



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212559020 U

(45) 授权公告日 2021.02.19

(21) 申请号 202020843874.4

(22) 申请日 2020.05.19

(73) 专利权人 克莱斯电梯(中国)有限公司
地址 215234 江苏省苏州市吴江区七都镇
230省道北侧亨通大道188号

(72) 发明人 陈涛

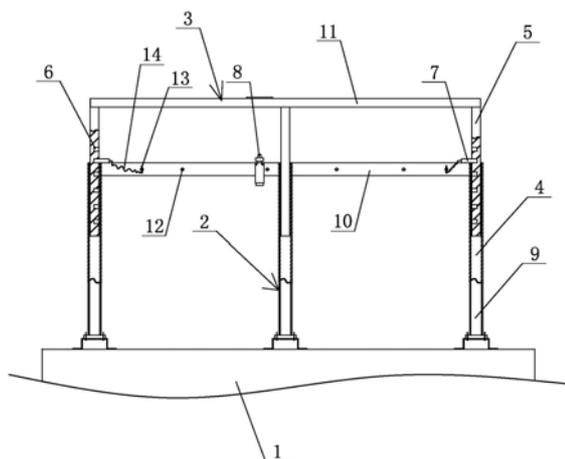
(51) Int. Cl.
B66B 11/02 (2006.01)
B66B 5/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种轿顶护栏结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轿顶护栏结构,包括轿厢,所述轿厢的顶部设有护栏,其特征在于:所述护栏包括下部护栏及上部护栏,所述下部护栏的顶面上间隔设有通孔,所述上部护栏的底部设有立杆,每组所述立杆的底部分别插设于一组所述通孔内;至少两组所述立杆上设有多个限位孔,所述下部护栏上放置有至少两组限位销,所述下部护栏上拉状态下,每组所述限位销的一端插设于对应立杆的限位孔内,且所述限位销另一端的底部外缘面抵于所述下部护栏的顶面上;所述下部护栏的上方设有一安全开关,所述上部护栏下降状态下,所述上部护栏的上方与所述安全开关相接触。本实用新型提高了电梯检修的便利性,减少了电梯井道顶部空间的占用。



1. 一种轿顶护栏结构,包括轿厢,所述轿厢的顶部设有护栏,其特征在于:所述护栏包括下部护栏及上部护栏,所述下部护栏的底部垂直安装于所述轿厢的顶部,所述下部护栏的顶面上间隔设有多组通孔,所述上部护栏的底部设有多组立杆,每组所述立杆的底部分别插设于一组所述通孔内;至少两组所述立杆上设有多个限位孔,多个所述限位孔由上至下间隔设置;所述下部护栏上放置有至少两组限位销,所述下部护栏上拉状态下,每组所述限位销的一端插设于对应立杆的限位孔内,且所述限位销另一端的底部外缘面抵于所述下部护栏的顶面上;

所述下部护栏的上方设有一安全开关,所述上部护栏下降状态下,所述上部护栏的上方与所述安全开关相接触。

2. 根据权利要求1所述的轿顶护栏结构,其特征在于:所述下部护栏包括多组支撑杆及多组下部横杆,多组所述支撑杆间隔设置,且所述支撑杆的底部垂直安装于所述轿厢的顶部,所述下部横杆平行于所述轿厢顶部设置,每组所述下部横杆的两端与相邻两组所述支撑杆的侧壁相连,且所述下部横杆的顶面与所述支撑杆的顶面齐平设置。

3. 根据权利要求2所述的轿顶护栏结构,其特征在于:所述上部护栏包括上部横杆及多组立杆,所述上部横杆平行于所述下部横杆设置,所述立杆垂直于所述上部横杆设置,多组所述立杆的顶部垂直安装于所述上部横杆的底面上,且多组所述立杆间隔设置于所述上部横杆的底面上。

