

一种电动卷帘门式吊笼

申请号：CN201510090356.3

申请日：2015.02.28

申请（专利权）人 徐州建机工程机械有限公司

地址 221000江苏省徐州市徐州经济技术开发区徐海路

发明（设计）人 王建军;刘大勇;魏金涛

主分类 B66B11/02

公开（公告）号 CN104590979A

公开（公告）日 2015.05.06

代理机构 徐州支点知识产权代理事务所（普通合伙）32244

代理人 张荣亮

(19) 中国人民共和国国家知识产权局



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN104590979A

(45) 申请公布日 2015.05.06

(21) 申请号 CN201510090356.3

(22) 申请日 2015.02.28

(71) 申请人 徐州建机工程机械有限公司

地址 221000|江苏省徐州市徐州经济技术开发区徐海路80号

(72) 发明人 王建军;刘大勇;魏金涛

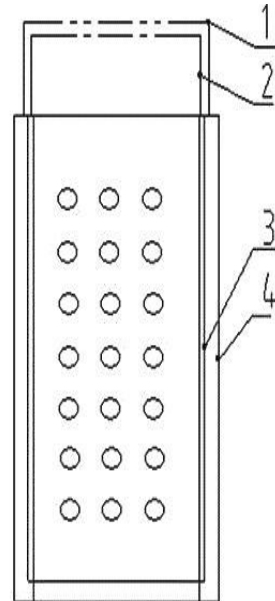
(74) 专利代理机构 徐州支点知识产权代理事务所(普通合伙)32244

代理人 张荣亮

(54) 发明名称
一种电动卷帘门式吊笼

(57) 摘要

本发明公开了一种电动卷帘门式吊笼，包括吊笼本体，安装在吊笼顶部的电机(2)，安装在电机(2)上的滚轮，安装在吊笼前壁两侧的门框(4)，设置在门框(4)内且顶端连接滚轮的镂空卷帘门(3)，所述的电机(2)控制镂空卷帘门(3)上下运动；还包括卷帘门控制器、布置在门框(3)上的防夹手传感器和自锁装置，该防夹手传感器和自锁装置分别与卷帘门控制器连接。用电动卷帘门代替传统推拉门，在吊笼顶部加电机，通过电动按钮或遥控器控制电动门的开启与关闭，并具有防夹手和自锁的功能。



权利要求书

1. 一种电动卷帘门式吊笼，其特征在于，包括吊笼本体，安装在吊笼顶部的电机（2），安装在电机（2）上的滚轮，安装在吊笼前壁两侧的门框（4），设置在门框（4）内且顶端连接滚轮的镂空卷帘门（3），所述的电机（2）控制镂空卷帘门（3）上下运动；还包括卷帘门控制器、布置在门框（3）上的防夹手传感器和自锁装置，该防夹手传感器和自锁装置分别与卷帘门控制器连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电动卷帘门式吊笼，其特征在于，所述的防夹手传感器为红外传感器和/或光电传感器和/或压电传感器。

3. 根据权利要求1或2所述的一种电动卷帘门式吊笼，其特征在于，还包括控制电机（2）启动和关闭的电动按钮。

4. 根据权利要求1或2所述的一种电动卷帘门式吊笼，其特征在于，还包括控制电机（2）启动和关闭的遥控器。

5. 根据权利要求1或2所述的一种电动卷帘门式吊笼，其特征在于，所述的电机（2）外周还安装有电机罩（1）。

说明书

一种电动卷帘门式吊笼

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电动卷帘门式吊笼，适用于施工升降机。

背景技术

[0002] 吊笼作为施工升降机的关键部件，通过电机带动，沿导轨架上下运动，从而实现施工升降机运输人和货物的功能。在现有的设计中，吊笼门有两种，一种用作人和货物进入吊笼内部，称之为单开门，如图1所示；另一种用作人和货物进入施工楼层，称之为双开门，如图2所示。

[0003] 此两种推拉门均为手动推拉式，开启与关闭需借用人力，由绕过滚轮机构的钢丝绳带动，尽管结构形式相对简单，但是涉及到结构件比较多，结构件与外界接触的机会大，易被外物撞击导致损坏，尤其滚轮、钢丝绳、门锁等小件，并且用力过大会导致钢丝绳跳绳，从而导致门不能正常开启的情况，影响施工升降机的正常使用。

发明内容

[0004] 针对上述现存的技术问题，本发明提供一种电动卷帘门式吊笼，利用电动门结构改变传统手动门开关方式，以提升施工升降机的工作效率和自动化程度，及降低现有手动形式引起的振动和破坏。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供一种电动卷帘门式吊笼，包括吊笼本体，安装在吊笼顶部的电机，安装在电机上的滚轮，安装在吊笼前壁两侧的门框，设置在门框内且顶端连接滚轮的镂空卷帘门，所述的电机连接控制镂空卷帘门上下运动；还包括卷帘门控制器、布置在门框上的防夹手传感器和自锁装置，该防夹手传感器和自锁装置分别与卷帘门控制器连接。

[0006] 进一步，所述的防夹手传感器为红外传感器和/或光电传感器和/或压电传感器。

[0007] 进一步，还包括控制电机启动和关闭的电动按钮。

[0008] 进一步，还包括控制电机启动和关闭的遥控器。

[0009] 进一步，所述的电机外周还安装有电机罩。

[0010] 本发明改变吊笼门框结构形式，用电动卷帘门代替传统推拉门，在吊笼顶部加电机，通过电动按钮或遥控器控制电动门的开启与关闭。相对现有的手动推拉门形式，本发明具有以下几个优点：1、结构形式简单可靠，电动门在运行过程中平稳上升和下降，方便高效。2.具有防夹手和自锁功能，保证施工

升降机安全运行。3、显著提升施工升降机的自动化程度，降低工作强度以及降低现有手动形式引起的振动和破坏。

附图说明

[0011] 图 1 为现有技术中吊笼单开门的结构示意图；

[0012] 图 2 为现有技术中吊笼双开门的结构示意图；

[0013] 图 3 为本发明吊笼门的结构示意图；

[0014] 图中：1、电机罩，2、电机，3、镂空卷帘门，4、门框。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0016] 如图 3 所示，本发明包括吊笼本体，安装在吊笼顶部的电机 2，安装在电机 2 上的滚轮，安装在吊笼前壁两侧的门框 4，设置在门框 4 内且顶端连接滚轮的镂空卷帘门 3，电机 2 控制镂空卷帘门 3 上下运动，电机 2 外周还安装有电机罩 1，通过在吊笼顶部将电机 2 固定并做好防护，调整滚轮轴的位置即可使得卷帘门 3 在运行过程中平稳上升和下降。

[0017] 本发明还包括卷帘门控制器、布置在门框 3 上的防夹手传感器和自锁装置，该防夹手传感器和自锁装置分别与卷帘门控制器连接。在卷帘门 3 运行的过程中，具有防夹手功能和自锁功能。且所述的防夹手传感器为红外传感器和/或光电传感器和/或压电传感器，所述的自锁装置为各类可用门锁，而所述的控制器采用普遍使用的可编程控制器即可完成简单的指令。保证了本吊笼的强度和防冲击能力，开关速度快，满足施工需求，与普通电动卷帘门有较大区别。

[0018] 上述各实施例中，还包括控制电机 2 启动和关闭的电动按钮或者遥控器，通过电动按钮或遥控器控制电动门的开启与关闭。显著提升施工升降机的自动化程度，降低工作强度。

说明书附图
