



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111608416 A

(43)申请公布日 2020.09.01

(21)申请号 202010401125.0

(22)申请日 2020.05.11

(71)申请人 北京筑福国际抗震技术有限
公司

地址 100043 北京市石景山区杨庄大街69
号院抗震园1号

(72)发明人 董有 鞠树森 李超

(51)Int.Cl.

E04G 23/02(2006.01)

E04F 17/00(2006.01)

E04G 21/00(2006.01)

E04B 1/94(2006.01)

B66B 11/00(2006.01)

B66B 7/00(2006.01)

B66B 13/30(2006.01)

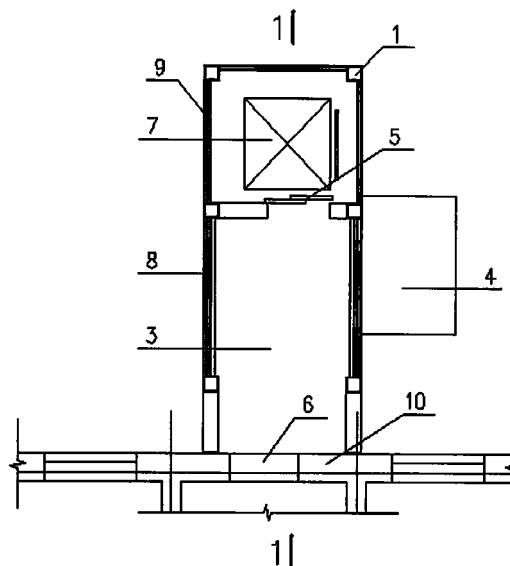
权利要求书2页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种既有多层住宅单元门外侧增设电梯布
置及其施工方法

(57)摘要

本发明涉及一种既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置及其施工方法,属于老旧小区综合改造技术领域。包括:新增井道柱、新增井道梁、新增连廊、新增玻璃雨棚等。在既有多层住宅单元门外侧的原有墙体上设置外加电梯,外加电梯的一侧通过新增连廊与原有墙体进行连接;所述的外加电梯由新增井道梁、新增井道柱、轿厢以及电梯井道玻璃构成;所述的新增连廊的两侧设置连廊侯梯厅窗户;所述的新增连廊与原建筑通过新增门洞联通;所述的新增门洞由原建筑外窗拆除后改为门洞通道;所述外加电梯、电梯厅与原有墙体外侧采用铰接。采用本发明最显著的优势在于加装单元门侧面,不过多占用道路空间,并且基坑相对较浅,对管线影响较小。



1. 一种既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置及其施工方法,其特征在于:包括:新增井道柱(1)、新增井道梁(2)、新增连廊(3)、新增玻璃雨棚(4);在既有多层住宅单元门外侧的原有墙体(10)上设置外加电梯,外加电梯的一侧通过新增连廊(3)与原有墙体(10)进行连接;所述的外加电梯由新增井道梁(1)、新增井道柱(2)、电梯轿厢(7)以及电梯井道玻璃(9)组成;所述的新增连廊(3)的两侧设置连廊侯梯厅窗户(12);所述的新增连廊(3)与原建筑通过新增电梯门洞(6)联通;所述的新增电梯门洞(6)由原建筑外窗拆除后改为门洞通道;所述外加电梯、电梯厅与原有墙体(10)外侧采用铰接。

2. 根据权利要求1所述的一种既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置及其施工方法,其特征在于:所述新增井道柱(1)、新增井道梁(2)均为钢结构,井道围护结构为内嵌玻璃。

3. 根据权利要求1所述的一种既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置及其施工方法,其特征在于:所述新增连廊(3)侯梯厅外墙及侯梯厅电梯门所在墙体为200mm厚加气混凝土砌块墙,外墙加气混凝土砌块强度等级为A5.0,外墙加气混凝土砌块热工性能为B05级($500\text{kg}/\text{m}^3$)砌筑砂浆强度等级不低于M5。

4. 根据权利要求1所述的一种既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置及其施工方法,其特征在于:所述新增电梯门洞(6)位置在单元入口外侧,原楼梯间休息平台外窗拆除改为门洞口,电梯与原建筑之间采用侯梯厅,通过侯梯厅的窗解决楼梯间自然通风。

