



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212153474 U

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 201922077149.0

(22) 申请日 2019.11.27

(73) 专利权人 亳州职业技术学院

地址 236800 安徽省亳州市谯城区药都路
1625号

(72) 发明人 杨阳 王凯 魏亮

(74) 专利代理机构 蚌埠幺二零二知识产权代理
事务所(普通合伙) 34156

代理人 尹杰

(51) Int.Cl.

E02D 31/08 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

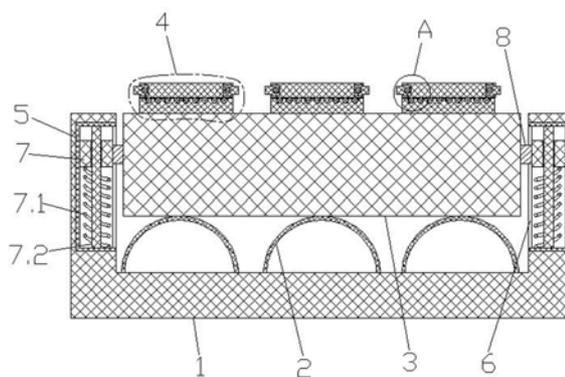
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种减震式建筑房屋

(57) 摘要

本实用新型公开了一种减震式建筑房屋,包括地基,在地基内的底部均布拱形的支撑板,在所有的支撑筋的上方设置建筑基板,在建筑基板的上方均布减震装置,在所有的减震装置的上方设置建筑房屋,在地基内四侧中的每一侧均设有一组安装槽,在每个安装槽内均竖直设置矩形盒体,在每个矩形盒体的外侧面上均设有矩形通槽,在每个矩形盒体内滑动连接滑动块,在每个滑动块的一侧均连接连接板,每个连接板均穿过相应的所述矩形通槽,每个连接板的一侧均连接所述建筑基板。本实用新型的优点:本装置通过拱形的支撑板对建筑基板进行支撑,通过第三弹簧对房屋进行上下减震,通过减震装置对房屋进行前后左右减震,减少房屋的晃动感。



1. 一种减震式建筑房屋,其特征在于:包括地基(1),在地基(1)内的底部均布拱形的支撑筋(2),在所有的支撑筋(2)的上方设置建筑基板(3),在建筑基板(3)的上方均布减震装置(4),在所有的减震装置(4)的上方设置建筑房屋,在地基(1)内四侧中的每一侧均设有一组安装槽,在每个安装槽内均竖直设置矩形箱体(5),在每个矩形箱体(5)的外侧面上均设有矩形通槽(6),在每个矩形箱体(5)内滑动连接滑动块(7),在每个滑动块(7)的一侧均连接连接板(8),每个连接板(8)均穿过相应的所述矩形通槽(6),每个连接板(8)的一侧均连接所述建筑基板(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种减震式建筑房屋,其特征在于:所述减震装置(4)包括底板(4.1),在底板(4.1)的上方侧面均布滚珠槽,在每个滚珠槽内均设有滚珠(4.2),在底板(4.1)的两侧面上均设有第一滑动槽(4.3),两个第一滑动槽(4.3)相对设置,在每个第一滑动槽(4.3)内均滑动连接第一导向块(4.4),在每个第一滑动槽(4.3)内的两端面上均连接第一弹簧(4.5),在两个第一弹簧(4.5)之间连接相应的所述第一导向块(4.4),在每个第一导向块(4.4)的一侧面上均连接固定板(4.41);

还包括平板(4.6),平板(4.6)设置在所述滚珠(4.2)的上方,在平板(4.6)的两侧面上均设有第二滑动槽(4.7),两个第二滑动槽(4.7)相对设置,在每个第二滑动槽(4.7)内均滑动连接第二导向块(4.8),在每个第二滑动槽(4.7)内的两端面上均连接第二弹簧(4.9),在两个第二弹簧(4.9)之间连接相应的所述第二导向块(4.8),每个第二导向块(4.8)均通过L型板(4.81)连接相应的所述固定板(4.41)。

3. 根据权利要求2所述的一种减震式建筑房屋,其特征在于:在所述每个第一导向块(4.4)上均设有第一导向孔,在每个第一导向孔内均插接第一导向杆(4.42),每个第一导向杆(4.42)均设置在相应的所述第一滑动槽(4.3)内。

