



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221399583 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202322873745.6

E04C 5/03 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.26

E04C 5/16 (2006.01)

(73) 专利权人 中正信达建设工程(广东)有限公司

地址 525000 广东省茂名市电白区水东街
道咸水田五路50号之一(住所信息自
主申报)

(72) 发明人 梁春岳

(74) 专利代理机构 东莞齐圣知识产权代理事务
所(普通合伙) 441061

专利代理师 毛泽钧

(51) Int. Cl.

E04C 3/20 (2006.01)

E04B 1/98 (2006.01)

E04H 9/02 (2006.01)

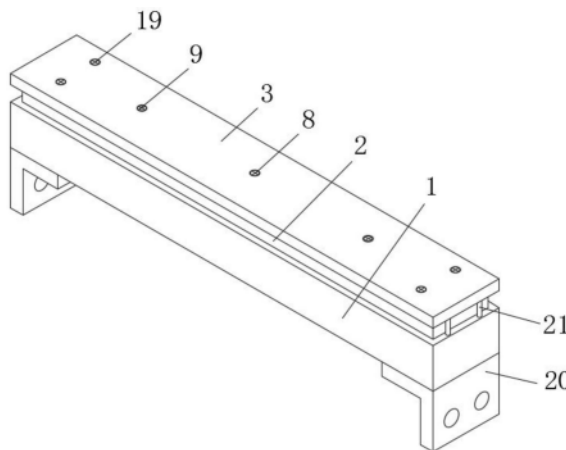
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种房屋建筑用抗震组合梁

(57) 摘要

本实用新型公开了一种房屋建筑用抗震组合梁,应用在抗震组合梁领域,包括底座,所述底座的顶部设置有连接座;本实用新型通过在底座的内部安装有弹簧筋,配合弹簧筋的两端安装有与滑动块连接的连接块,当连接座向底座内部因震动产生回缩时,弹簧筋上的连接块可以带动滑动块进行移动,处于滑动槽内部的阻尼器可以吸收传递来的震动势能,降低震动势能的量,达到减震的目的,提高抗震的效果,通过将连接座放置到底座的内部,将顶板放置到连接座的顶部,只需拧动第一限位栓使其与弹簧筋螺纹连接,再拧动第二限位栓与连接块螺纹连接,便可以将底座、连接座和顶板整体固定在一起,整体安装方便,组装便利。



1. 一种房屋建筑用抗震组合梁,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部设置有连接座(2),所述连接座(2)的顶部设置有顶板(3),所述底座(1)的内部设置有弹簧筋(4),所述连接座(2)的底部对称开设有滑动槽(5),所述滑动槽(5)的内部设置有滑动块(6),所述滑动槽(5)和滑动块(6)之间通过固定件安装有阻尼器(7),所述顶板(3)的顶部螺纹连接有第一限位栓(8),所述第一限位栓(8)的一端贯穿至连接座(2)的底部并与弹簧筋(4)螺纹连接,所述顶板(3)的顶部螺纹连接有第二限位栓(9),所述第二限位栓(9)的一端贯穿至连接座(2)的底部并螺纹连接有连接块(10),所述连接块(10)与弹簧筋(4)的两端栓接,且第二限位栓(9)与滑动块(6)螺纹连接。

2. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑用抗震组合梁,其特征在于:所述弹簧筋(4)的底部对称栓接有滑块(11),所述底座(1)的内部开设有与滑块(11)配合使用的滑槽(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑用抗震组合梁,其特征在于:所述底座(1)的内部对称栓接有套筒(13),所述套筒(13)的数量为四个,所述套筒(13)的内部设置有支撑块(14),所述套筒(13)和支撑块(14)之间通过固定件安装有复位弹簧(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑用抗震组合梁,其特征在于:两个所述滑动块(6)相背的一侧均栓接有滑杆(16),所述滑动槽(5)的内部开设有与滑杆(16)配合使用的槽体(17)。

5. 根据权利要求3所述的一种房屋建筑用抗震组合梁,其特征在于:所述支撑块(14)的表面对称栓接有导块(18),且套筒(13)的内部开设有与导块(18)配合使用的导槽。