5. 根据权利要求1所述的一种既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置及其施工方法,其特征在于:所述新增井道柱(1)耐火极限为2.50h,新增井道梁(2)耐火极限为1.5h;新增连廊(3)走道楼板、屋顶耐火极限为1.00h,所有钢构件均用防火涂料做防火处理,满足消防规范中对构件的耐火极限要求。

6. 根据权利要求1所述的一种既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置及其施工方法,其特征在于:所述外加电梯的一层入口门禁系统单元门,在火灾时不需要使用钥匙等任何工具即能从内部易于打开,并应在显著位置设置使用提示标识。

7. 根据权利要求1所述的一种既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置及其施工方法,其特征在于:所述电梯门套材料为304不锈钢,厚度为1.5mm。

8. 根据权利要求1所述的一种既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置及其施工方法,其特征在于:所述新增玻璃雨棚(4)尺寸为1200mm×1800mm。

9. 根据权利要求1-8中任一项所述的一种既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置及其施工方法,其特征在于:具体施工方法如下

步骤一:根据设计图纸,拆除原有墙体与既有多层住宅单元门侧连接的原有楼梯间窗,楼梯间窗拆除,改成门洞口,有单元门门垛的也需要拆除;

步骤二:按图纸要求在既有多层住宅单元门侧的外加电梯预安装位置以及电梯厅的预设位置处开挖基坑(11);

步骤三:在基坑(11)底部打混凝土垫层,并依次向上浇筑钢筋混凝土底板及钢筋混凝土墙,同时在钢筋混凝土墙上埋设连接钢板及化学螺栓;

步骤四:待混凝土达到一定强度后,开设安装新增井道柱(1)、新增井道梁(2),同时砌筑侯梯厅新增连廊(3)外墙,并安装梯厅新增连廊(3)外墙上的窗户;

步骤五:在井道内安装电梯轿厢(7);

步骤六:新增井道柱(1)、新增井道梁(2)面涂料做法:喷面漆2~3道;喷普通薄型中涂

漆1~2道;喷薄型防火涂料;喷聚氨酯防锈底漆1~2道;清理金属表面。

步骤七:侯梯厅新增连廊(3)外墙及靠原建筑外墙体将饰面层清理干净,空鼓处剔除,找平、满刮腻子后粉刷内墙环保型涂料。

一种既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置及其施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置及其施工方法,属于老旧小区综合改造技术领域。

背景技术

[0002] 目前,我国八九十年代建造的多层住宅大多没有安装电梯,随着人口老龄化进程的加快和居民生活水平的不断提高,多层住宅加装电梯将逐渐成为社会的普遍需求。从目前的市场需求来看,大部分城市都有加装电梯相关的补贴政策,而且多层住宅加装电梯用户的呼声也然越来越大。所以既有多层住宅加装电梯是老旧小区综合改造中必不可少的一项,这就要对既有多层住宅外加电梯的布置形式和施工方法进行研究,选择一种更适合现有住宅环境的加梯方式。

发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明提出了一种既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置及其施工方法。有效的解决了老旧小区居民出行的问题。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 一种既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置及其施工方法,包括:新增井道柱、新增井道梁、新增连廊、新增玻璃雨棚等。在既有多层住宅单元门外侧的原有墙体上设置外加电梯,外加电梯的一侧通过新增连廊与原有墙体进行连接;所述的外加电梯由新增井道梁、新增井道柱、轿厢以及电梯井道玻璃构成;所述的新增连廊的两侧设置连廊侯梯厅窗户;所述的新增连廊与原建筑通过新增门洞联通;所述的新增门洞由原建筑外窗拆除后改为门洞通道;所述外加电梯、电梯厅与原有墙体外侧采用铰接。

[0006] 进一步,所述新增井道柱、新增井道梁均为钢结构,井道围护结构为内嵌玻璃。

[0007] 进一步,所述新增连廊侯梯厅外墙及侯梯厅电梯门所在墙体为200mm厚加气混凝土砌块墙,外墙加气混凝土砌块强度等级为A5.0。外墙加气混凝土砌块热工性能为B05级(500kg/m³)砌筑砂浆强度等级不低于M5。

[0008] 进一步,所述新增电梯门洞位置在单元入口外侧,原楼梯间休息平台外窗拆除改为门洞口,电梯与原建筑之间采用侯梯厅,通过侯梯厅的窗解决楼梯间自然通风。

[0009] 进一步,所述新增井道柱耐火极限为2.50h,新增井道梁耐火极限为1.5h;新增连廊走道楼板、屋顶耐火极限为1.00h,所有钢构件均用防火涂料做防火处理,满足消防规范中对构件的耐火极限要求。