4. 根据权利要求2所述的一种减震式建筑房屋,其特征在于:在所述每个第二导向块(4.8)上均设有第二导向孔,在每个第二导向孔内均插接第二导向杆(4.82),每个第二导向杆(4.82)均设置在相应的所述第二滑动槽(4.7)内。

5. 根据权利要求1所述的一种减震式建筑房屋,其特征在于:在每个所述滑动块(7)的下方均连接第三弹簧(7.1),每个第三弹簧(7.1)均设置在相应的所述矩形箱体(5)内,每个第三弹簧(7.1)的下端均连接在相应的所述矩形箱体(5)内的底部。

6. 根据权利要求5所述的一种减震式建筑房屋,其特征在于:在每个所述滑动块(7)上均设有第三导向孔,在每个第三导向孔内均插接第三导向杆(7.2),每个第三导向杆(7.2)均与相应的所述第三弹簧(7.1)同轴设置,每个第三导向杆(7.2)的端部均连接在相应的所述矩形箱体(5)内的端面上。

一种减震式建筑房屋

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑物技术领域,尤其涉及一种减震式建筑房屋。

背景技术

[0002] 地震是一种多发自然灾害。据统计,世界上平均每年发生造成严重破坏的地震约18次,每年平均有10000人死于地震中。我国是世界上地震多发的国家之一,发生过破坏性地震的城市占全国城市总数的10%以上,给人民的生命财产和国民经济造成了巨大的损失。地震引起的震动对建筑会产生毁灭性的破坏,不仅对人员造成严重的伤害,还造成重大的经济损失,而传统的建筑通常通过加固地基来增强对地震的抵抗性,虽然房屋不会轻易倒塌,但是仍会对房屋和房屋内的设施造成损伤,且在房屋内的震感十分强烈。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种减震式建筑房屋。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种减震式建筑房屋,其特征在于:包括地基,在地基内的底部均布拱形的支撑筋,在所有的支撑筋的上方设置建筑基板,在建筑基板的上方均布减震装置,在所有的减震装置的上方设置建筑房屋,在地基内四侧中的每一侧均设有一组安装槽,在每个安装槽内均竖直设置矩形盒体,在每个矩形盒体的外侧面上均设有矩形通槽,在每个矩形盒体内滑动连接滑动块,在每个滑动块的一侧均连接连接板,每个连接板均穿过相应的所述矩形通槽,每个连接板的一侧均连接所述建筑基板。

[0006] 优选地,所述减震装置包括底板,在底板的上方侧面均布滚珠槽,在每个滚珠槽内均设有滚珠,在底板的两侧面上均设有第一滑动槽,两个第一滑动槽相对设置,在每个第一滑动槽内均滑动连接第一导向块,在每个第一滑动槽内的两端面上均连接第一弹簧,在两个第一弹簧之间连接相应的所述第一导向块,在每个第一导向块的一侧面上均连接固定板;

[0007] 还包括平板,平板设置在所述滚珠的上方,在平板的两侧面上均设有第二滑动槽,两个第二滑动槽相对设置,在每个第二滑动槽内均滑动连接第二导向块,在每个第二滑动槽内的两端面上均连接第二弹簧,在两个第二弹簧之间连接相应的所述第二导向块,每个第二导向块均通过L型板连接相应的所述固定板。

[0008] 优选地,在所述每个第一导向块上均设有第一导向孔,在每个第一导向孔内均插接第一导向杆,每个第一导向杆均设置在相应的所述第一滑动槽内。

[0009] 优选地,在所述每个第一导向块上均设有第一导向孔,在每个第一导向孔内均插接第一导向杆,每个第一导向杆均设置在相应的所述第一滑动槽内。

[0010] 优选地,在每个所述滑动块的下方均连接第三弹簧,每个第三弹簧均设置在相应的所述矩形盒体内,每个第三弹簧的下端均连接在相应的所述矩形盒体内的底部。

[0011] 优选地,在每个所述滑动块上均设有第三导向孔,在每个第三导向孔内均插接第三导向杆,每个第三导向杆均与相应的所述第三弹簧同轴设置,每个第三导向杆的端部均连接在相应的所述矩形盒体内的端面上。