6. 根据权利要求3所述的一种房屋建筑用抗震组合梁,其特征在于:所述顶板(3)的顶部螺纹连接有第三限位栓(19),所述第三限位栓(19)的一端贯穿至顶板(3)的底部并与支撑块(14)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑用抗震组合梁,其特征在于:所述底座(1)的底部栓接有安装座(20),所述安装座(20)的数量为两个。

8. 根据权利要求1所述的一种房屋建筑用抗震组合梁,其特征在于:所述顶板(3)的底部对称栓接有插杆(21),所述底座(1)的顶部开设有与插杆(21)配合使用的插槽(22)。

一种房屋建筑用抗震组合梁

技术领域

[0001] 本实用新型涉及抗震组合梁领域,特别涉及一种房屋建筑用抗震组合梁。

背景技术

[0002] 随着经济的飞速发展,国内人口不断增加,建筑需求不断攀升,房屋建筑质量要求日益严格,抗震指标是房屋质量好坏的最直观体现了。钢结构组合梁是用钢材制造的梁,厂房的吊车梁、工作平台梁、多层建筑的楼面梁和屋顶结构中的檩条等,都可以是钢结构组合梁,只有人们使用强度、整体稳定和刚度都达到安全标准之上的钢梁,才有可能在发生特殊情况时减少甚至没有伤亡,这也是现在人们一直在研究的方向。

[0003] 目前,市面上所使用的组合梁多采用钢筋混凝土浇筑而成,虽然具备一定的抗震性能,但是抗震性能有限,无法吸收外部震动时所产生的震动势能,无法降低外部震动势能经过该组合梁传递到该组合梁顶部建筑的量,抗震性能较差,并且传统的组合梁在进行浇筑时,需要事先轧制钢筋骨架,在钢筋骨架上面浇筑混凝土,虽然能够达到生产组合梁的目的,但是整体加工较为麻烦,为了解决上述背景中所提到的问题,我们提出一种房屋建筑用抗震组合梁。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种房屋建筑用抗震组合梁,其优点是抗震性能好和方便加工。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种房屋建筑用抗震组合梁,包括底座,所述底座的顶部设置有连接座,所述连接座的顶部设置有顶板,所述底座的内部设置有弹簧筋,所述连接座的底部对称开设有滑动槽,所述滑动槽的内部设置有滑动块,所述滑动槽和滑动块之间通过固定件安装有阻尼器,所述顶板的顶部螺纹连接有第一限位栓,所述第一限位栓的一端贯穿至连接座的底部并与弹簧筋螺纹连接,所述顶板的顶部螺纹连接有第二限位栓,所述第二限位栓的一端贯穿至连接座的底部并螺纹连接有连接块,所述连接块与弹簧筋的两端栓接,且第二限位栓与滑动块螺纹连接。

[0006] 采用上述技术方案,本实用新型通过在底座的内部安装有弹簧筋,配合弹簧筋的两端安装有与滑动块连接的连接块,当连接座向底座内部因震动产生回缩时,弹簧筋上的连接块可以带动滑动块进行移动,处于滑动槽内部的阻尼器可以吸收传递来的震动势能,降低震动势能的量,达到减震的目的,提高抗震的效果,通过将连接座放置到底座的内部,将顶板放置到连接座的顶部,只需拧动第一限位栓使其与弹簧筋螺纹连接,再拧动第二限位栓与连接块螺纹连接,便可以将底座、连接座和顶板整体固定在一起,整体安装方便,组装便利。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述弹簧筋的底部对称栓接有滑块,所述底座的内部开设有与滑块配合使用的滑槽。

