(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 211947928 U
(45)授权公告日 2020.11.17

(21)申请号 202020533547.9

(22)申请日 2020.04.13

(73)专利权人 马爱霞
地址 251200 山东省德州市禹城市城区汉槐街161号1区3号楼3单元602室

(72)发明人 马爱霞

(51)Int.Cl.
E01D 19/04(2006.01)
F16F 15/04(2006.01)

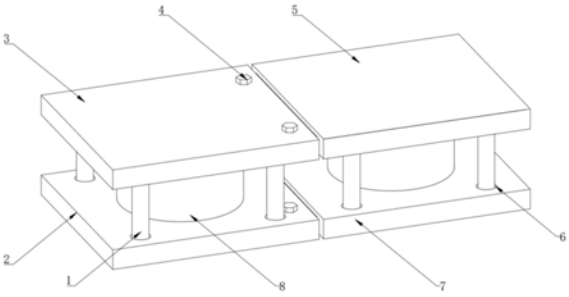
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座

(57)摘要

本实用新型涉及公路桥梁结构技术领域，公开了一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座，包括第一底座和位于第一底座一侧的第二底座，所述第一底座和第二底座的顶端均连接有连接套筒，且第一底座的顶部设置有第一顶撑板，所述第二底座的顶部设置有第二顶撑板，所述连接套筒的内侧连接有减震座，所述连接套筒的内侧的两边均开设有滑槽，所述减震座的两侧均安装有滑块，所述连接套筒的内侧等距离设置有若干个减震弹簧。本实用新型通过减震柱、滑块、减震座、连接套筒、安装槽、减震弹簧、滑槽和嵌入槽，可以方便的使用减震弹簧和阻尼减震块为第一顶撑板和第二顶撑板减震，可以高效的为桥面减震，从而提高了该桥梁支座的减震效果。



CN 211947928 U

1.一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座,包括第一底座(2)和位于第一底座(2)一侧的第二底座(7),其特征在于,所述第一底座(2)和第二底座(7)的顶端均连接有连接套筒(8),且第一底座(2)的顶部设置有第一顶撑板(3),所述第二底座(7)的顶部设置有第二顶撑板(5),所述连接套筒(8)的内侧连接有减震座(9),所述连接套筒(8)的内侧的两边均开设有滑槽(14),所述减震座(9)的两侧均安装有滑块(10),所述连接套筒(8)的内侧等距离设置有若干个减震弹簧(11)。

2.根据权利要求1所述的一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座,其特征在于,所述第一底座(2)和第二底座(7)的顶端的四角均开设有安装槽(6),所述第一顶撑板(3)的底端的四角均连接有减震柱(1),所述安装槽(6)的内侧设置有阻尼减震块(15)。

3.根据权利要求1所述的一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座,其特征在于,所述第二顶撑板(5)和第二底座(7)的一侧均连接有固定块(13),所述固定块(13)的顶端开设有第二螺孔(17),所述第一顶撑板(3)和第一底座(2)的一侧均开设有嵌入槽(12),所述第一底座(2)和第一顶撑板(3)的顶端的一边开设有两个第一螺孔(16),所述第一底座(2)和第一顶撑板(3)的顶端的一边均连接有两个限位螺杆(4)。

4.根据权利要求1所述的一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座,其特征在于,所述减震弹簧(11)的顶端与减震座(9)的底端相连接,所述减震弹簧(11)的底端与连接套筒(8)的内侧相连接,所述第一顶撑板(3)和第二顶撑板(5)的底端分别与两个减震座(9)的顶端相连接。

5.根据权利要求1所述的一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座,其特征在于,所述滑块(10)与滑槽(14)的内侧相连接,所述减震座(9)与连接套筒(8)通过滑块(10)和滑槽(14)滑动连接。

6.根据权利要求2所述的一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座,其特征在于,所述减震柱(1)的底端与阻尼减震块(15)的顶端相连接。

7.根据权利要求3所述的一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座,其特征在于,所述固定块(13)设置在嵌入槽(12)的内部,所述限位螺杆(4)依次贯穿在第一螺孔(16)和第二螺孔(17)的内部,所述限位螺杆(4)与固定块(13)通过第一螺孔(16)和第二螺孔(17)稳固连接。

一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及公路桥梁结构技术领域，具体是一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座。

