



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207346935 U

(45)授权公告日 2018.05.11

(21)申请号 201721217956.2

(22)申请日 2017.09.21

(73)专利权人 广东亚太蒂森电梯有限公司

地址 516100 广东省惠州市博罗县石湾镇
溜吓董屋村浔源路南边

(72)发明人 甘维博

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 罗晓林 杨桂洋

(51)Int.Cl.

B66B 5/22(2006.01)

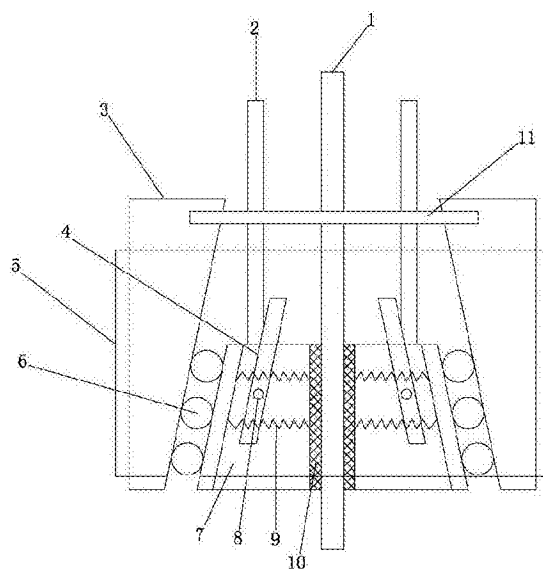
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种渐进式多重防护安全钳

(57)摘要

本实用新型公开了一种渐进式多重防护安全钳,包括安装在安全钳座上的楔块和导向楔块,楔块和导向楔块分别设置两个,楔块紧贴着电梯导轨,并且两个楔块和两个导向楔块分别以电梯导轨为中心对称设置,楔块与导向楔块之间设有导向滚珠,楔块和导向楔块相对的表面保持平行,楔块上装接有操纵杆,所述楔块的内侧面设有锯齿板,楔块内部设有压缩弹簧,该压缩弹簧一端与锯齿板连接、另一端与楔块内部连接,该锯齿板与电梯导轨接触的表面设为锯齿状,两个导向楔块之间设有连接弹性件。本实用新型防滑效果好,保证了制停的效果。



1. 一种渐进式多重防护安全钳,包括安装在安全钳座上的楔块和导向楔块,楔块和导向楔块分别设置两个,楔块紧贴着电梯导轨,并且两个楔块和两个导向楔块分别以电梯导轨为中心对称设置,楔块与导向楔块之间设有导向滚珠,楔块和导向楔块相对的表面保持平行,楔块上装接有操纵杆,其特征在于,所述楔块的内侧面设有锯齿板,楔块内部设有压缩弹簧,该压缩弹簧一端与锯齿板连接、另一端与楔块内部连接,该锯齿板与电梯导轨接触的表面设为锯齿状,两个导向楔块之间设有连接弹性件。

2. 根据权利要求1所述的渐进式多重防护安全钳,其特征在于,所述连接弹性件包括弹性连接套筒和压缩弹簧,压缩弹簧穿设在弹性连接套筒内,并且该压缩弹簧和弹性连接套筒的两端分别与两个导向楔块固定安装。

3. 根据权利要求2所述的渐进式多重防护安全钳,其特征在于,所述安全钳座的前侧面还设有挡板,该挡板上设有导向槽,楔块通过导向销插装在导向槽中,该导向槽与滚珠的排列方向平行。

