

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B66B 5/02 (2006.01)

B66B 5/12 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820162418.2

[45] 授权公告日 2009 年 7 月 8 日

[11] 授权公告号 CN 201268532Y

[22] 申请日 2008.8.12

[21] 申请号 200820162418.2

[73] 专利权人 宁波欣达螺杆压缩机有限公司

地址 315113 浙江省宁波市鄞州区东吴镇同心路一号

[72] 发明人 陈朝富

[74] 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事务所

代理人 张鸿飞

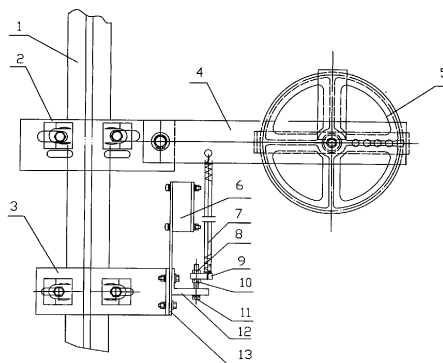
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

电梯涨紧装置

[57] 摘要

本实用新型公开了一种电梯涨紧装置，包括固定在导轨(1)上的上支架(2)和下支架(3)，所述的上支架(2)一端与摇杆(4)的一端转动连接，该摇杆(4)的另一端设有可转动的涨紧轮(5)，所述的下支架(3)一端设有开关(6)和开关支架(13)，其特征在于：它还设有弹性伸缩装置，所述的弹性伸缩装置的一端与摇杆(4)连接，其另一端与下支架(3)连接。该电梯涨紧装置成本低、空间小、调整方便。



1、一种电梯涨紧装置，包括固定在导轨（1）上的上支架（2）和下支架（3），所述的上支架（2）一端与摇杆（4）的一端转动连接，该摇杆（4）的另一端设有可转动的涨紧轮（5），所述的下支架（3）一端设有开关（6）和开关支架（13），其特征在于：它还设有弹性伸缩装置，所述的弹性伸缩装置的一端与摇杆（4）连接，其另一端与下支架（3）连接。

2、根据权利要求 1 所述的电梯涨紧装置，其特征在于：所述的弹性伸缩装置包括弹簧（7）、支撑架（12）和调节装置，所述的弹簧（7）的一端与摇杆（4）连接，所述的弹簧（7）的另一端与调节装置连接，所述的调节装置与下支架（3）连接。

3、根据权利要求 2 所述的电梯涨紧装置，其特征在于：所述的调节装置包括螺栓（11），所述的螺栓（11）的自由端自上而下设有调节螺母 I（8）、弹簧支架（9）、调节螺母 II（10），所述的弹簧（7）的另一端与调节装置连接是指，所述的弹簧（7）与弹簧支架（9）连接，所述的调节装置与下支架（3）连接是指，所述的螺栓（11）与下支架（3）连接。

电梯涨紧装置

技术领域

本实用新型涉及一种电梯安全保护装置，具体讲是一种电梯涨紧装置。

背景技术

在现有技术中，电梯涨紧装置包括上支架和下支架，上支架和下支架通常用压导板固定在导轨上，上支架的一端与摇杆的一端转动连接，该摇杆的另一端设有可转动的涨紧轮，下支架的一端设有开关和开关支架，以检测其工作状态。为了使安全钳在电梯失速情况下正常动作，常采用在其涨紧轮下面设配重块，或者在摇杆侧端安装配重块，配重块的重量由涨紧绳所需的涨紧力大小而定夺，以获得一定的拉力，安全钳所需的两倍以及不小于300N，当涨紧绳断裂或松弛时，使涨紧轮以上支架和摇杆的连接点为圆心向下旋转，当超过涨紧轮与开关之间设置的安全值时，摇杆触动开关，使电梯停止运行，以保护电梯的安全。

现有技术的电梯涨紧装置存在以下几个缺点：

1、由于涨紧力的大小是靠涨紧轮的自重和配重块的重量提供，而涨紧轮的重量相对较轻，所以涨紧力的大小主要靠配重块的重量来提供，如果涨紧力需要1000N的话，则需要100kg左右的配重块，配重块一般为铸铁，而目前市场上的铸铁的成本相对较高，同时配重块外形也非常庞大，占用了底坑很大的空间。

