



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106044459 A

(43)申请公布日 2016. 10. 26

(21)申请号 201610672252.8

(22)申请日 2016.08.16

(71)申请人 苏州斯格别墅电梯有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区七都镇
立新桥

(72)发明人 纪向阳 李玉珍 刘江 姚金伟
李锋

(74)专利代理机构 江阴大田知识产权代理事务
所(普通合伙) 32247

代理人 陈建中

(51)Int.Cl.

B66B 7/00(2006.01)

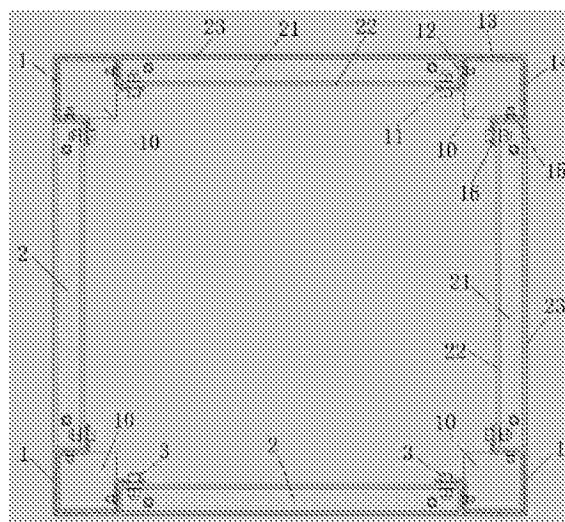
权利要求书2页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

别墅电梯的钢结构井架

(57)摘要

本发明公开了一种别墅电梯的钢结构井架,包括都为钢型材的立柱和横梁;所述横梁包括如下沿其型材长度方向延伸的边:水平设置的横梁主边,以及由横梁主边宽度方向两侧分别向上延伸出的两个竖直侧边;所述立柱包括如下沿其型材长度方向延伸的边:分别用于固定横梁竖直内侧边的两个侧固定边,分别供横梁端面贴靠的两个端固定边,以及两个立柱主边。本发明别墅电梯的钢结构井架,其立柱采用特殊形状的钢型材,相对于矩形钢管的立柱,能扩大井架的内部空间,相应可装配更大尺寸的轿厢;且横梁采用形状与立柱相配合的钢型材,使得立柱与横梁的装配变得更方便,在别墅电梯的井道内部空间中,调节和拆卸都更方便。



1. 别墅电梯的钢结构井架,其特征在于:

包括四根竖直的立柱,四根立柱的底端在同一水平面上,且四根立柱的底端在该水平面上呈矩形分布;

位于上述矩形的同一条边两端的两根立柱,它们通过若干横梁连接;所述横梁水平设置,且横梁与其两端所连接的立柱垂直;

所述横梁为钢型材,且横梁的型材长度方向水平设置;所述横梁包括如下沿其型材长度方向延伸的边:水平设置的横梁主边,以及由横梁主边宽度方向两侧分别向上延伸出的两个竖直侧边;

所述两个竖直侧边包括:朝向轿厢的竖直内侧边,与该竖直内侧边相背的竖直外侧边;

所述立柱为钢型材,且立柱的型材长度方向竖直设置;所述立柱包括如下沿其型材长度方向延伸的边:分别用于固定横梁竖直内侧边的两个侧固定边,分别供横梁端面贴靠的两个端固定边,以及两个立柱主边;

所述两个侧固定边包括:第一侧固定边、第二侧固定边;

所述两个端固定边包括:第一端固定边、第二端固定边;

所述两个立柱主边包括:第一立柱主边、第二立柱主边;

所述第一侧固定边、第一端固定边、第一立柱主边、第二立柱主边、第二端固定边、第二侧固定边依次连接;

所述第一立柱主边、第二立柱主边相互垂直,且第一立柱主边、第二立柱主边的宽度相同;

所述第一端固定边与第一立柱主边垂直,第一端固定边和第二立柱主边位于第一立柱主边的同一侧,且第一端固定边的宽度为第一立柱主边宽度的一半;

所述第一侧固定边与第一端固定边垂直,第一侧固定边和第一立柱主边分设于第一端固定边两侧,且第一侧固定边的宽度与第一端固定边的宽度相同;

所述第二端固定边与第二立柱主边垂直,第二端固定边和第一立柱主边位于第二立柱主边的同一侧,且第二端固定边的宽度为第二立柱主边宽度的一半;

