



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112623911 A

(43) 申请公布日 2021.04.09

(21) 申请号 202011628151.3

(22) 申请日 2020.12.30

(71) 申请人 贵州中航电梯有限责任公司

地址 563000 贵州省遵义市汇川区高坪工
业园区峨眉山路

(72) 发明人 罗贤林 王章琴 王均华 郝燕华
熊奎 王誉

(74) 专利代理机构 贵州派腾知识产权代理有限
公司 52114

代理人 张祥军

(51) Int. Cl.

B66B 11/00 (2006.01)

B66B 7/02 (2006.01)

B66B 7/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种无机房汽车梯的布置结构

(57) 摘要

本发明公开了一种无机房汽车梯的布置结构,属于电梯技术领域。该结构包括井道、机架和两主导轨,所述机架设在井道的内壁上,两主导轨分别位于井道的两侧壁上,其中一根主导轨通过支架A与井道连接,另一根主导轨通过机架与井道连接,所述井道内还设有若干辅助导轨,辅助导轨与主导轨并排设置。采用两列主导轨,4列辅助导轨,且辅助导轨上的导靴与主导轨上的导靴呈90度的布局方式,增强了导轨的承载能力,大大提高了轿厢升降运行稳定性和承受偏载的能力,避免轿厢因偏载变形。曳引机斜置安装在机架上,两对重反绳轮呈八字形布置在机架上,节约了顶层高度、减小了井道的宽度、降低了土建成本。

1. 一种无机房汽车梯的布置结构,其特征在于:包括井道(1)、机架(6)和两主导轨(5),所述机架(6)设在井道(1)的内壁上,两主导轨(5)分别位于井道(1)的两侧壁上,其中一根主导轨(5)通过支架A与井道(1)连接,另一根主导轨(5)通过机架(6)与井道(1)连接,所述井道(1)内还设有若干辅助导轨(2),辅助导轨(2)与主导轨(5)并排设置。

2. 如权利要求1所述的无机房汽车梯的布置结构,其特征在于:两所述主导轨(5)并排、对称布置。

3. 如权利要求1所述的无机房汽车梯的布置结构,其特征在于:所述井道(1)内设有四根辅助导轨(2),辅助导轨(2)通过支架B与井道(1)的内壁连接。

4. 如权利要求3所述的无机房汽车梯的布置结构,其特征在于:四根所述辅助导轨(2)的中点连接线为矩形,两主导轨(5)分别位于该矩形的其中一对对边的中点位置。

5. 如权利要求4所述的无机房汽车梯的布置结构,其特征在于:所述无机房汽车梯的布置结构还包括轿厢(3),轿厢(3)分别通过导靴与主导轨(5)和辅助导轨(2)滑动连接。

6. 如权利要求5所述的无机房汽车梯的布置结构,其特征在于:所述轿厢(3)与主导轨(5)连接的导靴和与辅助导轨(2)连接的导靴垂直。

7. 如权利要求1所述的无机房汽车梯的布置结构,其特征在于:所述无机房汽车梯的布置结构还包括两并排设置的承重梁(4),机架(6)和两主导轨(5)均位于两承重梁(4)之间,承重梁(4)的两端均延伸到井道(1)的侧壁内。

8. 如权利要求7所述的无机房汽车梯的布置结构,其特征在于:两所述承重梁(4)与机架(6)等高程设置,并分别通过连杆与机架(6)连接,承重梁(4)上设有轿厢绳头安装板。

9. 如权利要求1所述的无机房汽车梯的布置结构,其特征在于:所述机架(6)上设有曳引机、两对重反绳轮(7)和对重绳头安装板。

10. 如权利要求9所述的无机房汽车梯的布置结构,其特征在于:所述曳引机斜置安装在机架(6)上,两对重反绳轮(7)呈八字形布置在机架(6)上。

一种无机房汽车梯的布置结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种无机房汽车梯的布置结构,属于电梯技术领域。

背景技术

[0002] 由于受建筑物限制,无机房汽车电梯的运用越来越广泛,特别是在汽车4S店、大型购物广场、大型写字楼、专用停车场等场所得到了普遍运用。

[0003] 公开号为CN106241557A的中国专利文献,公开了一种无机房电梯布置结构,包括设置在井道内升降的轿厢及对重装置,井道一侧内壁上设有单梁,所述单梁通过曳引安装板固定连接有曳引机,对重侧绳头架设置在单梁上,曳引轮设置在轿厢一侧,轿厢侧绳头架设置在轿厢侧导轨或井道顶层,所述轿厢通过轿底轮相对主轨道直轮布置,所述对重装置相对主轨道斜轮布置;曳引绳通过绳头组合固定在轿厢侧绳头架上,曳引绳向下经过轿底轮,从轿底轮右侧向上绕过曳引轮,经过曳引轮垂下再绕过对重装置上的斜轮,曳引绳向上通过绳头组合固定在对重侧绳头架上;提升了无机房电梯的安全可靠性。