4. 根据权利要求2所述的轿顶护栏结构,其特征在于:每组所述通孔设置于对应所述支撑杆的顶面上,所述立杆的底部插设于对应所述通孔内。

5. 根据权利要求3所述的轿顶护栏结构,其特征在于:所述安全开关安装于一组所述下部横杆的侧壁上,所述上部护栏下降状态下,所述上部横杆的底面与所述安全开关相接触。

6. 根据权利要求2所述的轿顶护栏结构,其特征在于:所述下部横杆上设有多个螺孔,至少两个所述螺孔内分别螺接有一挂环,每组所述限位销经一链条与一组所述挂环挂接相连。

7. 根据权利要求6所述的轿顶护栏结构,其特征在于:所述上部护栏下降状态下,所述限位销的端部脱离所述限位孔;所述上部护栏上拉状态下,所述限位销的端部插设于对应所述限位孔内。

一种轿顶护栏结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电梯,尤其涉及一种轿顶护栏结构。

背景技术

[0002] 目前的电梯轿顶护栏均为固定式,高度无法调节,在电梯正常运行状态下,对于井道顶部空间的占用较大。

发明内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种轿顶护栏结构,通过使用该结构,减少电梯井道顶部空间的占用,保证了电梯维修的便利性及安全性。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种轿顶护栏结构,包括轿厢,所述轿厢的顶部设有护栏,所述护栏包括下部护栏及上部护栏,所述下部护栏的底部垂直安装于所述轿厢的顶部,所述下部护栏的顶面上间隔设有多组通孔,所述上部护栏的底部设有多个立杆,每组所述立杆的底部分别插设于一组所述通孔内;至少两组所述立杆上设有多个限位孔,多个所述限位孔由上至下间隔设置;所述下部护栏上放置有至少两组限位销,所述下部护栏上拉状态下,每组所述限位销的一端插设于对应立杆的限位孔内,且所述限位销另一端的底部外缘面抵于所述下部护栏的顶面上;

[0005] 所述下部护栏的上方设有一安全开关,所述上部护栏下降状态下,所述上部护栏的上方与所述安全开关相接触。

[0006] 上述技术方案中,所述下部护栏包括多组支撑杆及多组下部横杆,多组所述支撑杆间隔设置,且所述支撑杆的底部垂直安装于所述轿厢的顶部,所述下部横杆平行于所述轿厢顶部设置,每组所述下部横杆的两端与相邻两组所述支撑杆的侧壁相连,且所述下部横杆的顶面与所述支撑杆的顶面齐平设置。

[0007] 上述技术方案中,所述上部护栏包括上部横杆及多组立杆,所述上部横杆平行于所述下部横杆设置,所述立杆垂直于所述上部横杆设置,多组所述立杆的顶部垂直安装于所述上部横杆的底面上,且多组所述立杆间隔设置于所述上部横杆的底面上。

[0008] 上述技术方案中,每组所述通孔设置于对应所述支撑杆的顶面上,所述立杆的底部插设于对应所述通孔内。

[0009] 上述技术方案中,所述安全开关安装于一组所述下部横杆的侧壁上,所述上部护栏下降状态下,所述上部横杆的底面与所述安全开关相接触。

[0010] 上述技术方案中,所述下部横杆上设有多个螺孔,至少两个所述螺孔内分别螺接有一挂环,每组所述限位销经一链条与一组所述挂环挂接相连。

[0011] 上述技术方案中,所述上部护栏下降状态下,所述限位销的端部脱离所述限位孔;所述上部护栏上拉状态下,所述限位销的端部插设于对应所述限位孔内。

[0012] 由于上述技术方案运用,本实用新型与现有技术相比具有下列优点:

[0013] 1. 本实用新型中轿厢顶部的护栏包括上部护栏及下部护栏,上部护栏可伸缩的插

设在下部护栏上,这样在电梯正常运行的时候,上部护栏下降,这样能够减少电梯井道顶部空间的占用,需要检修的时候,将上部护栏拉出,这样能够起到保护检修人员的作用,实用性强。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型实施例一中的结构示意图(上部护栏上拉状态下)。