所述第二侧固定边与第二端固定边垂直,第二侧固定边和第二立柱主边分设于第二端固定边两侧,且第二侧固定边的宽度与第二端固定边的宽度相同;

所述第一端固定边、第二端固定边分别与对应的横梁端面贴靠;

所述第一侧固定边、第二侧固定边分别与对应的横梁竖直内侧边贴靠,且第一侧固定边、第二侧固定边分别通过紧固件与对应的横梁竖直内侧边紧固在一起;

所述紧固件包括螺栓和螺帽;

所述第一侧固定边、第二侧固定边、横梁竖直内侧边上分别设有用于供螺栓贯穿的通孔。

2. 根据权利要求1所述的别墅电梯的钢结构井架,其特征在于,所述第一立柱主边、第二立柱主边的厚度相同。

3. 根据权利要求2所述的别墅电梯的钢结构井架,其特征在于,所述第一侧固定边、第一端固定边、第二端固定边、第二侧固定边的厚度相同。

4. 根据权利要求3所述的别墅电梯的钢结构井架,其特征在于,所述第一立柱主边的厚度不小于第一侧固定边的厚度。

5.根据权利要求4所述的别墅电梯的钢结构井架,其特征在于,所述竖直内侧边、竖直外侧边的厚度相同。

6.根据权利要求5所述的别墅电梯的钢结构井架,其特征在于,所述横梁主边的厚度不小于竖直内侧边的厚度。

别墅电梯的钢结构井架

技术领域

[0001] 本发明涉及别墅电梯的钢结构井架。

背景技术

[0002] 别墅电梯的钢结构井架,一般由立柱和横梁构成。虽然井架一般都贴靠井道内壁安装,但由于别墅电梯的井道内部空间本来就有限,井架安装完成后,井架的内部空间就更小了,严重制约了轿厢的尺寸。故如何在保证井架性能的前提下,努力扩大井架的内部空间,已经成为别墅电梯钢结构井架的研究方向。

[0003] 另外,现有别墅电梯钢结构井架的立柱,一般采用矩形钢管,其与横梁的装配不方便,且在别墅电梯的井道内部空间中,调节和拆卸都不方便。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种别墅电梯的钢结构井架,其立柱采用特殊形状的钢型材,相对于矩形钢管的立柱,能扩大井架的内部空间,相应可装配更大尺寸的轿厢;且横梁采用形状与立柱相配合的钢型材,使得立柱与横梁的装配变得更方便,在别墅电梯的井道内部空间中,调节和拆卸都更方便。

[0005] 为实现上述目的,本发明的技术方案是设计一种别墅电梯的钢结构井架,包括四根竖直的立柱,四根立柱的底端在同一水平面上,且四根立柱的底端在该水平面上呈矩形分布;

位于上述矩形的同一条边两端的两根立柱,它们通过若干横梁连接;所述横梁水平设置,且横梁与其两端所连接的立柱垂直;

所述横梁为钢型材,且横梁的型材长度方向水平设置;所述横梁包括如下沿其型材长度方向延伸的边:水平设置的横梁主边,以及由横梁主边宽度方向两侧分别向上延伸出的两个竖直侧边;

所述两个竖直侧边包括:朝向轿厢的竖直内侧边,与该竖直内侧边相背的竖直外侧边;

所述立柱为钢型材,且立柱的型材长度方向竖直设置;所述立柱包括如下沿其型材长度方向延伸的边:分别用于固定横梁竖直内侧边的两个侧固定边,分别供横梁端面贴靠的两个端固定边,以及两个立柱主边;

所述两个侧固定边包括:第一侧固定边、第二侧固定边;

所述两个端固定边包括:第一端固定边、第二端固定边;

所述两个立柱主边包括:第一立柱主边、第二立柱主边;

所述第一侧固定边、第一端固定边、第一立柱主边、第二立柱主边、第二端固定边、第二侧固定边依次连接;

所述第一立柱主边、第二立柱主边相互垂直,且第一立柱主边、第二立柱主边的宽度相同;

所述第一端固定边与第一立柱主边垂直,第一端固定边和第二立柱主边位于第一立柱

主边的同一侧,且第一端固定边的宽度为第一立柱主边宽度的一半;

所述第一侧固定边与第一端固定边垂直,第一侧固定边和第一立柱主边分设于第一端固定边两侧,且第一侧固定边的宽度与第一端固定边的宽度相同;

所述第二端固定边与第二立柱主边垂直,第二端固定边和第一立柱主边位于第二立柱主边的同一侧,且第二端固定边的宽度为第二立柱主边宽度的一半;

