(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213294354 U
(45)授权公告日 2021.05.28

(21)申请号 202021704985.3

(22)申请日 2020.08.17

(73)专利权人 北京航天金羊电梯有限公司
地址 101149 北京市通州区永乐经济开发区

(72)发明人 鲍建政

(51)Int.Cl.
*B66B 7/06*(2006.01)
*B66B 11/00*(2006.01)
*B66B 17/12*(2006.01)
*B66B 11/04*(2006.01)

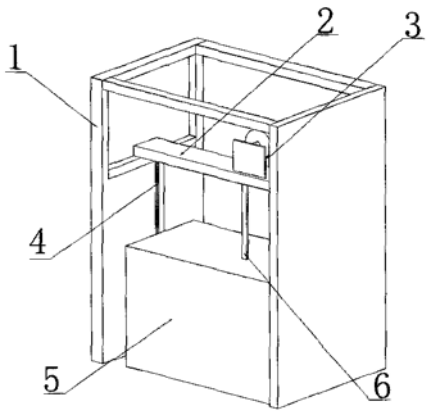
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于箱式电梯升降的起升机构

(57)摘要

本实用新型涉及电梯领域，具体公开了一种用于箱式电梯升降的起升机构，包括电梯井，所述电梯井的内侧壁设置有滑槽，所述轿厢与滑槽的连接处安装有滑块，所述滑块与轿厢的连接处安装有安装卡扣，所述定位卡块的一端位于滑块的内部安装有压缩弹簧，所述轿厢的一侧位于电梯井的内部设置有配重块滑槽，所述配重块滑槽的内部安装有配重块，所述轿厢的上方安装有钢丝绳。定位卡块在压缩弹簧的回复作用下从而和滑槽进行限位控制，因此轿厢在电梯井内部进行滑动时滑块整体可以和滑槽进行限位，定位卡块和滑槽长期运行过程中发生磨损时，由于在压缩弹簧的作用下会一直对定位卡块起到挤压作用，因此可以持续保持对对滑槽的限位作用。




CN 213294354 U

1.一种用于箱式电梯升降的起升机构,包括电梯井(1),其特征在于,所述电梯井(1)的内侧壁设置有滑槽(4),所述电梯井(1)内位于滑槽(4)的一侧安装有轿厢(5),所述轿厢(5)与滑槽(4)的连接处安装有滑块(501),所述滑块(501)与轿厢(5)的连接处安装有安装卡扣(503),且滑块(501)的两侧安装有定位卡块(504),所述定位卡块(504)的一端位于滑块(501)的内部安装有压缩弹簧(502),所述轿厢(5)的一侧位于电梯井(1)的内部设置有配重块滑槽(101),所述配重块滑槽(101)的内部安装有配重块(102),所述轿厢(5)的上方安装有钢丝绳(6)。

2.根据权利要求1所述的一种用于箱式电梯升降的起升机构,其特征在于,所述滑块(501)与轿厢(5)通过安装卡扣(503)固定连接,所述定位卡块(504)与压缩弹簧(502)弹性连接,所述轿厢(5)的内侧位于定位卡块(504)的两侧安装有限位块。

3.根据权利要求1所述的一种用于箱式电梯升降的起升机构,其特征在于,所述轿厢(5)与滑槽(4)通过滑块(501)滑动连接,所述钢丝绳(6)与轿厢(5)固定连接,所述配重块(102)与配重块滑槽(101)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于箱式电梯升降的起升机构,其特征在于,所述钢丝绳(6)的上方位于电梯井(1)的内侧壁设置有升降结构支撑架(2),所述升降结构支撑架(2)的上方安装有曳引轮(3),所述钢丝绳(6)的内侧位于轿厢(5)的上方安装有从动滑轮(303)。

5.根据权利要求4所述的一种用于箱式电梯升降的起升机构,其特征在于,所述曳引轮(3)与升降结构支撑架(2)固定连接,所述钢丝绳(6)与曳引轮(3)滑动连接,且钢丝绳(6)与从动滑轮(303)滑动连接。

6.根据权利要求4所述的一种用于箱式电梯升降的起升机构,其特征在于,所述升降结构支撑架(2)的上方位于曳引轮(3)的一侧安装有电机(302),所述电机(302)与曳引轮(3)之间安装有联轴器(301)。

7.根据权利要求6所述的一种用于箱式电梯升降的起升机构,其特征在于,所述曳引轮(3)与电机(302)通过联轴器(301)转动连接,所述曳引轮(3)的一侧安装有减速箱。

