

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102942087 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 27

(21) 申请号 201210380648. 7

(22) 申请日 2012. 10. 09

(71) 申请人 江苏凯斯博电梯有限公司

地址 224000 江苏省盐城市亭湖新区飞驰大道6号

(72) 发明人 徐朝臣 朱咸兵 倪国林 刘大柱
赵红新 钱江

(74) 专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200

代理人 张惠忠

(51) Int. Cl.

B66B 5/00 (2006. 01)

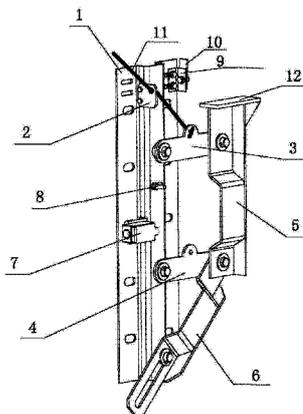
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

底坑保护架

(57) 摘要

本发明公开了一种底坑保护架,包括底座、顶杆、穿孔板、上短臂、下短臂以及长臂,底座包括中间凸起的凸部以及位于凸部两侧的翼部,翼部上开设固定孔;穿孔板位于底座上方,上短臂、下短臂以及长臂的一端从上往下铰接在凸部,上短臂的另一端与顶杆头部端铰接,下短臂、长臂的另一端与顶杆尾部同轴铰接。和插销式相比,本装置结构更为牢靠,受力更为合理,结构简单,成本大幅度降低;采用压导板压在导轨上的结构,最大限度的降低了设计排布的难度。



1. 一种底坑保护架,其特征在于:包括底座、顶杆、穿孔板、上短臂、下短臂以及长臂,底座包括中间凸起的凸部以及位于凸部两侧的翼部,翼部上开设固定孔;穿孔板位于底座上方,上短臂、下短臂以及长臂的一端从上往下铰接在凸部,上短臂的另一端与顶杆头部端铰接,下短臂、长臂的另一端与顶杆尾部同轴铰接,且上、下短臂保持平行设置,长臂固定在凸部的一端开设键槽,还包括防自锁装置,设置于凸部两短臂之间。

2. 如权利要求1所述底坑保护架,其特征在于:所述防自锁装置由凸部开设的键槽,以及设置在键槽中的螺栓、螺母组成。

3. 如权利要求1或2所述底坑保护架,其特征在于:还包括行程开关,设置在翼部。

4. 如权利要求3所述底坑保护架,其特征在于:还包括辅助支撑装置,固定设置在底座翼部的顶部。

底坑保护架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种底坑保护架,属于电梯领域。

背景技术

[0002] 别墅梯属新兴产业,由于受井道尺寸限制,并无成熟下行底坑保护装置,而且由于尚未有完善检修标准,一般不申报检修,故被许多厂家忽视,目前市场上常见的保护架内有插销式,电控式。由于电器故障率高,电控式非常不安全;插销式类似于古式的门栓结构,用圆钢销住轿厢、导轨或其他相关结构,其结构原理均较为简单,但其只能进入井道手动操作,此为一安全隐患。别墅梯由于使用的环境,电器故障排在各种故障之首。

发明内容

[0003] 本发明针对现有技术不足,提供一种结构牢靠,受力合理,达到下行保护的底坑保护架。

[0004] 本发明通过以下技术方案实现:

一种底坑保护架,包括底座、顶杆、穿孔板、上短臂、下短臂以及长臂,底座包括中间凸起的凸部以及位于凸部两侧的翼部,翼部上开设固定孔;穿孔板位于底座上方,上短臂、下短臂以及长臂的一端从上往下铰接在凸部,上短臂的另一端与顶杆头部端铰接,下短臂、长臂的另一端与顶杆尾部同轴铰接,且上、下短臂保持平行设置,长臂固定在凸部的一端开设键槽,还包括防自锁装置,设置于凸部两短臂之间。

[0005] 所述防自锁装置由凸部开设的键槽,以及设置在键槽中的螺栓、螺母组成。

[0006] 还包括行程开关,设置在翼部。

[0007] 还包括辅助支撑装置,固定设置在底座翼部的顶部。

[0008] 本发明的有益效果为:

第一,和插销式相比,本装置结构更为牢靠,受力更为合理,经试验完全可以使轿厢停止下行且钢丝绳在曳引机上打滑,达到下行保护的作用,满足国标要求 GB/T-21739-2008;

第二,维修和检查人员可以在井道外操作,采用钢丝绳调节工作位置,不用时在井道外将钢丝绳收起,工作时放开钢丝绳,利用重力,装置可自行打开,到达自锁位置;

第三,行程开关是接入电器安全回路,就是设置打开时,井道内有人维修,井道外别人无法使用电器,电梯处于停止状态,除非钢丝绳断裂才能掉下,安全可靠。

[0009] 第四,结构简单,成本大幅度降低;采用压导板压在导轨上的结构,使其安装位置十分灵活,更由于整个厚度小,并不占多少井道空间,基本可以无视底坑深度的影响,最大限度的降低了设计排布的难度。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明底坑保护架放开时的结构示意图;

图 2 为本发明底坑保护架收起时的结构示意图;