[0008] 采用上述技术方案,对弹簧筋进行滑动限位。

- [0009] 本实用新型进一步设置为:所述底座的内部对称栓接有套筒,所述套筒的数量为四个,所述套筒的内部设置有支撑块,所述套筒和支撑块之间通过固定件安装有复位弹簧。
- [0010] 采用上述技术方案,对连接座进行限位。
- [0011] 本实用新型进一步设置为:两个所述滑动块相背的一侧均栓接有滑杆,所述滑动槽的内部开设有与滑杆配合使用的槽体。
- [0012] 采用上述技术方案,对滑动块进行滑动限位。
- [0013] 本实用新型进一步设置为:所述支撑块的表面对称栓接有导块,且套筒的内部开设有与导块配合使用的导槽。
- [0014] 采用上述技术方案,对支撑块进行滑动限位。
- [0015] 本实用新型进一步设置为:所述顶板的顶部螺纹连接有第三限位栓,所述第三限位栓的一端贯穿至顶板的底部并与支撑块螺纹连接。
- [0016] 采用上述技术方案,方便将支撑块固定在连接座上。
- [0017] 本实用新型进一步设置为:所述底座的底部栓接有安装座,所述安装座的数量为两个。
- [0018] 采用上述技术方案,方便该组合梁进行安装。
- [0019] 本实用新型进一步设置为:所述顶板的底部对称栓接有插杆,所述底座的顶部开设有与插杆配合使用的插槽。
- [0020] 采用上述技术方案,对顶板进行限位。
- [0021] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:
- [0022] 1.本实用新型通过在底座的内部安装有弹簧筋,配合弹簧筋的两端安装有与滑动块连接的连接块,当连接座向底座内部因震动产生回缩时,弹簧筋上的连接块可以带动滑动块进行移动,处于滑动槽内部的阻尼器可以吸收传递来的震动势能,降低震动势能的量,达到减震的目的,提高抗震的效果;
- [0023] 2.本实用新型通过将连接座放置到底座的内部,将顶板放置到连接座的顶部,只需拧动第一限位栓使其与弹簧筋螺纹连接,再拧动第二限位栓与连接块螺纹连接,便可以将底座、连接座和顶板整体固定在一起,整体安装方便,组装便利。

附图说明

- [0024] 图1是本实用新型中整体的结构示意图;
- [0025] 图2是本实用新型中局部的结构剖视图;
- [0026] 图3是本实用新型图2中A处放大图。
- [0027] 附图标记:1、底座;2、连接座;3、顶板;4、弹簧筋;5、滑动槽;6、滑动块;7、阻尼器;8、第一限位栓;9、第二限位栓;10、连接块;11、滑块;12、滑槽;13、套筒;14、支撑块;15、复位弹簧;16、滑杆;17、槽体;18、导块;19、第三限位栓;20、安装座;21、插杆;22、插槽。

具体实施方式

- [0028] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。
- [0029] 实施例1:
- [0030] 参考图1、图2和图3,一种房屋建筑用抗震组合梁,包括底座1,底座1的顶部设置有

连接座2,连接座2的顶部设置有顶板3,底座1的内部设置有弹簧筋4,连接座2的底部对称开设有滑动槽5,滑动槽5的内部设置有滑动块6,滑动槽5和滑动块6之间通过固定件安装有阻尼器7,通过在底座1的内部安装有弹簧筋4,配合弹簧筋4的两端安装有与滑动块6连接的连接块10,当连接座2向底座1内部因震动产生回缩时,弹簧筋4上的连接块10可以带动滑动块6进行移动,处于滑动槽5内部的阻尼器7可以吸收传递来的震动势能,降低震动势能的量,达到减震的目的,提高抗震的效果。

[0031] 参考图2,弹簧筋4的底部对称栓接有滑块11,底座1的内部开设有与滑块11配合使用的滑槽12,通过设置滑块11和滑槽12,对弹簧筋4进行滑动限位。

[0032] 参考图2,两个滑动块6相背的一侧均栓接有滑杆16,滑动槽5的内部开设有与滑杆16配合使用的槽体17,通过设置滑杆16和槽体17,对滑动块6进行滑动限位。

[0033] 参考图2和图3,底座1的内部对称栓接有套筒13,套筒13的数量为四个,套筒13的内部设置有支撑块14,套筒13和支撑块14之间通过固定件安装有复位弹簧15,通过设置套筒13、支撑块14和复位弹簧15,对连接座2进行限位。

