



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620100527.2

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 15 日

[11] 授权公告号 CN 2934165Y

[22] 申请日 2006.1.20

[21] 申请号 200620100527.2

[73] 专利权人 杭州富沃德电子电器有限公司

地址 311305 浙江省临安市经济开发区南环路 55 号

[72] 设计人 张呈彬 周建华

[74] 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有限公司

代理人 陈美平

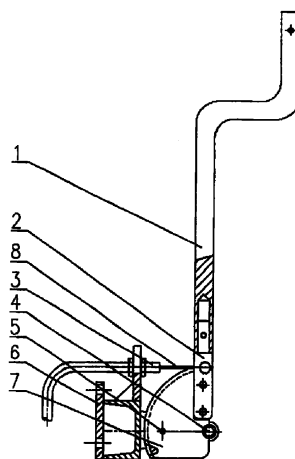
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

一种电梯应急远程松闸装置

[57] 摘要

本实用新型涉及一种电梯应急远程松闸装置，适用于无机房电梯失电时不需应急电源、可手动松闸、实施紧急救援、保证电梯运行的可靠性。本实用新型是将原一体式松闸装置分成两部分，即由控制机构和松闸机构构成，并经一拉丝/钢丝绳索相互连接牵制实现手动远程松闸目的；其中控制机构装固在电梯井道外电控柜、地面或建筑物上；松闸机构根据现实制动器类别分为双推制动器松闸机构和叠式制动器松闸机构两种，其中：控制机构由一个呈“Z”形的可拆式松闸手柄 [1]、连接杆 [2]、外套 [3]、销 [4]、定位销 [5]、底座 [6]、半圆盘杠杆 [7] 和一拉丝 [8] 构成；松闸机构由扳手 [9]、连接杆 [10]、固定外套 [3] 的支点 [11] 构成。



1、一种电梯应急远程松闸装置，其特征是：将原一体式松闸装置分成为两部分，即由控制机构和松闸机构，并经一拉丝/钢丝绳索[8]相互连接牵制来实现手动远程松闸目的；控制机构装固在电梯井道外的电控柜、地面或建筑物上；松闸机构根据现实制动器类别分为双推制动器松闸机构和叠式制动器松闸机构两种，它们分别安装到制动器支架或曳引机腹板上；拉丝[8]的一端与控制机构中的连接杆[2]连固；拉丝[8]的另一端与松闸机构的扳手连接杆[10]固定实现远程控制；

其中：控制机构由一个呈“Z”形的可拆式松闸手柄[1]、连接杆[2]、外套[3]、销[4]、定位销[5]、底座[6]、半圆盘杠杆[7]和一拉丝[8]构成；

其中：松闸机构由扳手[9]、连接杆[10]、固定外套[3]的支点[11]构成。

2、根据权利要求1所述的一种电梯应急远程松闸装置，其特征是：控制机构中的连接杆[2]装固在半圆盘杠杆[7]上，再经销[4]将半圆盘杠杆[7]安装到底座[6]上；定位销[5]安装到底座[6]和半圆盘杠杆[7]的定位销孔中。

3、根据权利要求1所述的一种电梯应急远程松闸装置，其特征是：松闸机构中的扳手[9]装在制动器可旋转的松闸用的外六棱柱上使扳手[9]可以旋转；连接杆[10]固定在扳手[9]的另一端安装孔，拉丝[8]的另一端与连接杆[10]固定；其中：双推制动器安装到制动器支架上；叠式制动器安装到曳引机腹板上。

一种电梯应急远程松闸装置

技术领域

本实用新型涉及一种电梯应急远程松闸装置,适用于无机房电梯失电时不需应急电源、可远距离手动松闸、实施紧急援救、保证电梯运行的可靠性。

背景技术

现有技术的电梯大多为有机房电梯,当电梯发生停电、检修等应急状态时,控制系统因失电而不能松闸时,但因为有机房,人们可以在机房中实现手动松闸使电梯轿厢在盘车装置的作用下进行上、下移动,实现营救轿内人员和方便检修的目的。近年来,随着电梯技术的迅速发展,无机房电梯正作为技术主流,逐渐地代替原有机房电梯。但因无机房电梯的主机(曳引机)一般是安装在井道的上放/顶部,当出现停电或检修等应急状态时,控制系统在无应急电源时就无法松闸了,而现实的有机房电梯松闸装置又不能用于无机房电梯上。人们必须考虑发明一种能远距离控制电梯曳引机制动器,使其实施手动松闸以达到营救被关人员或检修的目的。

经检索中国专利,有关电梯松闸方面的专利仅有二篇,它们与本实用新型提供的结构和操作方式都不相同。参见专利号:00242638.2;03256409.0。综上所述,现有技术尚无一结构简单、安装使用方便灵活又可靠、能广泛适用于无齿轮曳引机或有齿轮曳引机制动器的远程松闸装置。

发明内容

本实用新型提供一种电梯应急远程松闸装置,它具有结构简单、安装使用方便灵活又可靠、能广泛适用于无机房电梯的无齿轮曳引机或有齿轮曳引机制动器的理想的远程松闸控制系统;它能在电梯失电时不需应急电源、可远程手动松闸、实施紧急援救、保证电梯运行的可靠性。

