(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 209958216 U
(45)授权公告日 2020.01.17

(21)申请号 201920620188.8

(22)申请日 2019.04.30

(73)专利权人 武汉信达雅路桥技术有限公司
地址 430000 湖北省武汉市东西湖区东山街道办事处东岳村161号(16)

(72)发明人 陈官剑 尤青松 郑山鹰

(74)专利代理机构 武汉泰山北斗专利代理事务所(特殊普通合伙) 42250
代理人 程千慧

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

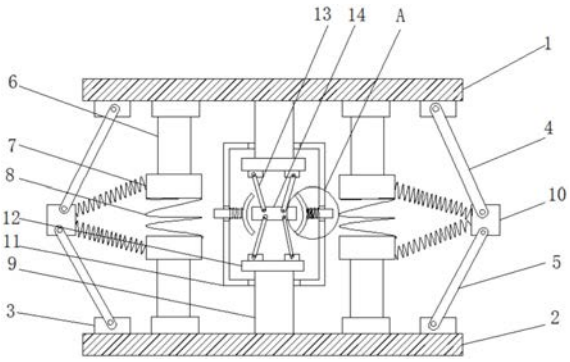
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种桥梁减震底座

(57)摘要

本实用新型公开了一种桥梁减震底座，包括顶板和底板，所述顶板底部的两侧和底板顶部的两侧均连接有固定块，并且固定块相对两侧分别活动连接有第一活动杆和第二活动杆，所述顶板底部的两侧和底板顶部的两侧上下对称固定有连接柱，且连接柱相对的两端均固定连接有连接块，所述连接块相对的一侧之间固定连接有第一弹簧，本实用新型涉及桥梁底座技术领域。该桥梁减震底座，通过顶板底部的两侧和底板顶部的两侧分别活动连接有第一活动杆和第二活动杆，伸缩性更加好，减震效果更好，缓冲了在车辆通过桥梁时车辆的震动会对桥体产生的冲击，通过连接块相对的一侧之间固定连接有第一弹簧，极大提高了桥梁的减震效果，延长了桥梁的使用寿命。



CN 209958216 U

1.一种桥梁减震底座,包括顶板(1)和底板(2),其特征在于:所述顶板(1)底部的两侧和底板(2)顶部的两侧均连接有固定块(3),并且固定块(3)相对两侧分别活动连接有第一活动杆(4)和第二活动杆(5),所述顶板(1)底部的两侧和底板(2)顶部的两侧上下对称固定有连接柱(6),且连接柱(6)相对的两端均固定连接有连接块(7),所述连接块(7)相对的一侧之间固定连接有第一弹簧(8),且顶板(1)的下表面固定有多根上固定柱,所述底板(2)的下表面固定有多根下固定柱(9),所述上固定柱和下固定柱(9)上下对称设置。

2.根据权利要求1所述的一种桥梁减震底座,其特征在于:所述第一活动杆(4)通过连接件(10)与第二活动杆(5)铰接。

3.根据权利要求1所述的一种桥梁减震底座,其特征在于:所述固定柱(9)相对的一端均贯穿有外壳(11),且固定柱(9)延伸至外壳(11)内部的一端均固定有连接板(12),所述外壳(11)固定在固定柱(9)上。

4.根据权利要求3所述的一种桥梁减震底座,其特征在于:所述连接板(12)相对的一侧均活动连接有滑杆(13),所述滑杆(13)相对的一端均活动连接有活动板(14)。

5.根据权利要求4所述的一种桥梁减震底座,其特征在于:所述外壳(11)两侧均贯穿有连接杆(15),所述连接杆(15)延伸至外壳(11)内部的一端固定有圆弧板(16),两个圆弧板(16)对称位于活动板(14)左右两侧。

6.根据权利要求5所述的一种桥梁减震底座,其特征在于:所述连接杆(15)的表面且位于圆弧板(16)的一侧与外壳(11)内壁的一侧之间固定连接有第二弹簧(17)。

一种桥梁减震底座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁底座技术领域，具体为一种桥梁减震底座。

背景技术

[0002] 桥梁一般指架设在江河湖海上使车辆行人等能顺利通行的构筑物，为适应现代高速发展的交通行业，桥梁亦引申为跨越山涧、不良地质或满足其他交通需要而架设的使通行更加便捷的建筑物，桥梁一般由上部构造、下部结构、支座和附属构造物组成，支座为桥跨结构与桥墩或桥台的支承处所设置的传力装置，还要承受操作时的振动与地震载荷，它能将桥梁上部结构的反力和变形(位移和转角)可靠的传递给桥梁下部结构，从而使结构的实际受力情况与计算的理论图式相符合，而隔震技术作为一种能够改善结构抗震、降低地震危害性并且行之有效的技术，被广泛的应用于各个领域。