# 一种用于箱式电梯升降的起升机构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电梯领域，具体是一种用于箱式电梯升降的起升机构。

## 背景技术

[0002] 电梯是指服务于建筑物内若干特定的楼层，轿厢尺寸与结构形式便于乘客出入或装卸货物，轿厢一般由轿底、轿壁、轿顶、轿门等主要部件构成。是电梯用来运载乘客或货物及其他载荷的轿体部件，吊顶通常为镜面不锈钢材料；轿底为2mm厚PVC大理石纹地或20mm厚大理石拼花中国，专利公开了一种箱式电梯的升降机构(授权公告号CN106542409A)，该专利技术能够避免轿厢在上下移动的过程中出现的晃动现象，进而消除电梯在使用的过程中出现的安全故障，提高电梯实际的使用寿命，将直线导向部沿着轿厢的两侧的上下方向间隔设置多个，确保轿厢与轨道配合的稳定性。

[0003] 但是，该装置设置的直线导向部与轨道构成的直线导向配合可以对轿厢进行导向作用，没法很好的对轿厢进行限位。因此，本领域技术人员提供了一种用于箱式电梯升降的起升机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于箱式电梯升降的起升机构，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种用于箱式电梯升降的起升机构，包括电梯井，所述电梯井的内侧壁设置有滑槽，所述电梯井的内侧位于滑槽的一侧安装有轿厢，所述轿厢与滑槽的连接处安装有滑块，所述滑块与轿厢的连接处安装有安装卡扣，且滑块的两侧安装有定位卡块，所述定位卡块的一端位于滑块的内部安装有压缩弹簧，所述轿厢的一侧位于电梯井的内部设置有配重块滑槽，所述配重块滑槽的内部安装有配重块，所述轿厢的上方安装有钢丝绳。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述滑块与轿厢通过安装卡扣固定连接，所述定位卡块与压缩弹簧弹性连接，所述轿厢的内侧位于定位卡块的两侧安装有限位块。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述轿厢与滑槽通过滑块滑动连接，所述钢丝绳与轿厢固定连接，所述配重块与配重块滑槽固定连接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述钢丝绳的上方位于电梯井的内侧壁设置有升降结构支撑架，所述升降结构支撑架的上方安装有曳引轮，所述钢丝绳的内侧位于轿厢的上方安装有从动滑轮。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述曳引轮与升降结构支撑架固定连接，所述钢丝绳与曳引轮滑动连接，且钢丝绳与从动滑轮滑动连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述升降结构支撑架的上方位于曳引轮的一侧安装有电机，所述电机与曳引轮之间安装有联轴器。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案：所述曳引轮与电机通过联轴器转动连接，所述

曳引轮的一侧安装有减速箱。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：设置的装置主体在使用中可以很好的对轿厢运行中的稳定性进行限制，压缩滑块两侧的定位卡块，将轿厢两侧的滑块和滑槽进行安装，在滑块和滑槽安装完成后，定位卡块在压缩弹簧的回复作用下从而和滑槽4进行限位控制，因此轿厢在电梯井内部进行滑动时滑块整体可以和滑槽进行限位，同时在日常使用中，当滑块内部的定位卡块和滑槽长期运行过程中发生磨损时，由于在压缩弹簧的作用下会一直对定位卡块起到挤压作用，因此可以持续保持对对滑槽的限位作用，同时传统的电梯通过在电梯井内侧壁上安装卡块进行限位，因此长期使用当卡块受到磨损时需要对整个卡块进行更换，因此更换较为耽误时间，在当定位卡块磨损较为严重时的更换也较为方便。

## 附图说明

[0014] 图1为一种用于箱式电梯升降的起升机构的结构示意图；

[0015] 图2为一种用于箱式电梯升降的起升机构中滑槽和滑块的安装结构示意图；

[0016] 图3为一种用于箱式电梯升降的起升机构中轿厢连接结构示意图。

[0017] 图中：1、电梯井；2、升降结构支撑架；3、曳引轮；4、滑槽；5、轿厢；6、钢丝绳；101、配重块滑槽；102、配重块；301、联轴器；302、电机；303、从动滑轮；501、滑块；502、压缩弹簧；503、安装卡扣；504、定位卡块。

## 具体实施方式

[0018] 请参阅图1～3，本实用新型实施例中，一种用于箱式电梯升降的起升机构，包括电梯井1，电梯井1的内侧壁设置有滑槽4，滑槽4的一侧安装有轿厢5，轿厢5与滑槽4的连接处安装有滑块501，滑块501与轿厢5的连接处安装有安装卡扣503，且滑块501的两侧安装有定位卡块504，定位卡块504的一端位于滑块501的内部安装有压缩弹簧502，轿厢5的一侧位于电梯井1的内部设置有配重块滑槽101，配重块滑槽101的内部安装有配重块102，轿厢5的上方安装有钢丝绳6。

