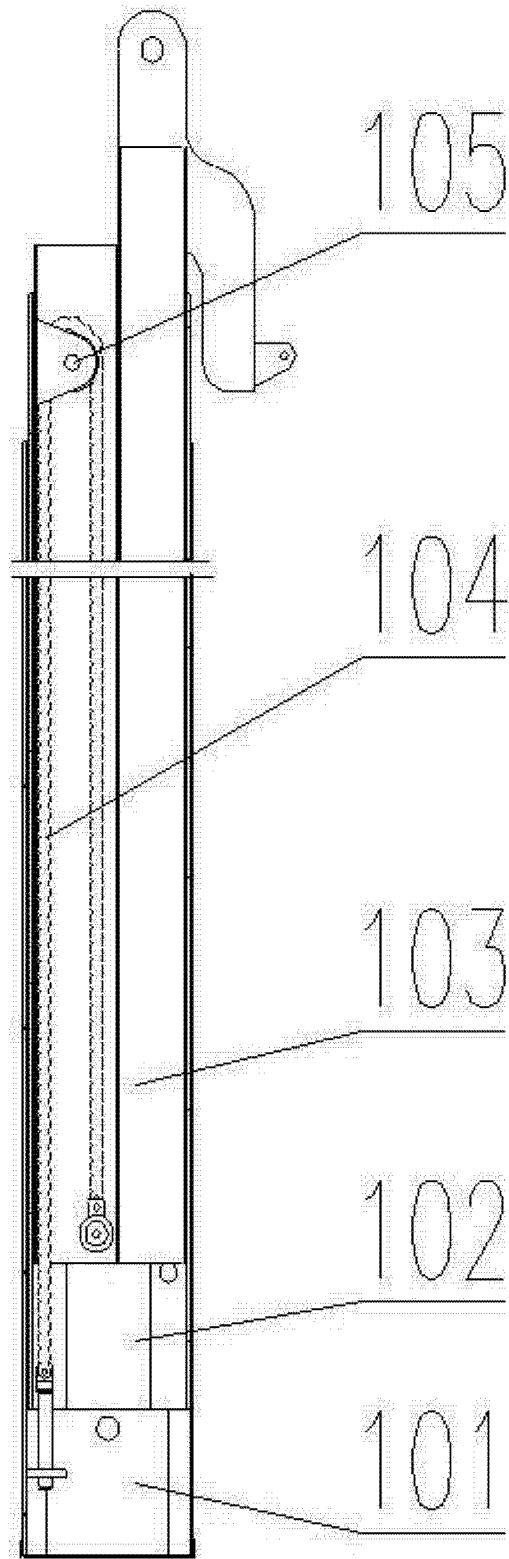


图 3