



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204958043 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201520556315. 4

(22) 申请日 2015. 07. 28

(73) 专利权人 天津京龙工程机械有限公司

地址 301802 天津市宝坻区九园工业园区五号路六号

(72) 发明人 马文凯 张龙 王祥

(74) 专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理有限公司 12211

代理人 马倩倩

(51) Int. Cl.

B66B 5/16(2006. 01)

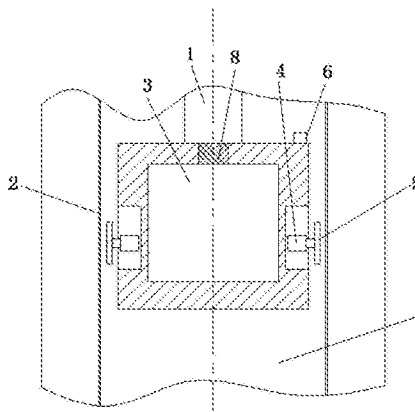
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种带有防坠落装置的电梯

(57) 摘要

本实用新型提供了一种带有防坠落装置的电梯,包括轿厢、升降通道、防坠落装置和控制器,所述轿厢位于升降通道内,所述轿厢的顶部连接有绳索,所述防坠落装置固定设置在轿厢两侧面的凹槽内;所述防坠落装置包括气缸和摩擦板,所述摩擦板固定设置在气缸的活塞杆伸出端,所述气缸与控制器电连接,所述摩擦板与升降通道内壁平行设置且有一定的距离;所述轿厢的顶端一侧设置有限速器,所述限速器与控制器电连接,通过限速器检测电梯运行速度并把信号反馈至控制器。本实用新型所述的带有防坠落装置的电梯能够在电梯坠落时,通过气缸带动摩擦板移动,对称设置的摩擦板紧顶着升降通道内壁而不脱落,结构简单,提高电梯安全系数,保障乘梯人员的安全。



1. 一种带有防坠落装置的电梯,其特征在于:包括轿厢(3)、升降通道(7)、防坠落装置和控制器,所述轿厢(3)位于升降通道(7)内,所述轿厢(3)的顶部连接有绳索(1),所述防坠落装置固定设置在轿厢(3)两侧面的凹槽内;

所述防坠落装置包括气缸(4)和摩擦板(5),所述摩擦板(5)固定设置在气缸(4)的活塞杆伸出端,所述气缸(4)与控制器电连接,所述摩擦板(5)与升降通道(7)内壁平行设置,且有一定的距离;

所述轿厢(3)的顶端一侧设置有限速器(6),所述限速器(6)与控制器电连接。

2. 根据权利要求1所述的带有防坠落装置的电梯,其特征在于:所述轿厢(3)有钢板构成。

3. 根据权利要求1所述的带有防坠落装置的电梯,其特征在于:所述升降通道(7)由钢板构成,且所述升降通道(7)的钢板内壁上设置有摩擦层(2)。

4. 根据权利要求1所述的带有防坠落装置的电梯,其特征在于:所述轿厢(3)内设置有通讯装置。

5. 根据权利要求1所述的带有防坠落装置的电梯,其特征在于:所述轿厢(3)的顶部中间位置开有通孔,所述通孔内固定安装有网罩(8)。

一种带有防坠落装置的电梯

技术领域

[0001] 本实用新型属于电梯领域,尤其是涉及一种带有防坠落装置的电梯。

背景技术

[0002] 电梯是一种以电动机为动力的垂直升降机,装有箱状吊舱,用于多层建筑乘人或载运货物。电梯作为高层建筑的代步工具,给人们的生活带来了很大的便利,但与此同时乘坐电梯也蕴藏着很大的风险。每年都会有电梯发生坠落,而人员伤亡;目前大多数电梯采用机械式的防坠落保护装置,但机械式保护装置安全系数低,且需要频繁的人为检修,不但给使用带来了麻烦,且造成资源浪费。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种带有防坠落装置的电梯,以防止电梯坠落,提高电梯的安全系数。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种带有防坠落装置的电梯,包括轿厢、升降通道、防坠落装置和控制器,所述轿厢位于升降通道内,所述轿厢的顶部连接有绳索,所述防坠落装置固定设置在轿厢两侧面的凹槽内;