其中:1,底座;2,穿孔板;3,上短臂;4,下短臂;5,顶杆;6,长臂;7,行程开关;8,防自锁装置;9,挡板支架;10,挡板;11,钢丝绳;12 顶托部。

具体实施方式

[0011] 现结合附图对本发明的实施例进一步描述,以便理解本专利的技术方案。

[0012] 本发明底坑保护架,包括底座 1、顶杆 5、穿孔板 2、上短臂 3、下短臂 4 以及长臂 6,底座包括中间凸起的凸部以及位于凸部两侧的翼部,翼部上开设固定孔;穿孔板位于底座上方,上短臂、下短臂以及长臂的一端从上往下铰接在凸部,上短臂的另一端与顶杆头部端铰接,下短臂、长臂的另一端与顶杆尾部同轴铰接,且上、下短臂保持平行设置,长臂固定在凸部的一端开设键槽,还包括行程开关 7,设置在翼部,达到井道外关闭和打开装置的目的;行程开关是接入电器安全回路,就是设置打开时,井道内有人维修,井道外别人无法使用电器,电梯处于停止状态,除非钢丝绳断裂才能掉下。不用时在井道外将钢丝绳收起,工作时放开钢丝绳,利用重力,装置可自行打开,到达自锁位置,且会同时打开电器的安全回路,达到双重保护的作用。还包括防自锁装置 8,设置于凸部两短臂之间。所述防自锁装置由凸部开设的键槽,以及设置在键槽中的螺栓、螺母组成。调节螺栓用来防止装置发生自锁。

[0013] 进一步地,还包括辅助支撑装置,所述辅助支撑装置可以为挡板 10,该挡板通过挡板支架 9 固定设置在底座翼部的顶部。与顶杆上部的顶托部 12 一起作用于上方的轿厢,加重防护。

[0014] 安装步骤及使用说明:首先,将部件如图 1 所示装配完成后,通过底座 1 翼部开设的固定孔,用压导板将其固定到导轨合适位置,一般要高于普通人身高;然后,将钢丝绳 11 经由短臂、穿孔板引到井道外操纵箱内,抽拉钢丝绳,看其是否收放自如,收:利用钢丝绳将支架收起;放:松开钢丝绳,利用自重装置会自然落下,处于打开状态,注意用调节螺栓调节支架收起位置,防止自锁;最后,接上电器线路,使其和电器安全回路连接。

[0015] 收起时轿厢运行正常,不干涉其日常使用。打开时电梯安全回路打开,轿厢无法上下行,即使此时轿厢钢丝绳断裂,保护架也会阻其下落,从而保护底坑中的检修人员。

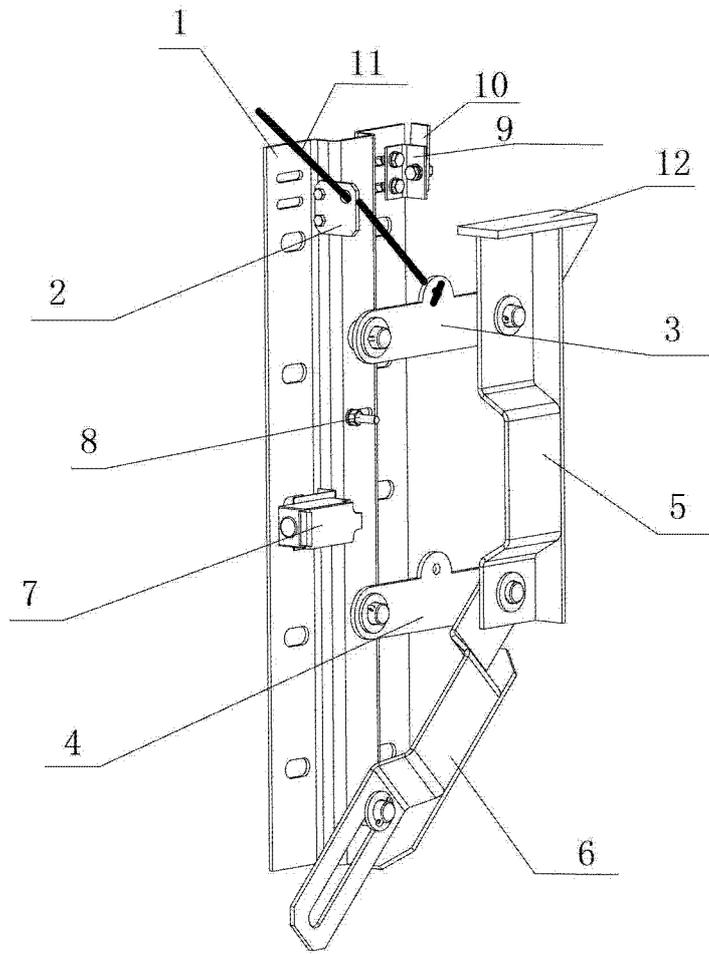


图 1

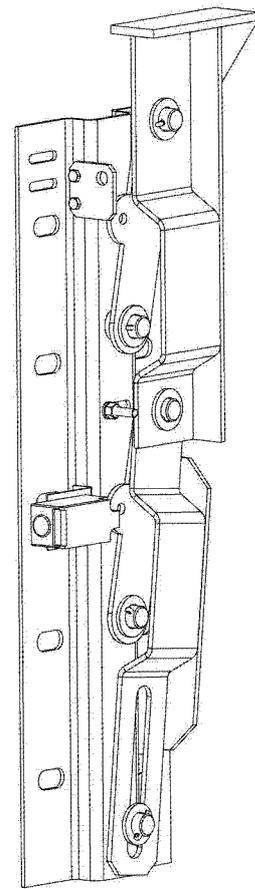


图 2