[0003] 而现有的桥梁支座多数使支座具有更坚固的防护措施，不具备减震性，在车辆通过桥梁时，车辆的震动，会对桥体产生冲击，在长期使用中较为笨重的车辆会加快桥梁的损耗，缩短桥梁的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种桥梁减震底座，解决了车辆的震动，会对桥体产生冲击，缩短桥梁使用寿命的问题。

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种桥梁减震底座，包括顶板和底板，所述顶板底部的两侧和底板顶部的两侧均连接有固定块，并且固定块相对两侧分别活动连接有第一活动杆和第二活动杆，所述顶板底部的两侧和底板顶部的两侧上下对称固定有连接柱，且连接柱相对的两端均固定连接有连接块，所述连接块相对的一侧之间固定连接有第一弹簧，且顶板的下表面固定有多根上固定柱，所述底板的下表面固定有多根下固定柱，所述上固定柱和下固定柱上下对称设置。

[0006] 优选的，所述第一活动杆通过连接件与第二活动杆铰接。

[0007] 优选的，所述固定柱相对的一端均贯穿有外壳，且固定柱延伸至外壳内部的一端均固定有连接板，所述外壳固定在固定柱上。

[0008] 优选的，所述连接板相对的一侧均活动连接有滑杆，所述滑杆相对的一端均活动连接有活动板。

[0009] 优选的，所述外壳两侧均贯穿有连接杆，所述连接杆延伸至外壳内部的一端固定有圆弧板，两个圆弧板对称位于活动板左右两侧。

[0010] 优选的，所述连接杆的表面且位于圆弧板的一侧与外壳内壁的一侧之间固定连接有第二弹簧。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种桥梁减震底座。具备以下有益效果：

[0013] (1)、该桥梁减震底座，通过固定柱相对的一端均贯穿有外壳，且固定柱延伸至外

壳内部的一端均固定有连接板，外壳固定在固定柱上，连接板相对的一侧均活动连接有滑杆，滑杆相对的一端均活动连接有活动板，外壳两侧均贯穿有连接杆，连接杆延伸至外壳内部的一端固定有圆弧板，两个圆弧板对称位于活动板左右两侧，连接杆的表面且位于圆弧板的一侧与外壳内壁的一侧之间固定连接有第二弹簧，使桥梁底座达到减震效果同时保持桥梁稳定性，提高整体的可实施性和可行性，使其整体具备高效的抗震抗冲击性多重的减震装置，极大的提高了桥梁的减震效果，延长了桥梁的使用寿命。

[0014] (2)、该桥梁减震底座，通过顶板底部的两侧和底板顶部的两侧均连接有固定块，并且固定块相对两侧分别活动连接有第一活动杆和第二活动杆，伸缩性更加好，减震效果更好，缓冲了在车辆通过桥梁时车辆的震动会对桥体产生的冲击。

[0015] (3)、该桥梁减震底座，通过顶板底部的两侧和底板顶部的两侧上下对称固定有连接柱，且连接柱相对的两端均固定连接有连接块，连接块相对的一侧之间固定连接有第一弹簧，极大的提高了桥梁的减震效果，延长了桥梁的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型图1中A处的局部放大图。

[0018] 图中：1顶板、2底板、3固定块、4第一活动杆、5第二活动杆、6连接柱、7连接块、8第一弹簧、9固定柱、10连接件、11外壳、12连接板、13滑杆、14活动板、15连接杆、16圆弧板、17第二弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种桥梁减震底座，包括顶板1和底板2，顶板1底部的两侧和底板2顶部的两侧均连接有固定块3，并且固定块3相对两侧分别活动连接有第一活动杆4和第二活动杆5，第一活动杆4通过连接件10与第二活动杆5铰接，连接件10相对两侧的顶部与底部均固定连接有缓冲弹簧，缓冲弹簧远离连接件10的一端与连接块7的一侧固定连接，顶板1底部的两侧和底板2顶部的两侧上下对称固定有连接柱6，且连接柱6相对的两端均固定连接有连接块7，连接块7相对的一侧之间固定连接有第一弹簧8，且顶板1的下表面固定有多根上固定柱，底板2的下表面固定有多根下固定柱9，上固定柱和下固定柱9上下对称设置，固定柱9相对的一端均贯穿有外壳11，外壳11两侧均贯穿有连接杆15，连接杆15的表面且位于圆弧板16的一侧与外壳11内壁的一侧之间固定连接有第二弹簧17，连接杆15延伸至外壳11内部的一端固定有圆弧板16，两个圆弧板16对称位于活动板14左右两侧，且固定柱9延伸至外壳11内部的一端均固定有连接板12，外壳11固定在固定柱9上，连接板12相对的一侧均活动连接有滑杆13，滑杆13相对的一端均活动连接有活动板14。