[0006] 所述防坠落装置包括气缸和摩擦板,所述摩擦板固定设置在气缸的活塞杆伸出端,所述气缸与控制器电连接,气缸接收控制器发送的命令信号并执行动作;所述摩擦板与升降通道内壁平行设置,且有一定的距离;

[0007] 所述轿厢的顶端一侧设置有限速器,所述限速器与控制器电连接,通过限速器检测电梯运行速度并把信号反馈至控制器。

[0008] 进一步的,所述轿厢有钢板构成。

[0009] 进一步的,所述升降通道由钢板构成,且所述升降通道的钢板内壁上设置有摩擦层。

[0010] 进一步的,所述轿厢内设置有通讯装置。

[0011] 进一步的,所述轿厢的顶部中间位置开有通孔,所述通孔内固定安装有网罩,实现轿厢与升降通道的连通,以防出现意外状况时,轿厢内出现缺氧状况,并通过网罩防止轿厢上方有杂物不慎掉落至轿厢内砸伤乘梯人员。

[0012] 相对于现有技术,本实用新型所述的带有防坠落装置的电梯能够在电梯坠落时,通过气缸带动摩擦板移动,对称设置的摩擦板紧顶着升降通道内壁而不脱落,结构简单,提高电梯安全系数,保障乘梯人员的安全。

附图说明

[0013] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在

附图中：

[0014] 图 1 为本实用新型实施例所述的结构示意图。

[0015] 附图标记说明：

[0016] 1- 墙壁, 2- 摩擦层, 3- 轿厢, 4- 气缸, 5- 保护板, 6- 限速器, 7- 升降通道, 8- 网罩。

具体实施方式

[0017] 需要说明的是, 在不冲突的情况下, 本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0019] 如图 1 所示的一种带有防坠落装置的电梯, 包括轿厢 3、升降通道 7、防坠落装置和控制器, 所述轿厢 3 位于升降通道 7 内, 所述轿厢 3 的顶部连接有绳索 1, 所述防坠落装置固定设置在轿厢 3 两侧面的凹槽内; 所述防坠落装置包括气缸 4 和摩擦板 5, 所述摩擦板 5 固定设置在气缸 4 的活塞杆伸出端, 所述气缸 4 与控制器电连接, 所述摩擦板 5 与升降通道 7 内壁平行设置, 且有一定的距离; 所述轿厢 3 的顶端一侧设置有限速器 6, 所述限速器 6 与控制器电连接, 通过限速器检测电梯运行速度并把信号反馈至控制器。

[0020] 所述轿厢 3 有钢板构成。

[0021] 所述升降通道 7 由钢板构成, 且所述升降通道 7 的钢板内壁上设置有摩擦层 2。

[0022] 所述轿厢 3 内设置有通讯装置。

[0023] 所述轿厢 3 的顶部中间位置开有通孔, 所述通孔内固定安装有网罩 8, 实现轿厢与升降通道的连通, 以防出现意外状况时, 轿厢内出现缺氧状况, 并通过网罩防止轿厢上方有杂物不慎掉落至轿厢内砸伤乘梯人员。

[0024] 当运行速度超过所设的电梯正常运行极限值时, 控制器将发送命令信号至气缸 4, 气缸 4 带动摩擦板 5 向靠近升降通道 7 内壁的方向移动, 并通过摩擦板 5 与摩擦层 2 进行减速, 由于摩擦板 5 与摩擦层 2 之间的压力不断变大, 摩擦力也不断变大, 最终使电梯能停留在某一位置。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已, 并不用以限制本实用新型, 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。

