



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210195318 U

(45)授权公告日 2020.03.27

(21)申请号 201920162930.5

(22)申请日 2019.01.29

(73)专利权人 王鹏

地址 832011 新疆维吾尔自治区石河子市  
北泉镇北泉路299号北泉建安公司

(72)发明人 王鹏

(51)Int.Cl.

E04G 23/02(2006.01)

E04H 9/02(2006.01)

E04B 1/98(2006.01)

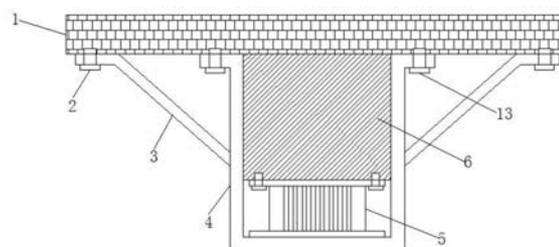
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种建筑工程框架梁加固装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工程框架梁加固装置,包括混凝土墙体,所述混凝土墙体下表面中部浇筑有混凝土梁体,所述混凝土梁体外侧套接有加固框,所述加固框内壁底部设置有抗震缓冲装置,所述抗震缓冲装置包括上连接钢板、软钢片和下固定钢板,所述上连接钢板与下固定钢板之间水平固定安装有五组等距排列的缓冲橡胶且相邻两组缓冲橡胶之间均水平固定安装有缓冲钢板。本实用新型通过在上连接钢板和下固定钢板之间水平固定安装五组等距排列的缓冲橡胶和相邻两组缓冲橡胶之间安装缓冲钢板,可以起到抗震缓冲的效果,有利于增加混凝土梁体在受到震动时承载强度,吸能效果好和抗震效率高,较为实用,适合广泛推广与使用。



1. 一种建筑工程框架梁加固装置,包括混凝土墙体(1),其特征在于:所述混凝土墙体(1)下表面中部浇筑有混凝土梁体(6),所述混凝土梁体(6)外侧套接有加固框(4),所述加固框(4)内壁底部设置有抗震缓冲装置(5),所述抗震缓冲装置(5)包括上连接钢板(8)、软钢片(12)和下固定钢板(11),所述上连接钢板(8)与下固定钢板(11)之间水平固定安装有五组等距排列的缓冲橡胶(10)且相邻两组缓冲橡胶(10)之间均水平固定安装有缓冲钢板(9)。

2. 根据权利要求1所述的建筑工程框架梁加固装置,其特征在于:所述加固框(4)顶部左右两侧均通过第二锚固螺栓(13)与混凝土墙体(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的建筑工程框架梁加固装置,其特征在于:所述加固框(4)外壁左右两侧均固定安装有加固杆(3),两组所述加固杆(3)顶部均通过第一锚固螺栓(2)分别与混凝土墙体(1)下表面左右两侧固定连接。

4. 根据权利要求1所述的建筑工程框架梁加固装置,其特征在于:所述上连接钢板(8)顶部通过固定螺栓(7)与混凝土梁体(6)底部固定连接,所述下固定钢板(11)与加固框(4)内壁底部固定焊接。