[0010] 进一步,所述外加电梯的一层入口门禁系统单元门,在火灾时不需要使用钥匙等任何工具即能从内部易于打开,并应在显著位置设置使用提示标识。

[0011] 进一步,所述电梯门套材料为304不锈钢,厚度为1.5mm。

[0012] 进一步,所述新增玻璃雨棚尺寸为1200mm×1800mm。

[0013] 上述既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置及其施工方法,具体实施如下

[0014] 步骤一:根据设计图纸,拆除原有墙体与既有多层住宅单元门侧连接的原有楼梯间窗,楼梯间窗拆除,改成门洞口,有单元门门垛的也需要拆除;

[0015] 步骤二:按图纸要求在既有多层住宅单元门侧的外加电梯预安装位置以及电梯厅的预设置位置处开挖基坑;

[0016] 步骤三:在基坑底部打混凝土垫层,并依次向上浇筑钢筋混凝土底板及钢筋混凝土墙,同时在钢筋混凝土墙上埋设连接钢板及化学螺栓;

[0017] 步骤四:待混凝土达到一定强度后,开设安装新增井道柱、新增井道梁,同时砌筑侯梯厅新增连廊外墙,并安装梯厅新增连廊外墙上的窗户;

[0018] 步骤五:在井道内安装电梯轿厢;

[0019] 步骤六:新增井道柱、新增井道梁面涂料做法:喷面漆2~3道;喷普通薄型中涂漆1~2道;喷薄型防火涂料;喷聚氨酯防锈底漆1~2道;清理金属表面。

[0020] 步骤七:侯梯厅外墙及靠原建筑外墙体将饰面层清理干净,空鼓处剔除,找平、满刮腻子后粉刷内墙环保型涂料。

[0021] 有益效果:采用本发明的既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置及其施工方法,其最显著的优势在于加装单元门侧面,不过多占用道路空间,并且基坑相对较浅,对管线影响较小。

附图说明

[0022] 图1为既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置平面示意图;

[0023] 图2为1-1剖面图。

[0024] 图中,1:新增井道柱;2:新增井道梁;3:新增连廊;4:新增玻璃雨棚;5:侯梯厅电梯门;6:新增电梯门洞;7:电梯轿厢;8:侯梯厅外墙;9:电梯井道玻璃;10:原有墙体;11、基坑;12:连廊侯梯厅窗户。

具体实施方式

[0025] 如图1-2所示,本发明为一种既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置及其施工方法,包括:新增井道柱1、新增井道梁2、新增连廊3、新增玻璃雨棚4。在既有多层住宅单元门外侧的原有墙体10上设置外加电梯,外加电梯的一侧通过新增连廊3与原有墙体10进行连接;所述的外加电梯由新增井道梁1、新增井道柱2、电梯轿厢7以及电梯井道玻璃9组成;所述的新增连廊3的两侧设置连廊侯梯厅窗户12;所述的新增连廊3与原建筑通过新增电梯门洞6联通;所述的新增电梯门洞6由原建筑外窗拆除后改为门洞通道;所述外加电梯、电梯厅与原有墙体10外侧采用铰接。

[0026] 进一步,所述新增井道柱1、新增井道梁2均为钢结构,井道围护结构为内嵌玻璃。

[0027] 进一步,所述新增连廊3侯梯厅外墙及侯梯厅电梯门所在墙体为200mm厚加气混凝土砌块墙,外墙加气混凝土砌块强度等级为A5.0,外墙加气混凝土砌块热工性能为B05级($500\text{kg}/\text{m}^3$)砌筑砂浆强度等级不低于M5。

[0028] 进一步,所述新增电梯门洞6位置在单元入口外侧,原楼梯间休息平台外窗拆除改为门洞口,电梯与原建筑之间采用侯梯厅,通过侯梯厅的窗解决楼梯间自然通风。

[0029] 进一步,所述新增井道柱1耐火极限为2.50h,新增井道梁2耐火极限为1.5h;新增

连廊3走道楼板、屋顶耐火极限为1.00h,所有钢构件均用防火涂料做防火处理,满足消防规范中对构件的耐火极限要求。

[0030] 进一步,所述外加电梯的一层入口门禁系统单元门,在火灾时不需要使用钥匙等任何工具即能从内部易于打开,并应在显著位置设置使用提示标识。

[0031] 进一步,所述电梯门套材料为304不锈钢,厚度为1.5mm。

[0032] 进一步,所述新增玻璃雨棚4尺寸为1200mm×1800mm。

[0033] 上述既有多层住宅单元门外侧增设电梯布置及其施工方法,具体实施如下

[0034] 步骤一:根据设计图纸,拆除原有墙体与既有多层住宅单元门侧连接的原有楼梯间窗,楼梯间窗拆除,改成门洞口,有单元门门垛的也需要拆除;

