



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203654464 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 18

(21) 申请号 201320865416. 0

(22) 申请日 2013. 12. 26

(73) 专利权人 自贡市三有橡塑工业有限公司

地址 643000 四川省自贡市大安区荆花湾
192 号

(72) 发明人 倪先勇

(74) 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理
有限公司 51214

代理人 吴彦峰

(51) Int. Cl.

E04B 1/36 (2006. 01)

E04B 1/98 (2006. 01)

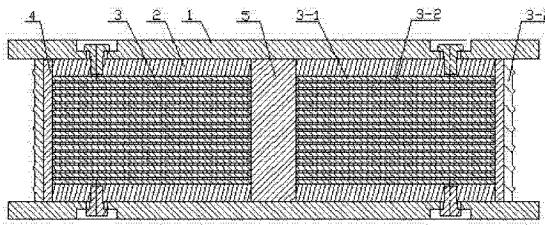
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种抗老化隔震橡胶支座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种抗老化隔震橡胶支座，包括连接板、封板、隔震层和围腰层，其中隔震层由橡胶层和钢板层相互叠加连接而成，其顶层与底层均为橡胶层，隔震层上下端面分别连接封板，自封板至隔震层沿中心轴方向贯穿有铅芯；封板上开有螺孔，通过螺栓将连接板固定在封板上；围腰层周向围绕在隔震层与封板的外侧并固定，在围腰层外表面附有抗氧化涂层，在覆层表面均布凸起，本实用新型从物性和表面结构上改进，进一步提高对围腰层的保护，从而加强了在制作中起重要作用的隔震层对环境因素的适应性，极大延长了支座使用寿命。



1. 一种抗老化隔震橡胶支座，其特征在于：包括连接板(1)、封板(2)、隔震层(3)和围腰层(4)，其中隔震层(3)由橡胶层(3-1)和钢板层(3-2)相互叠加连接而成，其顶层与底层均为橡胶层(3-1)，所述隔震层(3)上下端面分别连接封板(2)，自封板(2)至隔震层(3)沿中心轴方向贯穿有铅芯(5)；所述封板(2)上开有螺孔，通过螺栓将连接板(1)固定在封板(2)上；所述的围腰层(4)周向围绕在隔震层(3)与封板(2)的外侧并固定，在围腰层(4)外表面附有抗氧化覆层(6)，在覆层表面均布凸起(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种抗老化隔震橡胶支座，其特征在于：所述的围腰层(4)与隔震层(3)和封板(2)的外侧通过粘结的方式固定。

3. 根据权利要求1或2所述的一种抗老化隔震橡胶支座，其特征在于：所述的围腰层(4)由硅橡胶材料制成。

4. 根据权利要求1所述的一种抗老化隔震橡胶支座，其特征在于：所述的橡胶层(3-1)与钢板层(3-2)通过粘结的方式固定连接。

一种抗老化隔震橡胶支座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑物减震技术领域,尤其是涉及一种抗老化隔震橡胶支座。

背景技术

[0002] 目前,由于地质灾害较为频繁,因此在建的高层住宅以及重要交通建筑都需要修建成隔震建筑,避免和减少地震能量向上部传输,使建筑遇到强震时只做轻微平动,保护建筑物以及建筑物内生命和财产安全。通常在建筑物基础上与上部结构间设置橡胶支座,将上部结构与地基隔离,从而起到隔离地震能量的作用。由于用于建筑物的橡胶支座无论是和地基深埋于地下,还是保持在地表之上,都存在受使用环境影响出现容易老化和腐蚀变质的问题,尤其应用于使用年限久远的建筑物上就存在较大威胁到建筑物安全的风险,并且目前使用的较为普遍的支座存在结构和强度不合理的缺陷,因此亟待设计出一种结构合理抗老化,并且使用寿命较长的隔震橡胶支座。

实用新型内容

[0003] 为了克服上述所存在的技术缺陷,本实用新型的目的在于提供一种结构合理,强度高且使用寿命长的抗老化隔震橡胶支座。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型通过以下技术方案实现:本技术方案为一种抗老化隔震橡胶支座,包括连接板、封板、隔震层和围腰层,其中隔震层由橡胶层和钢板层相互叠加连接而成,其顶层与底层均为橡胶层,所述隔震层上下端面分别连接封板,自封板至隔震层沿中心轴方向贯穿有铅芯;所述封板上开有螺孔,通过螺栓将连接板固定在封板上;所述的围腰层周向围绕在隔震层与封板的外侧并固定,在围腰层外表面附有抗氧化涂层,在覆层表面均布凸起。围腰层作为本支座隔震层外围的覆层,主要用途为径向固定隔震层中粘结的橡胶层和钢板层,并实现对隔震层中缓冲用途的橡胶层与外接的隔离,在围腰层表面附着一层抗氧化覆层,以克服隔震支座会容易受到外界环境的影响而导致对橡胶层以及围腰层的老化变脆的缺陷。在覆层表面均布凸起,尤其当支座深埋于地下,有利于平衡地下环境对围腰层表面覆层受酸碱腐化影响的均质程度,提高覆层对围腰层的整体保护程度。