4. 根据权利要求3所述的渐进式多重防护安全钳,其特征在于,所述楔块内部的压缩弹簧倾斜设置。

5. 根据权利要求3所述的渐进式多重防护安全钳,其特征在于,所述楔块内部的压缩弹簧水平设置。

6. 根据权利要求4所述的渐进式多重防护安全钳,其特征在于,所述两个导向楔块之间至少设置一个连接弹性件。

一种渐进式多重防护安全钳

技术领域

[0001] 本实用新型属于电梯技术领域,具体地说是一种用于电梯的渐进式多重防护安全钳。

背景技术

[0002] 安全钳是电梯设备的重要安全部件,能够在电梯超速和失控时发挥安全保障的重要作用,可以说,正是由于安全钳的出现和发展,才使电梯成为一种高层建筑必不可少的垂直运输工具。安全钳装置的动作是通过限速器动作使夹绳钳夹住限速器绳,随着轿厢向下运行,限速器绳提拉安全钳联杆机构,安全钳联杆机构动作,带动安全钳制动元件与导轨接触,使导轨两边的安全钳同时夹紧在导轨上,达到轿厢制停。安全钳一般安装在轿厢底梁或两侧立柱上,安全钳不动作时,楔块与导轨工作面保持2~3mm的间隙。安全钳两侧间隙要均匀,动作时能使轿厢可靠制停在导轨上。但由于目前安全钳的结构还有一些不合理之处,导致其经常容易发生故障,故障原因复杂多变,且促发其误动作的因素也较多,因此存在一定的安全隐患,有可能给电梯及乘客带来严重后果。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种渐进式多重防护安全钳,防滑效果好,保证了制停的效果。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采取以下技术方案:

[0005] 一种渐进式多重防护安全钳,包括安装在安全钳座上的楔块和导向楔块,楔块和导向楔块分别设置两个,楔块紧贴着电梯导轨,并且两个楔块和两个导向楔块分别以电梯导轨为中心对称设置,楔块与导向楔块之间设有导向滚珠,楔块和导向楔块相对的表面保持平行,楔块上装接有操纵杆,所述楔块的内侧面设有锯齿板,楔块内部设有压缩弹簧,该压缩弹簧一端与锯齿板连接、另一端与楔块内部连接,该锯齿板与电梯导轨接触的表面设为锯齿状,两个导向楔块之间设有连接弹性件。

[0006] 所述连接弹性件包括弹性连接套筒和压缩弹簧,压缩弹簧穿设在弹性连接套筒内,并且该压缩弹簧和弹性连接套筒的两端分别与两个导向楔块固定安装。

[0007] 所述安全钳座的前侧面还设有挡板,该挡板上设有导向槽,楔块通过导向销插装在导向槽中,该导向槽与滚珠的排列方向平行。

[0008] 所述楔块内部的压缩弹簧倾斜设置。

[0009] 所述楔块内部的压缩弹簧水平设置。

[0010] 所述两个导向楔块之间至少设置一个连接弹性件。

[0011] 本实用新型通过在楔块内的压缩弹簧,可以产生一定的回弹力,同时利用导向楔块内的弹性连接件,进一步提升回弹力,从而使得使楔块作用在电梯导轨上的压力具有了一定的弹性,产生相对柔和的制停作用。

附图说明

[0012] 附图1为本实用新型剖面结构示意图。

具体实施方式

[0013] 为能进一步了解本实用新型的特征、技术手段以及所达到的具体目的、功能,下面结合附图与具体实施方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0014] 如附图1所示,本实用新型揭示了一种渐进式多重防护安全钳,包括安装在安全钳座(未示出)上的楔块7和导向楔块3,楔块7和导向楔块3分别设置两个,楔块7紧贴着电梯导轨1,并且两个楔块7和两个导向楔块3分别以电梯导轨1为中心对称设置,楔块7与导向楔块3之间设有导向滚珠6,楔块7和导向楔块3相对的表面保持平行,楔块7上装接有操纵杆2,所述楔块7的内侧面设有锯齿板10,楔块7内部设有压缩弹簧9,该压缩弹簧9一端与锯齿板10连接、另一端与楔块7内部连接,该锯齿板与电梯导轨接触的表面设为锯齿状,两个导向楔块3之间设有连接弹性件11。连接弹性件11包括弹性连接套筒和压缩弹簧,压缩弹簧穿设在弹性连接套筒内,并且该压缩弹簧和弹性连接套筒的两端分别与两个导向楔块固定安装。

