



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219753555 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 202320113567.4

(22) 申请日 2023.01.17

(73) 专利权人 中建三局集团(海南)有限公司  
地址 571127 海南省海口市江东新区兴洋大道181号205室-1456

(72) 发明人 王伟 李茂 王利文 章伯阳  
蔡启航 王晓亮 汪超 苏冠男  
杨然 简祥伟

(74) 专利代理机构 陕西铭一知识产权代理有限公司 61287  
专利代理师 何春兰

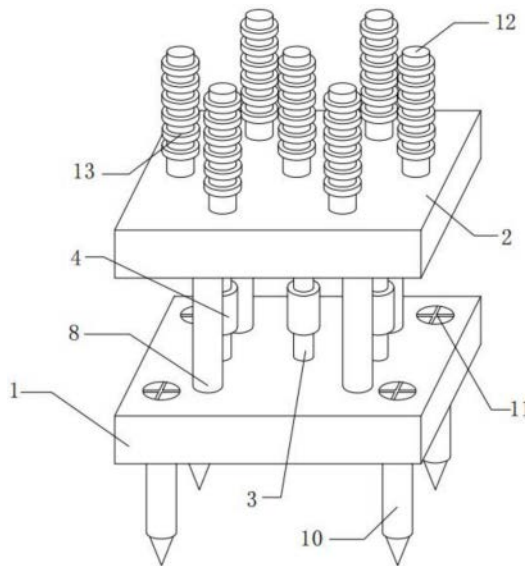
(51) Int. Cl.  
E04B 1/98 (2006.01)  
E04H 9/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称  
一种稳固型的房屋隔振装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种稳固型的房屋隔振装置,涉及到建筑工程技术领域,包括底板,所述底板顶部设置有顶板,所述顶板与底部尺寸相同,所述底板顶部外壁与顶板底部外壁之间设置有减震组件,所述底板顶部外壁四周均开设有安装孔,所述安装孔内壁安装有膨胀套,所述膨胀套长度大于底板厚度,所述膨胀套内壁设置有膨胀螺丝,所述膨胀螺丝与膨胀套相适配,所述膨胀套内壁开设有与膨胀螺丝相适配的内螺纹。使用时,通过在膨胀套内部安装膨胀螺丝对底板进行安装,由于膨胀套内壁开设有与膨胀螺丝相适配的内螺纹,因此,膨胀螺丝与膨胀套连接更加紧密,底板不易松动。



1. 一种稳固型的房屋隔振装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部设置有顶板(2),所述顶板(2)与底板(1)尺寸相同,所述底板(1)顶部外壁与顶板(2)底部外壁之间设置有减震组件,所述底板(1)顶部外壁四周均开设有安装孔(9),所述安装孔(9)内壁安装有膨胀套(10),所述膨胀套(10)长度大于底板(1)厚度,所述膨胀套(10)内壁设置有膨胀螺丝(11),所述膨胀螺丝(11)与膨胀套(10)相适配,所述膨胀套(10)内壁开设有与膨胀螺丝(11)相适配的内螺纹。

2. 根据权利要求1所述的一种稳固型的房屋隔振装置,其特征在于:所述减震组件包括等距离设置于底板(1)顶部外壁与顶板(2)底部外壁的减震杆(3),所述减震杆(3)外壁套设有套杆(4),所述套杆(4)与减震杆(3)相适配。

3. 根据权利要求2所述的一种稳固型的房屋隔振装置,其特征在于:所述套杆(4)内部开设有安装槽(5),所述安装槽(5)中间位置焊接有安装板(6),所述安装板(6)顶部外壁与底部外壁均焊接有减震弹簧(7),所述减震弹簧(7)末端与减震杆(3)连接。

4. 根据权利要求3所述的一种稳固型的房屋隔振装置,其特征在于:所述底板(1)顶部外壁与顶板(2)底部外壁之间设置有等距离分布的缓冲胶垫(8),所述缓冲胶垫(8)与减震杆(3)、套杆(4)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种稳固型的房屋隔振装置,其特征在于:所述顶板(2)顶部外壁焊接有等距离分布的固定柱(12),所述固定柱(12)与顶板(2)相适配。

6. 根据权利要求5所述的一种稳固型的房屋隔振装置,其特征在于:所述固定柱(12)设置有等距离分布的固定环(13),所述固定环(13)与固定柱(12)相适配,所述固定环(13)内径与固定柱(12)外径相适配。

