



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209741893 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920336829.7

(22)申请日 2019.03.18

(73)专利权人 山东盛威建设集团有限公司

地址 272000 山东省济宁市北湖新区新城
发展大厦B座1106室

(72)发明人 张丙利 刘同亮 张磊

(74)专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务
所(普通合伙) 37254

代理人 赵建新

(51)Int.Cl.

E02D 27/34(2006.01)

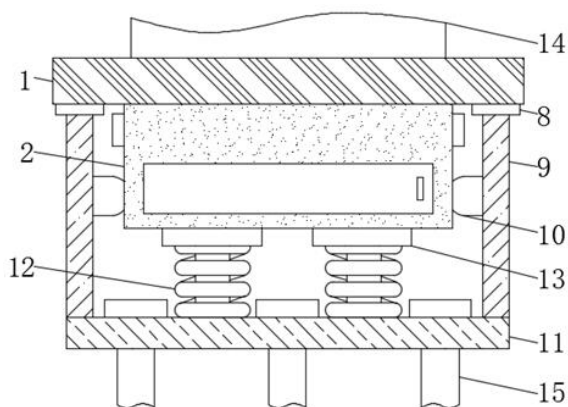
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

新型抗震建筑基础

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型抗震建筑基础，涉及建筑技术领域，该新型抗震建筑基础，包括底座，底座的底部贴合连接减振框架的顶部，底座的底部固定连接扣合板的顶部，扣合板的底部两端均固定连接第一弹簧的顶部，扣合板的底部固定连接第一安装板的顶部，第一安装板的底部固定连接多个减振器的顶部，减振器的底部固定连接第二安装板的顶部，第二安装板的底部与减振框架内底壁固定连接。该新型抗震建筑基础，通过第一弹簧方便了扣合板的放置和固定，通过减振器可以降低震动对建筑的影响，增加了建筑的安全性，通过第一安装板和第二安装板方便了减振器的固定和安装，同时也能够保证减振器的正常使用。



1. 一种新型抗震建筑基础,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的底部贴合连接减振框架(2)的顶部,所述底座(1)的底部固定连接扣合板(3)的顶部,所述扣合板(3)的底部两端均固定连接第一弹簧(4)的顶部,所述扣合板(3)的底部固定连接第一安装板(5)的顶部,所述第一安装板(5)的底部固定连接多个减振器(6)的顶部,所述减振器(6)的底部固定连接第二安装板(7)的顶部,所述第二安装板(7)的底部与减振框架(2)内底壁固定连接;所述底座(1)的底部两端均通过螺母固定连接垫板(8)的顶部,所述垫板(8)的底部固定连接支撑柱(9)的顶部,所述支撑柱(9)的一侧固定连接有阻尼块(10),所述支撑柱(9)的底部固定连接加固板(11)的顶部,所述加固板(11)的顶部固定连接缓冲装置(12)的底部,所述缓冲装置(12)的顶部固定连接承力板(13)的底部,所述承力板(13)的顶部与减振框架(2)的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的新型抗震建筑基础,其特征在于:所述加固板(11)的内部固定连接有多根加固钢筋(15);多个所述加固钢筋(15)由左至右等距离排列。

3. 根据权利要求1所述的新型抗震建筑基础,其特征在于:所述底座(1)的顶部固定连接建筑主体(14)的底部;所述缓冲装置(12)包括金属橡胶(122)和第二弹簧(121)。

4. 根据权利要求3所述的新型抗震建筑基础,其特征在于:所述金属橡胶(122)和第二弹簧(121)的顶部均与承力板(13)的底部固定连接;所述金属橡胶(122)和第二弹簧(121)的底部均与加固板(11)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求3所述的新型抗震建筑基础,其特征在于:所述第二弹簧(121)环绕在金属橡胶(122)外表面;所述第二弹簧(121)与金属橡胶(122)活动连接。

6. 根据权利要求1所述的新型抗震建筑基础,其特征在于:所述扣合板(3)的两端均通过螺母与减振框架(2)固定连接;所述第一弹簧(4)的底部与减振框架(2)的内底壁固定连接。

7. 根据权利要求1所述的新型抗震建筑基础,其特征在于:多个所述减振器(6)由左至右等距离排列;所述减振框架(2)的两侧均与阻尼块(10)贴合连接。

新型抗震建筑基础

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,具体为一种新型抗震建筑基础。

背景技术

[0002] 建筑是建筑物与构筑物的总称,是人们为了满足社会生活需要,利用所掌握的物质技术手段,并运用一定的科学规律、风水理念和美学法则创造的人工环境,但是地震对建筑的危害十分巨大,为寻求更合理有效的抗震途径,研究更加安全、经济、可靠的耗能减震元件,有效的减轻地震灾害地震对建筑的影响。

