



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204265334 U

(45) 授权公告日 2015.04.15

(21) 申请号 201420641012.8

(22) 申请日 2014.10.31

(73) 专利权人 无锡晟欧船舶设备有限公司

地址 214194 江苏省无锡市锡山区锡北镇泾  
新工业园区

(72) 发明人 张忠 胡文骊

(74) 专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所

(普通合伙) 32227

代理人 顾朝瑞

(51) Int. Cl.

B66C 23/78(2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

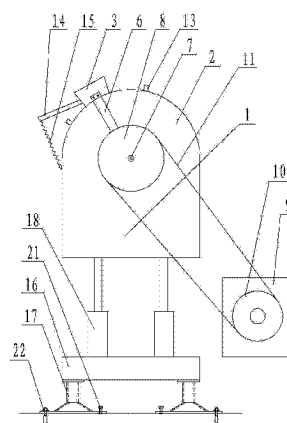
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54) 实用新型名称

起重机吊臂的可调支撑装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及起重吊装技术领域，具体为一种起重机吊臂的可调支撑装置，其能够方便地实现不同吊臂的支撑，减轻吊臂的承重压力，保证良好支撑效果，其包括底座，底座下端安装地脚，底座上安装支撑油缸，支撑油缸的活塞杆上安装支撑座，支撑座上端为半圆形的支撑台，支撑台上设置活动座，支撑台上开有弧形卡槽，活动座底部安装与弧形卡槽配合的滑块，滑块卡嵌于弧形卡槽内，活动座两侧分别连接两个支撑杆一端，两个支撑杆另一端分别连接旋转轴，旋转轴安装于支撑座上，旋转轴一端安装链轮，支撑座一侧安装驱动电机，驱动电机的电机轴上安装驱动轮，驱动轮与链轮通过驱动链条连接，活动座上开有吊臂安放卡槽。



1. 一种起重机吊臂的可调支撑装置,其特征在于,其包括底座,所述底座下端安装地脚,所述底座上安装支撑油缸,所述支撑油缸的活塞杆上安装支撑座,所述支撑座上端为半圆形的支撑台,所述支撑台上设置活动座,所述支撑台上开有弧形卡槽,所述活动座底部安装与所述弧形卡槽配合的滑块,所述滑块卡嵌于所述弧形卡槽内,所述活动座两侧分别连接两个支撑杆一端,两个所述支撑杆另一端分别连接旋转轴,所述旋转轴安装于所述支撑座上,所述旋转轴一端安装链轮,所述支撑座一侧安装驱动电机,所述驱动电机的电机轴上安装驱动轮,所述驱动轮与所述链轮通过驱动链条连接,所述活动座上开有吊臂安放卡槽。

2. 根据权利要求1所述的一种起重机吊臂的可调支撑装置,其特征在于,所述地脚上开有螺纹孔安装固定孔对和光孔安装固定孔对,所述螺纹孔安装固定孔对、光孔安装固定孔对分别成对角布置,所述地脚通过调整螺丝和所述螺纹孔安装固定孔对的螺纹配合以及膨胀螺丝和所述光孔安装固定孔对的配合安装连接地面。

3. 根据权利要求1所述的一种起重机吊臂的可调支撑装置,其特征在于,所述弧形卡槽开口弧度为60度到80度。

4. 根据权利要求1所述的一种起重机吊臂的可调支撑装置,其特征在于,所述弧形卡槽两端分别安装限位挡块。

5. 根据权利要求1所述的一种起重机吊臂的可调支撑装置,其特征在于,所述底座上均匀安装布置四个所述支撑油缸。

6. 根据权利要求1所述的一种起重机吊臂的可调支撑装置,其特征在于,所述活动座一端对称安装两块辅助支撑板,两块所述辅助支撑板分别固定连接两根弹簧一端,两根所述弹簧另一端分别固定连接所述支撑座,所述弹簧处于压缩状态。