## 一种稳固型的房屋隔振装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域,特别涉及一种稳固型的房屋隔振装置。

### 背景技术

[0002] 我国是一个多地震国家,随着近年来震级较大的地震发生,造成了巨大的人员伤亡以及经济损失,因此,房屋的抗震、隔震等问题越来越受到人们的关注,现在通过在房屋底端安装隔震装置,让房屋与地面之间存在缓冲减震的部件,在地震发生时,隔震装置能够阻隔地震作用向上传递,保证房屋的稳定。

[0003] 中国专利(申请号:202220096733.X)提出了“一种稳固型的房屋隔震装置”通过遮挡膜将减震组件分隔保护,进而增强隔震装置的稳定性,然而其未设置相关组件与地基、房屋进行连接,在受到震动的过程中容易使隔震装置与房屋发生脱离。

### 实用新型内容

[0004] 本申请的目的在于提供一种稳固型的房屋隔振装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种稳固型的房屋隔振装置,包括底板,所述底板顶部设置有顶板,所述顶板与底板尺寸相同,所述底板顶部外壁与顶板底部外壁之间设置有减震组件,所述底板顶部外壁四周均开设有安装孔,所述安装孔内壁安装有膨胀套,所述膨胀套长度大于底板厚度,所述膨胀套内壁设置有膨胀螺丝,所述膨胀螺丝与膨胀套相适配,所述膨胀套内壁开设有与膨胀螺丝相适配的内螺纹。

[0006] 优选的,所述减震组件包括等距离设置于底板顶部外壁与顶板底部外壁的减震杆,所述减震杆外壁套设有套杆,所述套杆与减震杆相适配。

[0007] 优选的,所述套杆内部开设有安装槽,所述安装槽中间位置焊接有安装板,所述安装板顶部外壁与底部外壁均焊接有减震弹簧,所述减震弹簧末端与减震杆连接。

[0008] 优选的,所述底板顶部外壁与顶板底部外壁之间设置有等距离分布的缓冲胶垫,所述缓冲胶垫与减震杆、套杆相适配。

[0009] 优选的,所述顶板顶部外壁焊接有等距离分布的固定柱,所述固定柱与顶板相适配。

[0010] 优选的,所述固定柱设置有等距离分布的固定环,所述固定环与固定柱相适配,所述固定环内径与固定柱外径相适配。

[0011] 综上,本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1、本实用新型中,通过在膨胀套内部安装膨胀螺丝对底板进行安装,由于膨胀套内壁开设有与膨胀螺丝相适配的内螺纹,因此,膨胀螺丝与膨胀套连接更加紧密,底板不易松动;

[0013] 2、本实用新型中,固定柱外壁等距离设置的固定环增大顶板与混凝土的接触面积,使得顶板与混凝土连接更加紧密,保证装置的稳定。

## 附图说明

[0014] 图1为本申请实施例的主体外观结构示意图；

[0015] 图2为本申请实施例的底板结构示意图；

[0016] 图3为本申请实施例的膨胀套结构示意图；

[0017] 图4为本申请实施例的减震弹簧结构示意图。

[0018] 图中：1、底板；2、顶板；3、减震杆；4、套杆；5、安装槽；6、安装板；7、减震弹簧；8、缓冲胶垫；9、安装孔；10、膨胀套；11、膨胀螺丝；12、固定柱；13、固定环。

## 具体实施方式

[0019] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例一

[0021] 参考图1-4所示的一种稳固型的房屋隔振装置，包括底板1，底板1顶部设置有顶板2，顶板2与底板1尺寸相同，底板1顶部外壁与顶板2底部外壁之间设置有减震组件，底板1顶部外壁四周均开设有安装孔9，安装孔9内壁安装有膨胀套10，膨胀套10长度大于底板1厚度，膨胀套10内壁设置有膨胀螺丝11，膨胀螺丝11与膨胀套10相适配，膨胀套10内壁开设有与膨胀螺丝11相适配的内螺纹。