2、由于钢丝绳的松弛、断绳以及适用不同场合，涨紧力大小需要进行调整，而调整涨紧力只能靠增重配重块，所以调整起来非常麻烦。

实用新型内容

本实用新型要解决的问题是，提供一种成本低、空间小、调整方便的电梯涨紧装置。

本实用新型的技术方案是，提供一种具有以下结构的电梯涨紧装置，包括固定导轨上的上支架和下支架，所述的上支架一端与摇杆的一端转动连接，该摇杆的另一端设有可转动的涨紧轮，所述的下支架一端设有开关和开关支架，该电梯涨紧装置还设有弹性伸缩装置，所述的弹性伸缩装置的一端与摇杆连接，其另一端与下支架连接。

采用以上结构后，本实用新型与现有技术相比，具有以下优点：

1、由于通过弹性伸缩装置来代替配重块提供涨紧力，弹性伸缩装置包括弹簧、支撑架和调整装置，省去了昂贵的配重块，节约了成本，同时节约了底坑空间。

2、由于所述的弹性伸缩装置包括弹簧、支撑架和调节装置，所述的调节装置包括螺栓，所述的螺栓的自由端自上而下设有调节螺母 I、弹簧支架、调节螺母 II，所述的弹簧的一端与摇杆连接，其另一端与弹簧支架连接，所述的螺栓与下支架固定连接。这样调节涨紧力的大小只需要调节弹簧的伸缩量就可以实现，而弹簧的伸缩只需要通过调节螺母 I 的调节螺母 II 就可以实现，所以涨紧力调节方便。

附图说明

附图 1 为本实用新型的电梯涨紧装置的结构示意图。

如图所示：1、导轨，2、上支架，3、下支架，4、摇杆，5、涨紧轮，6、开关，7、弹簧，8、调节螺母 I，9、弹簧支架，10、调节螺母 II，11、螺栓，12、支撑架，13、开关支架。

具体实施方式

下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步说明。

如图 1 所示，本实用新型的电梯涨紧装置，包括固定在导轨 1 上的上支架 2 和下支架 3，上支架 2 和下支架 3 可以在导轨 1 上下滑动后固定，所述的上支架 2 右端与摇杆 4 的左端转动连接，即摇杆 4 常态下是水平设置的且可以绕着上支架 2 上下转动，该摇杆 4 的右端设有可转动的涨紧轮 5，所述的下支架 3 右端设有开关支架 13，开关支架 13 上装有开关 6。本实用新型的电梯涨紧装置还设有弹性伸缩装置，所述的弹性伸缩装置包括弹簧 7、支撑架 12 和调节装置，所述的调节装置包括螺栓 11，所述的螺栓 11 的自由端自上而下设有调节螺母 I 8、弹簧支架 9、调节螺母 II 10，即调节螺母 I 8 和调节螺母 II 10 旋合在螺栓 11 的自由端，所述的弹簧支架 9 的一端设有与螺栓 11 的自由端滑配合的孔，弹簧支架 9 用调节螺母 I 8 和调节螺母 II 10 固定在螺栓 11 上，所述的弹簧 7 的上端与摇杆 4 连接，是指摇杆 4 中间位置上设有一孔，弹簧 7 的上端直接钩住摇杆 4 的孔，摇杆 4 上的孔可以根据弹簧 7 的张力来选择不同的位置，以满足需要的涨紧力，所述的弹簧 7 的下端与调节装置连接，是指弹簧 7 的下端与弹簧支架 9 连接，所述的螺栓 11 与支撑架 12 固定连接，所述的支撑架 12 与下支架 3 连接。

所述调节装置的调节过程为：当弹簧 7 需要拉伸时，松开调节螺母 II 10 并向下移动到需要的位置，再向下拧调节螺母 I 8，推动弹簧支架 9 和弹簧 7 一起向下移动，到达调节螺母 II 10 合适的位置并且使调节螺母 I 8 和调节螺母 II 10 定位固定。当弹簧 7 需要缩进时，松开调节螺母 I 8 并向上移动到需要的位置，推动弹簧支架 9 和弹簧 7 一起向上移动，到达调节螺母 I 8 时的位置并且使调节螺母 I 8 和调节螺母 II 10 定位固定。

