



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208440128 U

(45)授权公告日 2019.01.29

(21)申请号 201821028602.8

(22)申请日 2018.07.01

(73)专利权人 沈阳建筑大学

地址 110168 辽宁省沈阳市浑南区浑南东路9号

(72)发明人 张延年 刘叶 吴献

(74)专利代理机构 沈阳之华益专利事务所有限公司 21218

代理人 黄英华

(51)Int.Cl.

B66B 7/00(2006.01)

B66B 11/00(2006.01)

E04B 1/58(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

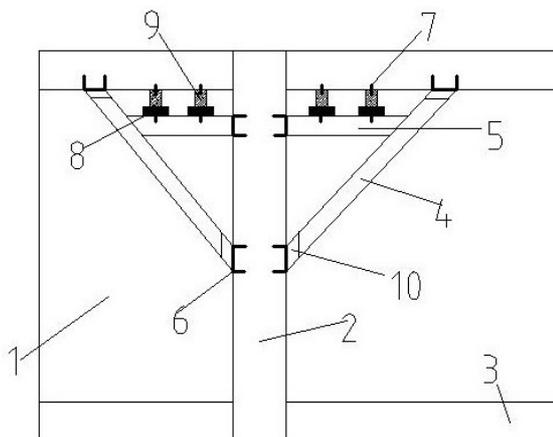
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

既有建筑加装电梯的井道与连接梁加强装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种既有建筑加装电梯的井道与连接梁加强装置,属于建筑改造加固措施领域。主要包括电梯、井道柱、连接梁、第一支撑杆、第二支撑杆、第一连接件、第二连接件、橡胶块、平板弹簧、钢垫板。电梯与连接梁连接的位置下部设置有井道柱;左右两侧侧井道柱与连接梁之间,斜设有第一支撑杆和第二支撑杆;两根第一支撑杆和第二支撑杆分别与井道柱通过第一连接件相连;橡胶块的上部设置有平板弹簧,橡胶块与第二支撑杆通过第二连接件相连;左右两侧第二支撑杆上部的平板弹簧分别通过第二连接件与电梯和连接梁相连;本实用新型结构简单,成本较低,施工快速,实用性强,易于推广且有很好的加固加强效果,给人们的出行安全带来保障。



CN 208440128 U

1.既有建筑加装电梯的井道与连接梁加强装置,其特征在于:包括电梯(1)、井道柱(2)、连接梁(3)、第一支撑杆(4)、第二支撑杆(5)、第一连接件(6)、第二连接件(7)、橡胶块(8)、平板弹簧(9)、钢垫板(10);电梯(1)的右侧连接有连接梁(3);电梯(1)与连接梁(3)连接的位置下部设置有井道柱(2);左侧井道柱(2)与连接梁(3)之间,斜设有第一支撑杆(4),右侧井道柱(2)与连接梁(3)之间同样斜设有第一支撑杆(4),两根第一支撑杆(4)呈倒三角形布置;第一支撑杆(4)中上部的位置水平设置有第二支撑杆(5);第一支撑杆(4)的两端设置有钢垫板(10);两根第一支撑杆(4)与井道柱(2)通过第一连接件(6)相连,左侧第一支撑杆(4)通过第一连接件(6)与电梯(1)相连,右侧第一支撑杆(4)通过第一连接件(6)与连接梁(3)相连;第二支撑杆(5)同样通过第一连接件(6)与井道柱(2)相连;第二支撑杆(5)的上部设置有橡胶块(8),橡胶块(8)的上部设置有平板弹簧(9),橡胶块(8)与第二支撑杆(5)通过第二连接件(7)相连;左侧第二支撑杆(5)上部的平板弹簧(9)通过第二连接件(7)与电梯(1)相连,右侧第二支撑杆(5)上部的平板弹簧(9)通过第二连接件(7)与连接梁(3)相连。

2.如权利要求1所述既有建筑加装电梯的井道与连接梁加强装置,其特征在于:第一支撑杆(4)、第二支撑杆(5)、第一连接件(6)、第二连接件(7)、橡胶块(8)、平板弹簧(9)和钢垫板(10)均进行防水与防腐的处理。

3.如权利要求1所述既有建筑加装电梯的井道与连接梁加强装置,其特征在于:第一支撑杆(4)、第二支撑杆(5)和钢垫板(10)均为轻质型钢材。

4.如权利要求1所述既有建筑加装电梯的井道与连接梁加强装置,其特征在于:第一支撑杆(4)、第二支撑杆(5)、第一连接件(6)、第二连接件(7)、橡胶块(8)、平板弹簧(9)和钢垫板(10)所组成的装置为预制构件。

5.如权利要求1所述既有建筑加装电梯的井道与连接梁加强装置,其特征在于:第一支撑杆(4)和第二支撑杆(5)所组成图形的横截面为倒A形。

6.如权利要求1所述既有建筑加装电梯的井道与连接梁加强装置,其特征在于:将预制好的构件,将第一支撑杆(4)的下部和第二支撑杆(5)通过第一连接件(6)与井道柱(2)相连;将第一支撑杆(4)的上部通过第一连接件(6)与电梯(1)和连接梁(3)相连;将平板弹簧(9)通过第二连接件(7)与连接梁(3)和电梯(1)相连;最后进行后续防水等处理。