所述第二侧固定边与第二端固定边垂直,第二侧固定边和第二立柱主边分设于第二端固定边两侧,且第二侧固定边的宽度与第二端固定边的宽度相同;

所述第一端固定边、第二端固定边分别与对应的横梁端面贴靠;

所述第一侧固定边、第二侧固定边分别与对应的横梁竖直内侧边贴靠,且第一侧固定边、第二侧固定边分别通过紧固件与对应的横梁竖直内侧边紧固在一起;

所述紧固件包括螺栓和螺帽;

所述第一侧固定边、第二侧固定边、横梁竖直内侧边上分别设有用于供螺栓贯穿的通孔。

[0006] 优选的,所述第一立柱主边、第二立柱主边的厚度相同。

[0007] 优选的,所述第一侧固定边、第一端固定边、第二端固定边、第二侧固定边的厚度相同。

[0008] 优选的,所述第一立柱主边的厚度不小于第一侧固定边的厚度。

[0009] 优选的,所述竖直内侧边、竖直外侧边的厚度相同。

[0010] 优选的,所述横梁主边的厚度不小于竖直内侧边的厚度。

[0011] 本发明的优点和有益效果在于:提供一种别墅电梯的钢结构井架,其立柱采用特殊形状的钢型材,相对于矩形钢管的立柱,能扩大井架的内部空间,相应可装配更大尺寸的轿厢;且横梁采用形状与立柱相配合的钢型材,使得立柱与横梁的装配变得更方便,在别墅电梯的井道内部空间中,调节和拆卸都更方便。

附图说明

[0012] 图1是本发明的示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本发明的技术方案,而不能以此来限制本发明的保护范围。

[0014] 本发明具体实施的技术方案是:

如图1所示,一种别墅电梯的钢结构井架,包括四根竖直的立柱1,四根立柱1的底端在同一水平面上,且四根立柱1的底端在该水平面上呈矩形分布;

位于上述矩形的同一条边两端的两根立柱1,它们通过若干横梁2连接;所述横梁2水平设置,且横梁2与其两端所连接的立柱1垂直;

所述横梁2为钢型材,且横梁2的型材长度方向水平设置;所述横梁2包括如下沿其型材长度方向延伸的边:水平设置的横梁主边21,以及由横梁主边21宽度方向两侧分别向上延伸出的两个竖直侧边;

所述两个竖直侧边包括:朝向轿厢的竖直内侧边22,与该竖直内侧边22相背的竖直外

侧边23;

所述立柱1为钢型材,且立柱1的型材长度方向竖直设置;所述立柱1包括如下沿其型材长度方向延伸的边:分别用于固定横梁2竖直内侧边22的两个侧固定边,分别供横梁2端面贴靠的两个端固定边,以及两个立柱主边;

所述两个侧固定边包括:第一侧固定边11、第二侧固定边16;

所述两个端固定边包括:第一端固定边12、第二端固定边15;

所述两个立柱主边包括:第一立柱主边13、第二立柱主边14;

所述第一侧固定边11、第一端固定边12、第一立柱主边13、第二立柱主边14、第二端固定边15、第二侧固定边16依次连接;

所述第一立柱主边13、第二立柱主边14相互垂直,且第一立柱主边13、第二立柱主边14的宽度相同;

所述第一端固定边12与第一立柱主边13垂直,第一端固定边12和第二立柱主边14位于第一立柱主边13的同一侧,且第一端固定边12的宽度为第一立柱主边13宽度的一半;

所述第一侧固定边11与第一端固定边12垂直,第一侧固定边11和第一立柱主边13分设于第一端固定边12两侧,且第一侧固定边11的宽度与第一端固定边12的宽度相同;

所述第二端固定边15与第二立柱主边14垂直,第二端固定边15和第一立柱主边13位于第二立柱主边14的同一侧,且第二端固定边15的宽度为第二立柱主边14宽度的一半;

所述第二侧固定边16与第二端固定边15垂直,第二侧固定边16和第二立柱主边14分设于第二端固定边15两侧,且第二侧固定边16的宽度与第二端固定边15的宽度相同;

所述第一端固定边12、第二端固定边15分别与对应的横梁2端面贴靠;

所述第一侧固定边11、第二侧固定边16分别与对应的横梁2竖直内侧边22贴靠,且第一侧固定边11、第二侧固定边16分别通过紧固件3与对应的横梁2竖直内侧边22紧固在一起;

所述紧固件3包括螺栓和螺帽;