[0012] 本实用新型的优点在于:本实用新型所提供的一种减震式建筑房屋本装置通过拱形的支撑板对建筑基板进行支撑,通过第三弹簧对房屋进行上下减震,通过减震装置对房屋进行前后左右减震,减少房屋的晃动感。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型所提供的一种减震式建筑房屋的原理结构示意图;

[0014] 图2是图1的A部放大图;

[0015] 图3是减震装置的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0017] 如图1所示,本实用新型提供一种减震式建筑房屋,包括地基1,在地基1内的底部均布拱形的支撑筋2,支撑筋2为弯曲成拱形的钢筋,在地基1内的底部先铺设水泥,将拱形的支撑筋2两端均埋设在水泥内,在所有支撑筋2的上方放置建筑基板3,建筑基板3为钢筋水泥板,通过拱形的支撑筋2支撑建筑基板3,拱形具有良好的抗压性能,能够支撑住建筑房屋,且支撑筋2为拱形的,本身就具有一定的弹性性能,能够对建筑房屋起到初步的减震。

[0018] 在地基1内四侧中的每一侧均设有一组安装槽,通过房屋的大小来确定每侧安装槽的数量,在本实施例中,一组安装槽的数量为4个,在每个安装槽内均竖直设置矩形箱体5,通过水泥将矩形箱体5固定在安装槽内,在每个矩形箱体5的外侧面上均设有矩形通槽6,在每个矩形箱体5内滑动连接滑动块7,在每个滑动块7的一侧均焊接连接板8,每个连接板8均穿过相应的所述矩形通槽6,每个连接板8的一侧均通过水泥连接固定建筑基板3,在每个滑动块7的下方均焊接第三弹簧7.1,第三弹簧7.1的下端焊接在矩形箱体5内的下端,通过第三弹簧7.1对建筑基板3进行减震。

[0019] 在每个滑动块7上均设有第三导向孔,在每个第三导向孔内均插接第三导向杆7.2,每个第三导向杆7.2均与相应的所述第三弹簧7.1同轴设置,每个第三导向杆7.2的端部均焊接在相应的矩形箱体5内的一端面上,通过第三导向杆7.2对滑动块7进行导向,使滑动块7能够更顺畅的在矩形箱体5内上下滑动。

[0020] 如图2和图3所示,在建筑基板3的上方均布减震装置4,在所有的减震装置4的上方设置建筑房屋,所述减震装置4包括底板4.1,底板4.1通过水泥固定在建筑基板3上,在底板4.1的上方侧面均布滚珠槽,在每个滚珠槽内均设有滚珠4.2,在底板4.1的两侧面上均设有第一滑动槽4.3,两个第一滑动槽4.3相对设置,在每个第一滑动槽4.3内均滑动连接第一导向块4.4,在每个第一滑动槽4.3内的两端面上均焊接第一弹簧4.5,在两个第一弹簧4.5之间焊接相应的所述第一导向块4.4,在每个第一导向块4.4的一侧面上均焊接固定板4.41。

[0021] 在每个第一导向块4.4上均设有第一导向孔,在每个第一导向孔内均插接第一导

向杆4.42,每个第一导向杆4.42均设置在相应的所述第一滑动槽4.3内,即第一导向杆4.42的两端分别焊接在第一滑动槽4.3内的两个端面上,通过第一导向杆4.42对第一导向块4.4进行导向。

[0022] 还包括平板4.6,平板4.6设置在所述滚珠4.2的上方,在平板4.6的两侧面上均设有第二滑动槽4.7,两个第二滑动槽4.7相对设置,在每个第二滑动槽4.7内均滑动连接第二导向块4.8,在每个第二滑动槽4.7内的两端面上均焊接第二弹簧4.9,在两个第二弹簧4.9之间焊接相应的所述第二导向块4.8,每个第二导向块4.8均通过L型板4.81焊接相应的所述固定板4.41。

[0023] 在每个第二导向块4.8上均设有第二导向孔,在每个第二导向孔内均插接第二导向杆4.82,每个第二导向杆4.82均设置在相应的所述第二滑动槽4.7内,每个第二导向杆4.82的两端分别焊接在第二滑动槽4.7内的两端面上,通过第二导向杆4.82能够对第二导向块4.8进行导向。