[0005] 作为优选,所述的围腰层与隔震层和封板的外侧通过粘结的方式固定;作为优选,所述的围腰层由硅橡胶材料制成,其具有的耐热性、耐寒性、耐候性能有利于进一步提高隔震制作在各种环境下使用寿命;作进一步优选,所述的橡胶层与钢板层通过粘结的方式固定连接。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型克服目前使用的较为普遍的支座存在结构和强度不合理的缺陷,尤其在对隔震层的橡胶层和钢板层进行了全面的保护,首先通过围腰层进行整体包裹隔离,再与围腰层的外部附着一层具有抗氧化性且表面有均布凸起的抗氧化涂层,从物性和表面结构上改进,进一步提高对围腰层的保护,从而加强了在制作中起重要作用的隔震层对环境因素的适应性,极大延长了支座使用寿命。

附图说明

- [0007] 本实用新型将通过例子并参照附图的方式说明，其中：
- [0008] 图1是本实用新型半剖视图；
- [0009] 图2是连接板结构示意图。
- [0010] 图中标记：连接板1、封板2、隔震层3、围腰层4、橡胶层3-1、钢板层3-2、铅芯5、抗氧化涂层6、凸起7。

具体实施方式

- [0011] 下面结合附图，对本实用新型作详细的说明。
- [0012] 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。
- [0013] 如图1和图2中所示，本实用新型为本技术方案为一种抗老化隔震橡胶支座，包括连接板1、封板2、隔震层3和围腰层4，其中隔震层3由橡胶层3-1和钢板层3-2相互叠加连接而成，作为优选橡胶层3-1与钢板层3-2通过粘结的方式固定连接，其顶层与底层均为橡胶层3-1，所述隔震层3上下端面分别连接封板2，自封板2至隔震层3沿中心轴方向贯穿有铅芯5，提高隔震层3在水平和竖向刚度。封板2上开有螺孔，通过螺栓将连接板1固定在封板2上，而围腰层4周向围绕在隔震层3与封板2的外侧并固定，作为优选围腰层4与隔震层3和封板2的外侧通过粘结的方式固定，在围腰层4可由硅橡胶材料制成，起外表面上附有抗氧化涂层6，在覆层表面均布凸起7。封板2上开有螺孔，连接板1上开有连接孔，其中部的连接孔上可穿入螺栓与封板2上的螺孔连接，从而将连接板1固定在封板2上，另外通常在连接板1的四角部位设计有用于连接地基或建筑物部件的连接孔，本装置各组件连接完成后，利用连接板1上四角位置的连接孔可实现本支座的安装。本实用新型克服目前使用的较为普遍的支座存在结构和强度不合理的缺陷，尤其在对隔震层的橡胶层和钢板层进行了全面的保护，首先通过围腰层进行整体包裹隔离，再与围腰层的外部附着一层具有抗氧化性且表面有均布凸起的抗氧化涂层，从物性和表面结构上改进，进一步提高对围腰层的保护，从而加强了在制作中起重要作用的隔震层对环境因素的适应性，极大延长了支座使用寿命。
- [0014] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

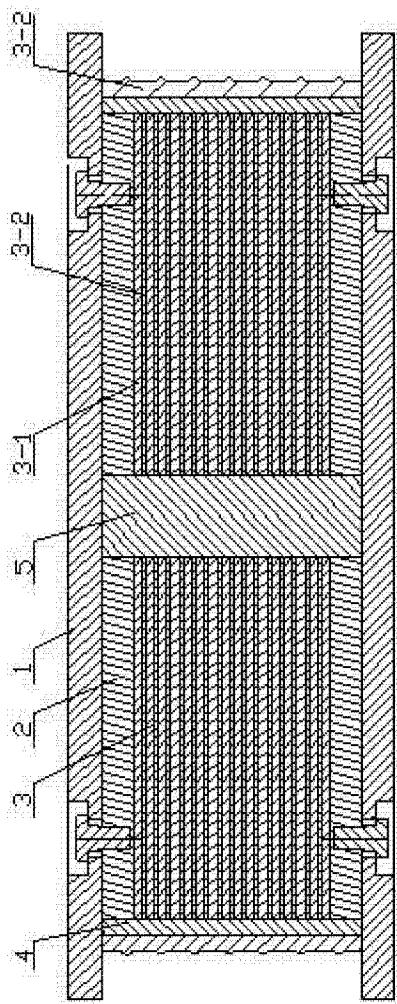


图 1

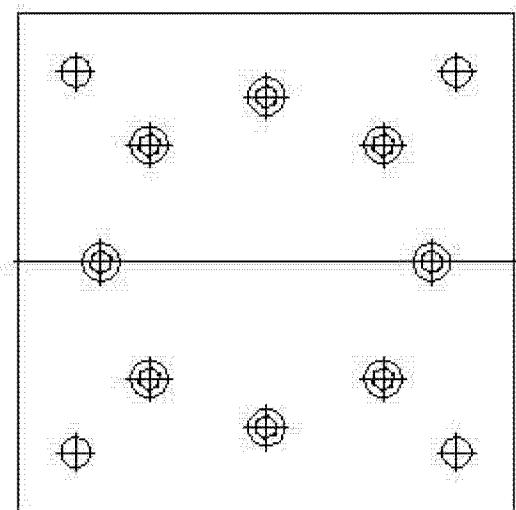


图 2