背景技术

[0002] 桥梁基础是桥梁结构物直接与地基接触的最下部分，是桥梁下部结构的重要组成部分。承受基础传来的荷载的部一部分地层则称为地基。地基与基础受到各种荷载后，其本身将产生应力和变形，为了保证桥梁的正常使用和安全，地基和基础必须具有足够的强度和稳定性，变形也应在容许范围之内。

[0003] 目前市场上存在多种公路桥梁支座，但是这些公路桥梁支座普遍存在减震性能较差，且功能单一。因此，本领域技术人员提供了一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座，包括第一底座和位于第一底座一侧的第二底座，所述第一底座和第二底座的顶端均连接有连接套筒，且第一底座的顶部设置有第一顶撑板，所述第二底座的顶部设置有第二顶撑板，所述连接套筒的内侧连接有减震座，所述连接套筒的内侧的两边均开设有滑槽，所述减震座的两侧均安装有滑块，所述连接套筒的内侧等距离设置有若干个减震弹簧。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第一底座和第二底座的顶端的四角均开设有安装槽，所述第一顶撑板的底端的四角均连接有减震柱，所述安装槽的内侧设置有阻尼减震块。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案：所述第二顶撑板和第二底座的一侧均连接有固定块，所述固定块的顶端开设有第二螺孔，所述第一顶撑板和第一底座的一侧均开设有嵌入槽，所述第一底座和第一顶撑板的顶端的一边开设有两个第一螺孔，所述第一底座和第一顶撑板的顶端的一边均连接有两个限位螺杆。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案：所述减震弹簧的顶端与减震座的底端相连接，所述减震弹簧的底端与连接套筒的内侧相连接，所述第一顶撑板和第二顶撑板的底端分别与两个减震座的顶端相连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案：所述滑块与滑槽的内侧相连接，所述减震座与连接套筒通过滑块和滑槽滑动连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案：所述减震柱的底端与阻尼减震块的顶端相连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述固定块设置在嵌入槽的内部,所述限位螺杆依次贯穿在第一螺孔和第二螺孔的内部,所述限位螺杆与固定块通过第一螺孔和第二螺孔稳固连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、通过减震柱、滑块、减震座、连接套筒、安装槽、减震弹簧、滑槽和嵌入槽,可以方便的使用减震弹簧和阻尼减震块为第一顶撑板和第二顶撑板减震,可以高效的为桥面减震,从而提高了该桥梁支座的减震效果。

[0015] 2、通过固定块、第一螺孔、第二螺孔、嵌接槽和限位螺杆,可以方便的将两组桥梁支座紧固安装在一起,从而可以为不同大小面积的桥梁起到支撑作用,从而提高了该桥梁支座的实用性。

附图说明

[0016] 图1为一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座的结构示意图;

[0017] 图2为一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座中的减震座和连接套筒的正面局部剖视图;

[0018] 图3为一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座中的减震柱、阻尼减震块和安装槽的正面局部剖视图;

[0019] 图4为一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座中的限位螺杆、嵌入槽和固定块的正面局部剖视图。

[0020] 图中:1、减震柱;2、第一底座;3、第一顶撑板;4、限位螺杆;5、第二顶撑板;6、安装槽;7、第二底座;8、连接套筒;9、减震座;10、滑块;11、减震弹簧;12、嵌入槽;13、固定块;14、滑槽;15、阻尼减震块;16、第一螺孔;17、第二螺孔。

具体实施方式

[0021] 请参阅图1～4,本实用新型实施例中,一种隔音消震性能良好的公路桥梁支座,包括第一底座2和位于第一底座2一侧的第二底座7,第一底座2和第二底座7的顶端均连接有连接套筒8,且第一底座2的顶部设置有第一顶撑板3,第二底座7的顶部设置有第二顶撑板5,连接套筒8的内侧连接有减震座9,连接套筒8的内侧的两边均开设有滑槽14,减震座9的两侧均安装有滑块10,连接套筒8的内侧等距离设置有若干个减震弹簧11。

[0022] 在图1和3中:第一底座2和第二底座7的顶端的四角均开设有安装槽6,第一顶撑板3的底端的四角均连接有减震柱1,安装槽6的内侧设置有阻尼减震块15,从而在第一顶撑板3和第二顶撑板5上有重物经过时,减震柱1的底部会在安装槽6内在第一螺孔16上小幅度的上下移动,从而以为第一顶撑板3和第二顶撑板5减震。