## 既有建筑加装电梯的井道与连接梁加强装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑改造加固措施领域,特别是涉及一种既有建筑加装电梯的井道与连接梁加强装置。

### 背景技术

[0002] 随着我国城市化进程的加快,我国建筑业发展非常迅速,目前全国既有建筑面积总计近500亿平方米,大量既有建筑由于建筑功能落后和安全性不足,已不能满足现代发展需要,特别是建于1990年以前的大都达不到现行规范的抗震性能要求,同时大量既有建筑为非节能建筑,亟待进行节能改造,这些都显示出既有建筑需要改造的工程量是相当巨大的。

[0003] 我国的住宅建设已从二十世纪八十年代初期的经济型逐渐进入到二十一世纪的小康型水平,改善和提高现有的居住质量成为居民的基本需求。由于历史原因,我国仍然有不少六、七层甚至高于七层的住宅没有安装电梯,随着老龄化社会的来临,既有住宅加装电梯越来越引起民众尤其是居住在没有电梯楼房中的中老年居民的关注,成为一个急待解决的社会问题。

[0004] 现如今地球资源紧张,很多的国家都已进入老龄化的行列,城市的发展有很多老城区,我们对既有建筑的改造也在如火如荼的进行中。针对很多的既有建筑并没有安装电梯,这已经满足不了人们的生活的需要,尤其是随着人口老龄化的推进,在没有电梯的老房子中,老年人的行动极其的不方便,我国也正在进行老房子加装电梯的改造。那么如何保证加装电梯的安全,一旦发生自然或者人为的灾害时,怎么保证人们的安全,那么设计一种既有建筑加装电梯的井道与连接梁加强装置是很有必要的。

### 实用新型内容

[0005] 为了解决上述存在的技术问题,本实用新型提供一种既有建筑加装电梯的井道与连接梁加强装置,主要为了开发一种结构简单,成本较低,施工快速,实用性强,易于推广且有很好的加固加强效果的装置,使电梯与连接梁之间更加的安全牢靠,从而解决加装电梯与连接梁不牢固等问题。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 本实用新型是一种既有建筑加装电梯的井道与连接梁加强装置,包括电梯、井道柱、连接梁、第一支撑杆、第二支撑杆、第一连接件、第二连接件、橡胶块、平板弹簧、钢垫板;电梯的右侧连接有连接梁;电梯与连接梁连接的位置下部设置有井道柱;左侧井道柱与连接梁之间,斜设有第一支撑杆,右侧井道柱与连接梁之间同样斜设有第一支撑杆,两根第一支撑杆呈倒三角形布置;第一支撑杆中上部的位置水平设置有第二支撑杆;第一支撑杆的两端设置有钢垫板;两根第一支撑杆与井道柱通过第一连接件相连,左侧第一支撑杆通过第一连接件与电梯相连,右侧第一支撑杆通过第一连接件与连接梁相连;第二支撑杆同样通过第一连接件与井道柱相连;第二支撑杆的上部设置有橡胶块,橡胶块的上部设置有平

板弹簧,橡胶块与第二支撑杆通过第二连接件相连;左侧第二支撑杆上部的平板弹簧通过第二连接件与电梯相连,右侧第二支撑杆上部的平板弹簧通过第二连接件与连接梁相连;

[0008] 进一步地,所述第一支撑杆、第二支撑杆、第一连接件、第二连接件、橡胶块、平板弹簧和钢垫板均进行防水与防腐的处理。

[0009] 进一步地,所述第一支撑杆、第二支撑杆和钢垫板均为轻质型钢材。

[0010] 进一步地,所述第一支撑杆、第二支撑杆、第一连接件、第二连接件、橡胶块、平板弹簧和钢垫板所组成的装置为预制构件。

[0011] 进一步地,所述第一支撑杆和第二支撑杆所组成图形的横截面为倒A形。

[0012] 进一步地,所述将预制好的构件,将第一支撑杆的下部和第二支撑杆通过第一连接件与井道柱相连;将第一支撑杆的上部通过第一连接件与电梯和连接梁相连;将平板弹簧通过第二连接件与连接梁和电梯相连;最后进行后续防水等处理。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 本实用新型的有益效果是本实用新型的施工简单,施工成本低。工业化拆分十分便利,且便于生产,易于安装,为预制的构件,有利于推动工业化进程。结构简单,都是很常见的材料,施工成本与材料的成本比较低,施工快速,不影响人们的正常生活需要,实用性强,易于推广。对于既有建筑加装电梯之后,电梯井道的使用十分重要,承载力需要很高的要求,稳定能力的要求也很高,电梯井道与连接梁相连的位置是相对很薄弱的地方,最容易发生破坏,给人们的安全带来威胁。本装置的使用可以很好地加固加强,电梯井道与连接梁之间的连接,提高连接处的强度,抗拉抗剪等性能,有很好的加固加强效果,给人们的出行安全带来保障。