5. 根据权利要求1所述的建筑工程框架梁加固装置,其特征在于:所述上连接钢板(8)与下固定钢板(11)之间垂直固定安装有多组等距排列的软钢片(12)。

## 一种建筑工程框架梁加固装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,特别涉及一种建筑工程框架梁加固装置。

### 背景技术

[0002] 随着现代化发展现代化建设正在逐步扩大,如今的现代化建设大多以先建造框架梁为主,因此框架梁起到一个非常重要的作用,框架梁的结构稳定性直接导致楼房的安全问题,框架梁不同的位置所受到的力的种类和大小都有所不同,因此梁在受力或受弯矩,剪切等力较大的部分需要进行加固,加固的一般方法是增加框架梁的韧性,或者增大受力框架梁的横截面积,也可以通过加钢板或者是角钢来增大框架梁的强度,生活中大部分采用的一般是通过在框架梁上粘贴碳纤维,来增强框架梁的韧性,使框架梁承受的力更大,或者是通过焊接钢板来增大框架梁的强度。现有的加固装置结构相对简单,加固效果并不理想,且现有的加固定装置不具备抗震缓冲的作用,实用性较差。因此,我们提出一种建筑工程框架梁加固装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种建筑工程框架梁加固装置,通过在上连接钢板和下固定钢板之间水平固定安装五组等距排列的缓冲橡胶和相邻两组缓冲橡胶之间安装缓冲钢板,可以起到抗震缓冲的效果,有利于增加混凝土梁体在受到震动时承载强度,吸能效果好和抗震效率高,通过加固框外壁左右两侧的加固杆,有利于进一步的提高该加固装置的加固效果,较为实用,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种建筑工程框架梁加固装置,包括混凝土墙体,所述混凝土墙体下表面中部浇筑有混凝土梁体,所述混凝土梁体外侧套接有加固框,所述加固框内壁底部设置有抗震缓冲装置,所述抗震缓冲装置包括上连接钢板、软钢片和下固定钢板,所述上连接钢板与下固定钢板之间水平固定安装有五组等距排列的缓冲橡胶且相邻两组缓冲橡胶之间均水平固定安装有缓冲钢板。

[0006] 进一步的,所述加固框顶部左右两侧均通过第二锚固螺栓与混凝土墙体固定连接。

[0007] 进一步的,所述加固框外壁左右两侧均固定安装有加固杆,两组所述加固杆顶部均通过第一锚固螺栓分别与混凝土墙体下表面左右两侧固定连接。

[0008] 进一步的,所述上连接钢板顶部通过固定螺栓与混凝土梁体底部固定连接,所述下固定钢板与加固框内壁底部固定焊接。

[0009] 进一步的,所述上连接钢板与下固定钢板之间垂直固定安装有多组等距排列的软钢片。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0011] 1. 本实用新型的建筑工程框架梁加固装置,通过在上连接钢板和下固定钢板之间

水平固定安装五组等距排列的缓冲橡胶和相邻两组缓冲橡胶之间安装缓冲钢板,可以起到抗震缓冲的效果,有利于增加混凝土梁体在受到震动时承载强度,吸能效果好和抗震效率高。

[0012] 2.本实用新型的建筑工程框架梁加固装置,通过在上连接钢板和下固定钢板之间垂直固定安装多组等距排列的软钢片,在受到震动时,软钢片弯曲屈服进行耗能,有利于提高抗震的效果。

[0013] 3.本实用新型的建筑工程框架梁加固装置,通过加固框外壁左右两侧的加固杆,有利于进一步的提高该加固装置的加固效果,较为实用。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型建筑工程框架梁加固装置的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型建筑工程框架梁加固装置的抗震缓冲装置结构示意图。

[0016] 图中:1、混凝土墙体;2、第一锚固螺栓;3、加固杆;4、加固框;5、抗震缓冲装置;6、混凝土梁体;7、固定螺栓;8、上连接钢板;9、缓冲钢板;10、缓冲橡胶;11、下固定钢板;12、软钢片;13、第二锚固螺栓。

### 具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0018] 如图1-2所示,一种建筑工程框架梁加固装置,包括混凝土墙体1,所述混凝土墙体1下表面中部浇筑有混凝土梁体6,所述混凝土梁体6外侧套接有加固框4,所述加固框4内壁底部设置有抗震缓冲装置5,所述抗震缓冲装置5包括上连接钢板8、软钢片12和下固定钢板11,所述上连接钢板8与下固定钢板11之间水平固定安装有五组等距排列的缓冲橡胶10且相邻两组缓冲橡胶10之间均水平固定安装有缓冲钢板9。

[0019] 本实施例中如图1和图2所示通过在上连接钢板8和下固定钢板11之间水平固定安装五组等距排列的缓冲橡胶10和相邻两组缓冲橡胶10之间安装缓冲钢板9,可以起到抗震缓冲的效果,有利于增加混凝土梁体6在受到震动时承载强度,吸能效果好和抗震效率高。

