(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209874208 U
(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920073866.3

(22)申请日 2019.01.16

(73)专利权人 郑州安筑实业有限公司
地址 450036 河南省郑州市自贸试验区郑州片区(郑东)金水东路49号绿地原盛国际大厦3号楼A座12层149号

(72)发明人 李万纲 黄丽萍

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230
代理人 邹敏菲

(51)Int.Cl.
E04B 9/00(2006.01)
E04B 9/06(2006.01)
E04B 9/18(2006.01)

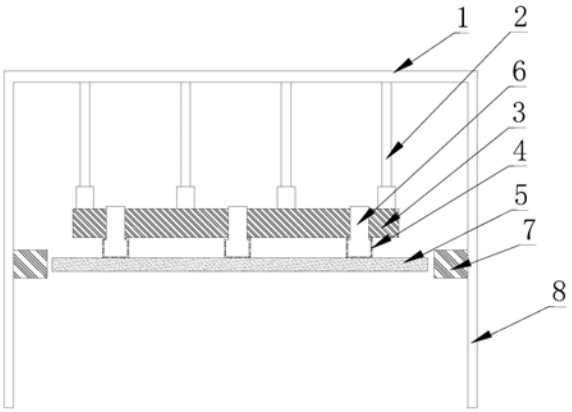
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种减震岩棉板吊顶

(57)摘要

本实用新型公开了一种减震岩棉板吊顶,包括悬挂于楼板上的多根吊杆以及水平吊挂在吊杆下端的龙骨框架,其特征在于,所述龙骨框架下方设有岩棉板,所述岩棉板与四周的墙面之间留有缝隙,所述缝隙之间设有弹性减震器,所述龙骨框架包括多根等间距分布的承载龙骨,垂直设置在承载龙骨下方的副龙骨,所述承载龙骨和副龙骨通过连接件固定,所述吊杆通过圆形套筒座与承载龙骨相连,所述吊杆固定在圆形套筒座顶端,所述圆形套筒座内设有减震弹簧,所述减震弹簧两端均固定在减震橡胶柱上,所述减震橡胶柱设在圆形套筒座内的顶部和底部。本实用新型能够缓解震动,防止吊顶震动使下面悬挂的灯具发生碰撞掉落,安全系数高。



CN 209874208 U

1.一种减震岩棉板吊顶,其特征在于,包括悬挂于楼板(1)上的多根吊杆(2)以及水平吊挂在吊杆(2)下端的龙骨框架(9),其特征在于,所述龙骨框架(9)下方设有岩棉板(5),所述岩棉板(5)与四周的墙面之间留有缝隙,所述缝隙之间设有弹性减震器(7),所述龙骨框架(9)包括多根等间距分布的承载龙骨(3),和垂直设置在承载龙骨(3)下方的副龙骨(4),所述承载龙骨(3)和副龙骨(4)通过连接件(6)固定,所述吊杆(2)通过圆形套筒座(21)与承载龙骨(3)相连,所述吊杆(2)固定在圆形套筒座(21)顶端,所述圆形套筒座(21)内设有减震弹簧(213),所述减震弹簧(213)两端均固定在减震橡胶柱(212)上,所述减震橡胶柱(212)设在圆形套筒座(21)内的顶部和底部。

2.根据权利要求1所述的一种减震岩棉板吊顶,其特征在于,所述连接件(6)为套设在承载龙骨(3)表面的套筒(61)和固定在套筒(61)下方的T形卡接块(62),所述T形卡接块(62)的宽度大于副龙骨(4)的开口宽度。