[0021] 使用时，顶板1受到压力时，第一活动杆4与第二活动杆5会相对运动，连接柱6向下

压时第一弹簧8进行回弹，滑杆13受到压力带动活动板14左右移动，第二弹簧17受力回弹，活动板14在圆弧板16之间进行移动保持其稳定性，这样就完成了对桥梁的减震。

[0022] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

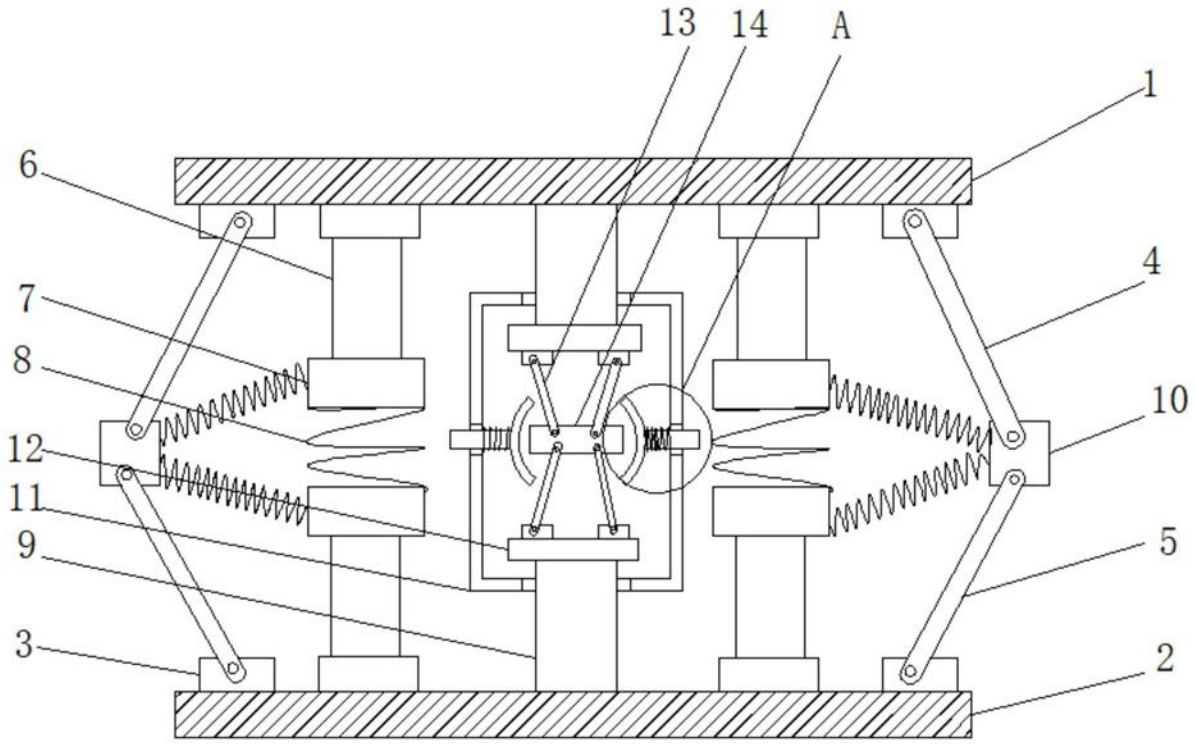


图1

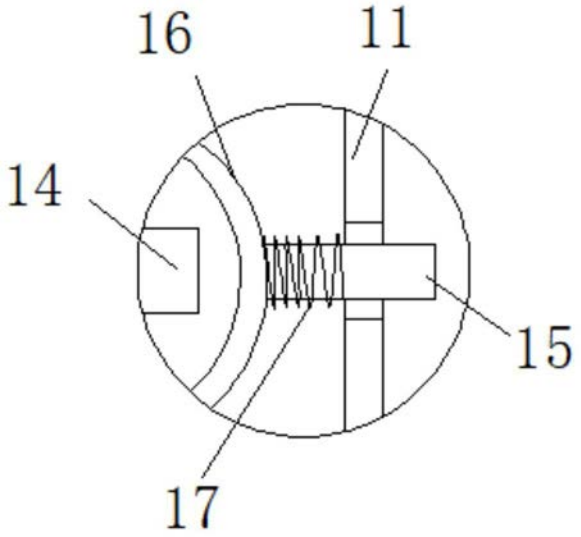


图2