



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103979385 B

(45) 授权公告日 2016. 06. 29

(21) 申请号 201410236913. 3

(22) 申请日 2014. 05. 30

(73) 专利权人 湖南海诺电梯有限公司

地址 411101 湖南省湘潭市德国工业园

(72) 发明人 万海如 刘凯

(74) 专利代理机构 湘潭市汇智专利事务所(普通合伙) 43108

代理人 颜昌伟

(51) Int. Cl.

B66B 11/02(2006. 01)

审查员 冯俊杰

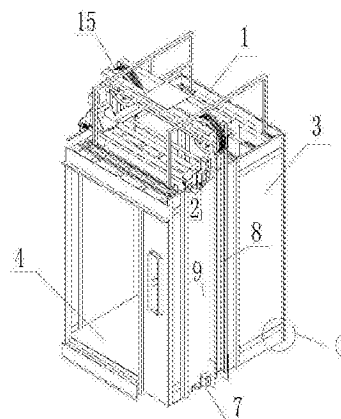
权利要求书1页 说明书2页 附图4页

(54) 发明名称

一种浅底坑电梯新型轿厢结构

(57) 摘要

本发明公开了一种浅底坑电梯新型轿厢结构,包括轿厢顶架、顶置式安全钳、轿壁、浮动地板、缓冲组件、轿厢底架和返绳轮托架,轿厢顶架安装在轿厢的顶部,轿厢底架安装在轿厢底部,返绳轮托架的上部与轿厢顶架连接,返绳轮托架的底部与轿厢底架连接,轿厢顶架、返绳轮托架、轿厢底架形成轿厢的整体框架式结构,轿厢顶架上设有横梁装置,顶置式安全钳固定在横梁装置的端部,轿壁安装于整体框架式结构的侧面,其顶端与轿厢顶架连接,底端与轿厢底架连接,缓冲组件安装在轿厢底架上,所述浮动地板安装在缓冲组件上,通过缓冲组件与轿厢底架连接。本发明将轿架与轿厢融为一体,不会占用较多的电梯井道水平和垂直方向的空间,其结构紧凑,安装方便。



1. 一种浅底坑电梯新型轿厢结构,其特征在于:它包括轿厢顶架、轿厢底架、轿壁、浮动地板、缓冲组件、返绳轮托架和顶置式安全钳;所述轿厢顶架安装在轿厢的顶部,轿厢底架安装在轿厢底部,返绳轮托架的上部与轿厢顶架连接,返绳轮托架的底部与轿厢底架连接,轿厢顶架、返绳轮托架、轿厢底架形成轿厢的整体框架式结构;轿厢顶架上设有横梁装置,顶置式安全钳固定在横梁装置的端部;轿壁安装于整体框架式结构的侧面,其顶端与轿厢顶架连接,底端与轿厢底架连接;所述缓冲组件安装在轿厢底架上,所述浮动地板安装在缓冲组件上,通过缓冲组件与轿厢底架连接。

2. 如权利要求1所述的浅底坑电梯新型轿厢结构,其特征在于:所述轿厢底架上设有缓冲横梁装置。

3. 如权利要求2所述的浅底坑电梯新型轿厢结构,其特征在于:还包括导靴,所述导靴安装在所述缓冲横梁装置的端部,位于轿壁外侧面、轿厢底架以上的位置。

4. 如权利要求3所述的浅底坑电梯新型轿厢结构,其特征在于:所述导靴采用内收式布置。

5. 如权利要求4所述的浅底坑电梯新型轿厢结构,其特征在于:所述轿厢底架上设有横向连接装置。

6. 如权利要求5所述的浅底坑电梯新型轿厢结构,其特征在于:所述返绳轮托架包括两组立梁和一组横梁,两组立梁底部通过横向连接装置两端与轿厢底架连接,立梁上部与轿厢顶架连接,形成轿厢的整体框架式结构,两组立梁的顶部分别与横梁的两端连接,横梁上固定有轿厢返绳轮。