[0015] 其中:1、轿厢;2、下部护栏;3、上部护栏;4、通孔;5、立杆;6、限位孔;7、限位销;8、安全开关;9、支撑杆;10、下部横杆;11、上部横杆;12、螺孔;13、挂环;14、链条。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述:

[0017] 实施例一:参见图1所示,一种轿顶护栏结构,包括轿厢1,所述轿厢的顶部设有护栏,所述护栏包括下部护栏2及上部护栏3,所述下部护栏的底部垂直安装于所述轿厢的顶部,所述下部护栏的顶面上间隔设有通孔4,所述上部护栏的底部设有立杆5,每组所述立杆的底部分别插设于一组所述通孔内;至少两组所述立杆上设有多个限位孔6,多个所述限位孔由上至下间隔设置;所述下部护栏上放置有至少两组限位销7,所述下部护栏上拉状态下,每组所述限位销的一端插设于对应立杆的限位孔内,且所述限位销另一端的底部外缘面抵于所述下部护栏的顶面上;

[0018] 所述下部护栏的上方设有一安全开关8,所述上部护栏下降状态下,所述上部护栏的上方与所述安全开关相接触。

[0019] 在本实施例中,安全开关与电梯的控制器电控连接。当安全开关被触发的时候,说明电梯可以正常运行,电梯向上运行能够到达预定位置,距离电梯井道的顶部距离比较近。如果说安全开关被断开之后,则电梯向上移动只能移动到一定的距离,与电梯井道顶部的距离会更大,能够给予操作人员一个站立的空间。在电梯运行的时候,下部护栏下降,使得上部护栏的上方与安全开关接触,这样电梯可以正常的运行,这样电梯井道顶部空间的占用小。如果说操作人员需要粘在轿厢顶部进行检修,操作人员粘在轿厢顶部之后,将上部护栏拉出,使得立杆向上移动,上部护栏与安全开关的接触分离,这样电梯向上运行到一定位置之后就无法继续上升,这样便于操作人员检修。上部护栏上拉之后,将限位销插入到对应的限位孔内,这样上部护栏受重自动下降的话,也会被限位销所阻挡,起到限位作用。这样上部护栏及下部护栏就起到防护作用,防止操作人员从轿厢顶部掉落,保证操作人员检修时候的安全性。

[0020] 参见图1所示,所述下部护栏包括多组支撑杆9及多组下部横杆10,多组所述支撑杆间隔设置,且所述支撑杆的底部垂直安装于所述轿厢的顶部,所述下部横杆平行于所述轿厢顶部设置,每组所述下部横杆的两端与相邻两组所述支撑杆的侧壁相连,且所述下部横杆的顶面与所述支撑杆的顶面齐平设置。

[0021] 所述上部护栏包括上部横杆11及多组立杆5,所述上部横杆平行于所述下部横杆设置,所述立杆垂直于所述上部横杆设置,多组所述立杆的顶部垂直安装于所述上部横杆的底面上,且多组所述立杆间隔设置于所述上部横杆的底面上。

[0022] 每组所述通孔设置于对应所述支撑杆的顶面上,所述立杆的底部插设于对应所述

通孔内。

[0023] 所述安全开关安装于一组所述下部横杆的侧壁上,所述上部护栏下降状态下,所述上部横杆的底面与所述安全开关相接触。

[0024] 在本实施例中,在正常情况下,立杆受到本身重力及上部横杆的重量会自动向下移动,使得上部横杆与安全开关接触,这样护栏的高度比较低,电梯轿厢上升的高度更高,距离电梯井道的顶部更近,减少电梯井道空间的占用。当需要检修的时候,操作人员将立杆从通孔向上拉出,使得上部横杆向上移动,再利用限位销插入到限位孔内,对立杆向下进行限位,这样能够提升护栏的高度,起到保护检修人员的作用,而且上部横杆会脱离安全开关,使得电梯轿厢不会出现冲顶的问题,起到双重保护作用。

