



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107986136 A

(43)申请公布日 2018.05.04

(21)申请号 201711231081.6

B66B 5/18(2006.01)

(22)申请日 2017.11.29

B66B 11/02(2006.01)

(71)申请人 国网河南省电力公司伊川县供电公司

地址 471300 河南省洛阳市伊川县城关镇
人民路12号

申请人 国家电网公司

(72)发明人 蔡亚飞 符世龙 李旭阳 李宜璞
翟少辉 张冬姣 翟嘉文 于冰然
黄超然

(74)专利代理机构 洛阳明律专利代理事务所
(普通合伙) 41118

代理人 智宏亮

(51)Int.Cl.

B66B 5/28(2006.01)

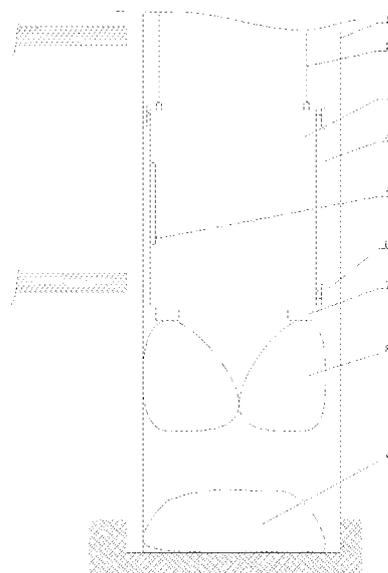
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种具有双重安全装置的井式电梯

(57)摘要

一种具有双重安全装置的井式电梯,本发明在轿厢(3)的左右两面的两边分别设置主动摩擦片(6),在梯井(1)的左右两面的两边分别从动摩擦片(4),然后在轿厢的下底面设置上气囊发射装置(7),当电梯发生故障时,轿厢里面的人员按下紧急按钮(5),主动摩擦片与从动摩擦片接触,实现刹车功能,防止轿厢急速下坠,进一步,在轿厢的底部设置上气囊发射装置,即便是轿厢发生了缓慢下坠,此时上气囊发射装置内的上气囊(8)弹出,上气囊与梯井底部的下气囊(9)接触,可以有效的缓冲冲击力等,本发明具有结构简单,安全实用的特点,大大提高了电梯的安全性,适合大范围的推广和应用。



1. 一种具有双重安全装置的井式电梯,包括钢丝绳(2)、轿厢(3)、从动摩擦片(4)、紧急按钮(5)、主动摩擦片(6)、上气囊发射装置(7)、上气囊(8)和下气囊(9),其特征是:所述从动摩擦片(4)为长条状结构,从动摩擦片(4)设置为四条,四条从动摩擦片(4)分别设置在梯井(1)左右面的两边,在梯井(1)内设有轿厢(3),所述轿厢(3)的顶端设有钢丝绳(2),所述钢丝绳(2)的上端头连接卷扬机构,在轿厢(3)左右面两边的上下两端分别设有主动摩擦片(6),所述主动摩擦片(6)与从动摩擦片(4)对应且间隔设置,每个主动摩擦片(6)分别连接伸缩机构,每个伸缩机构分别连接控制单元及电源,所述控制单元通过线路连接设置在轿厢(3)内的紧急按钮(5),在轿厢(3)下底面的四角分别设有上气囊发射装置(7),每个上气囊发射装置(7)分别通过线路连接紧急按钮(5),在每个上气囊发射装置(7)内分别设有上气囊(8),在梯井(1)的底部设有下气囊(9)形成所述的具有双重安全装置的井式电梯。

2. 根据权利要求1所述的具有双重安全装置的井式电梯,其特征是:所述轿厢(3)内设有扶手。

3. 根据权利要求1所述的具有双重安全装置的井式电梯,其特征是:所述轿厢(3)内部的底面上设有减震板,在减震板下底面的四角分别设有伸缩支撑柱,在减震板下底面与轿厢(3)底面之间设有减震弹簧。

4. 根据权利要求1所述的具有双重安全装置的井式电梯,其特征是:所述轿厢(3)的内壁设有平面镜。

5. 根据权利要求1所述的具有双重安全装置的井式电梯,其特征是:所述轿厢(3)的顶部设有通风系统。

6. 根据权利要求1所述的具有双重安全装置的井式电梯,其特征是:所述轿厢(3)的内壁上设有电梯控制面板。

一种具有双重安全装置的井式电梯

技术领域

[0001] 本发明涉及一种井式电梯,具体涉及一种具有双重安全装置的井式电梯。

背景技术

[0002] 已知的,随着科技的发展和社会的进步,便捷的井式电梯在大型商场、飞机场、火车站、地铁口、住宅小区、写字楼等场所得到了极为广泛的应用,已成为人们经常使用的公用设施。但井式电梯在给人们带来便捷的同时,由于井式电梯运行中突然失控下坠的事件则屡屡发生,也给人们带来了恐惧和不安等。