[0015] 所述安全钳座的前侧面还设有挡板5,该挡板5上设有导向槽4,楔块7通过导向销8插装在导向槽4中,该导向槽与滚珠的排列方向平行。操纵杆向上提时带动楔块向上移动,紧贴着电梯导轨,对电梯导轨起到制动作用。导向销在导向槽中定向移动,从而使得楔块的上下移动更加具有定向性。

[0016] 所述楔块内部的压缩弹簧倾斜设置。或者楔块内部的压缩弹簧水平设置。

[0017] 所述两个导向楔块之间至少设置一个连接弹性件。

[0018] 本实用新型中,操纵杆向上提起楔块,楔块紧密地贴合在电梯导轨上起到制动作用。随着楔块与电梯导轨之间的紧密贴合,楔块会产生一定程度的形变,从而使得楔块内部的压缩弹簧也被进一步压缩,压缩弹簧被压缩的同时也产生回弹力,从而更好的抵顶着锯齿板,使锯齿板与电梯导轨更加紧密的贴合。楔块通过滚珠将力传递给导向楔块,导向楔块之间的弹性连接件也产生回弹力,使楔块作用在电梯导轨上的压力具有了一定的弹性,产生相对柔和的制停作用。

[0019] 需要说明的是,以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,但是凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

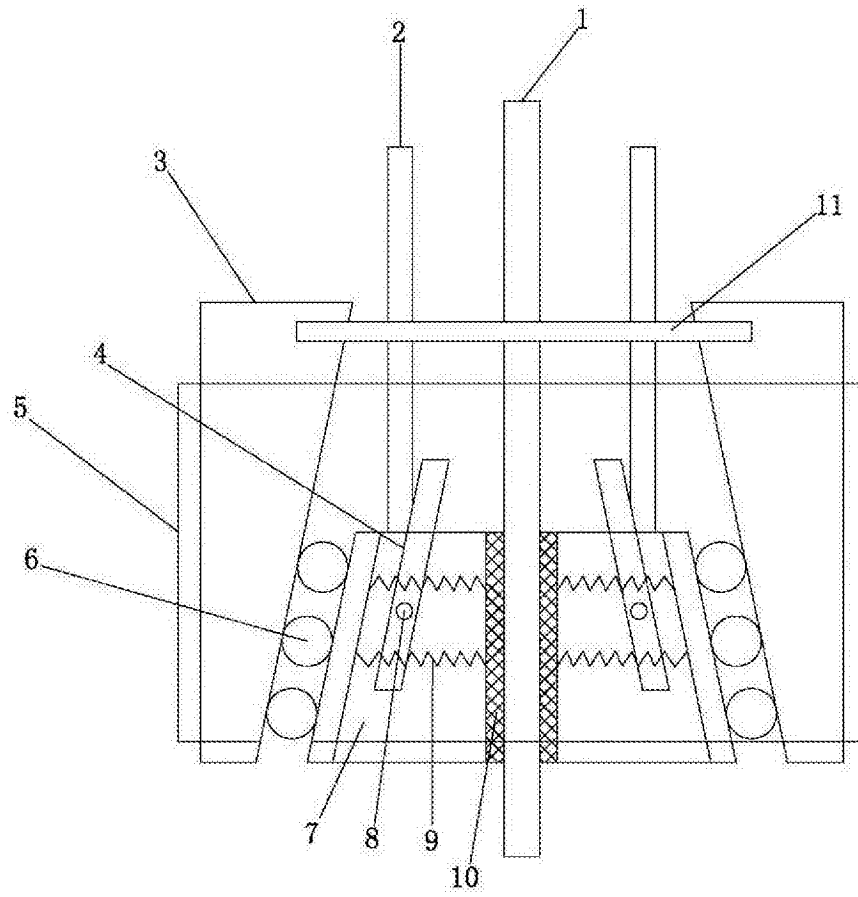


图1