[0004] 但是,该结构用于垂直运送汽车时,轿厢会因偏载出现变形情况。

发明内容

[0005] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种无机房汽车梯的布置结构。

[0006] 本发明通过以下技术方案得以实现:

[0007] 一种无机房汽车梯的布置结构,包括井道、机架和两主导轨,所述机架设在井道的内壁上,两主导轨分别位于井道的两侧壁上,其中一根主导轨通过支架A与井道连接,另一根主导轨通过机架与井道连接,所述井道内还设有若干辅助导轨,辅助导轨与主导轨并排设置。

[0008] 两所述主导轨并排、对称布置。

[0009] 所述井道内设有四根辅助导轨,辅助导轨通过支架B与井道的内壁连接。

[0010] 四根所述辅助导轨的中点连接线为矩形,两主导轨分别位于该矩形的其中一对对边的中点位置。

[0011] 所述无机房汽车梯的布置结构还包括轿厢,轿厢分别通过导靴与主导轨和辅助导轨滑动连接。

[0012] 所述轿厢与主导轨连接的导靴和与辅助导轨连接的导靴垂直。

[0013] 所述无机房汽车梯的布置结构还包括两并排设置的承重梁,机架和两主导轨均位于两承重梁之间,承重梁的两端均延伸到井道的侧壁内。

[0014] 两所述承重梁与机架等高程设置,并分别通过连杆与机架连接,承重梁上设有轿厢绳头安装板。

[0015] 所述机架上设有曳引机、两对重反绳轮和对重绳头安装板。

[0016] 所述曳引机斜置安装在机架上,两对重反绳轮呈八字形布置在机架上。

[0017] 本发明的有益效果在于:

[0018] 1、采用两列主导轨,4列辅助导轨,且辅助导轨上的导靴与主导轨上的导靴呈90度的布局方式,增强了导轨的承载能力,大大提高了轿厢升降运行稳定性和承受偏载的能力,避免轿厢因偏载变形。

[0019] 2、曳引机斜置安装在机架上,两对重反绳轮呈八字形布置在机架上,节约了顶层高度、减小了井道的宽度、降低了土建成本。

[0020] 3、承重梁沿井道的宽度方向布置,机架和轿厢绳头组件搭在承重梁上,完全摒弃了传统的承重梁布局方式,减短了承重梁的长度,使整个机架处于良好的受力状态,并节约了材料。

附图说明

[0021] 图1为本发明的结构示意图。

[0022] 图中:1-井道,2-辅助导轨,3-轿厢,4-承重梁,5-主导轨,6-机架,7-对重反绳轮。

具体实施方式

[0023] 下面进一步描述本发明的技术方案,但要求保护的范围并不局限于所述。

[0024] 如图1所示,本发明所述的一种无机房汽车梯的布置结构,包括井道1、机架6和两主导轨5,所述机架6安装在井道1的内壁上,两主导轨5分别位于井道1的两侧壁上,其中一根主导轨5通过支架A与井道1连接,另一根主导轨5通过机架6与井道1连接,所述井道1内还安装有若干辅助导轨2,辅助导轨2与主导轨5并排设置。通过主导轨5和辅助导轨2共同对轿厢3进行导向,以提高轿厢3升降运行稳定性和承受偏载的能力,避免轿厢3因偏载变形。

[0025] 两所述主导轨5并排、对称布置。有助于使轿厢3对称受力。

[0026] 所述井道1内安装有四根辅助导轨2,辅助导轨2通过支架B与井道1的内壁连接。

[0027] 四根所述辅助导轨2的中点连接线为矩形,两主导轨5分别位于该矩形的其中一对对边的中点位置。

[0028] 所述无机房汽车梯的布置结构还包括轿厢3,轿厢3分别通过导靴与主导轨5和辅助导轨2滑动连接。

[0029] 所述轿厢3与主导轨5连接的导靴和与辅助导轨2连接的导靴垂直。对轿厢3的长度、宽度方向进行限位,大大提高了轿厢3升降运行稳定性和承受偏载的能力。

[0030] 所述无机房汽车梯的布置结构还包括两并排设置的承重梁4,机架6和两主导轨5均位于两承重梁4之间,承重梁4的两端均延伸到井道1的侧壁内。在使用时,承重梁4与井道1的长边垂直。

[0031] 两所述承重梁4与机架6等高程设置,并分别通过连杆与机架6连接,承重梁4上焊接有轿厢绳头安装板。

[0032] 所述机架6上安装有曳引机、两对重反绳轮7和对重绳头安装板。

[0033] 所述曳引机斜置安装在机架6上,两对重反绳轮7呈八字形布置在机架6上。节约了顶层高度、减小了井道1的宽度、降低了土建成本。

[0034] 本发明提供的无机房汽车梯的布置结构,与现有技术相比,具有以下有益效果:

[0035] 1、采用两列主导轨5,4列辅助导轨2,且辅助导轨2上的导靴与主导轨5上的导靴呈90度的布局方式,增强了导轨的承载能力,大大提高了轿厢3升降运行稳定性和承受偏载的

能力,避免轿厢3因偏载变形。

[0036] 2、曳引机斜置安装在机架6上,两对重反绳轮7呈八字形布置在机架6上,节约了顶层高度、减小了井道1的宽度、降低了土建成本。

[0037] 3、承重梁4沿井道1的宽度方向布置,机架6和轿厢绳头组件搭在承重梁4上,完全摒弃了传统的承重梁4布局方式,减短了承重梁4的长度,使整个机架6处于良好的受力状态,并节约了材料。

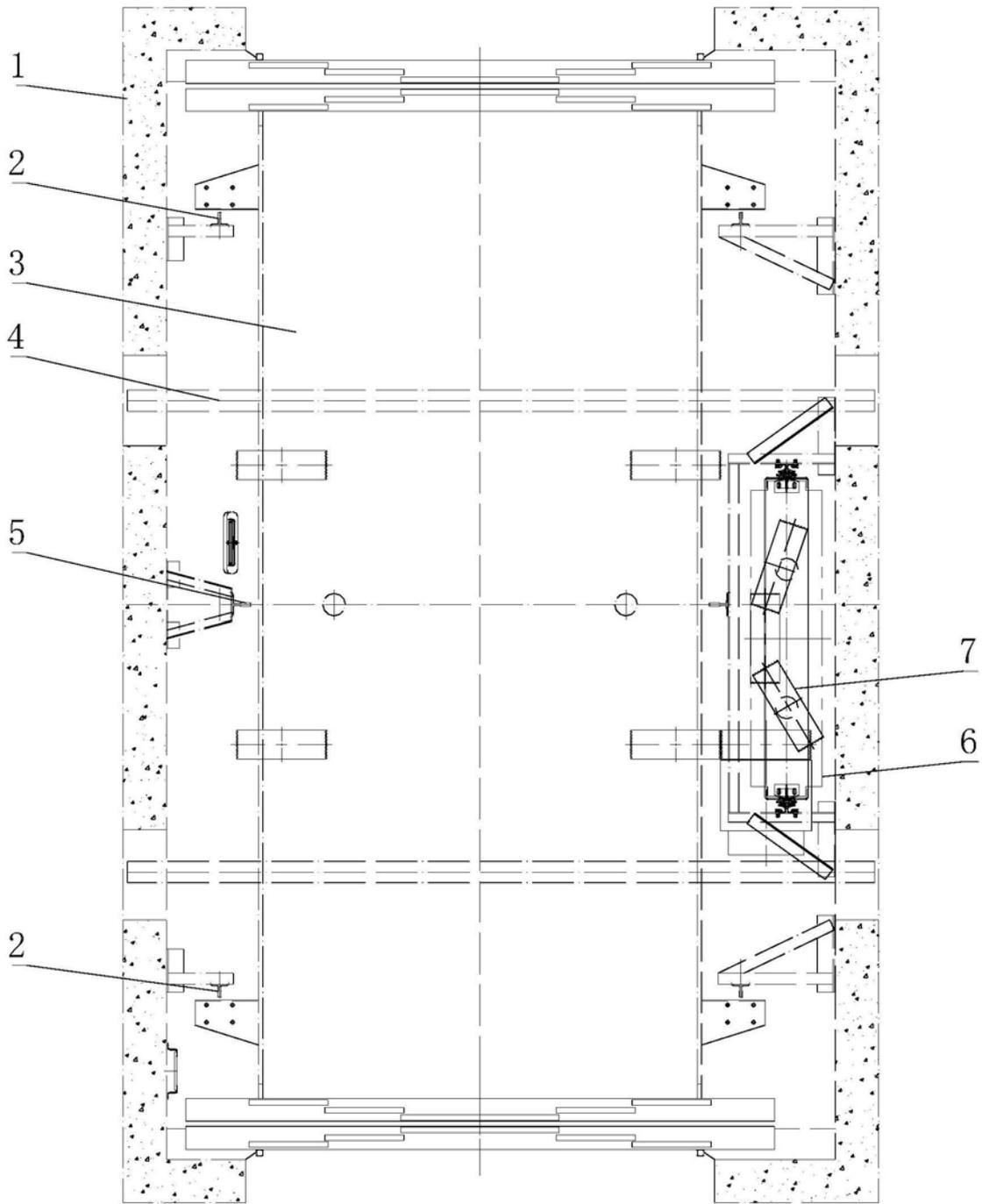


图1