



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204751766 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201520234284. 0

(22) 申请日 2015. 04. 19

(73) 专利权人 河南工业和信息化职业学院
地址 454000 河南省焦作市新区碧莲路 801 号
专利权人 李涛涛

(72) 发明人 李涛涛 张金辉 董延军 屈扬 张洁

(51) Int. Cl.
B66B 5/02(2006. 01)
B66B 11/02(2006. 01)

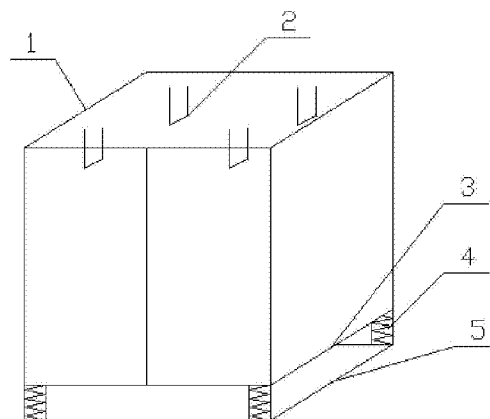
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型电梯应急自救装置

(57) 摘要

本实用新型属于电梯设备技术领域且公开了一种新型电梯应急自救装置,包括电梯本体,所述电梯本体包括设置在电梯本体顶部的扶手和底板,所述底板底部设有高压弹簧装置,所述高压弹簧装置底部设有电磁板;所述电梯本体内部还设有应急电源、处理器和故障感测器,所述应急电源通过导线连接处理器和故障感测器,所述处理器连接故障感测器、电梯电机、磁板线圈和照明灯,所述电梯电机通过导线连接抱闸装置。本实用新型通过在电梯内设置扶手和电磁板对地板的支撑力,有效的解决了当电梯突然出现故障对乘客造成伤害,另外,本实用新型通过处理器对电梯电机控制,使得断电抱闸减速。进一步保障了乘客的安全。



1. 一种新型电梯应急自救装置,包括电梯本体(1),其特征在于,所述电梯本体(1)包括设置在电梯本体(1)顶部的扶手(2)和底板(3),所述底板(3)底部设有高压弹簧装置(4),所述高压弹簧装置(4)底部设有电磁板(5);所述电梯本体(1)内部还设有应急电源(6)、处理器(9)和故障感测器(12),所述应急电源(6)通过导线连接处理器(9)和故障感测器(12),所述处理器(9)连接故障感测器(12)、电梯电机(8)、磁板线圈(10)和照明灯(11),所述电梯电机(8)通过导线连接抱闸(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型电梯应急自救装置,其特征在于,所述底板(3)内部设有永磁铁。

3. 根据权利要求1所述的一种新型电梯应急自救装置,其特征在于,所述电磁板(5)外部设有磁板线圈(10),所述磁板线圈(10)外部设有绝缘材料。

4. 根据权利要求1所述的一种新型电梯应急自救装置,其特征在于,所述处理器(9)为单片机处理器。

5. 根据权利要求1所述的一种新型电梯应急自救装置,其特征在于,所述应急电源(6)通过导线连接梯门开关(13),所述梯门开关(13)位于所述电梯本体(1)内表面。

一种新型电梯应急自救装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电梯自救装置,具体涉及一种新型电梯应急自救装置,属于电梯设备技术领域。

背景技术

[0002] 现有大楼或建筑物的电梯系统包含有一电梯控制器、一电梯电机与一电梯车厢,该电梯电机连接有一减速机,该减速机绕设一钢索,该钢索的两端分别连接电梯车厢与一配重块,该电梯控制器是控制电梯电机运转并通过改变减速机的运转方向,使钢索带动电梯车厢上升或下降,以令使用者可搭乘电梯车厢到达指定楼层。