## 起重机吊臂的可调支撑装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及起重吊装技术领域,具体为一种起重机吊臂的可调支撑装置。

### 背景技术

[0002] 在物料搬运领域,回转起重机是其中一种重要的搬运机械,其能够完成取料、运移、卸载等操作,在船舶设备方面,回转起重机是主要的搬运机械,回转起重机的吊臂完成物料的吊装搬运,一般都进行吊装移动,由于吊装的物料比较重,吊臂需要承受较大的压力,对于一些可伸缩的吊臂,吊臂可以伸出很长,吊装物料时,需要吊臂承受更大的压力,对吊臂造成损坏。

### 发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种起重机吊臂的可调支撑装置,其能够方便地实现不同吊臂的支撑,减轻吊臂的承重压力,保证良好支撑效果。

[0004] 其技术方案是这样的:一种起重机吊臂的可调支撑装置,其特征在于,其包括底座,所述底座下端安装地脚,所述底座上安装支撑油缸,所述支撑油缸的活塞杆上安装支撑座,所述支撑座上端为半圆形的支撑台,所述支撑台上设置活动座,所述支撑台上开有弧形卡槽,所述活动座底部安装与所述弧形卡槽配合的滑块,所述滑块卡嵌于所述弧形卡槽内,所述活动座两侧分别连接两个支撑杆一端,两个所述支撑杆另一端分别连接旋转轴,所述旋转轴安装于所述支撑座上,所述旋转轴一端安装链轮,所述支撑座一侧安装驱动电机,所述驱动电机的电机轴上安装驱动轮,所述驱动轮与所述链轮通过驱动链条连接,所述活动座上开有吊臂安放卡槽。

[0005] 其进一步特征在于,所述地脚上开有螺纹孔安装固定孔对和光孔安装固定孔对,所述螺纹孔安装固定孔对、光孔安装固定孔对分别成对角布置,所述地脚通过调整螺丝和所述螺纹孔安装固定孔对的螺纹配合以及膨胀螺丝和所述光孔安装固定孔对的配合安装连接地面;

[0006] 所述弧形卡槽开口弧度为 60 度到 80 度;

[0007] 所述弧形卡槽两端分别安装限位挡块;

[0008] 所述底座上均匀安装布置四个所述支撑油缸;

[0009] 所述活动座一端对称安装两块辅助支撑板,两块所述辅助支撑板分别固定连接两根弹簧一端,两根所述弹簧另一端分别固定连接所述支撑座,所述弹簧处于压缩状态。

[0010] 采用本实用新型的结构后,驱动电机工作,通过驱动链条带动链轮转动,使活动座在弧形卡槽内移动至吊臂合适摆放的位置,吊臂支撑于吊臂安放卡槽上,为吊臂起到支撑作用,有效减轻吊臂的承重压力,支撑油缸的活塞杆带动支撑座上下移动,以适应不同吊臂,使吊臂能够与吊臂安放卡槽紧密贴合,保证良好支撑效果。

### 附图说明

- [0011] 图 1 为本实用新型结构示意图；  
[0012] 图 2 为本实用新型结构俯视图；  
[0013] 图 3 为本实用新型中地脚结构俯视图。

### 具体实施方式

[0014] 见图 1, 图 2, 图 3 所示, 一种起重机吊臂的可调支撑装置, 其包括底座 16, 底座 16 下端安装地脚 17, 底座 16 上安装支撑油缸 18, 支撑油缸 18 的活塞杆上安装支撑座 1, 支撑座 1 上端为半圆形的支撑台 2, 支撑台 2 上设置活动座 3, 支撑台 2 上开有弧形卡槽 4, 活动座 3 底部安装与弧形卡槽 4 配合的滑块 5, 滑块 5 卡嵌于弧形卡槽 4 内, 活动座 3 两侧分别连接两个支撑杆 6 一端, 两个支撑杆 6 另一端分别连接旋转轴 7, 旋转轴 7 安装于支撑座 1 上, 旋转轴 7 一端安装链轮 8, 支撑座 1 一侧安装驱动电机 9, 驱动电机 9 的电机轴上安装驱动轮 10, 驱动轮 10 与链轮 8 通过驱动链条 11 连接, 活动座 3 上开有吊臂安放卡槽 12。