3.根据权利要求2所述的一种减震岩棉板吊顶,其特征在于,所述T形卡接块(62)内水平设置有加强柱(63)。

4.根据权利要求1所述的一种减震岩棉板吊顶,其特征在于,所述副龙骨(4)的卡接凹槽内壁设有减震橡胶垫(41)。

5.根据权利要求1所述的一种减震岩棉板吊顶,其特征在于,所述吊杆(2)与圆形套筒座(21)连接端的外面还套设有减震橡胶圈(211)。

6.根据权利要求1所述的一种减震岩棉板吊顶,其特征在于,所述岩棉板(5)中间设有一层蜂窝芯(51)。

7.根据权利要求1所述的一种减震岩棉板吊顶,其特征在于,所述承载龙骨(3)表面设有多个凹孔(31),所述凹孔(31)内填充有隔音棉。

8.根据权利要求1所述的一种减震岩棉板吊顶,其特征在于,所述岩棉板(5)表面设有大小形状不规则的凹坑(52)。

一种减震岩棉板吊顶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吊顶装置技术领域，尤其涉及一种减震岩棉板吊顶。

背景技术

[0002] 吊顶，是指房屋居住环境的顶部装修。简单的说，就是指天花板的装修，是室内装饰的重要部分之一。吊顶在整个居室装饰中占有相当重要的地位，对居室顶面作适当的装饰，不仅能美化室内环境，还能营造出丰富多彩的室内空间艺术形象。

[0003] 现有吊顶主要包括悬挂于楼板上的多根吊杆、吊挂于吊杆上的龙骨框架以及水平安装在龙骨框架上的木板或者石膏板。现有吊顶在使用过程中存在一个很大的问题就是抗震效果不好，致使吊顶板容易跌落，不具有防抖的功能，安全性能低，在建筑装饰、装潢工作中受到一定的限制。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于：提供一种减震岩棉板吊顶，能够缓解震动，防止吊顶震动使下面悬挂的灯具发生碰撞掉落，安全系数高。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下：

[0006] 一种减震岩棉板吊顶，包括悬挂于楼板上的多根吊杆以及水平吊挂在吊杆下端的龙骨框架，所述龙骨框架下方设有岩棉板，所述岩棉板与四周的墙面之间留有缝隙，所述缝隙之间设有弹性减震器，所述龙骨框架包括多根等间距分布的承载龙骨，垂直设置在承载龙骨下方的副龙骨，所述承载龙骨和副龙骨通过连接件固定，所述吊杆通过圆形套筒座与承载龙骨相连，所述吊杆固定在圆形套筒座顶端，所述圆形套筒座内设有减震弹簧，所述减震弹簧两端均固定在减震橡胶柱上，所述减震橡胶柱设在圆形套筒座内的顶部和底部。

[0007] 本实用新型的工作原理为：

[0008] 当岩棉板发生震动时，岩棉板与四周墙面之间缝隙内的弹性减震器对岩棉板的震动起到减缓作用，当岩棉板碰到弹性减震器时发生回弹，可以防止岩棉板与四周墙壁发生碰撞，避免吊顶震动使下面悬挂的灯具发生碰撞掉落，安全系数高，吊杆通过圆形套筒座与承载龙骨相连，当震动传来时，圆形套筒座的震动通过圆形套筒座内的减震弹簧和减震橡胶柱进行缓冲，减轻吊杆的震动，降低了传递到周围楼层的震动幅度。

[0009] 进一步地，所述连接件为套设在承载龙骨表面的套筒和固定在套筒下方的T形卡接块，所述T形卡接块的宽度大于副龙骨的开口宽度，承载龙骨通过T形卡接块卡接在副龙骨的开口凹槽内达到连接固定的效果，安装拆卸十分方便。