[0020] 其中,所述加固框4顶部左右两侧均通过第二锚固螺栓13与混凝土墙体1固定连接。

[0021] 其中,所述加固框4外壁左右两侧均固定安装有加固杆3,两组所述加固杆3顶部均通过第一锚固螺栓2分别与混凝土墙体1下表面左右两侧固定连接。

[0022] 本实施例中如图1所示通过加固框4外壁左右两侧的加固杆3,有利于进一步的提高该加固装置的加固效果。

[0023] 其中,所述上连接钢板8顶部通过固定螺栓7与混凝土梁体6底部固定连接,所述下固定钢板11与加固框4内壁底部固定焊接。

[0024] 其中,所述上连接钢板8与下固定钢板11之间垂直固定安装有多组等距排列的软钢片12。

[0025] 本实施例中如图2所示通过在上连接钢板8和下固定钢板11之间垂直固定安装多

组等距排列的软钢片12,在受到震动时,软钢片 12弯曲屈服进行耗能,有利于提高抗震的效果。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种建筑工程框架梁加固装置,包括混凝土墙体1、第一锚固螺栓2、加固杆3、加固框4、抗震缓冲装置5、混凝土梁体6、固定螺栓7、上连接钢板8、缓冲钢板9、缓冲橡胶10、下固定钢板11、软钢片12、第二锚固螺栓13,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,工作时,将加固框4套接在混凝土梁体6外侧,通过第二锚固螺栓13将加固框4与墙体1固定连接,再将加固框4外壁左右两侧的加固杆3顶部通过第一锚固螺栓2与墙体1固定连接,进一步提高加固框4的加固效果,当混凝土梁体6受到震动时,上连接钢板8和下固定钢板11之间的缓冲橡胶10和相邻两组缓冲橡胶10之间安装缓冲钢板9,起到抗震缓冲的效果,有利于增加混凝土梁体6在受到震动时承载强度,上连接钢板8和下固定钢板11之间垂直固定安装的软钢片12,弯曲屈服进行耗能,有利于提高抗震的效果,较为实用。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

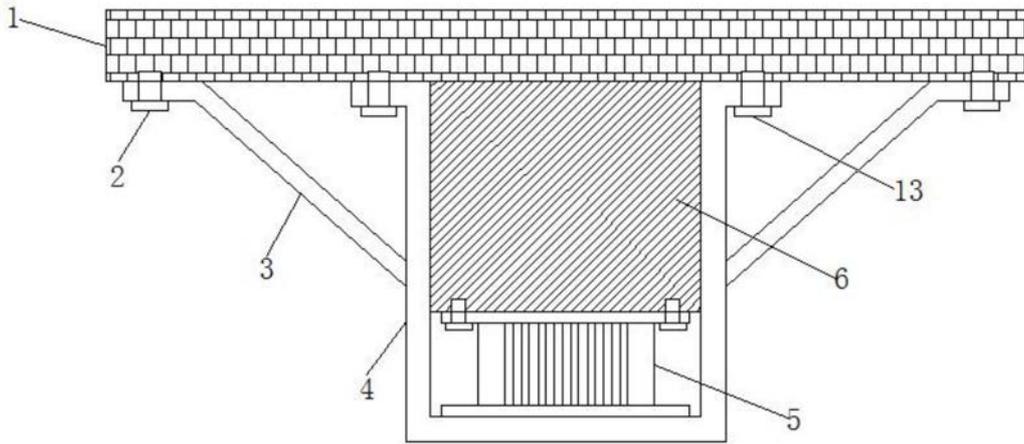


图1

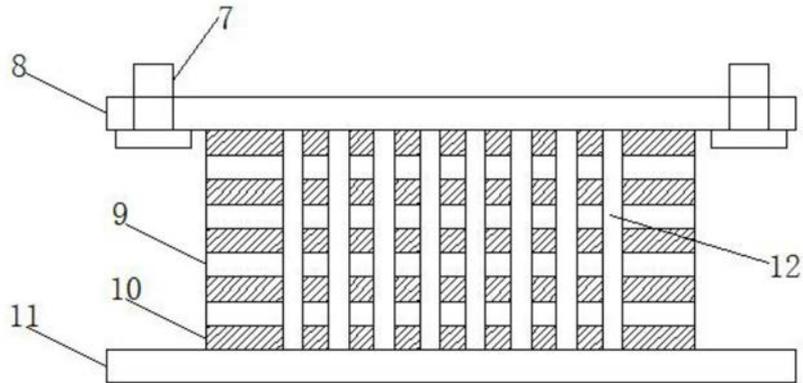


图2