[0003] 现有市场上的电梯运行中发生停电时,电梯很可能停在非平层区,如果需要自动救援电梯轿厢被困人员,传统的解决方案是外接应急电源供应装置。该外接应急电源供应装置采用一定容量的蓄电池存储能量,平常有充电器充电,当电梯停电时,将蓄电池中的电能通过逆变器转换成电梯适用的工频交流电,提供电梯控制系统和驱动系统使用,成本也很高。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷,提供一种新型电梯应急自救装置,通过在电梯内设置扶手和电磁板对地板的支撑力,有效的解决了当电梯突然出现故障对乘客造成伤害,另外,本实用新型通过处理器对电梯电机控制,使得断电抱闸减速。进一步保障了乘客的安全,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型提供一种新型电梯应急自救装置,包括电梯本体,所述电梯本体包括设置在电梯本体顶部的扶手和底板,所述底板底部设有高压弹簧装置,所述高压弹簧装置底部设有电磁板;所述电梯本体内部还设有应急电源、处理器和故障感测器,所述应急电源通过导线连接处理器和故障感测器,所述处理器连接故障感测器、电梯电机、磁板线圈和照明灯,所述电梯电机通过导线连接抱闸。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板内部设有永磁铁。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电磁板外部设有磁板线圈,所述磁板线圈外部设有绝缘材料。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述处理器为单片机处理器。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述应急电源通过导线连接梯门开关,所述梯门开关位于所述电梯本体内表面。

[0011] 本实用新型所达到的有益效果是:一种新型电梯应急自救装置,通过在电梯内设置扶手和电磁板对地板的支撑力,有效的解决了当电梯突然出现故障对乘客造成伤害,另外,本实用新型通过处理器对电梯电机控制,使得断电抱闸减速。进一步保障了乘客的安全。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0013] 在附图中:

[0014] 图 1 是本实用新型实施例所述的一种新型电梯应急自救装置整体结构示意图;

[0015] 图 2 是本实用新型实施例所述的一种新型电梯应急自救装置处理器控制框图;

[0016] 图中标号:1、电梯本体;2、扶手;3、底板;4、高压弹簧装置;5、电磁板;6、应急电源;7、抱闸;8、电梯电机;9、处理器;10、磁板线圈;11、照明灯;12、故障感测器;13、梯门开关。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0018] 实施例:请参阅图 1-2,本实用新型一种新型电梯应急自救装置,包括电梯本体 1,所述电梯本体 1 包括设置在电梯本体 1 顶部的扶手 2 和底板 3,所述底板 3 底部设有高压弹簧装置 4,所述高压弹簧装置 4 底部设有电磁板 5;所述电梯本体 1 内部还设有应急电源 6、处理器 9 和故障感测器 12,所述应急电源 6 通过导线连接处理器 9 和故障感测器 12,所述处理器 9 连接故障感测器 12、电梯电机 8、磁板线圈 10 和照明灯 11,所述电梯电机 8 通过导线连接抱闸 7。

[0019] 所述底板 3 内部设有永磁铁。通过同性磁极相互排斥,能够有效的缓冲电梯下降的冲击力。所述电磁板 5 外部设有磁板线圈 10,所述磁板线圈 10 外部设有绝缘材料。通过对磁板线圈 10 通入不同大小的电流来调节电磁板 5 的磁力,处理器 9 可根据不同的楼层进行调节。所述处理器 9 为单片机处理器。所述应急电源 6 通过导线连接梯门开关 13,所述梯门开关 13 位于所述电梯本体 1 内表面。

[0020] 需要说明的是,本实用新型为一种新型电梯应急自救装置使用时,当电梯故障发生时,通过故障感测器 12 感测到故障,将故障信号发给处理器 9,然后处理器 9 控制电梯电机 8,使之抱闸 7 减速,同时处理器 9 对磁板线圈 10 通电,使得电磁板 5 对底板 3 内的永磁铁产生斥力,使得电梯脱轨后电磁板能够缓冲底板 3 的冲击力,另外电梯轿厢内的乘客可通过扶手 2 来缓冲失重作用,进一步,当电梯停稳后,乘客可通过梯门开关 13,打开电梯门进行自救。处理器 9 通过对照明灯的控制,使得电梯断电后任能为乘客照明。