[0010] 进一步地，所述T形卡接块内水平设置有加强柱，增强T形卡接块的承载能力，防止脱落。

[0011] 进一步地，所述副龙骨的卡接凹槽内壁还套设有减震橡胶垫，震动从岩棉板传递到副龙骨，通过减震橡胶垫减轻传递到承载龙骨的震动。

[0012] 进一步地，所述吊杆与圆形套筒座连接端的外面还设有减震橡胶圈，进一步减轻

圆形套筒座带给吊杆的震动。

[0013] 进一步地，所述岩棉板中间设有一层蜂窝芯，提高吊顶的隔音降噪性能。

[0014] 进一步地，所述承载龙骨表面设有多个凹孔，所述凹孔内填充有隔音棉，隔音棉可以对声音进行吸收。

[0015] 进一步地，所述岩棉板表面设有大小形状不规则的凹坑，利用声音在凹坑内反复碰撞将声音减弱，能够进一步对室内的声音进行吸收。

[0016] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本实用新型的有益效果是：

[0017] 1.本实用新型通过在岩棉板与四周墙面之间缝隙内的弹性减震器，当岩棉板发生震动时，岩棉板碰到弹性减震器时发生回弹，可以防止岩棉板与四周墙壁发生碰撞，避免吊顶震动使下面悬挂的灯具发生碰撞掉落，安全系数高。

[0018] 2.本实用新型的吊杆通过圆形套筒座与承载龙骨相连，当震动传来时，圆形套筒座的震动通过圆形套筒座内的减震弹簧和减震橡胶柱进行缓冲，减轻吊杆的震动，降低了传递到周围楼层的震动幅度。

[0019] 3.本实用新型在副龙骨的卡接凹槽内壁设置减震橡胶垫，震动从岩棉板传递到副龙骨，通过减震橡胶垫减轻传递到承载龙骨的震动。

[0020] 4.本实用新型在吊杆与圆形套筒座连接端的外面还设有减震橡胶圈，进一步减轻圆形套筒座带给吊杆的震动。

[0021] 5.本实用新型通过在岩棉板内设置一层蜂窝芯，室内声音传递到岩棉板时，除了岩棉板自身将声音吸收，声音到达岩棉板内的蜂窝芯时，蜂窝芯也能对声音进行吸收，而减弱后的声音上传到达承载龙骨时，承载龙骨表面凹孔内填充的隔音棉还能再次对声音进行吸收，声音逐级减弱，最后能够穿透楼板传导出去的声音极少甚至没有，可以达到良好的隔音降噪的效果，为人们创造一个舒适的生活环境。

[0022] 6.本实用新型的承载龙骨通过其表面的套筒和固定在套筒下方的T形卡接块与副龙骨连接，T形卡接块卡接在副龙骨的开口凹槽内达到连接固定的效果，使得安装拆卸十分方便。

[0023] 7.本实用新型通过在岩棉板表面设置大小形状不规则的凹坑，利用声音在凹坑内反复碰撞将声音减弱，能够进一步对室内的声音进行吸收，提高隔音降噪的效果。

附图说明

[0024] 本实用新型将通过例子并参照附图的方式说明，其中：

[0025] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0026] 图2是本实用新型的的剖视图；

[0027] 图3是圆形套筒座和连接件的结构示意图；

[0028] 图4是岩棉板的结构示意图；

[0029] 图5是岩棉板表面凹坑结构示意图。

[0030] 图中标记为：1-楼板，2-吊杆，21-圆形套筒座，211-减震橡胶圈，212-减震橡胶柱，213-减震弹簧，3-承载龙骨，31-凹孔，4-副龙骨，41-减震橡胶垫，5-岩棉板，51-蜂窝芯，52-凹坑，6-连接件，61-套筒，62-T形卡接块，63-加强柱，7-弹性减震器，8-墙面，9-龙骨框架。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 实施例1

[0033] 一种减震岩棉板吊顶，包括悬挂于楼板1上的多根吊杆2以及水平吊挂在吊杆2下端的龙骨框架9，所述吊杆2有6根，当然吊杆2的数量也可以根据实际房间的大小来确定，所述龙骨框架9下方设有岩棉板5，所述岩棉板5与四周的墙面8之间留有缝隙，所述缝隙之间设有弹性减震器7，所述龙骨框架9包括多根等间距分布的承载龙骨3，和垂直设置在承载龙骨3下方的副龙骨4，所述承载龙骨3设有3根，副龙骨4设有2根，当然承载龙骨3和副龙骨4的数量也可以根据实际房间的大小来确定，所述承载龙骨3和副龙骨4通过连接件6固定，所述吊杆2通过圆形套筒座21与承载龙骨3相连，所述吊杆2固定在圆形套筒座6121顶端，所述圆形套筒座21内设有减震弹簧213，所述减震弹簧213两端均固定在减震橡胶柱212上，所述减震橡胶柱212设在圆形套筒座21内的顶部和底部。