[0035] 步骤二:按图纸要求在既有多层住宅单元门侧的外加电梯预安装位置以及电梯厅的预设置位置处开挖基坑11;

[0036] 步骤三:在基坑11底部打混凝土垫层,并依次向上浇筑钢筋混凝土底板及钢筋混凝土墙,同时在钢筋混凝土墙上埋设连接钢板及化学螺栓;

[0037] 步骤四:待混凝土达到一定强度后,开设安装新增井道柱1、新增井道梁2,同时砌筑侯梯厅新增连廊3外墙,并安装梯厅新增连廊3外墙上的窗户;

[0038] 步骤五:在井道内安装电梯轿厢7;

[0039] 步骤六:新增井道柱1、新增井道梁2面涂料做法:喷面漆2~3道;喷普通薄型中涂漆1~2道;喷薄型防火涂料;喷聚氨酯防锈底漆1~2道;清理金属表面。

[0040] 步骤七:侯梯厅新增连廊3外墙及靠原建筑外墙体将饰面层清理干净,空鼓处剔除,找平、满刮腻子后粉刷内墙环保型涂料。

[0041] 以上是本发明的一典型实施方式,本发明的具体实施不限于此,同时也申请了既有多层住宅单元门外侧增设电梯基坑做法及其施工方法和既有多层住宅单元门外侧增设电梯新增连廊窗户的做法及其施工方法。