发明内容

[0003] 为克服背景技术中存在的不足,本发明提供了一种具有双重安全装置的井式电梯,本发明在轿厢的左右两面的两边分别设置主动摩擦片,在梯井的左右两面的两边分别从动摩擦片,然后在轿厢的下底面设置上气囊发射装置,可以有效的缓冲冲击力,大大降低了对轿厢内人员的伤害等。

[0004] 为实现如上所述的发明目的,本发明采用如下所述的技术方案:

一种具有双重安全装置的井式电梯,包括钢丝绳、轿厢、从动摩擦片、紧急按钮、主动摩擦片、上气囊发射装置、上气囊和下气囊,所述从动摩擦片为长条状结构,从动摩擦片设置为四条,四条从动摩擦片分别设置在梯井左右面的两边,在梯井内设有轿厢,所述轿厢的顶端设有钢丝绳,所述钢丝绳的上端头连接卷扬机构,在轿厢左右面两端的上下两端分别设有主动摩擦片,所述主动摩擦片与从动摩擦片对应且间隔设置,每个主动摩擦片分别连接伸缩机构,每个伸缩机构分别连接控制单元及电源,所述控制单元通过线路连接设置在轿厢内的紧急按钮,在轿厢下底面的四角分别设有上气囊发射装置,每个上气囊发射装置分别通过线路连接紧急按钮,在每个上气囊发射装置内分别设有上气囊,在梯井的底部设有下气囊形成所述的具有双重安全装置的井式电梯。

[0005] 所述的具有双重安全装置的井式电梯,所述轿厢内设有扶手。

[0006] 所述的具有双重安全装置的井式电梯,所述轿厢内部的底面上设有减震板,在减震板下底面的四角分别设有伸缩支撑柱,在减震板下底面与轿厢底面之间设有减震弹簧。

[0007] 所述的具有双重安全装置的井式电梯,所述轿厢的内壁设有平面镜。

[0008] 所述的具有双重安全装置的井式电梯,所述轿厢的顶部设有通风系统。

[0009] 所述的具有双重安全装置的井式电梯,所述轿厢的内壁上设有电梯控制面板。

[0010] 采用如上所述的技术方案,本发明具有如下所述的优越性:

本发明在轿厢的左右两面的两边分别设置主动摩擦片,在梯井的左右两面的两边分别从动摩擦片,然后在轿厢的下底面设置上气囊发射装置,当电梯发生故障时,轿厢里面的人员按下紧急按钮,主动摩擦片与从动摩擦片接触,实现刹车功能,防止轿厢急速下坠,进一步,在轿厢的底部设置上气囊发射装置,即便是轿厢发生了缓慢下坠,此时上气囊发射装置内的上气囊弹出,上气囊与梯井底部的下气囊接触,可以有效的缓冲冲击力,大大

降低了对轿厢内人员的伤害等。本发明具有结构简单,安全实用的特点,大大提高了电梯的安全性能,适合大范围的推广和应用。

附图说明

[0011] 图1是本发明的结构示意图;

在图中:1、梯井;2、钢丝绳;3、轿厢;4、从动摩擦片;5、紧急按钮;6、主动摩擦片;7、上气囊发射装置;8、上气囊;9、下气囊。

具体实施方式

[0012] 通过下面的实施例可以更详细的解释本发明,本发明并不局限于下面的实施例;

首先需要说明的是,本发明在撰写时所采用的位置关系,是以说明书附图为依据。

[0013] 结合附图1所述的一种具有双重安全装置的井式电梯,包括钢丝绳2、轿厢3、从动摩擦片4、紧急按钮5、主动摩擦片6、上气囊发射装置7、上气囊8和下气囊9,所述从动摩擦片4为长条状结构,从动摩擦片4设置为四条,四条从动摩擦片4分别设置在梯井1左右面的两边,在梯井1内设有轿厢3,所述轿厢3内设有扶手,在轿厢3的内壁设有用于整理仪表仪容的平面镜,轿厢3的顶部设有通风系统,如有必要,可以在轿厢3的顶部设置新风系统,在轿厢3的内壁上设有电梯控制面板,需要说明的是,由于控制面板、通风系统、新风系统等不是本发明保护的重点,在此不予累述,同时,电梯的配重装置,其它现有的安全装置等,同样因不是本发明保护的重点,故本发明也不做过多解释和说明;

进一步,为了提高电梯的安全性,在所述轿厢3内部的底面上设有减震板,在减震板下底面的四角分别设有伸缩支撑柱,在减震板下底面与轿厢3底面之间设有减震弹簧,伸缩支撑柱可以通过气缸控制,也可以通过电机控制,其主要作用是当轿厢3发送下坠时,伸缩支撑柱缩回,此时减震板下底面与轿厢3内部的底面之间的减震弹簧可以起到缓冲作用;