[0023] 在图1和4中:第二顶撑板5和第二底座7的一侧均连接有固定块13,固定块13的顶端开设有第二螺孔17,第一顶撑板3和第一底座2的一侧均开设有嵌入槽12,第一底座2和第一顶撑板3的顶端的一边开设有两个第一螺孔16,第一底座2和第一顶撑板3的顶端的一边均连接有两个限位螺杆4,从而在使用该桥梁支座时,若所需支撑的桥梁面积较大,可以先将两个支座稳固设置在一起,此时可以将第二顶撑板5和第二底座7上设置的固定块13依次嵌入第一顶撑板3和第一底座2上开设的嵌入槽12内,然后将限位螺杆4依次转入第一顶撑

板3和第一底座2上开设的第一螺孔16和固定块13上开设的第二螺孔17内，从而以将固定块13与限位螺杆4稳固连接在一起，从而以将第一顶撑板3和第二顶撑板5以及第一底座2和第二底座7紧固连接在一起，从而以将两个桥梁支座稳固设置在一起。

[0024] 在图2中：减震弹簧11的顶端与减震座9的底端相连接，减震弹簧11的底端与连接套筒8的内侧相连接，第一顶撑板3和第二顶撑板5的底端分别与两个减震座9的顶端相连接，从而减震弹簧11可以为减震座9起到减震作用。

[0025] 在图2中：滑块10与滑槽14的内侧相连接，减震座9与连接套筒8通过滑块10和滑槽14滑动连接，从而第一顶撑板3和第二顶撑板5均会带动着减震座9在连接套筒8上小幅度的上下移动。

[0026] 在图3中：减震柱1的底端与阻尼减震块15的顶端相连接，从而减震柱1的底部会在安装槽6内在第一螺孔16上小幅度的上下移动。

[0027] 在图4中：固定块13设置在嵌入槽12的内部，限位螺杆4依次贯穿在第一螺孔16和第二螺孔17的内部，限位螺杆4与固定块13通过第一螺孔16和第二螺孔17稳固连接，从而可以将第二顶撑板5和第二底座7上设置的固定块13依次嵌入第一顶撑板3和第一底座2上开设的嵌入槽12内，然后将限位螺杆4依次转入第一顶撑板3和第一底座2上开设的第一螺孔16和固定块13上开设的第二螺孔17内，从而以将固定块13与限位螺杆4稳固连接在一起。

[0028] 本实用新型的工作原理是：在使用该桥梁支座时，若所需支撑的桥梁面积较大，可以先将两个支座稳固设置在一起，此时可以将第二顶撑板5和第二底座7上设置的固定块13依次嵌入第一顶撑板3和第一底座2上开设的嵌入槽12内，然后将限位螺杆4依次转入第一顶撑板3和第一底座2上开设的第一螺孔16和固定块13上开设的第二螺孔17内，从而以将固定块13与限位螺杆4稳固连接在一起，从而以将第一顶撑板3和第二顶撑板5以及第一底座2和第二底座7紧固连接在一起，从而以将两个桥梁支座稳固设置在一起，在第一顶撑板3和第二顶撑板5上有重物经过时，第一顶撑板3和第二顶撑板5均会带动着减震座9通过滑块10、滑槽14和减震弹簧11在连接套筒8上小幅度的上下移动，且减震柱1的底部会在安装槽6内在第一螺孔16上小幅度的上下移动，从而以为第一顶撑板3和第二顶撑板5减震。