[0034] 参考图2和图3,支撑块14的表面对称栓接有导块18,且套筒13的内部开设有与导块18配合使用的导槽,通过设置导块18,对支撑块14进行滑动限位。

[0035] 参考图1,底座1的底部栓接有安装座20,安装座20的数量为两个,通过设置安装座20,方便该组合梁进行安装。

[0036] 参考图1和图2,顶板3的底部对称栓接有插杆21,底座1的顶部开设有与插杆21配合使用的插槽22,通过设置插杆21和插槽22,对顶板3进行限位。

[0037] 使用过程简述:经过在底座1的内部安装有弹簧筋4,配合弹簧筋4的两端安装有与滑动块6连接的连接块10,当连接座2向底座1内部因震动产生回缩时,弹簧筋4上的连接块10可以带动滑动块6进行移动,处于滑动槽5内部的阻尼器7可以吸收传递来的震动势能,降低震动势能的量,达到减震的目的,提高抗震的效果。

[0038] 实施例2:

[0039] 参考图1和图2,一种房屋建筑用抗震组合梁,顶板3的顶部螺纹连接有第一限位栓8,第一限位栓8的一端贯穿至连接座2的底部并与弹簧筋4螺纹连接,顶板3的顶部螺纹连接有第二限位栓9,第二限位栓9的一端贯穿至连接座2的底部并螺纹连接有连接块10,连接块10与弹簧筋4的两端栓接,且第二限位栓9与滑动块6螺纹连接,通过将连接座2放置到底座1的内部,将顶板3放置到连接座2的顶部,只需拧动第一限位栓8使其与弹簧筋4螺纹连接,再拧动第二限位栓9与连接块10螺纹连接,便可以将底座1、连接座2和顶板3整体固定在一起,整体安装方便,组装便利。

[0040] 参考图2,顶板3的顶部螺纹连接有第三限位栓19,第三限位栓19的一端贯穿至顶板3的底部并与支撑块14螺纹连接,通过设置第三限位栓19,方便将支撑块14固定在连接座2上。

[0041] 使用过程简述:经过将连接座2放置到底座1的内部,将顶板3放置到连接座2的顶部,只需拧动第一限位栓8使其与弹簧筋4螺纹连接,再拧动第二限位栓9与连接块10螺纹连接,便可以将底座1、连接座2和顶板3整体固定在一起,整体安装方便,组装便利。

[0042] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但

只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

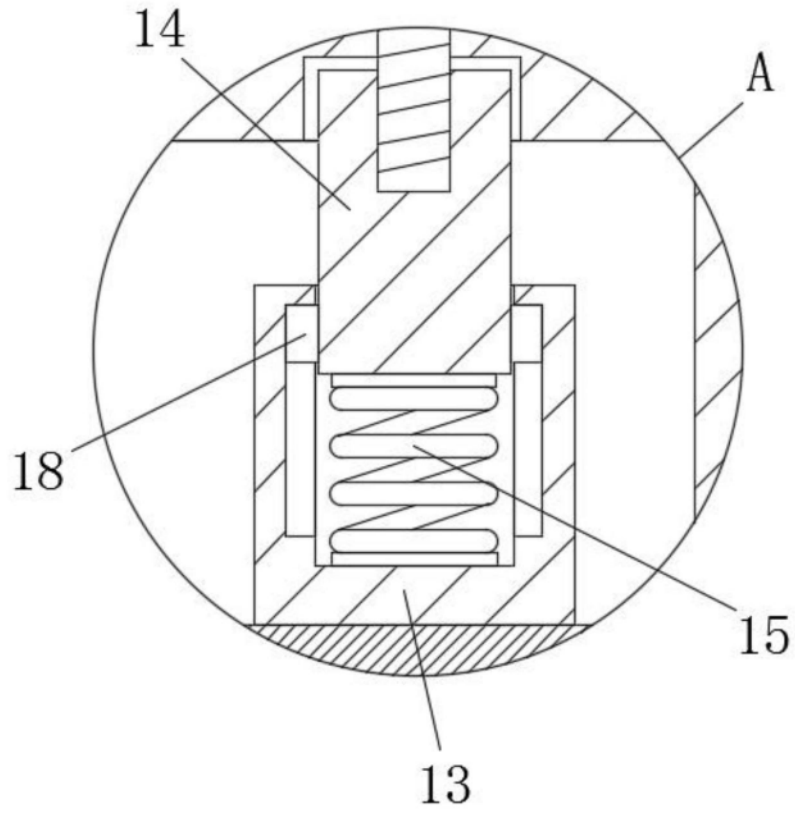


图3