进一步,所述轿厢3的顶端设有升降用牵引钢丝绳2,所述钢丝绳2的上端头连接卷扬机构,在轿厢3左右面两边的上下两端分别设有主动摩擦片6,所述主动摩擦片6与从动摩擦片4对应且间隔设置,每个主动摩擦片6分别连接伸缩机构,每个伸缩机构分别连接控制单元及电源,所述控制单元通过线路连接设置在轿厢3内的紧急按钮5,在轿厢3下底面的四角分别设有上气囊发射装置7,每个上气囊发射装置7分别通过线路连接紧急按钮5,在每个上气囊发射装置7内分别设有上气囊8,在梯井1的底部设有下气囊9形成所述的具有双重安全装置的井式电梯。

[0014] 本发明在具体使用过程中,当轿厢3发生急速下坠时,轿厢3内人员可以按下紧急按钮5,此时,主动摩擦片6与从动摩擦片4接触,实现刹车功能,同时上气囊发射装置7打开,弹出上气囊8,位于轿厢3内的伸缩支撑柱缩回,减震弹簧发挥作用,可以同时有效的实现刹车和缓冲的作用,大大提高了电梯的安全性等。

[0015] 本发明未详述部分为现有技术。

[0016] 为了公开本发明的目的而在本文中选用的实施例,当前认为是适宜的,但是,应了解的是,本发明旨在包括一切属于本构思和发明范围内的实施例的所有变化和改进。

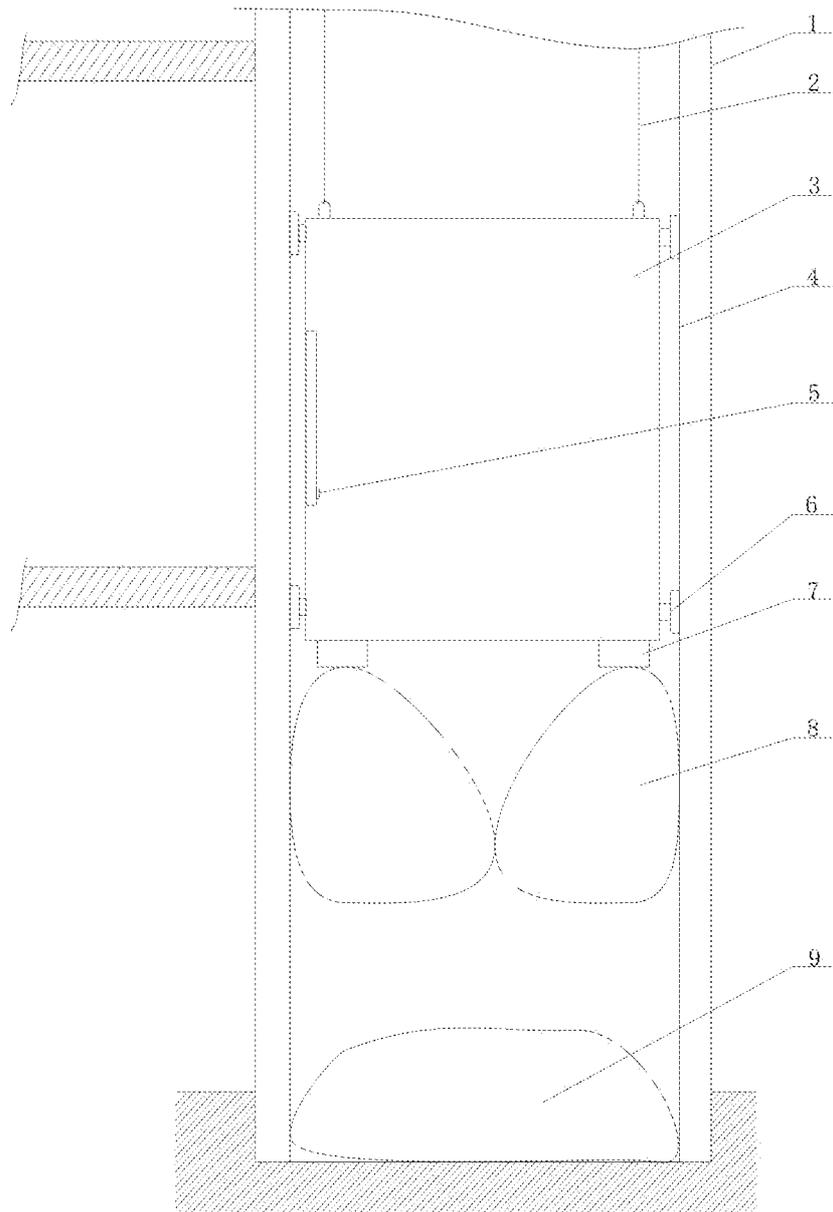


图1