所述第一侧固定边11、第二侧固定边16、横梁2竖直内侧边22上分别设有用于供螺栓贯穿的通孔。

[0015] 所述第一立柱主边13、第二立柱主边14的厚度相同。

[0016] 所述第一侧固定边11、第一端固定边12、第二端固定边15、第二侧固定边16的厚度相同。

[0017] 所述第一立柱主边13的厚度不小于第一侧固定边11的厚度。

[0018] 所述竖直内侧边22、竖直外侧边23的厚度相同。

[0019] 所述横梁主边21的厚度不小于竖直内侧边22的厚度。

[0020] 本发明别墅电梯的钢结构井架,其立柱1采用特殊形状的钢型材,相对于矩形钢管的立柱,本发明所用立柱1具有一个开口10,能扩大井架的内部空间,相应可装配更大尺寸的轿厢;且横梁2采用形状与立柱1相配合的钢型材,横梁2与立柱1通过紧固件3紧固在一起,使得立柱1与横梁2的装配变得更方便,在别墅电梯的井道内部空间中,调节和拆卸都更方便。

[0021] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

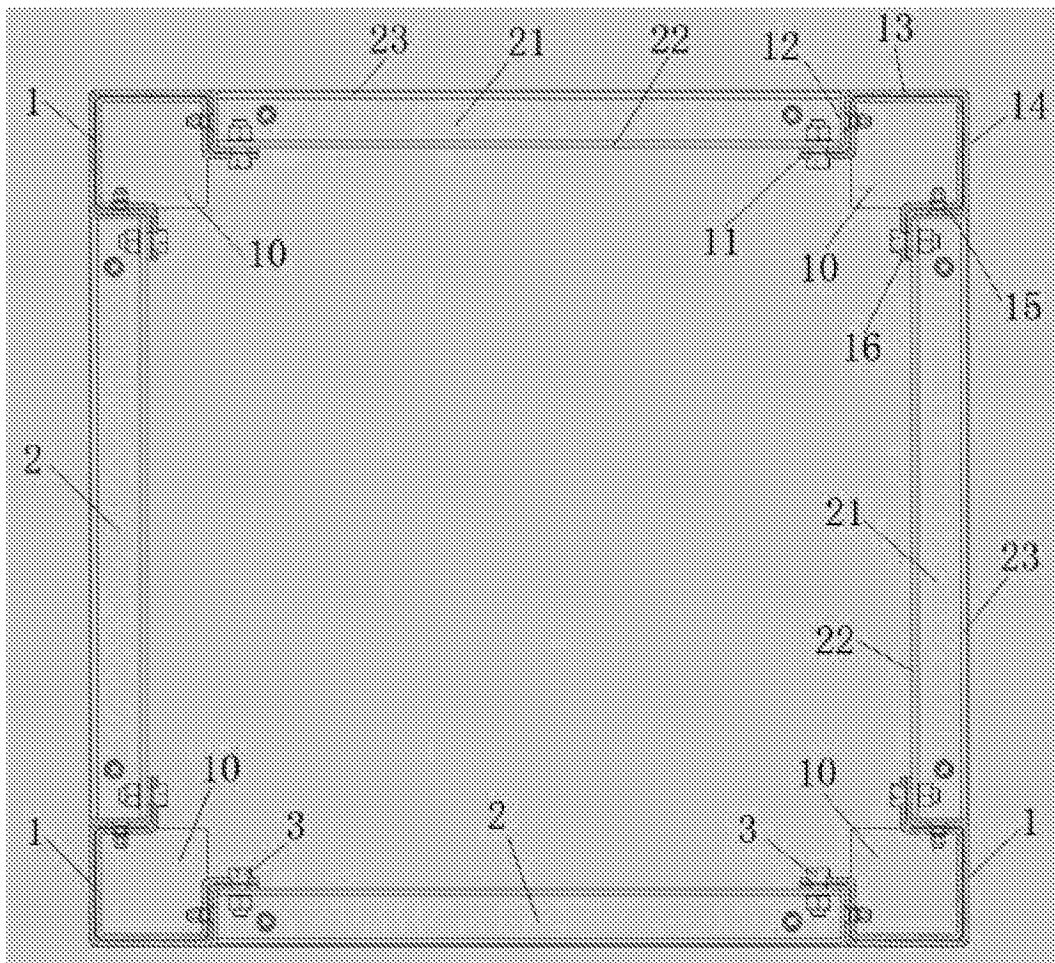


图1