

# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202054555 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 30

(21) 申请号 201120107275. 7

(22) 申请日 2011. 04. 11

(73) 专利权人 湖北三六重工有限公司

地址 437000 湖北省咸宁市咸安区巨宁大道  
56 号

(72) 发明人 徐文娟 周冬青 范晓霞

(51) Int. Cl.

B66D 1/00(2006. 01)

B66D 1/46(2006. 01)

B66D 5/00(2006. 01)

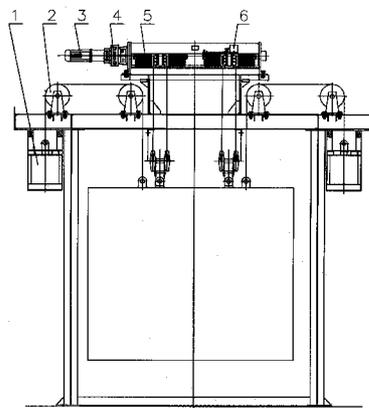
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

## (54) 实用新型名称

一种断电时可控制物体下降的电动葫芦

## (57) 摘要

本实用新型一种断电时可控制物体下降的电动葫芦涉及到起重设备技术领域,其技术方案主要由一组电动卷扬机构和两套相同的配重装置组成,电动卷扬机构的起升电机带 UPS 电源,可控制起升电机的制动器,起吊物体重量大于配重;当遇到停电时,接通 UPS 电源,制动器缓慢松开,所吊物体下降,当关上手柄开关断开 UPS 电源,制动器合上,所吊物体停止下降,这样间歇通、断 UPS 电源,使电动葫芦逐次放下物体;本方案解决了电动葫芦遇停电情况时,所吊物体只能停在半空,无法下降这个问题。



1. 一种断电时可控制物体下降的电动葫芦, 主要由一组电动卷扬机构和两套相同的配重装置组成, 其特征是: 电动卷扬机构主要包括控制柜、起升电机、减速器及双出绳卷筒装置; 配重装置由一个配重箱、两套单联滑轮装置和一根钢丝绳组成。

2. 根据权利要求 1 所述的一种断电时可控制物体下降的电动葫芦, 其特征是: 控制柜对起升电机的制动分别控制, 控制电机的电源电压是交流 380V, 控制电机制动器的电源电压是直流 24V, 由 UPS 提供, UPS 安装在控制柜里面。

3. 根据权利要求 1 所述的一种断电时可控制物体下降的电动葫芦, 其特征是: 电动卷扬机构和两套配重装置的单联滑轮装置都安装在起重机构的横梁上, 电动卷扬机构在横梁的中间, 两套配重装置在横梁的两端; 配重装置的钢丝绳挂在两个单联滑轮装置上, 连接配重箱和起吊物体, 起吊物体重量大于配重箱。

4. 根据权利要求 1 所述的一种断电时可控制物体下降的电动葫芦, 其特征是: 电动卷扬机构有 2 个吊点, 配重装置有 2 个吊点。

5. 根据权利要求 1 所述的一种断电时可控制物体下降的电动葫芦, 其特征是: 断电后, 歇通、断 UPS 电源从而开、关电机的制动器, 使起吊物体逐次下降。

## 一种断电时可控制物体下降的电动葫芦

[0001] 所属领域：

[0002] 本实用新型一种断电时可控制物体下降的电动葫芦涉及到起重设备技术领域。

### 技术背景：

[0003] 标准电动葫芦遇停电情况时，所吊物体只能停在半空，无法及时下降。

### 发明内容：

[0004] 为解决电动葫芦遇停电情况时，所吊物体只能停在半空，无法下降这个问题，本实用新型提供一种能在停电状态下及时放下物体的电动葫芦，其技术方案如下：

[0005] 1、本实用新型一种断电时可控制物体下降的电动葫芦主要由一组电动卷扬机构和两套相同的配重装置组成，电动卷扬机构主要包括控制柜、起升电机、减速器及双出绳卷筒装置；控制柜对起升电机的制动分别控制，控制电机的电源电压是交流 380V，控制电机制动器的电源电压是直流 24V，由 UPS 提供，UPS 安装在控制柜里面；每套配重装置都由一个配重箱、两套单联滑轮装置和一根钢丝绳组成。

[0006] 2、本实用新型一种断电时可控制物体下降的电动葫芦，其电动卷扬机构和两套配重装置的单联滑轮装置都安装在起重机构的横梁上，电动卷扬机构在横梁的中间，两套配重装置在横梁的两端；配重装置的钢丝绳挂在两个单联滑轮装置上，连接配重箱和起吊物体，起吊物体重量大于配重箱。

[0007] 3、本实用新型一种断电时可控制物体下降的电动葫芦共有 4 个吊点起吊重物，其中电动卷扬机构有两个吊点，配重装置有两个吊点；由于配重装置也参与起吊作业，故电动葫芦的起升拉力相对小些，所以当遇到停电时，间歇的通、断 UPS 电源控制制动器松开、合上，能平稳放下所吊物体。

