



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214328494 U

(45) 授权公告日 2021.10.01

(21) 申请号 202120068768.8

(22) 申请日 2021.01.12

(73) 专利权人 安徽省公路桥梁工程有限公司

地址 230031 安徽省合肥市蜀山区黄山路
445号

(72) 发明人 张林 谢欢 方秀林 郭瑞 王昊

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int.Cl.

E01D 19/04 (2006.01)

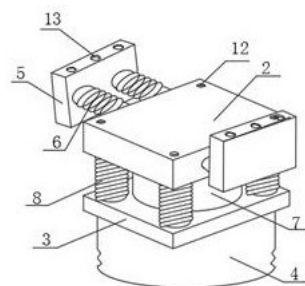
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种绝缘减震主桥支座

(57) 摘要

本实用新型公开了一种绝缘减震主桥支座，包括梁体、上连接座和下连接座，所述梁体的下端连接有上连接座，所述梁体的下端并位于上连接座的左右侧对称设置有侧承压板，所述侧承压板利用两组侧向减震弹簧和上连接座连接，所述下连接座的下端固定连接有墩柱，所述下连接座和上连接座之间的中间位置利用缓冲垫连接。本实用新型所述的一种绝缘减震主桥支座，增加两对侧向减震弹簧，用于缓冲侧向压力对桥墩以及支座的损伤，并且利用到侧承压板对该作用力进行维持，提高支座整体的抗压减震性能；在缓冲垫的内部增加油槽，替代一般的橡胶绝缘品，优势是能够更好的阻止电流向下的传递，减轻对钢筋的腐蚀作用，适用不同工作状况，带来更好的使用前景。



1. 一种绝缘减震主桥支座,包括梁体(1)、上连接座(2)和下连接座(3),其特征在于:所述梁体(1)的下端连接有上连接座(2),所述梁体(1)的下端并位于上连接座(2)的左右侧对称设置有侧承压板(5),所述侧承压板(5)利用两组侧向减震弹簧(6)和上连接座(2)连接,所述下连接座(3)的下端固定连接有墩柱(4),所述下连接座(3)和上连接座(2)之间的中间位置利用缓冲垫(7)连接,所述下连接座(3)和上连接座(2)之间的边角处安装有纵向减震弹簧(8),所述缓冲垫(7)的内部开设有油腔(9),所述油腔(9)内存放有电缆油(10),所述墩柱(4)内设置有若干组钢筋(11),所述钢筋(11)向上延伸穿过缓冲垫(7)进入油腔(9)内。

2. 根据权利要求1所述的一种绝缘减震主桥支座,其特征在于:所述上连接座(2)的上端面边角处对称设置有四组一号位安装螺孔(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种绝缘减震主桥支座,其特征在于:所述侧承压板(5)的上端面上设置有三组二号位安装螺孔(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种绝缘减震主桥支座,其特征在于:所述侧承压板(5)为混凝土浇注,略微向内侧倾斜。

5. 根据权利要求1所述的一种绝缘减震主桥支座,其特征在于:所述纵向减震弹簧(8)和侧向减震弹簧(6)的端部均设置有可以固定的角铁连接座。

一种绝缘减震主桥支座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁技术领域,特别涉及一种绝缘减震主桥支座。

背景技术

[0002] 桥梁的支座是主梁与桥墩之间的连接结构,以解决桥梁的载荷传递,现有的支座大多为电导体,而在铁路、轻轨等列车行进过程中会产生大量的杂散电流,当有电流产生时,电流会经过支座沿桥墩中的钢筋穿入地下,此时就可能引起钢筋的电腐蚀,并对桥下的人畜等产生威胁,并且现有的支座携带的减震结构都是对桥梁纵向压力的减震,对于桥墩侧向受力的情况,缺乏减震结构,在使用过程中带来了一定的不利影响,为此,我们提出一种绝缘减震主桥支座。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种绝缘减震主桥支座,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种绝缘减震主桥支座,包括梁体、上连接座和下连接座,所述梁体的下端连接有上连接座,所述梁体的下端并位于上连接座的左右侧对称设置有侧承压板,所述侧承压板利用两组侧向减震弹簧和上连接座连接,所述下连接座的下端固定连接有墩柱,所述下连接座和上连接座之间的中间位置利用缓冲垫连接,所述所述下连接座和上连接座之间的边角处安装有纵向减震弹簧,所述缓冲垫的内部开设有油腔,所述油腔内存放有电缆油,所述墩柱内设置有若干组钢筋,所述钢筋向上延伸穿过缓冲垫进入油腔内。