[0024] 平板4.6能够在底板4.1上前后左右的移动,通过第一弹簧4.5和第二弹簧4.9实现弹性减震,减轻晃动感,通过滚珠4.2能够减少平板4.6和底板4.1之间的摩擦。

[0025] 首先通过拱形的支撑筋2支撑建筑基板3,拱形的支撑筋2具有良好的抗压性能,且拱形的支撑筋2本身就具有一定的弹性,能够对建筑房屋起到初步的减震;通过第三弹簧7.1能够对建筑房屋进行上下减震,通过减震装置4上的两个第一弹簧4.5和两个第二弹簧4.9对建筑房屋进行前后左右的减震,在发生地震时,本建筑房屋能够进行前后左右上下方向的减震,能够有效保护建筑房屋,且能够有效减轻震感。

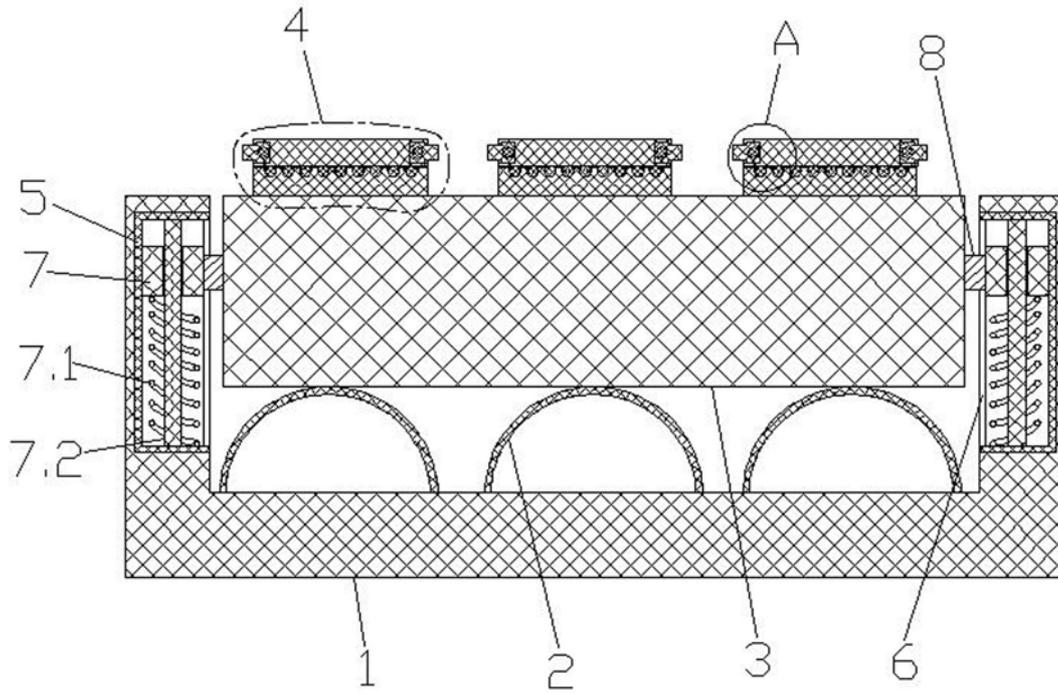


图1

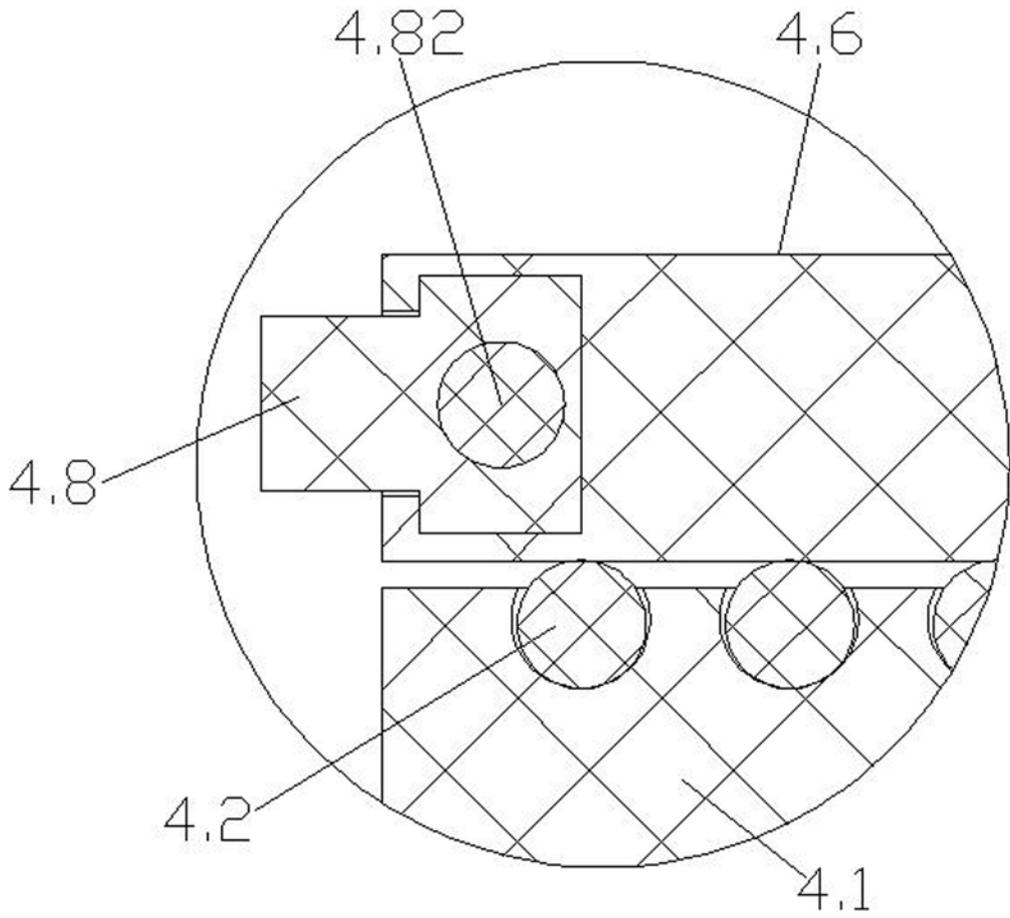


图2

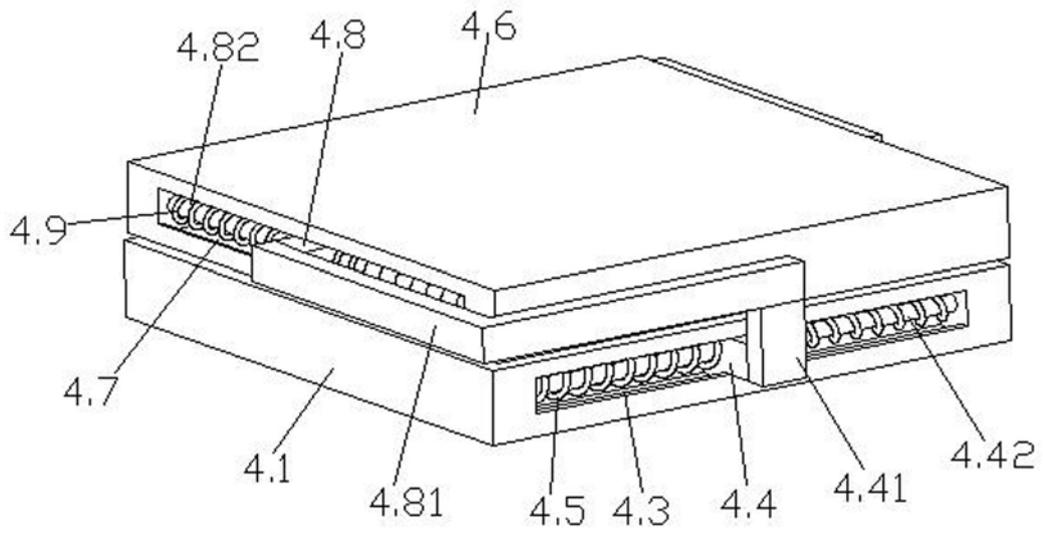


图3