[0015] 地脚 17 上开有螺纹孔安装固定孔对 19 和光孔安装固定孔对 20, 螺纹孔安装固定孔对 19、光孔安装固定孔对 20 分别成对角布置, 地脚 17 通过调整螺丝 21 和螺纹孔安装固定孔对 19 的螺纹配合以及膨胀螺丝 22 和光孔安装固定孔对 20 的配合安装连接地面, 由于地脚 17 上同时设置有螺纹安装固定孔对 19 和光孔安装固定孔对 20, 采用光孔安装固定孔对 20 可以提高地脚 17 的承载重量, 有效承重吊臂上的压力, 采用螺纹安装固定孔对 19 可方便调节地脚 17 的水平度, 保证吊臂支撑时吊装物料的稳定性的, 当需要将地脚 17 安装于地面上时, 将地脚 17 放于地面上, 先穿调整螺丝 21, 调整好水平度后, 再穿膨胀螺丝 22, 使地脚 17 和地面固定。

[0016] 弧形卡槽 4 开口弧度为 60 度到 80 度, 以适应不同角度的吊臂; 弧形卡槽 4 两端分别安装限位挡块 13, 起到限定活动座 3 运动位置的作用; 活动座 3 一端安装辅助支撑板 14, 辅助支撑板 14 固定连接弹簧 15 一端, 弹簧 15 另一端固定连接支撑座 1, 弹簧 15 处于压缩状态, 处于压缩状态的弹簧 15 起到辅助支撑活动座 3 的作用; 底座 16 上均匀安装布置四个支撑油缸 17, 进一步保证支撑台 2 的支撑稳定性。