[0006] 优选的,所述上连接座的上端面边角处对称设置有四组一号位安装螺孔。

[0007] 优选的,所述侧承压板的上端面上设置有三组二号位安装螺孔。

[0008] 优选的,所述侧承压板为混凝土浇注,略微向内侧倾斜。

[0009] 优选的,所述纵向减震弹簧和侧向减震弹簧的端部均设置有可以固定的角铁连接座。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:该绝缘减震主桥支座,增加两对侧向减震弹簧,用于缓冲侧向压力对桥墩以及支座的损伤,并且利用到侧承压板对该作用力进行维持,提高支座整体的抗压减震性能;在缓冲垫的内部增加油槽,替代一般的橡胶绝缘品,优势是能够更好的阻止电流向下的传递,减轻对钢筋的腐蚀作用;整个装置设计简单,操作方便,使用的效果相对于传统方式更好,本装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种绝缘减震主桥支座的整体结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型一种绝缘减震主桥支座的内部视图。

[0013] 图中:1、梁体;2、上连接座;3、下连接座;4、墩柱;5、侧承压板;6、侧向减震弹簧;7、缓冲垫;8、纵向减震弹簧;9、油腔;10、电缆油;11、钢筋;12、一号位安装螺孔;13、二号位安装螺孔。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0016] 如图1-2所示,一种绝缘减震主桥支座,包括梁体1、上连接座2和下连接座3,所述梁体1的下端连接有上连接座2,所述梁体1的下端并位于上连接座2的左右侧对称设置有侧承压板5,所述侧承压板5利用两组侧向减震弹簧6和上连接座2连接,所述下连接座3的下端固定连接有墩柱4,所述下连接座3和上连接座2之间的中间位置利用缓冲垫7连接,所述所述下连接座3和上连接座2之间的边角处安装有纵向减震弹簧8,所述缓冲垫7的内部开设有油腔9,所述油腔9内存放有电缆油10,电缆油10具有高绝缘的性能,所述墩柱4内设置有若干组钢筋11,所述钢筋11向上延伸穿过缓冲垫7进入油腔9内;

[0017] 所述上连接座2的上端面边角处对称设置有四组一号位安装螺孔12,起到连接固定的作用;所述侧承压板5的上端面上设置有三组二号位安装螺孔13;所述侧承压板5为混凝土浇注,耐久性好,略微向内侧倾斜;所述纵向减震弹簧8和侧向减震弹簧6的端部均设置有可以固定的角铁连接座,缓冲垫7为高密度压缩的橡胶材料制成,抗压性强。

[0018] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

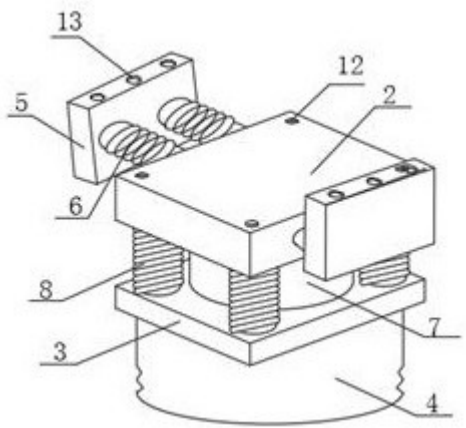


图1

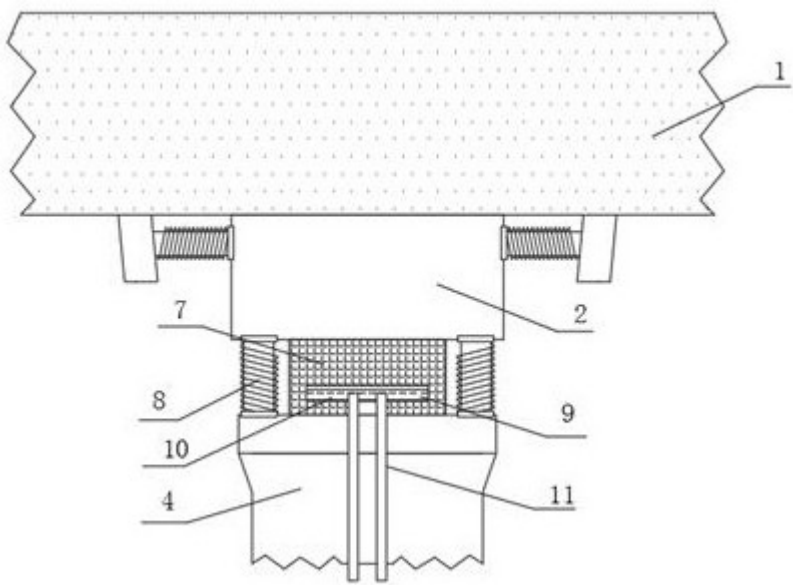


图2