7. 如权利要求6所述的浅底坑电梯新型轿厢结构,其特征在于:所述轿厢的左右两侧对称设有一组板式立梁,板式立梁的上端与轿厢顶架连接,下端与轿厢底架连接。

8. 如权利要求6所述的浅底坑电梯新型轿厢结构,其特征在于:所述缓冲组件的数量为4个,位于轿厢底架的四角。

一种浅底坑电梯新型轿厢结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种浅底坑电梯新型轿厢结构。

背景技术

[0002] 目前,市场上销售和使用的曳引式电梯大多采用轿厢加分离式轿架的结构,其轿厢返绳轮通常位于其分离式轿架的底部或顶部,因此需要占用较大的井道空间,并对井道的顶层空间和底坑深度有专门要求。其结构复杂,并且不适用于有限空间和浅底坑井道情况下电梯的安装。

发明内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本发明提供一种安装方便,可节省井道空间,且适用于浅底坑井道安装的浅底坑电梯新型轿厢结构。

[0004] 本发明解决上述问题的技术方案是:一种浅底坑电梯新型轿厢结构,包括轿厢顶架、顶置式安全钳、轿壁、浮动地板、缓冲组件、轿厢底架和返绳轮托架,所述轿厢顶架安装在轿厢的顶部,轿厢底架安装在轿厢底部,返绳轮托架的上部与轿厢顶架连接,返绳轮托架的底部与轿厢底架连接,轿厢顶架、返绳轮托架、轿厢底架形成轿厢的整体框架式结构,轿厢顶架上设有横梁装置,顶置式安全钳固定在横梁装置的端部;轿壁安装于整体框架式结构的侧面,其顶端与轿厢顶架连接,底端与轿厢底架连接,所述缓冲组件安装在轿厢底架上,所述浮动地板安装在缓冲组件上,通过缓冲组件与轿厢底架连接。

[0005] 上述浅底坑电梯新型轿厢结构中,所述轿厢底架上设有缓冲横梁装置。

[0006] 上述浅底坑电梯新型轿厢结构还包括导靴,所述导靴安装在所述缓冲横梁装置的端部,位于轿壁外侧面、轿厢底架以上的位置。

[0007] 上述浅底坑电梯新型轿厢结构中,所述导靴采用内收式布置。

[0008] 上述浅底坑电梯新型轿厢结构中,所述轿厢底架上设有横向连接装置。

[0009] 上述浅底坑电梯新型轿厢结构中,所述返绳轮托架包括两组立梁和一组横梁,两组立梁底部通过横向连接装置两端与轿厢底架连接,立梁上部与轿厢顶架连接,形成轿厢的整体框架式结构,两组立梁的顶部分别与横梁的两端连接,横梁上固定有轿厢返绳轮。

[0010] 上述浅底坑电梯新型轿厢结构中,所述轿厢的左右两侧对称设有一组板式立梁,板式立梁的上端与轿厢顶架连接,下端与轿厢底架连接。

[0011] 上述浅底坑电梯新型轿厢结构中,所述缓冲组件的数量为4个,位于轿厢底架的四角。

[0012] 本发明的有益效果在于:一般电梯,采用轿厢加分离式轿架的结构,必须预留足够的井道顶层和底层空间方可安装,本发明没有单独分离的轿架系统,而是将轿架与轿厢融为一体,不会占用较多的电梯井道水平和垂直方向的空间,其结构紧凑,安装方便,特别适用于无法设置深底坑以及要求井道占用面积较小的情况。

附图说明

- [0013] 图1是本发明的实施例结构示意图。
- [0014] 图2是图1所示实施例中Q部位的局部放大图。
- [0015] 图3是图1所示实施例轿厢顶架结构示意图。
- [0016] 图4是图1所示实施例轿厢底架结构示意图。
- [0017] 图5是图1所示实施例返绳轮托架结构示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0019] 如图1所示,本发明包括轿厢顶架1、顶置式安全钳2、轿壁3、浮动地板4、缓冲组件5、轿厢底架6、导靴7和返绳轮托架8,所述轿厢顶架1安装在轿厢的顶部,由型材组成高强度框架式结构,轿厢底架6安装在轿厢底部,由型材组成高强度框架式结构;如图3所示,轿厢顶架1上设有横梁装置10,顶置式安全钳2固定在横梁装置10端部;如图4所示,轿厢底架6上设有缓冲横梁装置11和横向连接装置12,横向连接装置12增强了轿厢底架6的刚度;如图5所示,所述返绳轮托架8包括两组立梁13和一组横梁14,两组立梁13底部通过横向连接装置12两端与轿厢底架6连接,立梁13上部与轿厢顶架1连接,形成轿厢的整体框架式结构,两组立梁13的顶部分别与横梁14的两端连接,横梁14两端固定有轿厢返绳轮15。