[0008] 4、本实用新型一种断电时可控制物体下降的电动葫芦的 UPS 电源在正常情况下是断开的，不影响电动葫芦正常工作，遇停电或其它紧急情况时，起吊物体和配重箱吊在空中，这时打开手柄开关接通 UPS 电源，制动器通电后缓慢松开，所吊物体下降；当关上手柄开关断开 UPS 电源，制动器合上，使卷筒止动，所吊物体停止下降；这样间歇通、断 UPS 电源，使电动葫芦逐次平稳放下物体。

### 附图说明

[0009] 图 1 为一种断电时可控制物体下降的电动葫芦结构示意图

[0010] 其中：

[0011] 1、配重箱 2、单联滑轮装置 3、起升电机

[0012] 4、减速器 5、双出绳卷筒装置 6、控制柜、

### 具体实施方式：

[0013] 本电动葫芦采用双侧配重的结构形式，利用配重与物体的配重差，遇停电或其它

紧急情况时,起吊物体和配重箱吊在空中,这时打开手柄开关接通 UPS 电源,制动器通电后缓慢松开,所吊物体下降;当关上手柄开关断开 UPS 电源,制动器合上,使电动葫芦卷筒止动,所吊物体停止下降;这样间歇通、断 UPS 电源,使电动葫芦逐次平稳放下物体。

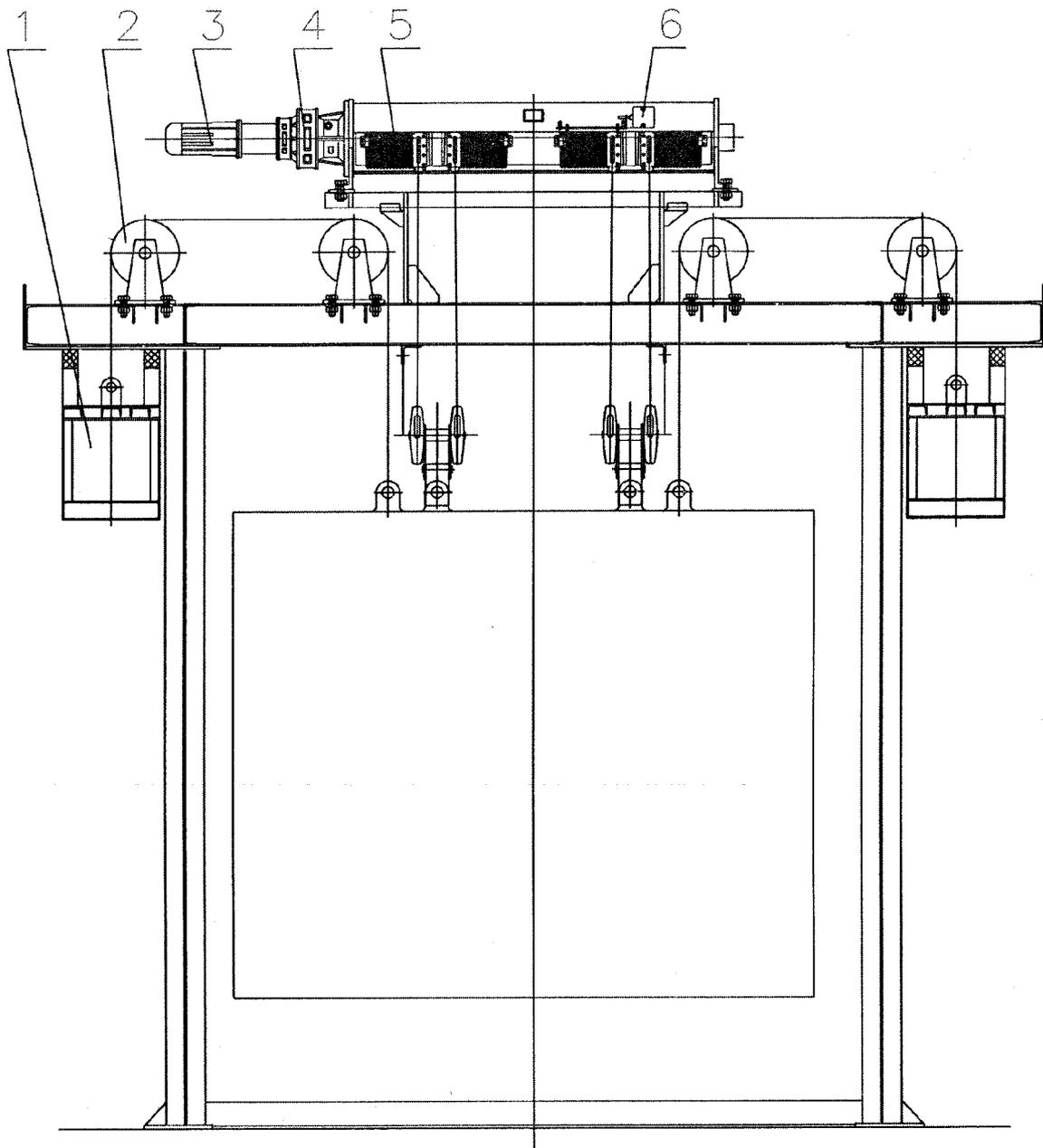


图 1