[0022] 借由上述机构，使用时，先通过安装孔9对地基进行打孔，打孔完成后，将膨胀套10放入安装孔9中，最后通过在膨胀套10内部安装膨胀螺丝11对底板1进行安装，由于安装孔9分布于底板1四周，当安装孔9内部均安装膨胀螺丝11后，使得底板1更加稳定，不易脱落，膨胀套10固定完成后，将膨胀螺丝11安装入膨胀套10中，由于膨胀套10内壁开设有与膨胀螺丝11相适配的内螺纹，因此，膨胀螺丝11与膨胀套10连接更加紧密，底板1不易松动。

[0023] 实施例二

[0024] 基于上述实施例1，减震组件包括等距离设置于底板1顶部外壁与顶板2底部外壁的减震杆3，减震杆3外壁套设有套杆4，套杆4与减震杆3相适配，减震组件工作时，减震杆3沿着套杆4外壁滑动连接，通过减震杆3的伸缩将震动产生的部分震动力抵消，对房屋进行减震，操作简单，使用方便。

[0025] 实施例三

[0026] 基于上述实施例1或2，套杆4内部开设有安装槽5，安装槽5中间位置焊接有安装板6，安装板6顶部外壁与底部外壁均焊接有减震弹簧7，减震弹簧7末端与减震杆3连接，在装置工作时，如果发生振动，减震杆3沿安装槽5内壁收缩，对减震弹簧7进行挤压，通过减震弹簧7自身的弹力作用抵消一部分震动，起到隔振的作用，相比于传统隔振装置，通过设置的多组减震弹簧7进行隔振，能够将受到的震动力均匀分布，隔振效果更佳。

[0027] 实施例四

[0028] 基于上述实施例1、2或3，底板1顶部外壁与顶板2底部外壁之间设置有等距离分布的缓冲胶垫8，缓冲胶垫8与减震杆3、套杆4相适配，缓冲胶垫8与减震弹簧7配合进行隔振，进一步降低震动对房屋的影响，隔振效果更佳。

[0029] 实施例五

[0030] 基于上述实施例1、2、3或4,顶板2顶部外壁焊接有等距离分布的固定柱12,固定柱12与顶板2相适配,固定柱12便于顶板2与混凝土连接,从而使得装置更加稳定。

[0031] 实施例六

[0032] 基于上述实施例1、2、3、4或5,固定柱12设置有等距离分布的固定环13,固定环13与固定柱12相适配,固定环13内径与固定柱12外径相适配,固定柱12外壁等距离设置的固定环13增大顶板2与混凝土的接触面积,使得顶板2与混凝土连接更加紧密,保证装置的稳定。

[0033] 本实用工作原理:

[0034] 使用时,先通过安装孔9对地基进行打孔,打孔完成后,将膨胀套10放入安装孔9中,最后通过在膨胀套10内部安装膨胀螺丝11对底板1进行安装,由于安装孔9分布于底板1四周,当安装孔9内部均安装膨胀螺丝11后,使得底板1更加稳定,不易脱落,膨胀套10固定完成后,将膨胀螺丝11安装入膨胀套10中,由于膨胀套10内壁开设有与膨胀螺丝11相适配的内螺纹,因此,膨胀螺丝11与膨胀套10连接更加紧密,底板1不易松动,固定柱12外壁等距离设置的固定环13增大顶板2与混凝土的接触面积,使得顶板2与混凝土连接更加紧密,保证装置的稳定,在装置工作时,如果发生振动,减震杆3沿安装槽5内壁收缩,对减震弹簧7进行挤压,通过减震弹簧7自身的弹力作用抵消一部分震动,起到隔振的作用,相比于传统隔振装置,通过设置的多组减震弹簧7进行隔振,能够将受到的震动力均匀分布,隔振效果更佳。