[0019] 在图1、2、3中：滑块501与轿厢5通过安装卡扣503固定连接，定位卡块504与压缩弹簧502弹性连接，轿厢5的内侧位于定位卡块504的两侧安装有限位块，轿厢5与滑槽4通过滑块501滑动连接，钢丝绳6与轿厢5固定连接，配重块102与配重块滑槽101 滑动连接，钢丝绳6的上方位于电梯井1的内侧壁设置有升降结构支撑架2，升降结构支撑架2的上方安装有曳引轮3，钢丝绳6的内侧位于轿厢5的上方安装有从动滑轮303，曳引轮3与升降结构支撑架2固定连接，钢丝绳6与曳引轮3滑动连接，且钢丝绳6与从动滑轮303滑动连接，升降结构支撑架2的上方位于曳引轮3的一侧安装有电机302(型号为：JB/T 10773-2007)，电机302与曳引轮3之间安装有联轴器301，曳引轮3与电机 302通过联轴器301转动连接，曳引轮3的一侧安装有减速箱。

[0020] 在图1、3中：通过电机302的转动带动联轴器301控制曳引轮3的转动，使得钢丝绳6带动配重块102在配重块滑槽101上进行向下滑动，同时钢丝绳6的另一端带动轿厢 5整体向上运动，当需要控制轿厢5向下运动时，则配重块102会在配重块滑槽101的内部向上运动，从动滑轮303在使用中可以起到对钢丝绳6的传动作用。

[0021] 在图2中:通过压缩滑块501两侧的定位卡块504,将轿厢5两侧的滑块501和滑槽 4进行安装,在滑块501和滑槽4安装完成后,定位卡块504在压缩弹簧502的回复作用下从而和滑槽4进行限位控制,因此轿厢5在电梯井1内部进行滑动时滑块501整体可以和滑槽4进行限位,在轿厢5正常运行中不产生摇晃时则滑块501整体和滑槽4不会产生较大的摩擦来影响运行,在当轿厢5有向两侧摆动的趋势时,则可以通过定位卡块504和滑槽4内部进行限位,防止轿厢5晃动,保证电梯的运行平稳。

[0022] 本实用新型的工作原理是:在使用中,通过压缩滑块501两侧的定位卡块504,将轿厢5两侧的滑块501和滑槽4进行安装,在滑块501和滑槽4安装完成后,定位卡块504 在压缩弹簧502的回复作用下从而和滑槽4进行限位控制,因此轿厢5在电梯井1内部进行滑动时滑块501整体可以和滑槽4进行限位,同时在日常使用中,当滑块501内部的定位卡块504和滑槽4长期运行过程中发生磨损时,由于在压缩弹簧502的作用下会一直对定位卡块504起到挤压作用,因此可以持续保持对对滑槽4的限位作用,因此在使用中通过电机302的转动带动联轴器301控制曳引轮3的转动,使得钢丝绳6带动配重块102在配重块滑槽101上进行向下滑动,同时钢丝绳6的另一端带动轿厢5整体向上运动,当需要控制轿厢5向下运动时,则配重块102会在配重块滑槽101的内部向上运动。

[0023] 以上所述的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

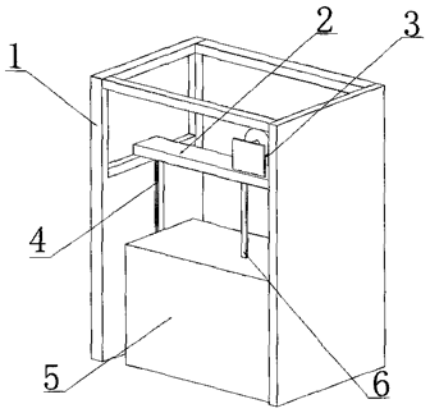



图1

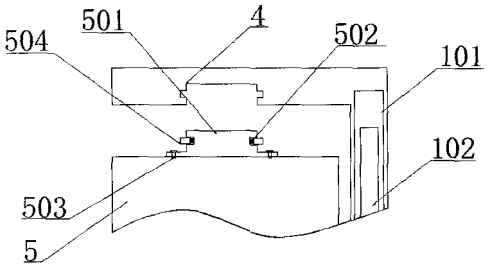



图2

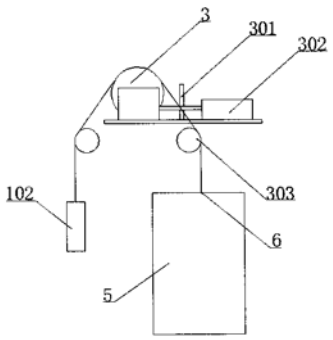



图3