[0020] 如图1所示,轿壁3安装于整体框架式结构的侧面,,其顶端与轿厢顶架1连接,底端与轿厢底架6连接,所述缓冲组件5数量为4个,如图2所示,缓冲组件5安装在轿厢底架6的4个角上,所述浮动地板4安装在缓冲组件5上,通过缓冲组件5与轿厢底架6连接,轿厢与缓冲组件5接触时产生的冲击力由缓冲横梁装置11传递至整个轿厢框架上;所述轿厢的左右两侧对称设有一组高强度板式立梁9,板式立梁9的上端与轿厢顶架1连接,下端与轿厢底架6连接,顶置式安全钳2制动时产生的冲击力由横梁装置10传递至轿厢顶架1后,再由板式立梁9和返绳轮托架8的立梁13传递至整个轿厢框架上;导靴7安装在所述缓冲横梁装置11的端部,导靴7采用内收式布置,位于轿壁3外侧面、轿厢底架6以上的位置,因此不会占用电梯井道底坑垂直方向的空间。

[0021] 本发明没有单独分离的轿架系统,而是将轿架与轿厢融为一体,不会占用较多的电梯井道水平和垂直方向的空间,其结构紧凑,安装方便,特别适用于无法设置深底坑以及要求井道占用面积较小的情况。