[0034] 本实用新型的工作原理为：

[0035] 当岩棉板5发生震动时，岩棉板5与四周墙面8之间缝隙内的弹性减震器7对岩棉板5的震动起到减缓作用，当岩棉板5碰到弹性减震器7时发生回弹，可以防止岩棉板5与四周墙壁发生碰撞，避免吊顶震动使下面悬挂的灯具发生碰撞掉落，安全系数高，吊杆2通过圆形套筒座21与承载龙骨3相连，当震动传来时，圆形套筒座21的震动通过圆形套筒座21内的减震弹簧213和减震橡胶柱212进行缓冲，减轻吊杆2的震动，降低了传递到周围楼层的震动幅度。

[0036] 实施例2

[0037] 在实施例1的基础上，所述连接件6为套设在承载龙骨3表面的套筒61和固定在套筒61下方的T形卡接块62，所述T形卡接块62的宽度大于副龙骨4的开口宽度，承载龙骨3通过T形卡接块62卡接在副龙骨4的开口凹槽内达到连接固定的效果，安装拆卸十分方便。

[0038] 实施例3

[0039] 在实施例2的基础上，所述T形卡接块62内水平设置有加强柱63，增强T形卡接块62的承载能力，防止脱落。

[0040] 实施例4

[0041] 在实施例1的基础上，所述副龙骨4的卡接凹槽内壁还套设有减震橡胶垫41，震动从岩棉板5传递到副龙骨4，通过减震橡胶垫41减轻传递到承载龙骨3的震动。

[0042] 实施例5

[0043] 在实施例1的基础上，所述吊杆2与圆形套筒座21连接端的外面还设有减震橡胶圈211，进一步减轻圆形套筒座21带给吊杆2的震动。

[0044] 实施例6

[0045] 在实施例1的基础上，所述岩棉板5中间设有一层蜂窝芯51，提高吊顶的隔音降噪性能。

[0046] 实施例7

