



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101920880 B

(45) 授权公告日 2013. 08. 21

(21) 申请号 201010266741. 6

JP 2009298508 A, 2009. 12. 24,

(22) 申请日 2010. 08. 27

CN 201240733 Y, 2009. 05. 20,

(73) 专利权人 康力电梯股份有限公司

审查员 于凯飞

地址 215213 江苏省吴江市汾湖经济开发区

(72) 发明人 张建宏 俞诚 郑尧

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 彭英

(51) Int. Cl.

B66B 5/04 (2006. 01)

B66B 5/20 (2006. 01)

B66B 5/26 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201746188 U, 2011. 02. 16,

CN 201376823 Y, 2010. 01. 06,

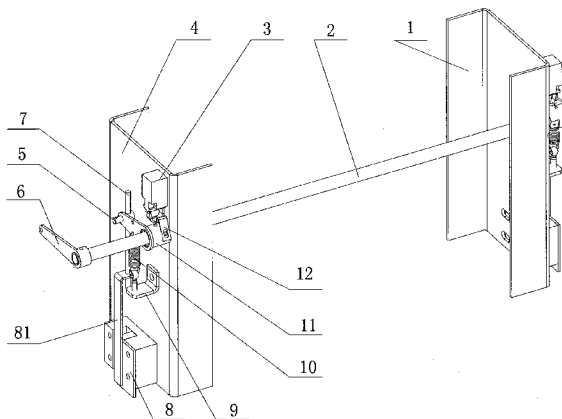
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种家用电梯限速控制装置

(57) 摘要

本发明公开了一种家用电梯限速控制装置，包括相对放置的两梁体，两梁体通过连杆连接，每一梁体上皆分别安装一组限速控制装置，所述限速控制装置包括绳头拉索、电连接在电梯控制电路上的安全开关、拉手组件、拉手组件弹性限位装置以及用于断开安全开关的开关打板，所述绳头拉索固定地安装在连杆的端部，所述拉手组件一端与连杆固定连接，另一端则通过一安全钳提拉杆与安全钳的楔块固定连接，所述拉手组件弹性限位装置的两端分别与梁体和拉手组件连接。由此可知，本发明结构简单，将其与家用电梯的限速器联合使用，当轿厢运行速度超过限定速度时，可以有效地实现安全钳被提拉动作的同时安全开关可靠动作。



1. 一种家用电梯限速控制装置,其特征在于:包括相对放置的两梁体,两梁体通过连杆连接,每一梁体上皆分别安装一组限速控制装置,所述限速控制装置包括绳头拉索、电连接在电梯控制电路上的安全开关、拉手组件、拉手组件弹性限位装置以及用于断开安全开关的开关打板,所述绳头拉索固定地安装在连杆的端部,所述拉手组件为两端分别设置有一个连接位点的连接块,该拉手组件的一端与连杆固定连接,另一端则通过一安全钳提拉杆与安全钳的楔块固定连接,所述拉手组件弹性限位装置的两端分别与梁体和拉手组件连接,另外,所述开关打板安装在拉手组件上,绳头拉索通过限速器绳与限速器连接;当电梯运行速度超过限定速度时,限速器停止运转,与绳头拉索连接的限速器绳提拉起连杆,驱动连接在连杆上的拉手组件旋转,以通过安全钳提拉杆将安全钳的楔块同步提起,夹住导轨,制停轿厢;在拉手组件作旋转运动的同时,带动开关打板旋转,断开安全开关,实现电梯控制电路的断开。

2. 根据权利要求1所述家用电梯限速控制装置,其特征在于:所述拉手组件弹性限位装置包括拉簧座以及拉簧,所述拉簧的两端分别与拉簧座以及拉手组件连接,且拉簧呈压缩状态,同时拉簧的弹力为250N到300N。

3. 根据权利要求1所述家用电梯限速控制装置,其特征在于:所述安全钳提拉杆为螺柱,所述拉手组件通过芯轴与螺柱定位连接。

一种家用电梯限速控制装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种新型家用电梯安全系统,尤其是一种电梯限速控制装置,用于控制电梯运行速度,属于电梯安全技术领域。

背景技术

[0002] 电梯在运行时,如果超出限定的速度,易出现安全事故,因此必须严格控制电梯速度。针对家用梯的结构,设计与之相配合的安全系统,可以在第一时间内作用,保护电梯内的乘客。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术的不足,提供一种家用电梯限速控制装置,以保证电梯运行中的安全性,提高电梯的产品质量。