[0029] 以上所述的，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

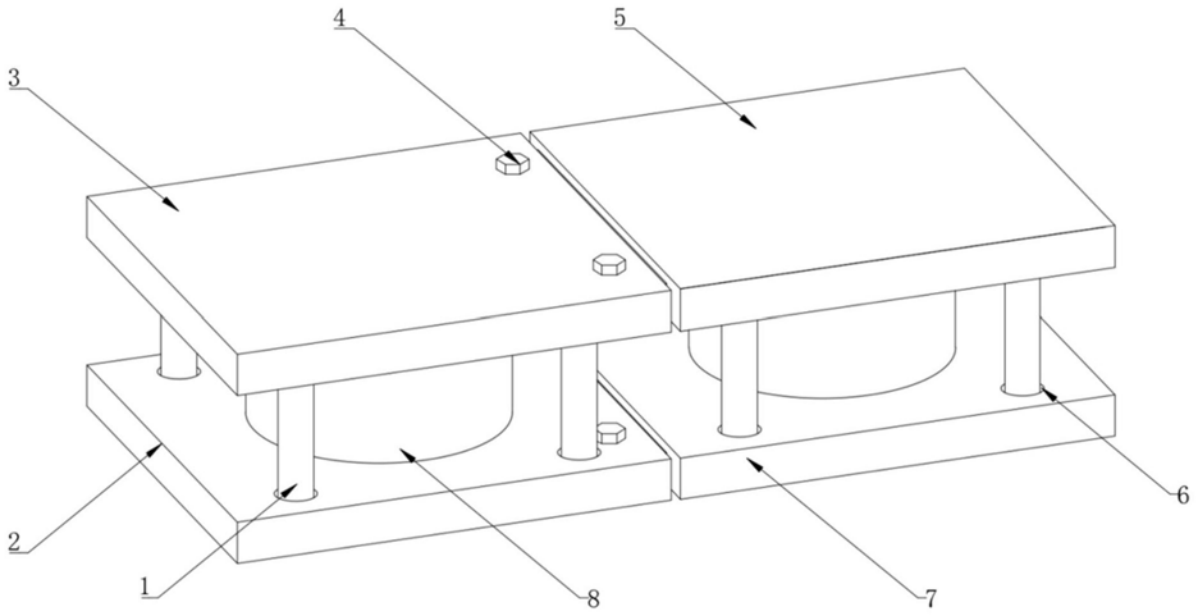


图1