[0035] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

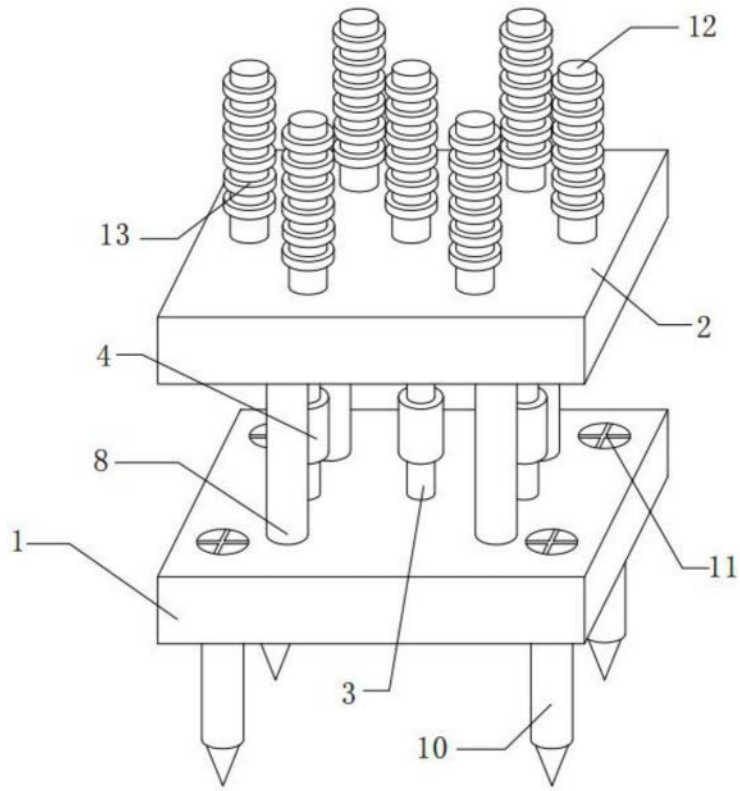


图1

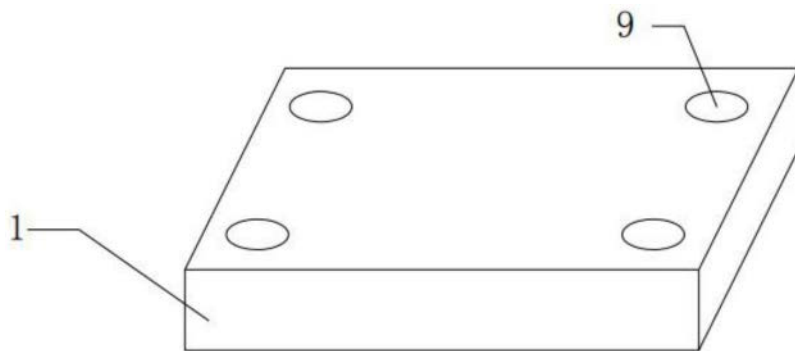


图2

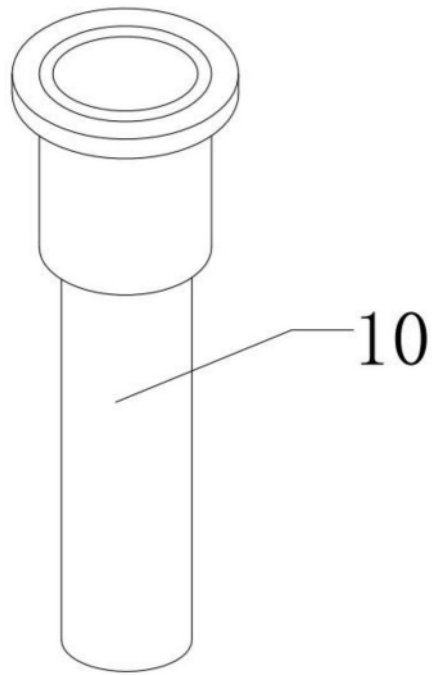


图3

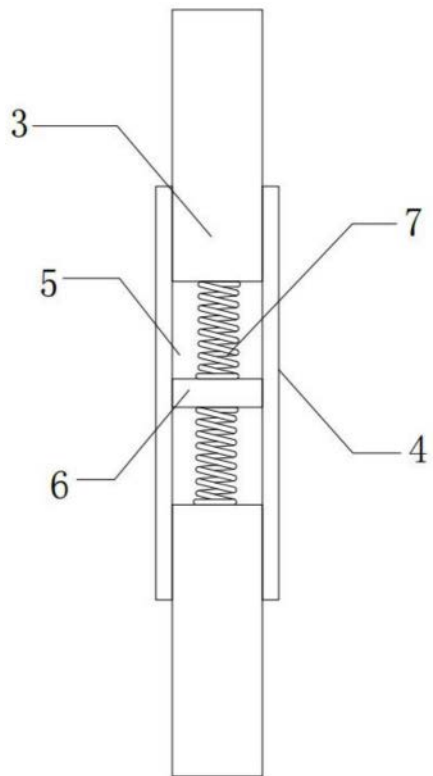


图4