[0003] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN208167771U中公开的一种建筑地基基础抗震元件,该建筑地基基础抗震元件,虽然,通过外力拉动的滑动板,通过拉动滑动板配合连接板来达到加长主体的效果,通过拉动滑动板可以根据不同的地基基柱进行调节,使整体的调节性变强,适应性增加,能够更好的提供使用,设置有4个移动弹簧可以随着滑动板的移动而发生位置变换,并且移动弹簧的形状为两端为蚊香状,中间为圆柱状,可以增大移动弹簧与滑动板的接触面,但是,该建筑地基基础抗震元件,减振达不到最好的效果,且建筑地基的牢固型板也不理想,容易影响建筑的安全性。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种新型抗震建筑基础,解决了现有的抗震建筑基础,减振达不到最好的效果,且建筑地基的牢固型板也不理想,容易影响建筑的安全性的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种新型抗震建筑基础,包括底座,所述底座的底部贴合连接减振框架的顶部,所述底座的底部固定连接扣合板的顶部,所述扣合板的底部两端均固定连接第一弹簧的顶部,所述扣合板的底部固定连接第一安装板的顶部,所述第一安装板的底部固定连接多个减振器的顶部,所述减振器的底部固定连接第二安装板的顶部,所述第二安装板的底部与减振框架内底壁固定连接;所述底座的底部两端均通过螺母固定连接垫板的顶部,所述垫板的底部固定连接支撑柱的顶部,所述支撑柱的一侧固定连接有阻尼块,所述支撑柱的底部固定连接加固板的顶部,所述加固板的顶部固定连接缓冲装置的底部,所述缓冲装置的顶部固定连接承力板的底部,所述承力板的顶部与减振框架的底部固定连接。

[0008] 可选的,所述加固板的内部固定连接有多个加固钢筋;多个所述加固钢筋由左至右等距离排列。

[0009] 可选的,所述底座的顶部固定连接建筑主体的底部;所述缓冲装置包括金属橡胶和第二弹簧。

[0010] 可选的,所述金属橡胶和第二弹簧的顶部均与承力板的底部固定连接;所述金属

橡胶和第二弹簧的底部均与加固板的顶部固定连接。

[0011] 可选的,所述第二弹簧环绕在金属橡胶外表面;所述第二弹簧与金属橡胶活动连接。

[0012] 可选的,所述扣合板的两端均通过螺母与减振框架固定连接;所述第一弹簧的底部与减振框架的内底壁固定连接。

[0013] 可选的,多个所述减振器由左至右等距离排列;所述减振框架的两侧均与阻尼块贴合连接。

[0014] (三)有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种新型抗震建筑基础,具备以下有益效果:(1)、该新型抗震建筑基础,一方面,通过第一弹簧方便了扣合板的放置和固定,通过减振器可以降低震动对建筑的影响,增加了建筑的安全性,通过第一安装板和第二安装板方便了减振器的固定和安装,同时也能够保证减振器的正常使用。

[0016] (2)、该新型抗震建筑基础,另一方面,通过支撑柱起到了支撑建筑的作用,保证建筑的稳定性,通过缓冲装置和承力板可以起到降低减振框架在使用时产生的压力,防止减振框架压力过大导致倒塌,通过阻尼块可以起到固定减振框架的作用,防止减振框架晃动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构主视示意图;

[0018] 图2为本实用新型的减振框架结构内部示意图;

[0019] 图3为本实用新型的图2中A处结构放大示意图;

[0020] 图4为本实用新型的缓冲装置结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、减振框架;3、扣合板;4、第一弹簧;5、第一安装板;6、减振器;7、第二安装板;8、垫板;9、支撑柱;10、阻尼块;11、加固板;12、缓冲装置;121、第二弹簧;122、金属橡胶;13、承力板;14、建筑主体;15、加固钢筋。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0027] 一种新型抗震建筑基础,包括底座1,底座1的底部贴合连接减振框架2的顶部,底座1的底部固定连接扣合板3的顶部,扣合板3的底部两端均固定连接第一弹簧4的顶部,通过第一弹簧4方便了扣合板3的放置和固定,扣合板3的底部固定连接第一安装板5的顶部,第一安装板5的底部固定连接多个减振器6的顶部,通过减振器6可以降低震动对建筑的影响,增加了建筑的安全性,减振器6的底部固定连接第二安装板7的顶部,通过第一安装板5和第二安装板7方便了减振器6的固定和安装,同时也能够保证减振器6的正常使用,第二安装板7的底部与减振框架2内底壁固定连接;底座1的底部两端均通过螺母固定连接垫板8的顶部,垫板8的底部固定连接支撑柱9的顶部,通过支撑柱9起到了支撑建筑的作用,保证建筑的稳定性,支撑柱9的一侧固定连接有阻尼块10,通过阻尼块10可以起到固定减振框架2的作用,防止减振框架2晃动,支撑柱9的底部固定连接加固板11的顶部,加固板11的顶部固定连接缓冲装置12的底部,缓冲装置12的顶部固定连接承力板13的底部,通过缓冲装置12和承力板13可以起到降低减振框架2在使用时产生的压力,防止减振框架2压力过大导致倒塌,承力板13的顶部与减振框架2的底部固定连接。