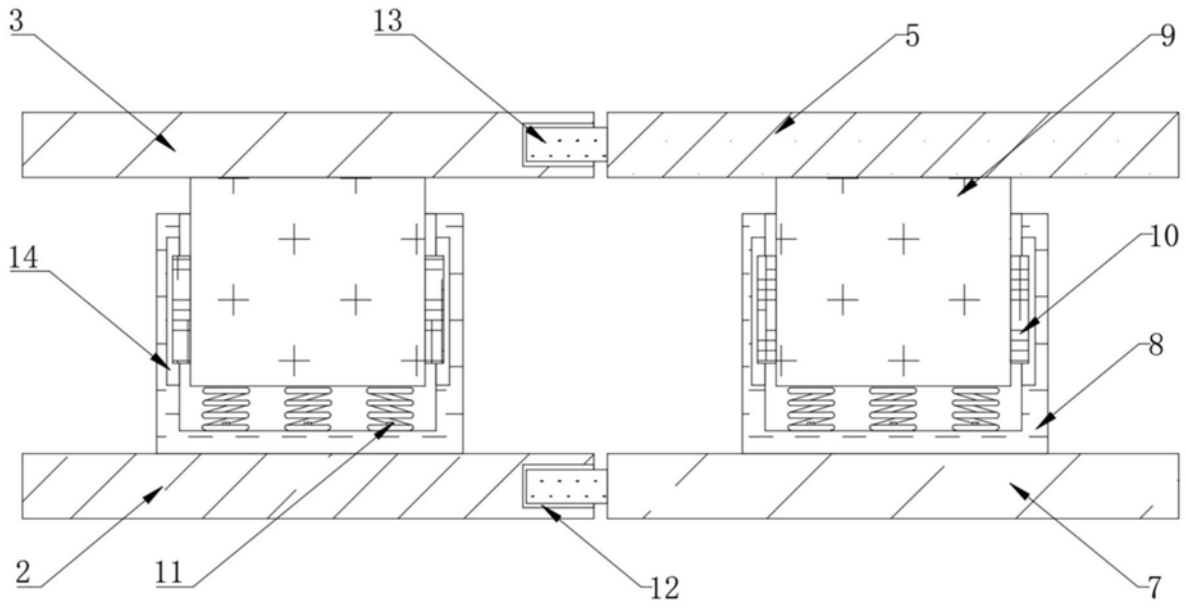


图2

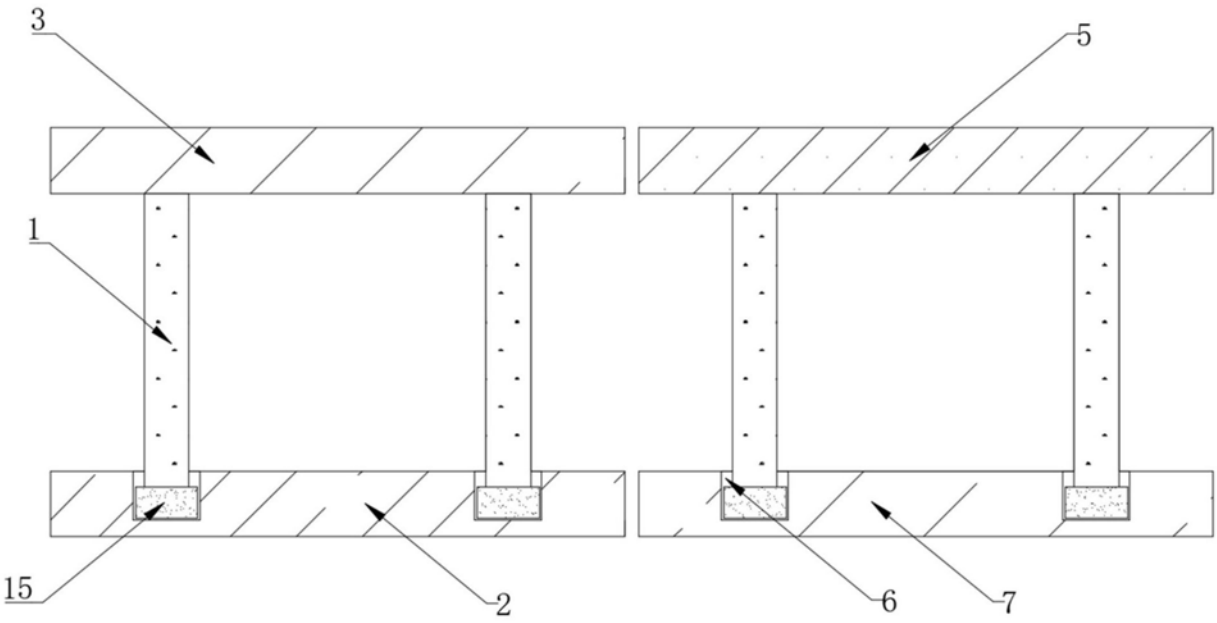


图3

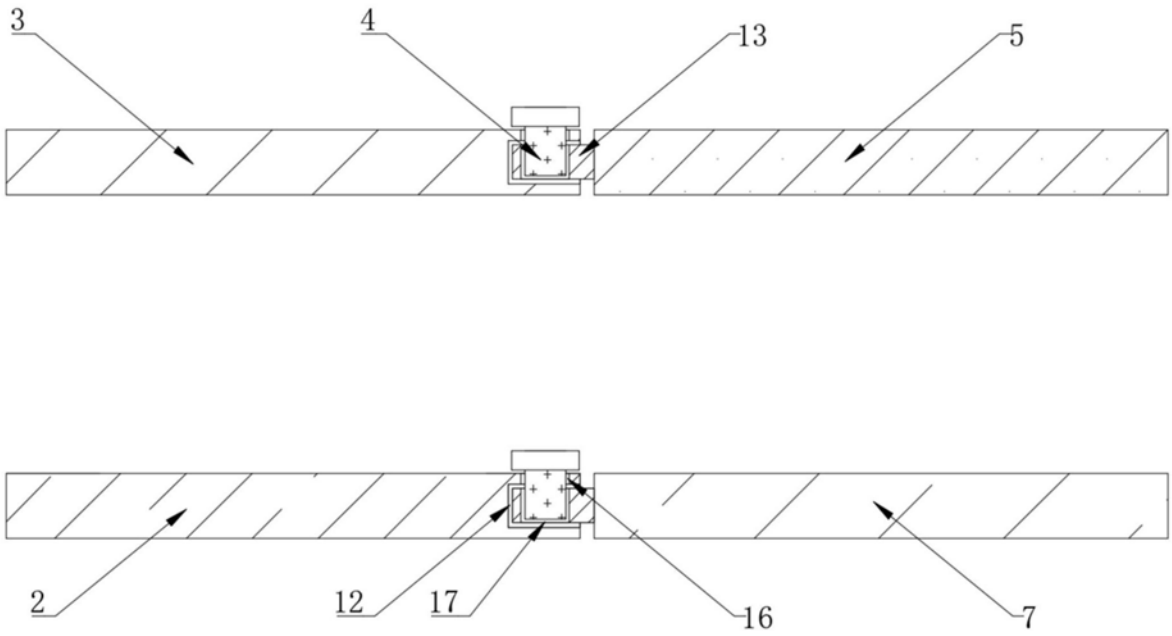


图4