



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205460534 U

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620246630.1

(22)申请日 2016.03.23

(73)专利权人 兖矿东华建设有限公司

地址 273500 山东省邹城市西外环路5289号

(72)发明人 吕建刚

(51)Int.Cl.

A62B 1/10(2006.01)

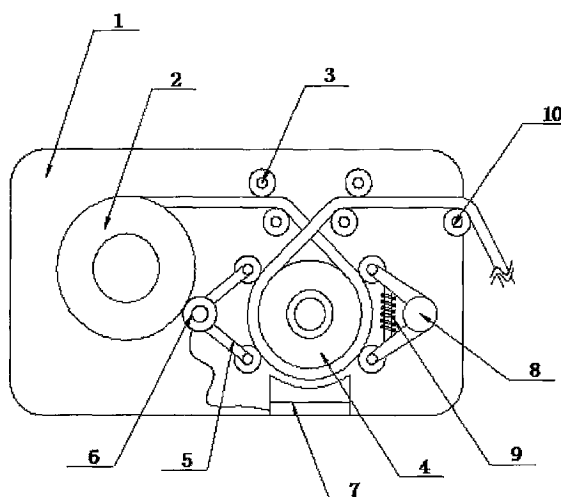
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种高层建筑逃逸设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种高层建筑逃逸设备，它涉及逃生自救设备技术领域；所述的缓降救生装置的内部左侧设置有绳索缠绕驱动轮，绳索缠绕驱动轮上的绳索通过导引轮配合缠绕在限速缓降轮上，限速缓降轮的设置在绳索缠绕驱动轮的右侧；限速缓降轮的左侧设置有第一限速卡盘，第一限速卡盘的左侧连接有转速检测轮，转速检测轮与绳索缠绕驱动轮啮合，且转速检测轮与锁死卡键连接，锁死卡键设置在限速缓降轮的下端；所述的第二限速卡盘设置在限速缓降轮的右侧，第二限速卡盘的内侧设置有缓冲弹簧；缓降救生装置的右侧设置有引出轮。它结构简单，设计新颖，采用限速卡盘与锁死装置的配合，能够很好地保障逃生的安全性，避免电机损坏导致绳索失速。



1. 一种高层建筑逃逸设备,其特征在于:它包含缓降救生装置(1)、绳索缠绕驱动轮(2)、导引轮(3)、限速缓降轮(4)、第一限速卡盘(5)、转速检测轮(6)、锁死卡键(7)、第二限速卡盘(8)、缓冲弹簧(9)、引出轮(10);所述的缓降救生装置(1)的内部左侧设置有绳索缠绕驱动轮(2),绳索缠绕驱动轮(2)上的绳索通过导引轮(3)配合缠绕在限速缓降轮(4)上,限速缓降轮(4)的设置于绳索缠绕驱动轮(2)的右侧;限速缓降轮(4)的左侧设置有第一限速卡盘(5),第一限速卡盘(5)的左侧连接有转速检测轮(6),转速检测轮(6)与绳索缠绕驱动轮(2)啮合,且转速检测轮(6)与锁死卡键(7)连接,锁死卡键(7)设置在限速缓降轮(4)的下端;所述的第二限速卡盘(8)设置在限速缓降轮(4)的右侧,第二限速卡盘(8)的内侧设置有缓冲弹簧(9);缓降救生装置(1)的右侧设置有引出轮(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种高层建筑逃逸设备,其特征在于:所述的限速缓降轮(4)上缠绕的绳索呈交叉结构分布。

3. 根据权利要求1所述的一种高层建筑逃逸设备,其特征在于:所述的第一限速卡盘(5)和第二限速卡盘(8)为人字形架构,且两端设置有橡胶滚轮与限速缓降轮(4)相互啮合。

一种高层建筑逃逸设备

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及逃生自救设备技术领域，具体涉及一种高层建筑逃逸设备。

背景技术：

[0002] 随着经济社会的发展，用于居住或办公的高层建筑越来越多，使得人口居住和办公环境逐年密集。面对现在城市中越来越多的超过五十米，一百米的住宅楼、写字楼一旦发生火灾之类的险情，消防基本上只能靠大楼自身的灭火能力，自救也基本上要靠自己，尤其当险情发生在较高楼层时，消防云梯已经很难再被用来进行人员的疏散。据消息称目前中等或发达城市中配备超过五十米的消防云梯都是很有限的。当出现火灾或其他险情时，对居住或工作在高层建筑的人们带来很大危险，常导致大量人员伤亡。

[0003] 传统的高层建筑的逃生设备，一般采用电机进行驱动，逃生安全绳索的下降速度取决于电机的转速，并没有很好地限速装置，当电机故障或者损坏时，容易到时安全绳索失速，造成人员伤亡。

实用新型内容：

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足，提供一种高层建筑逃逸设备，它结构简单，设计新颖，采用限速卡盘与锁死装置的配合，能够很好地保障逃生的安全性，避免电机损坏导致绳索失速。

[0005] 为了解决背景技术所存在的问题，本实用新型的一种高层建筑逃逸设备，它包含缓降救生装置、绳索缠绕驱动轮、导引轮、限速缓降轮、第一限速卡盘、转速检测轮、锁死卡键、第二限速卡盘、缓冲弹簧、引出轮；所述的缓降救生装置的内部左侧设置有绳索缠绕驱动轮，绳索缠绕驱动轮上的绳索通过导引轮配合缠绕在限速缓降轮上，限速缓降轮的设置在绳索缠绕驱动轮的右侧；限速缓降轮的左侧设置有第一限速卡盘，第一限速卡盘的左侧连接有转速检测轮，转速检测轮与绳索缠绕驱动轮啮合，且转速检测轮与锁死卡键连接，锁死卡键设置在限速缓降轮的下端；所述的第二限速卡盘设置在限速缓降轮的右侧，第二限速卡盘的内侧设置有缓冲弹簧；缓降救生装置的右侧设置有引出轮。