[0025] 参见图1所示,所述下部横杆上设有多个螺孔12,至少两个所述螺孔内分别螺接有一挂环13,每组所述限位销经一链条14与一组所述挂环挂接相连。

[0026] 所述上部护栏下降状态下,所述限位销的端部脱离所述限位孔;所述上部护栏上拉状态下,所述限位销的端部插设于对应所述限位孔内。

[0027] 在本实施例中,为了防止限位销的丢失,通过链条挂接在挂环上面,不使用的時候,限位销被链条限位,不会出现丢失的问题,使用的時候,将限位销插入到对应的限位孔内即可,而且拆卸限位销的時候,抓住链条将限位销从限位孔内拉出即可,也便于限位销的拆卸。

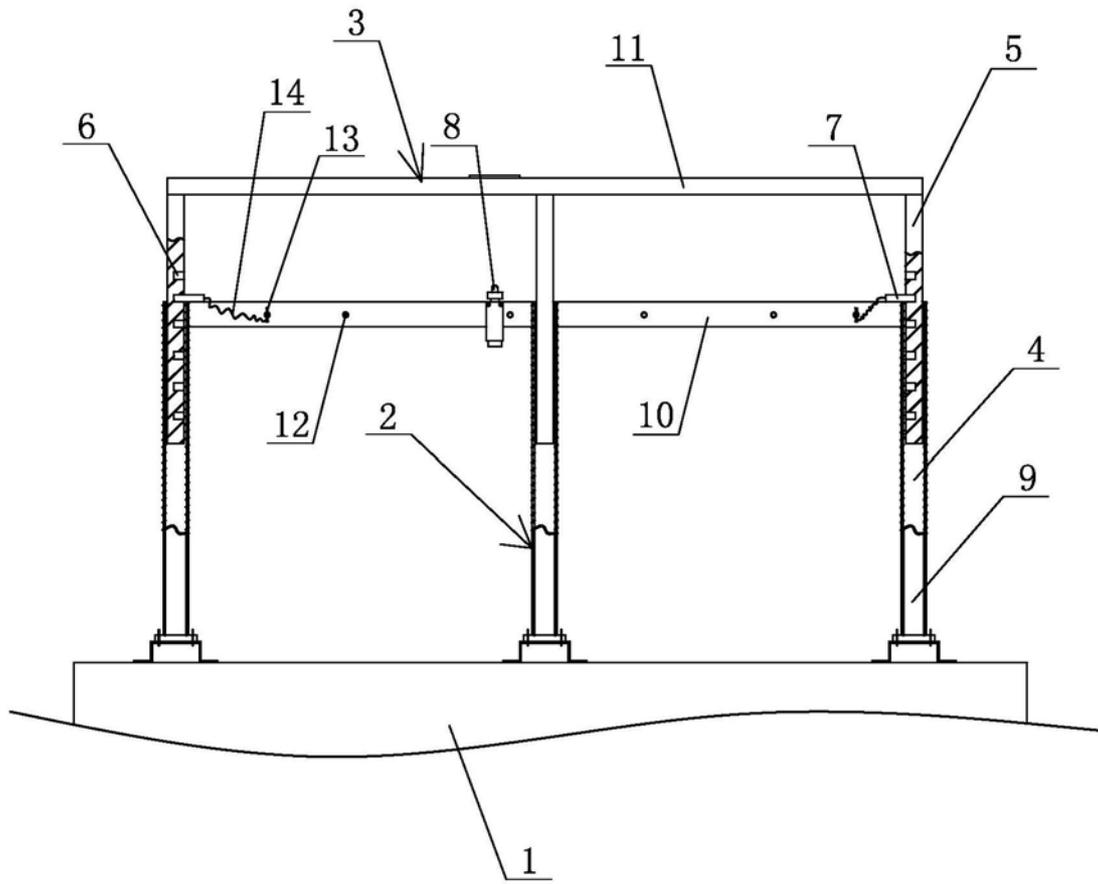


图1