本实用新型的电梯涨紧装置的安全保护过程：常态下，弹簧 7 是被拉伸的，摇杆 4 和涨紧轮 5 是与上支架 2 基本呈水平一条线的，在电梯运行当中上下稍微晃动，当安装在涨紧轮 5 上的钢丝绳松弛或断裂时，涨紧轮 5 在重力作用和弹簧 7 的拉动下，迅速向下旋转，到超过设定的一定值后，则摇杆 4 触动安装在下方的开关 6，电梯紧急抱闸停止运行，以保护乘客的安全。

本实用新型还允许有各种变化，所述的弹性伸缩装置的弹簧 7 也可以为一个或一组，数量可以为两个或多个，以确保能提供足够的涨紧力，所述的弹簧 7 也可以直接与支撑架 12 或下支架 3 连接。

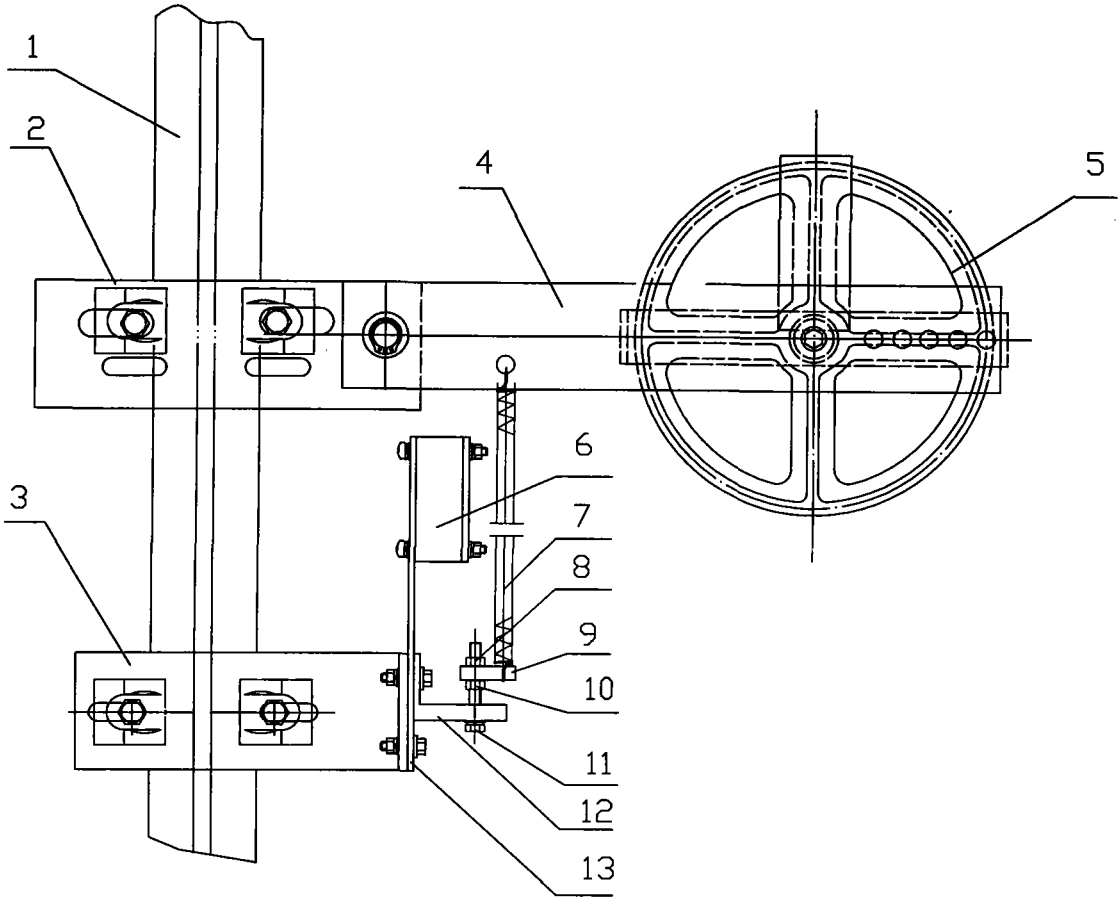


图1