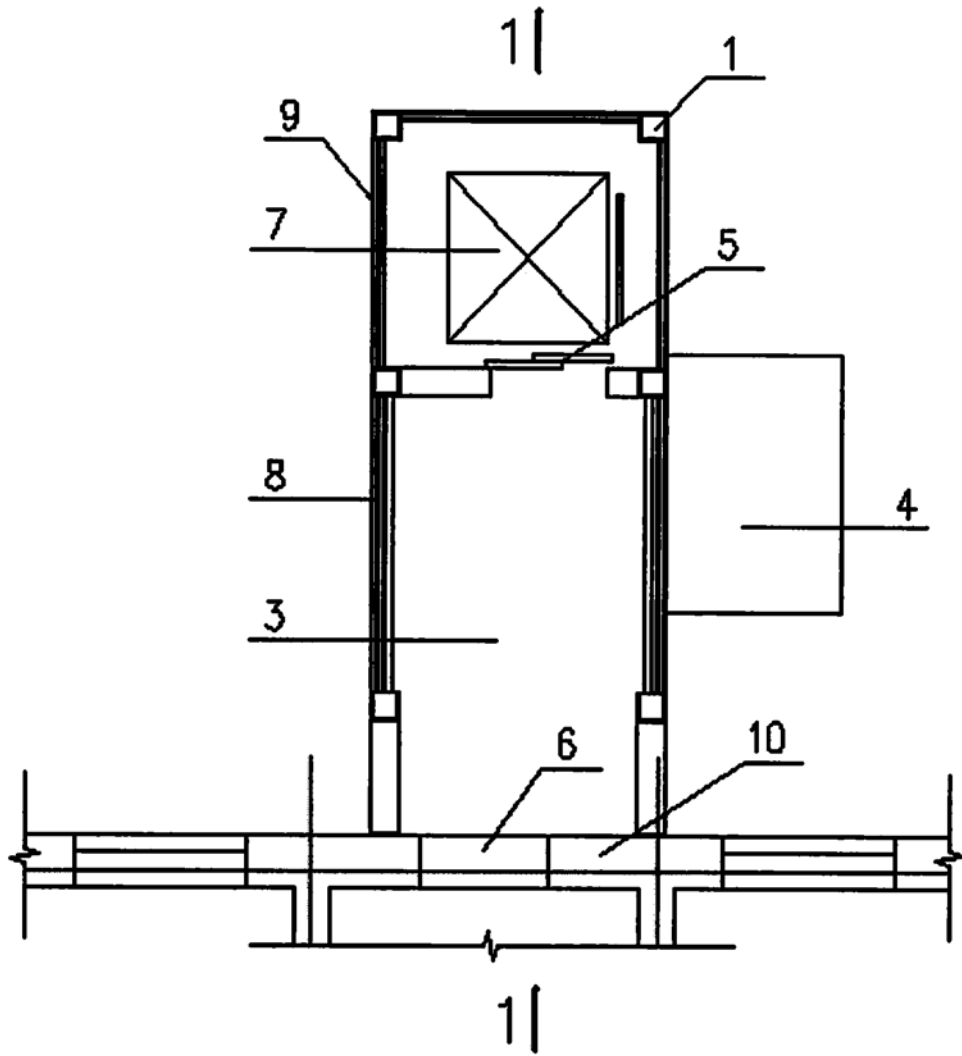


图1

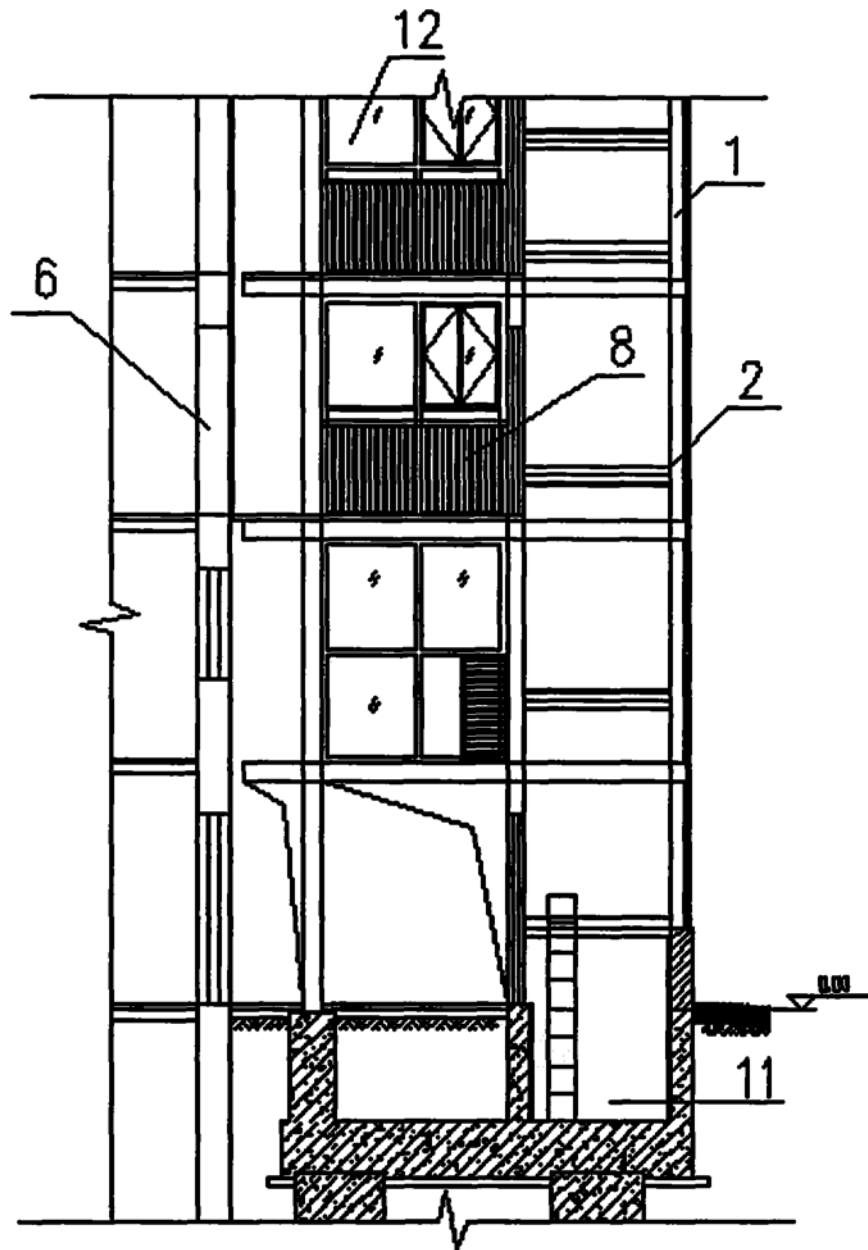


图2