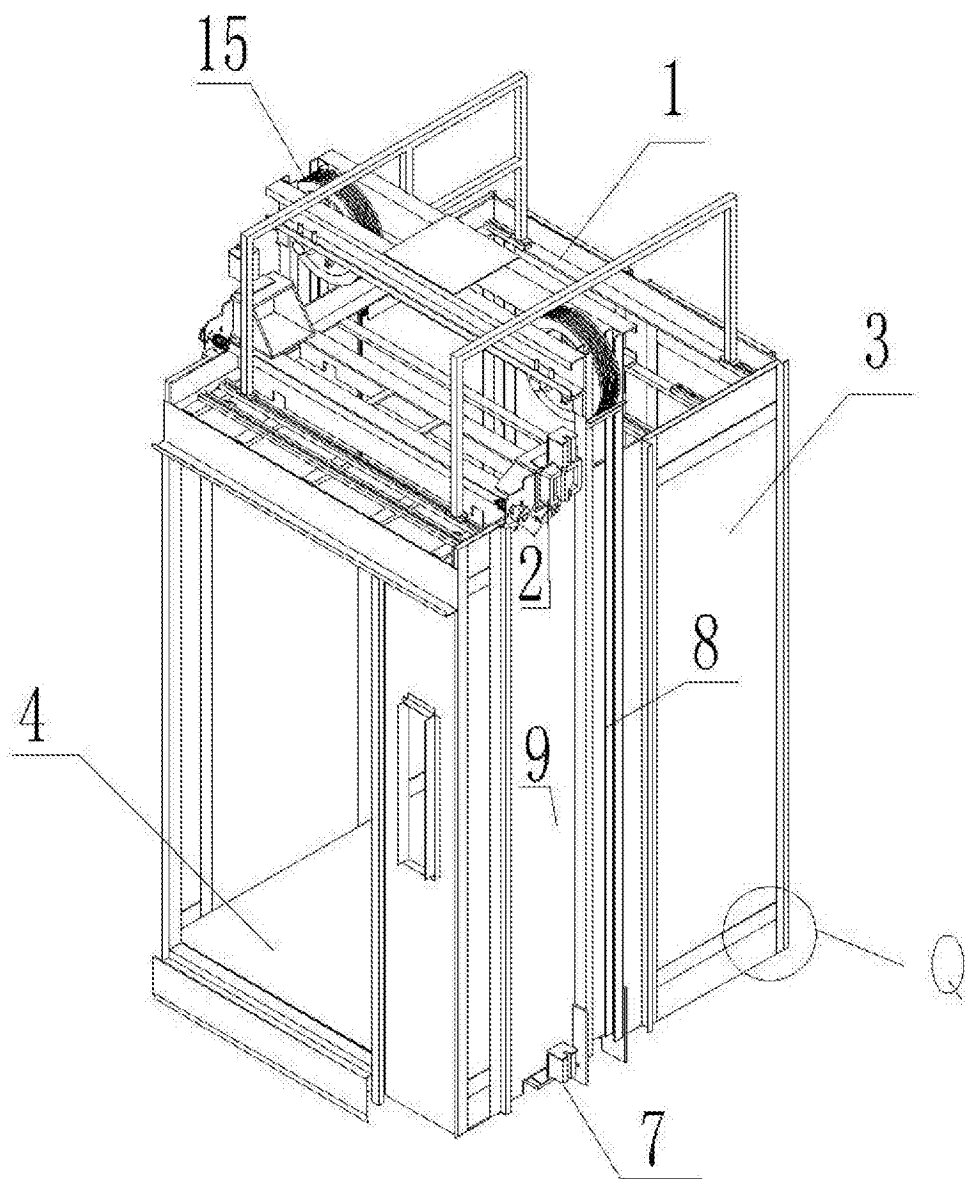


图1

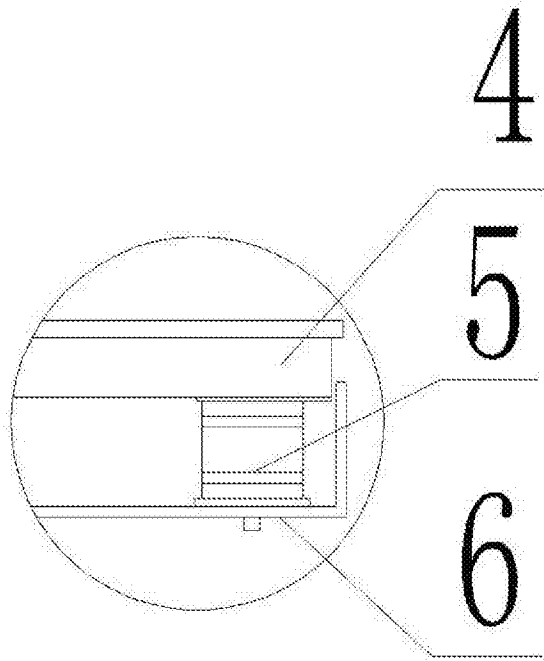


图2

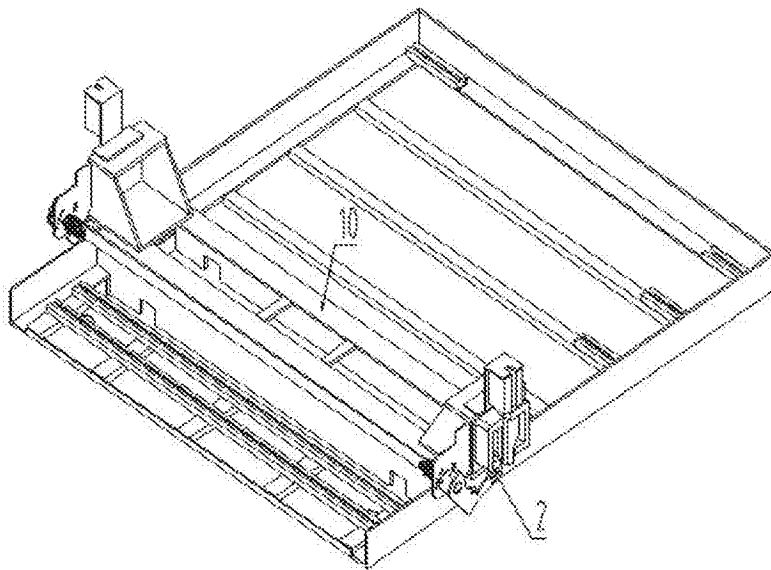