[0004] 为实现以上的技术目的,本发明将采取以下的技术方案:

[0005] 一种家用电梯限速控制装置,包括相对放置的两梁体,两梁体通过连杆连接,每一梁体上皆分别安装一组限速控制装置,所述限速控制装置包括绳头拉索、电连接在电梯控制电路上的安全开关、拉手组件、拉手组件弹性限位装置以及用于断开安全开关的开关打板,所述绳头拉索固定地安装在连杆的端部,所述拉手组件一端与连杆固定连接,另一端则通过一安全钳提拉杆与安全钳的楔块固定连接,所述拉手组件弹性限位装置的两端分别与梁体和拉手组件连接。

[0006] 所述拉手组件弹性限位装置包括拉簧座以及拉簧,所述拉簧的两端分别与拉簧座以及拉手组件连接,且拉簧呈压缩状态,同时拉簧的弹力为 250N 到 300N。

[0007] 所述安全钳提拉杆为螺柱,所述拉手组件通过芯轴与螺柱定位连接。

[0008] 根据以上的技术方案,可以实现以下的有益效果:

[0009] 本发明通过在连杆上固定地安装拉手组件,且拉手组件的一端安装开关打板,另一端则通过安全钳提拉杆与安全钳的楔块连接,则电梯运行速度超过限定速度时,限速器停止运转,与绳头拉索连接的限速器绳会提起本发明所述的连杆,从而驱动连接在连杆上的拉手组件旋转,以通过安全钳提拉杆将安全钳的楔块同步提起,夹住导轨,轿厢被制停;与此同时,拉手组件的旋转运动,将会带动开关打板旋转,使得安全开关断开,即电梯的控制电路断开,迫使制动器失电制动。由此可知,本发明结构简单,将其与家用电梯的限速器联合使用,当轿厢运行速度超过限定速度时,可以有效地实现安全钳被提拉动作的同时安全开关可靠动作。即本发明可以在电梯运行事故发生时,及时而准确动作,制停轿厢,断开短路,从而提高公司产品的竞争力。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明的结构示意图;

[0011] 其中:1 为右立梁体;2 为连杆;3 为安全开关;4 为左立梁体;5 为芯轴;6 为绳头

拉索 ;7 为螺柱 ;8 为安全钳 ;9 为拉簧座 ;10 为拉簧 ;11 为拉手组件 ;12 为开关打板。

具体实施方式

[0012] 附图非限制性地公开了本发明所涉及一个优选实施例的结构示意图,以下将结合附图详细地说明本发明的技术方案。

[0013] 如图 1 所示,本发明所述的家用电梯限速控制装置,包括相对放置的两梁体,图中所示为左右相对放置的左立梁体 4 和右立梁体 1,两梁体通过连杆 2 连接,每一梁体上皆分别安装一组限速控制装置,所述限速控制装置包括绳头拉索 6、电连接在电梯控制电路上的安全开关 3、拉手组件 11、拉手组件弹性限位装置以及用于断开安全开关 3 的开关打板 12,所述绳头拉索 6 固定地安装在连杆 2 的端部,所述拉手组件 11 一端与连杆 2 固定连接,另一端则通过一安全钳提拉杆与安全钳 8 的楔块固定连接,所述拉手组件弹性限位装置的两端分别与梁体和拉手组件 11 连接。所述拉手组件弹性限位装置包括拉簧座 9 以及拉簧 10,所述拉簧 10 的两端分别与拉簧座 9 以及拉手组件 11 连接,且拉簧 10 呈压缩状态,同时拉簧 10 的弹力为 250N 到 300N。所述安全钳提拉杆为螺柱 7,所述拉手组件 11 通过芯轴 5 与螺柱 7 定位连接。

[0014] 本发明通过调节拉簧 10 来设置相应的预紧力,可以防止电梯运行中限速器绳引起安全钳提拉杆的误动作,造成安全钳 8 楔块对轿厢运行的误制动;安全钳提拉杆带动安全钳 8 动作的同时,会带动连杆 2 的旋转,触动开关打板 12 旋转,使得安全开关 3 断开,即电梯的控制电路断开,迫使制动器失电制动。该结构简单,不仅实现了限速器与安全钳 8 的联合动作,而且同时切断安全回路开关,使得整个电梯的安全性能更为可靠。