本实用新型的具体技术方案如下:一种电梯应急远程松闸装置,是将原一体式松闸装置分成为两个部分,即由控制机构和松闸机构,并经一拉丝/钢丝绳索相互连接牵制来实现手动远程松闸目的;控制机构装固在电梯井道外的电控柜、地面或其他建筑物上;松闸机构根据现实制动器类别分为双推制动器松闸机构和

叠式制动器松闸机构两种,它们分别安装到制动器支架或曳引机腹板上;拉丝[8]的一端与控制机构中的连接杆[2]连固;拉丝[8]的另一端与松闸机构的扳手连接杆[10]固定;其中:控制机构由一个呈“Z”形的可拆式松闸手柄[1]、连接杆[2]、外套[3]、销[4]、定位销[5]、底座[6]、半圆盘杠杆[7]和一拉丝[8]构成;其中:松闸机构由扳手[9]、连接杆[10]、固定外套[3]的支点[11]构成。上述的一种电梯应急远程松闸装置,其中控制机构中的连接杆[2]装固在半圆盘杠杆[7]上,再经销[4]将半圆盘杠杆[7]安装到底座[6]上;定位销[5]安装到底座[6]和半圆盘杠杆[7]的定位销孔中。其中的松闸机构中的扳手[9]装在制动器松闸六棱柱上,扳手[9]可绕六棱柱旋转;连接杆[10]固定在扳手[9]的另一端安装孔中,拉丝[8]的另一端与连接杆[10]固定;其中:双推制动器安装到制动器支架上;叠式制动器安装到曳引机腹板上。

附图说明

图1为本实用新型中控制机构的示意图;

图2、3为本实用新型中叠式制动器松闸机构的左视和主视示意图;

图4、5为本实用新型中双推制动器松闸机构的主视和左视示意图;

具体实施方式

下面结合附图进一步描述本实用新型的设计工作原理及实施例。

本实用新型的设计采用了1、将原一体式松闸装置设计成为分体式二个独立安装又能通过一拉丝/钢丝绳索相互连接牵制,从而简单地实现了手动远程松闸目的,确保了上置式(主机)的无机房电梯发生断电且无应急电源时的紧急救援和维保。2、控制机构的松闸手柄一般采用圆筒型钢管弯曲成“Z”形,使操作省力省时、便于拆除、收纳后不占空间。3、半圆盘杠杆[7]驱动拉丝/钢丝绳索,使松闸力和松闸位移大,随松闸手柄的旋转呈一次线性函数关系。

本实用新型中松闸装置的安装顺序如下:先将扳手[9]装到曳引机制动器的原手动松闸接口上,然后在扳手的安装位置装上扳手连接杆[10],将拉丝[8]的一端固定在扳手连接杆[10]上,支点[11]安装到机壳上,接着把外套[3]固定在支点[11]上,这样松闸机构部分安装完毕。

本实用新型中控制机构的装配如图1所示:先将拉丝[8]的另一端与连接杆[2]连固,连接杆[2]安装到半圆盘杠杆[7]上,接着用销[4]将半圆盘杠杆[7]安装到

底座[6]上，将底座[6]固定好后，把外套[3]另外端固定在底座[6]上。为防止不可预防的因素发生，驱动半圆盘杠杆[7]在以上部件全部安装好后，将定位销[5]安装到底座[6]和半圆盘杠杆[7]的定位销孔中。当需营救或检修时应首先拉去定位销[5]，把扳手[9]安装到连接杆[2]上，同时要求扳手[9]的销孔和连接杆[2]的销孔在同线，插入定位销[5]（防止在实施松闸过程中扳手[9]同连接杆[2]滑脱），即可实施远程手动松闸控制。

本实用新型远程手动松闸动作方式是：当扳手[9]绕销[4]旋转一定角度 α 时，拉丝[8]将沿半圆盘杠杆的U型槽伸长（外套[3]固定无法移动），控制端拉丝[8]的自由行程减小，拉丝[8]在沿轴向运动时可视为刚体，另一端的拉丝[8]的自由行程将逐渐减小，当力达到要求值时驱使扳手[9]绕着制动器上的支点转动，达到一定行程时满足松闸目的。在对重和轿箱的重力差作用下（或手盘轮驱动下）轿箱上下移动，当到达所需的位置时，取消加在松闸手柄的力，在复位弹簧[12]和制动器抱闸力的作用下扳手[9]、拉丝[8]、松闸扳手[1]回复到原状态，动作结束，轿箱停止运动。

由此可见，本实用新型可以让人站立在一安全、明亮的位置且非常方便容易地完成对无机房电梯的远程手动松闸作用，它能广泛适用在无齿轮或有齿轮曳引机，是一种安全可靠实用的理想无机房电梯远程手动松闸装置，具有成本低、安装灵活、使用方便、成本低等优点。