图3

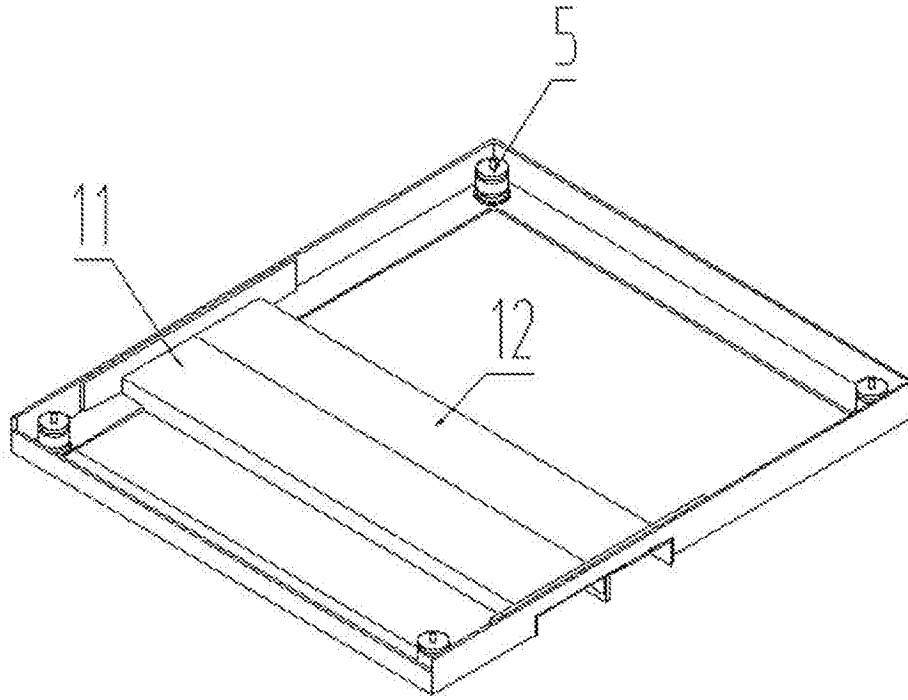


图4

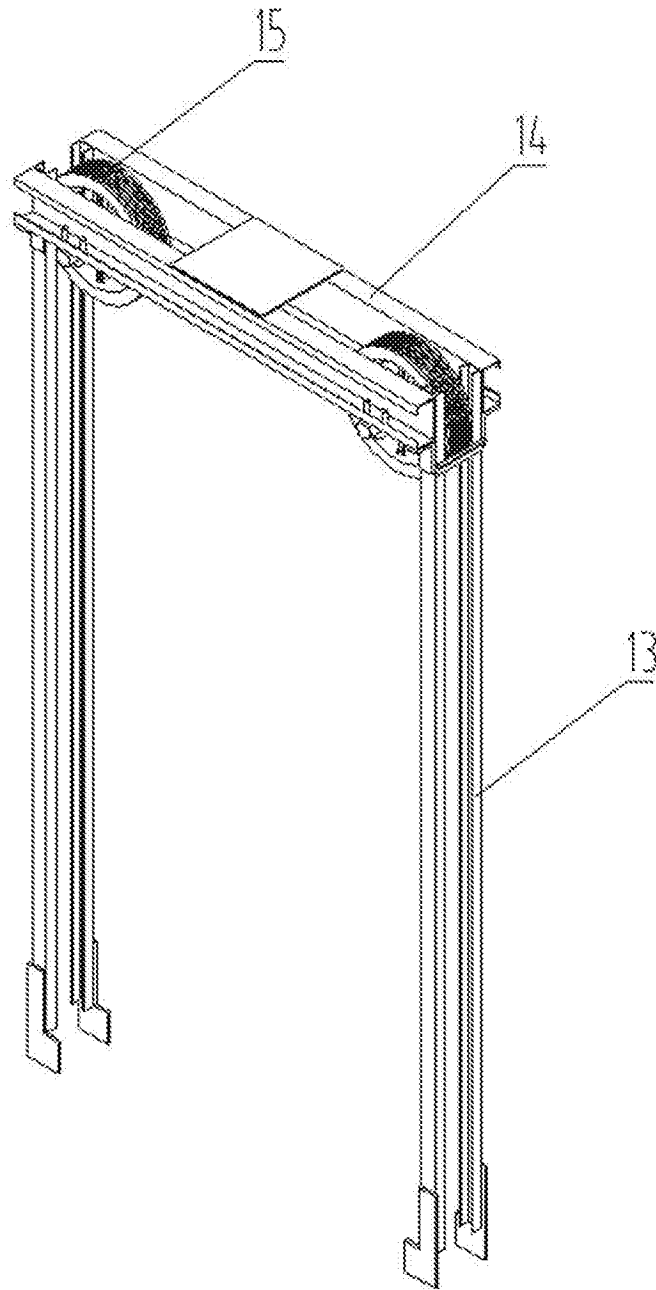


图5