[0006] 作为优选，所述的限速缓降轮上缠绕的绳索呈交叉结构分布。

[0007] 作为优选，所述的第一限速卡盘和第二限速卡盘为人字形架构，且两端设置有橡胶滚轮与限速缓降轮相互啮合。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：它结构简单，设计新颖，采用限速卡盘与锁死装置的配合，能够很好地保障逃生的安全性，避免电机损坏导致绳索失速。

附图说明：

[0009] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0010] 附图标记说明：缓降救生装置1、绳索缠绕驱动轮2、导引轮3、限速缓降轮4、第一限速卡盘5、转速检测轮6、锁死卡键7、第二限速卡盘8、缓冲弹簧9、引出轮10。

具体实施方式：

[0011] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0012] 如图1所示，本具体实施方式采用如下技术方案：它包含缓降救生装置1、绳索缠绕驱动轮2、导引轮3、限速缓降轮4、第一限速卡盘5、转速检测轮6、锁死卡键7、第二限速卡盘8、缓冲弹簧9、引出轮10；所述的缓降救生装置1的内部左侧设置有绳索缠绕驱动轮2，绳索缠绕驱动轮2上的绳索通过导引轮3配合缠绕在限速缓降轮4上，限速缓降轮4的设置位置在绳索缠绕驱动轮2的右侧；限速缓降轮4的左侧设置有第一限速卡盘5，第一限速卡盘5的左侧连接有转速检测轮6，转速检测轮6与绳索缠绕驱动轮2啮合，且转速检测轮6与锁死卡键7连接，锁死卡键7设置在限速缓降轮4的下端；所述的第二限速卡盘8设置在限速缓降轮4的右侧，第二限速卡盘8的内侧设置有缓冲弹簧9；缓降救生装置1的右侧设置有引出轮10。

[0013] 所述的限速缓降轮4上缠绕的绳索呈交叉结构分布。

[0014] 所述的第一限速卡盘5和第二限速卡盘8为人字形架构，且两端设置有橡胶滚轮与限速缓降轮4相互啮合。

[0015] 本具体实施方式的工作原理为：在绳索正常使用状态下，绳索缠绕驱动轮2在驱动电机的配合下匀速收放绳索，同时通过第一限速卡盘5和第二限速卡盘8的配合作用，严格控制了绳索下降的速度；当绳索缠绕驱动轮2在升降过程中出现故障失速时，转速检测轮6检测到绳索缠绕驱动轮2的快速旋转，以此同时发出信号给锁死卡键7将限速缓降轮4紧紧抱死，避免下降速度太快造成意外。

[0016] 尽管参照前述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，其依然可以对前述各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，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。

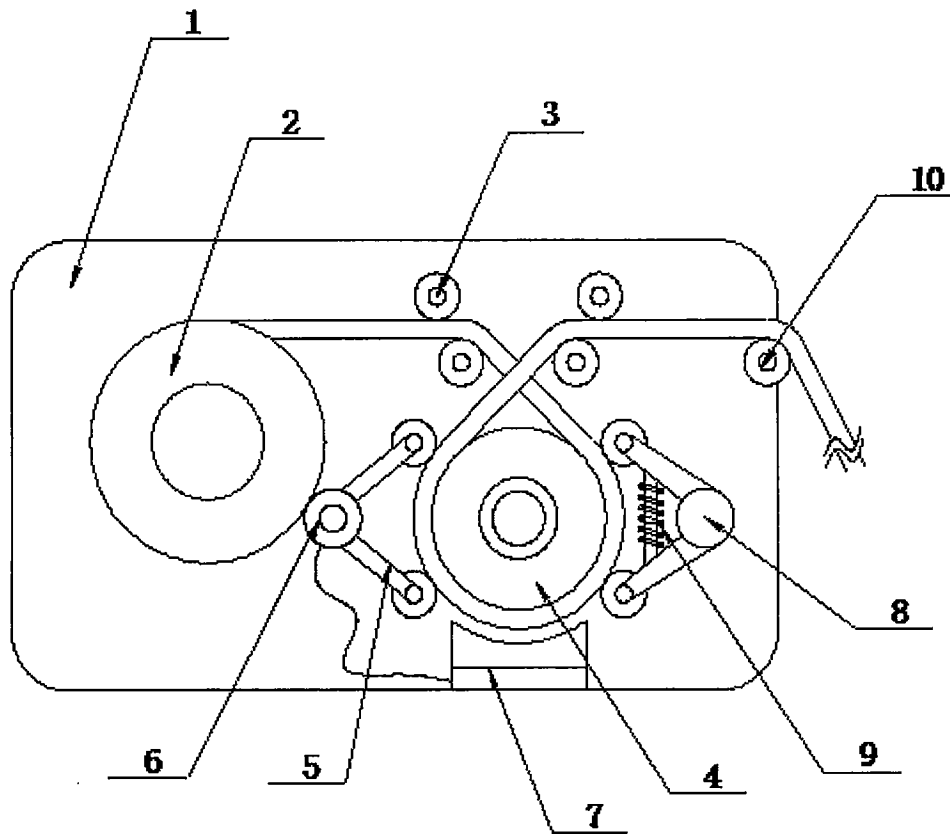


图1