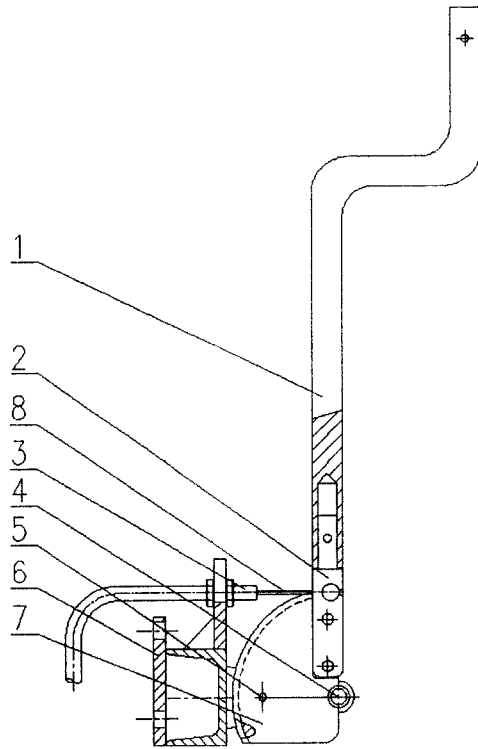


图 1

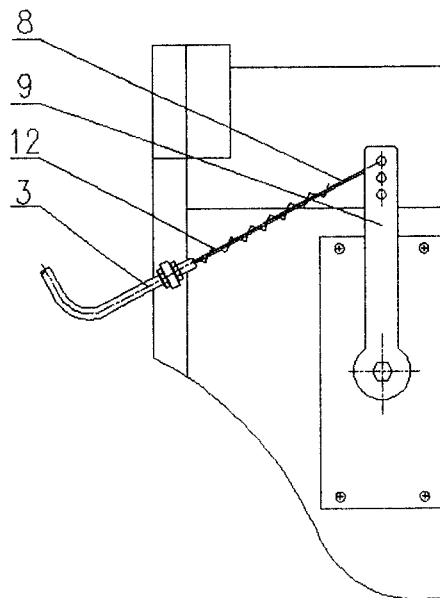


图 2

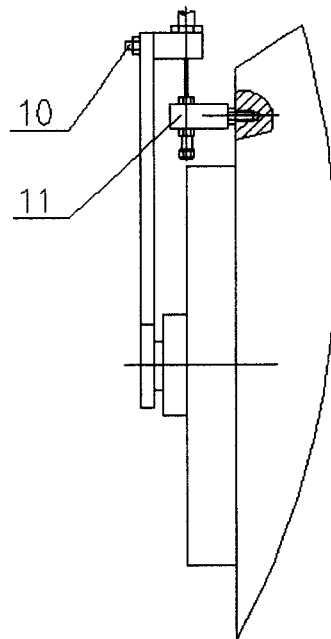


图 3

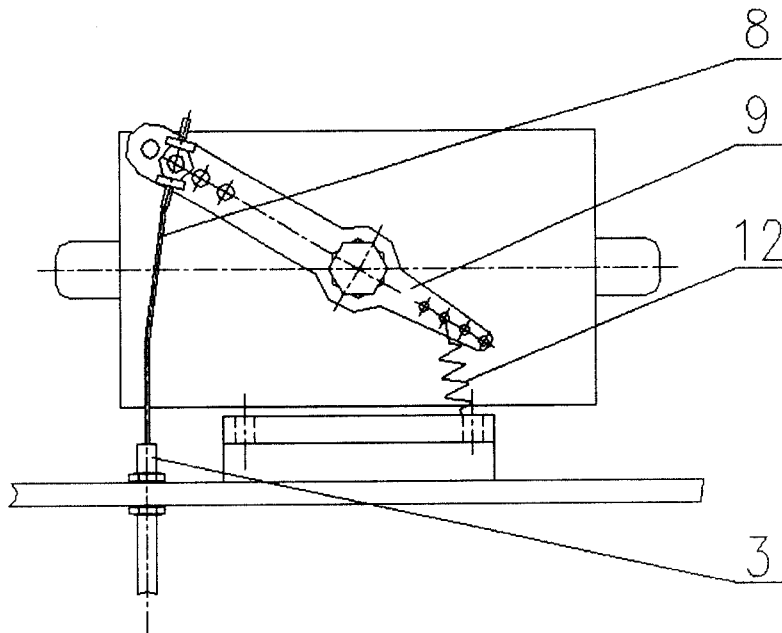


图 4

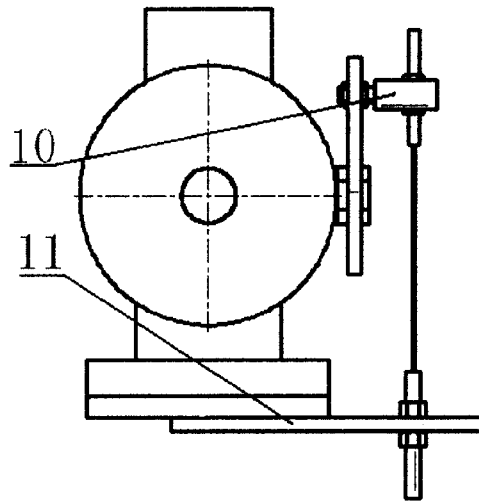


图 5