[0028] 作为本实用新型的一种可选技术方案:加固板11的内部固定连接有多个加固钢筋15;多个加固钢筋15由左至右等距离排列,通过加固钢筋15起到了固定支撑柱9的作用,保证建筑的牢固性,降低外界因素对建筑的影响。

[0029] 作为本实用新型的一种可选技术方案:底座1的顶部固定连接建筑主体14的底部,通过底座1方便了建筑主体14的正常安装;缓冲装置12包括金属橡胶122和第二弹簧121。

[0030] 作为本实用新型的一种可选技术方案:

[0031] 金属橡胶122和第二弹簧121的顶部均与承力板13的底部固定连接;金属橡胶122和第二弹簧121的底部均与加固板11的顶部固定连接,通过承力板13和加固板11保证金属橡胶122和第二弹簧121的固定。

[0032] 作为本实用新型的一种可选技术方案:

[0033] 第二弹簧121环绕在金属橡胶122外表面;第二弹簧121与金属橡胶122活动连接,防止金属橡胶122和第二弹簧121之间相互影响使用。

[0034] 作为本实用新型的一种可选技术方案:扣合板3的两端均通过螺母与减振框架2固定连接;第一弹簧4的底部与减振框架2的内底壁固定连接,保证第一弹簧4的固定,方便第一弹簧4支撑扣合板3。

[0035] 作为本实用新型的一种可选技术方案:多个减振器6由左至右等距离排列,通过多个减振器6增加了抗震建筑基础的减震效果;减振框架2的两侧均与阻尼块10贴合连接。

[0036] 综上所述,该新型抗震建筑基础,使用时,将扣合板3放置在减振框架2的内部,扣合板3就会挤压第一弹簧4,使第一弹簧4压缩产生弹力,通过第一弹簧4的弹力支撑扣合板3,然后通过螺母将扣合板3固定在减振框架2的内部,减振框架2的前侧面设置有门板,方便将减振器6安装在减振框架2的内部,当扣合板3和减振器6固定安装好后,将底座1安装在垫

板8和支撑柱9上,通过阻尼块10可以起到固定减振框架2的作用,防止减振框架2晃动,当底座1安装时,减振框架2就会挤压缓冲装置12,缓冲装置12就会压缩产生弹力,通过缓冲装置12的弹力可以降低减振框架2在使用时受到的压力,防止减振框架2受到的压力过大导致倒塌,通过加固钢筋15起到了固定支撑柱9的作用,保证建筑的牢固性,降低外界因素对建筑的影响。

[0037] 需要说明的是,在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0038] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