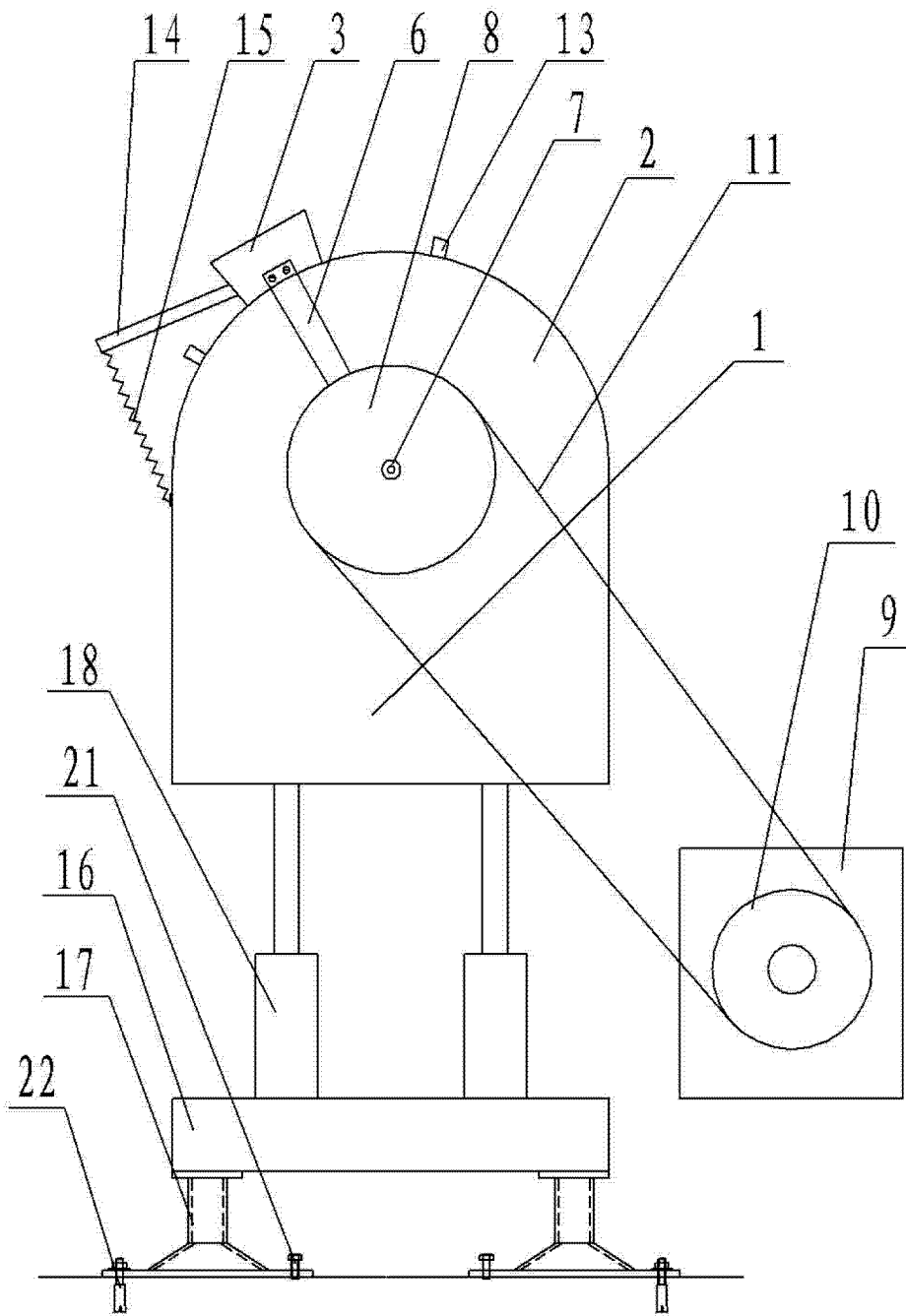


图 1

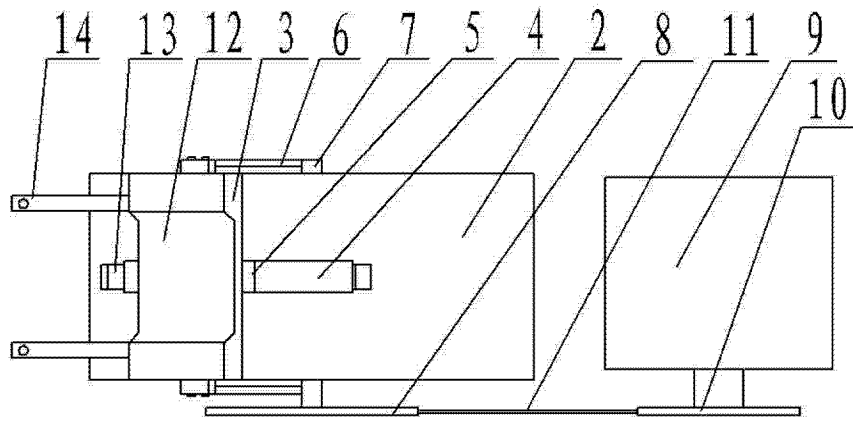


图 2

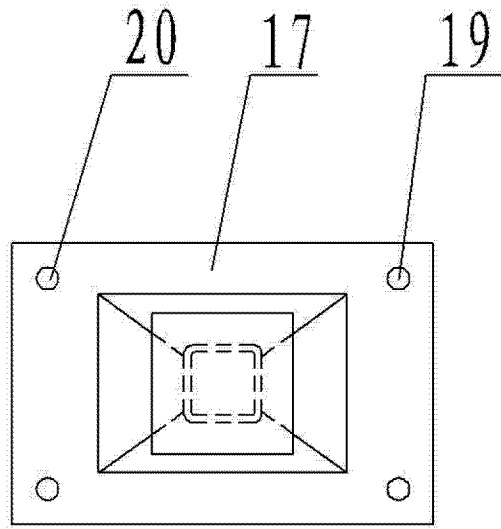


图 3