[0015] 安装时,将本发明与家用电梯的限速器联合安装,即使用限速器绳通过绳头拉索 6 与限速器连接。另外,通过拉手组件 11,连接安全钳 8 与安全开关 3,在电梯超速时,拉手组件 11 可以迅速动作,使得与拉手组件 11 连接的开关打板 12 碰触安全开关 3 使得电梯控制电路断电的同时,还能促使与拉手组件 11 连接的安全钳提拉杆提起安全钳 8 的楔块,以夹住导轨,促使轿厢被制停。另外,装配完成后,采用弹簧秤垂直向上提拉件安全钳提拉杆,提拉力应在 250N 到 300N 之间,用活结螺栓和调节件拉簧 10 来达到此提拉力。

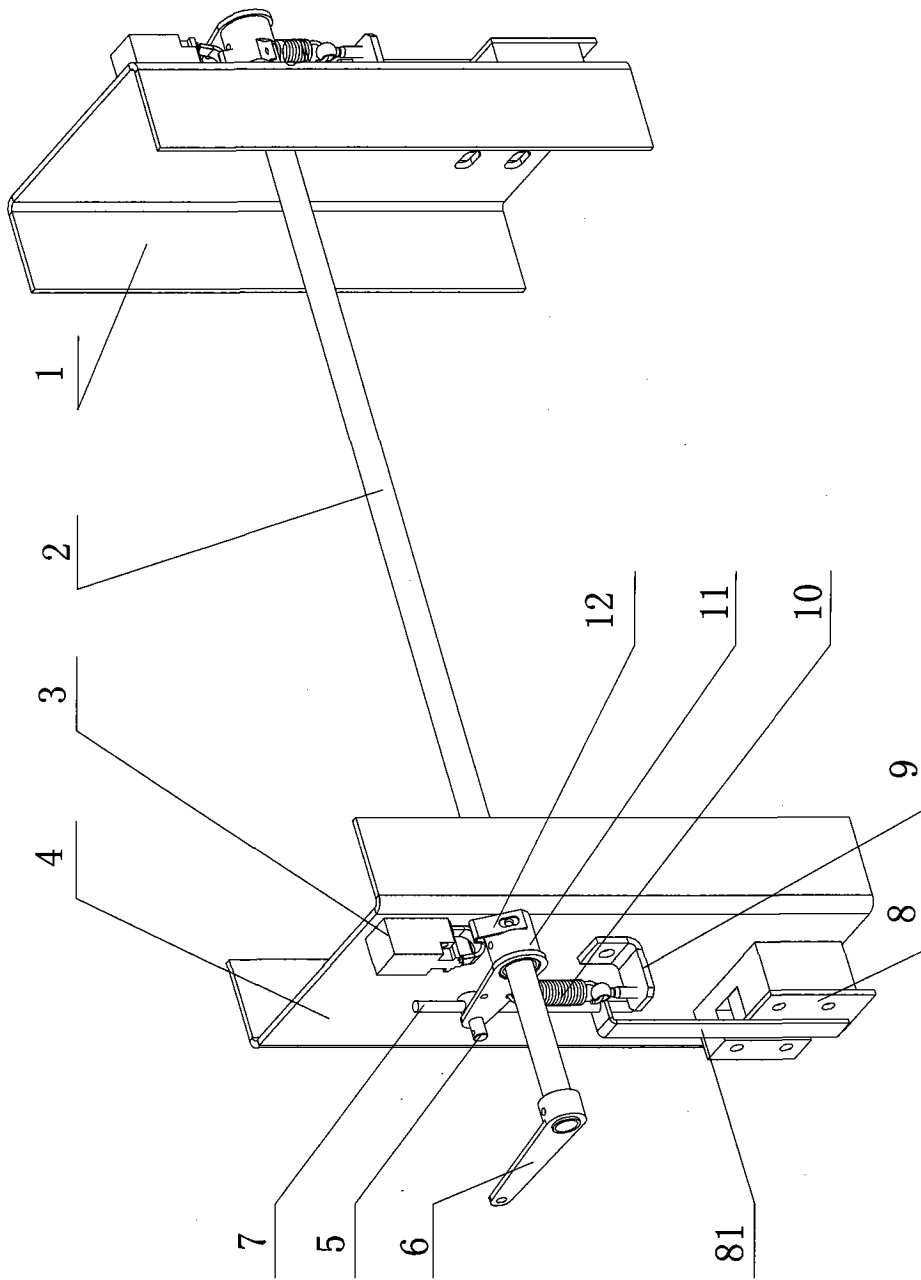


图 1