[0021] 最后应说明的是:以上所述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。

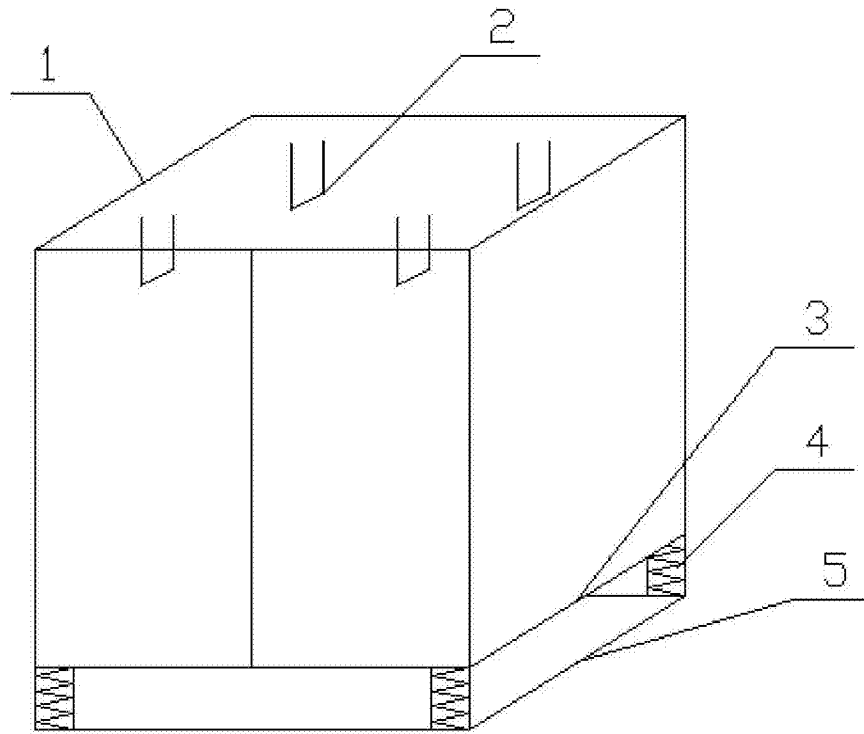


图 1

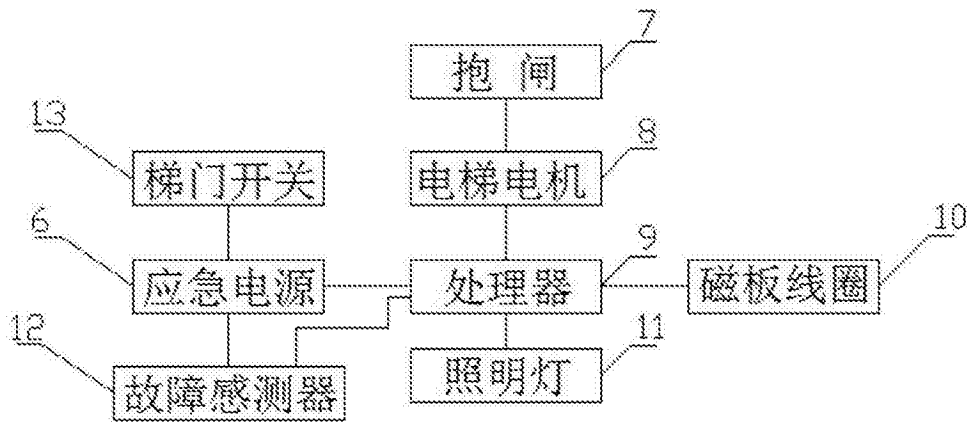


图 2