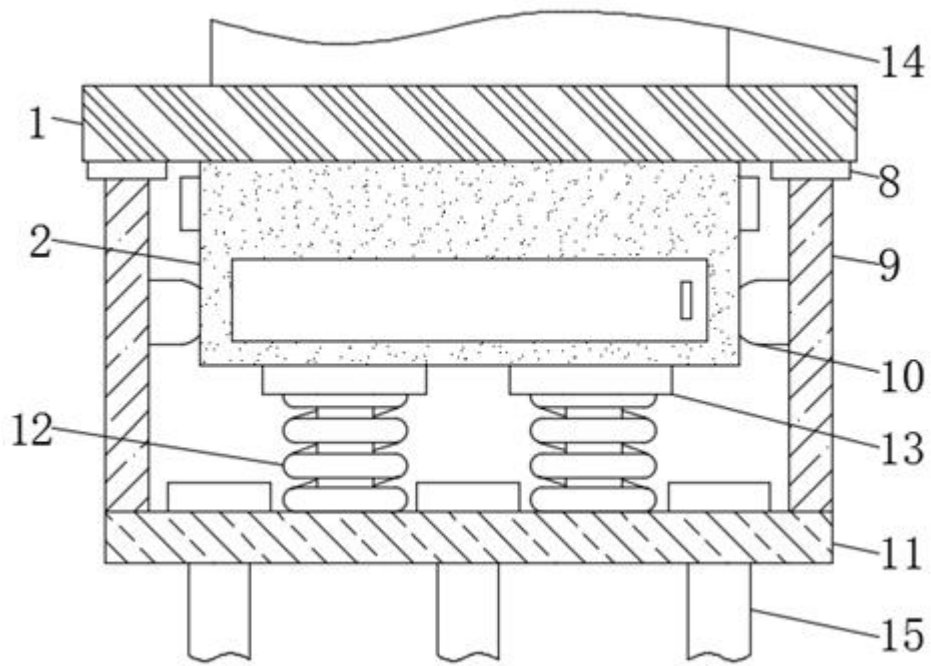


图1

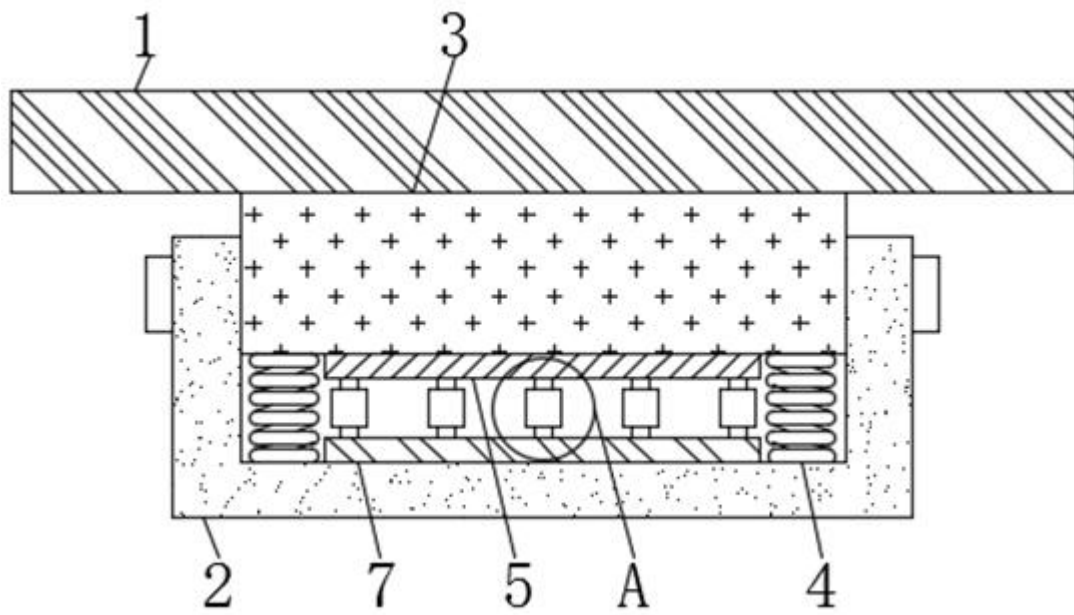


图2

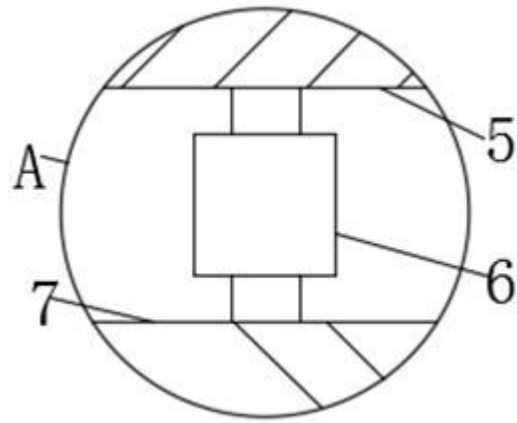


图3

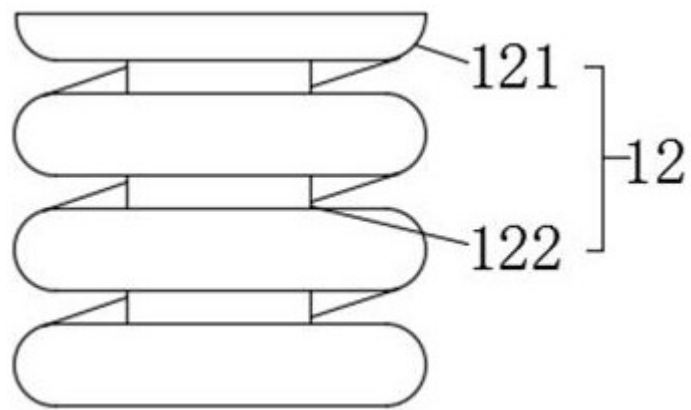


图4