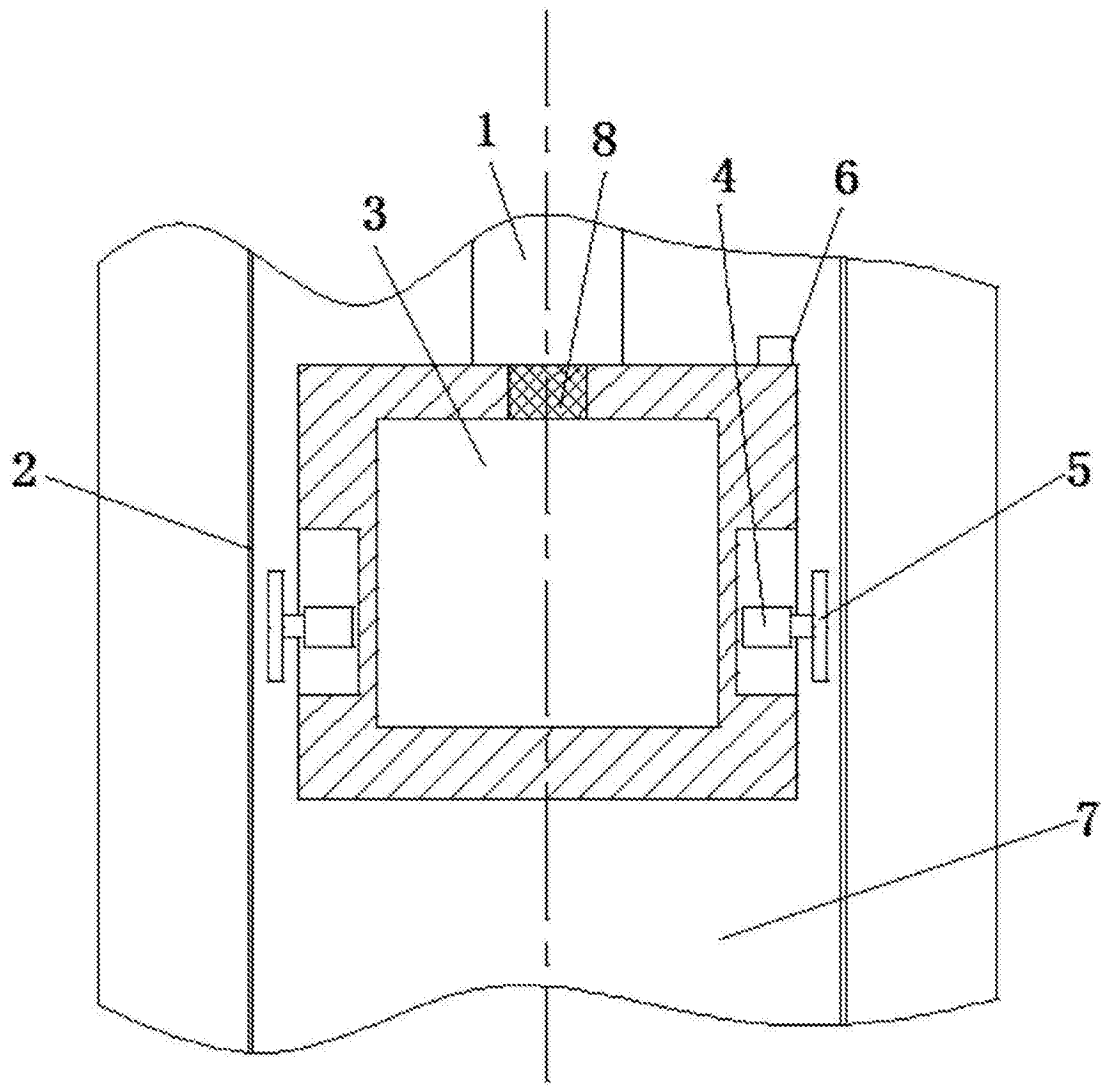


图 1