## 附图说明

[0015] 图1为既有建筑加装电梯的井道与连接梁加强装置剖面示意图。

[0016] 图中,1为电梯;2为井道柱;3为连接梁;4为第一支撑杆;5为第二支撑杆;6为第一连接件;7为第二连接件;8为橡胶块;9为平板弹簧;10为钢垫板。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合附图及实施例对本实用新型进行详细地描述:

[0018] 实施例:如图1所示,本实用新型是一种既有建筑加装电梯的井道与连接梁加强装置,包括电梯1、井道柱2、连接梁3、第一支撑杆4、第二支撑杆5、第一连接件6、第二连接件7、橡胶块8、平板弹簧9、钢垫板10;电梯1的右侧连接有连接梁3;电梯1与连接梁3连接的位置下部设置有井道柱2;左侧井道柱2与连接梁3之间,斜设有第一支撑杆4,右侧井道柱2与连接梁3之间同样斜设有第一支撑杆4,两根第一支撑杆4呈倒三角形布置;第一支撑杆4中上部的位置水平设置有第二支撑杆5;第一支撑杆4的两端设置有钢垫板10;两根第一支撑杆4与井道柱2通过第一连接件6相连,左侧第一支撑杆4通过第一连接件6与电梯1相连,右侧第一支撑杆4通过第一连接件6与连接梁3相连;第二支撑杆5同样通过第一连接件6与井道柱2相连;第二支撑杆5的上部设置有橡胶块8,橡胶块8的上部设置有平板弹簧9,橡胶块8与第二支撑杆5通过第二连接件7相连;左侧第二支撑杆5上部的平板弹簧9通过第二连接件7与电梯1相连,右侧第二支撑杆5上部的平板弹簧9通过第二连接件7与连接梁3相连;

[0019] 如图1所示,所述第一支撑杆4、第二支撑杆5、第一连接件6、第二连接件7、橡胶块8、平板弹簧9和钢垫板10均进行防水与防腐的处理。

[0020] 如图1所示,所述第一支撑杆4、第二支撑杆5和钢垫板10均为轻质型钢材。

[0021] 如图1所示,所述第一支撑杆4、第二支撑杆5、第一连接件6、第二连接件7、橡胶块8、平板弹簧9和钢垫板10所组成的装置为预制构件。

[0022] 如图1所示,所述第一支撑杆4和第二支撑杆5所组成图形的横截面为倒A形。

[0023] 如图1所示,所述将预制好的构件,将第一支撑杆4的下部和第二支撑杆5通过第一连接件6与井道柱2相连;将第一支撑杆4的上部通过第一连接件6与电梯1和连接梁3相连;将平板弹簧9通过第二连接件7与连接梁3和电梯1相连;最后进行后续防水等处理。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

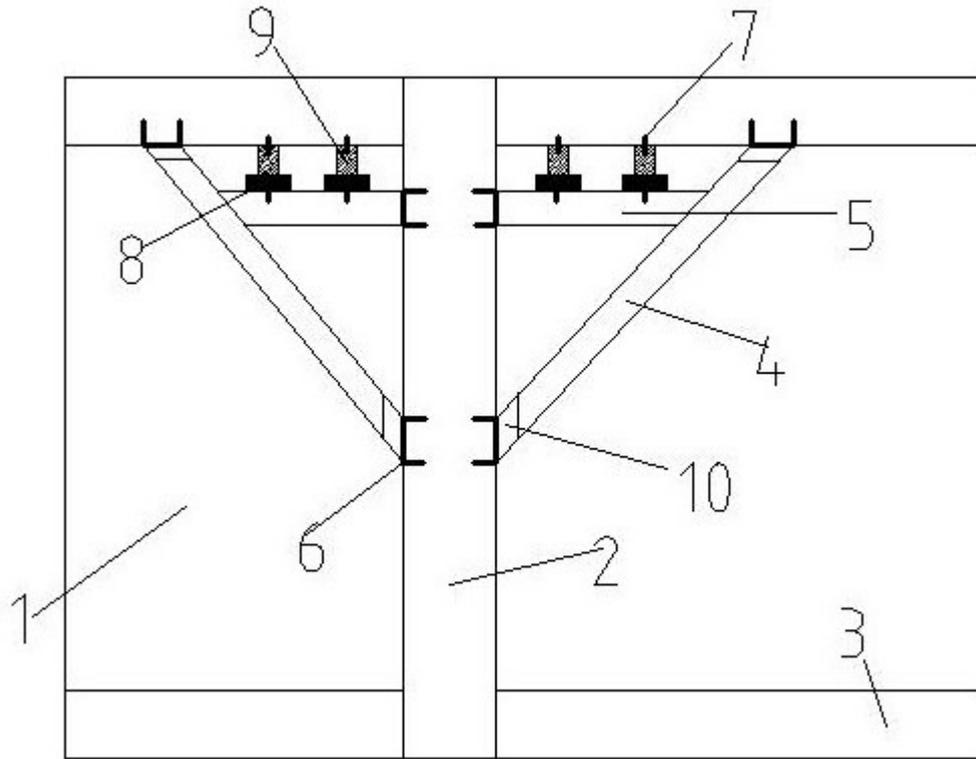


图1