[0047] 在实施例1的基础上,所述承载龙骨3表面设有多个凹孔31,所述凹孔31内填充有隔音棉,隔音棉可以对声音进行吸收。

[0048] 实施例8

[0049] 在实施例1的基础上,所述岩棉板5表面设有大小形状不规则的凹坑52,利用声音在凹坑52内反复碰撞将声音减弱,能够进一步对室内的声音进行吸收。

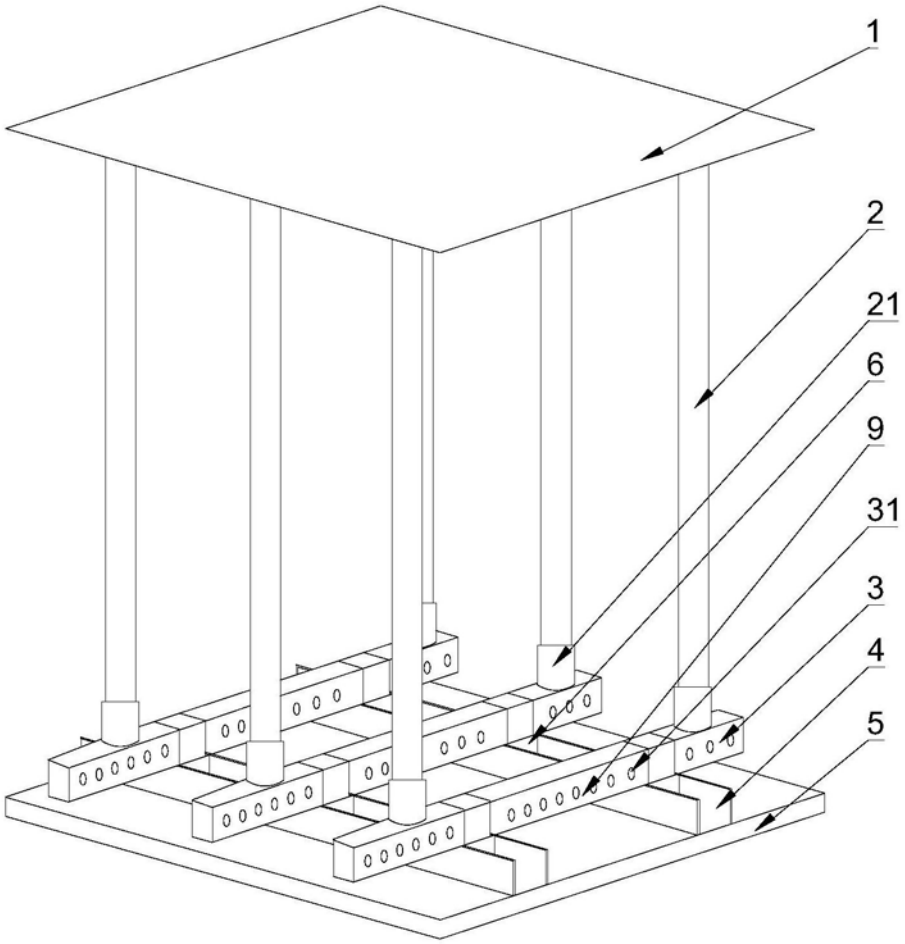


图1

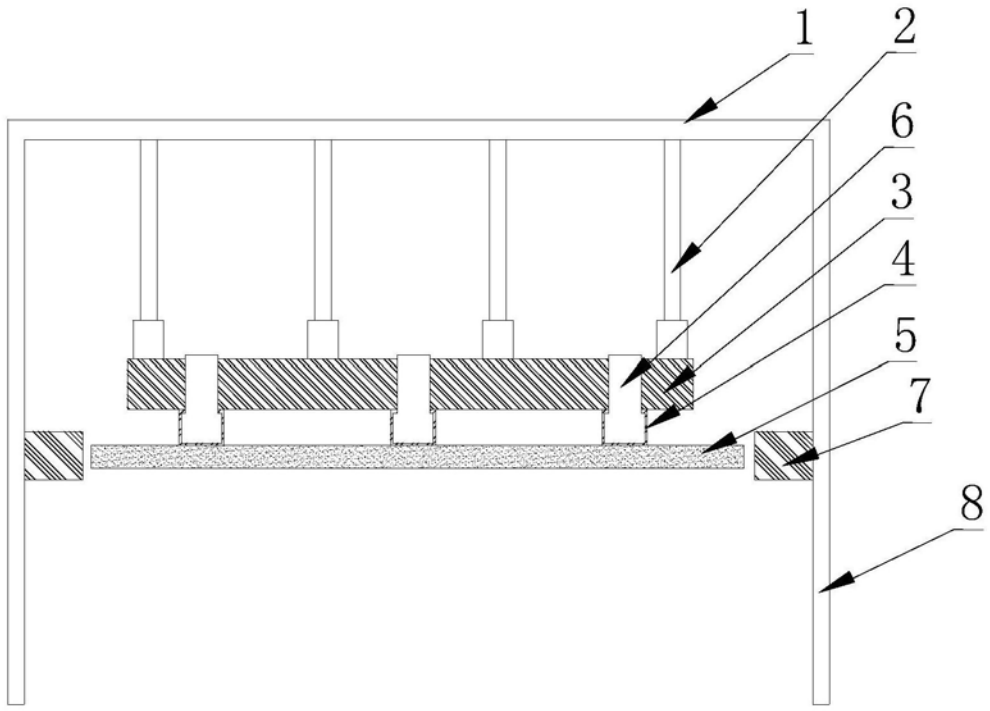


图2

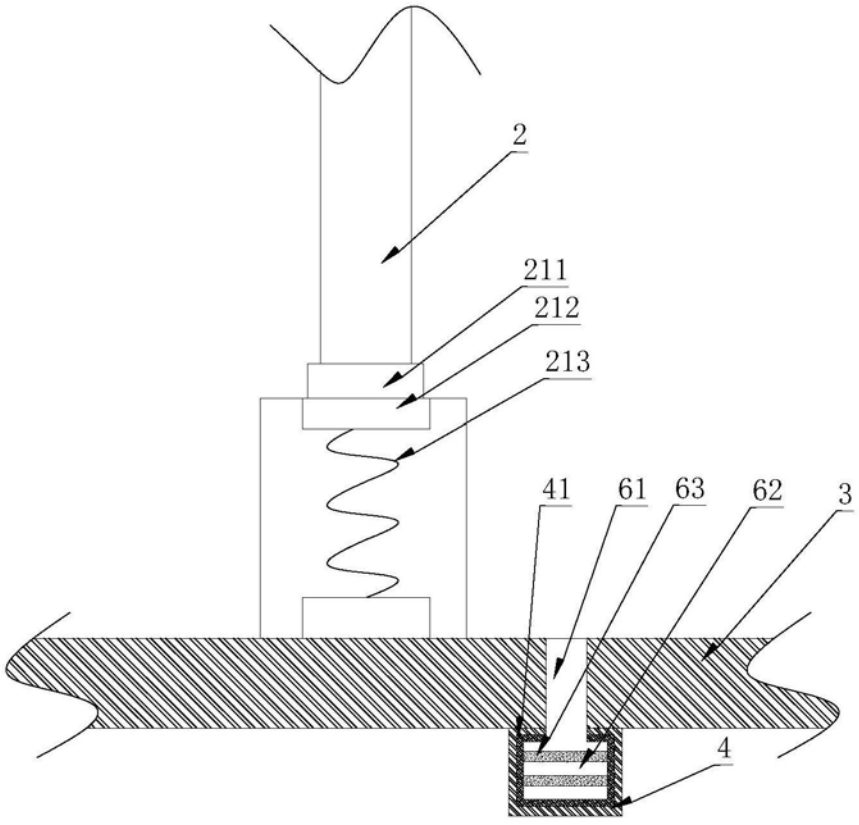


图3

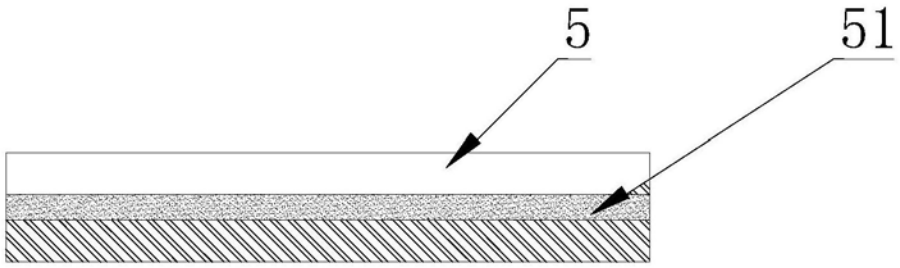


图4

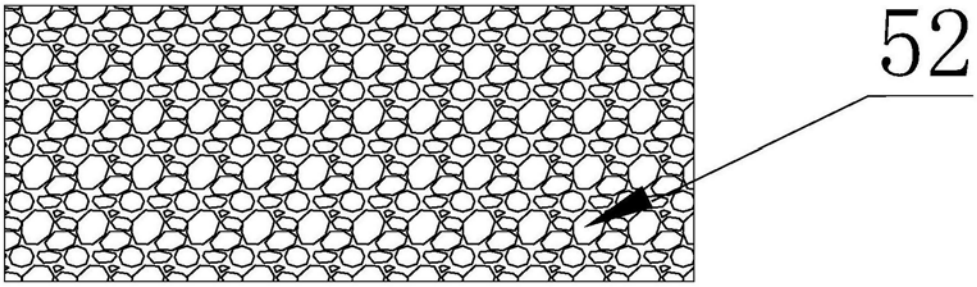


图5