



(21) 申请号 202323623178.5

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 烟台市公路事业发展中心

地址 265600 山东省烟台市蓬莱区南关路
65号,(烟台市蓬莱公路建设养护中
心)

(72) 发明人 张明成

(74) 专利代理机构 济南畅知专利代理事务所
(普通合伙) 37457

专利代理师 史浩辉

(51) Int.Cl.

E01D 19/04 (2006.01)

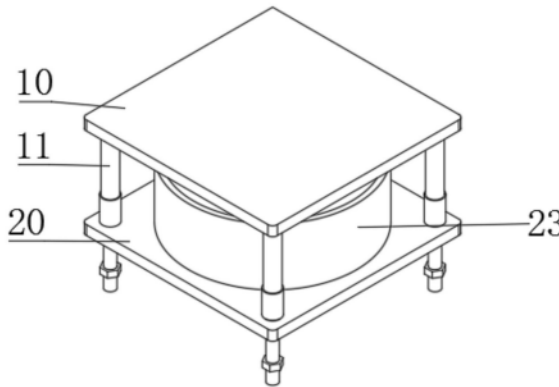
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种桥梁减震支座

(57) 摘要

本实用新型属于桥梁减震支座技术领域,具体公开了一种桥梁减震支座,上承重板的底部设置有压块,位于压块的底部设置有硅胶减震块,且位于硅胶减震块的底部设置下承重板,下承重板的顶部设置有小型硅胶减震套,且位于小型硅胶减震套的顶部设置有硅胶减震条;本设备通过防护壳和压块对硅胶减震块进行了有效的防护,并且在位于上承重板和下承重板的外侧还设置有小型硅胶减震套和硅胶减震条,因此在使用时通过硅胶减震块进行主要减震,通过小型硅胶减震套和硅胶减震条对其进行辅助型减震。



1. 一种桥梁减震支座,其特征在于:包括;

上承重板(10),位于所述上承重板(10)的底部设置有压快(14),位于压快(14)的底部设置有硅胶减震块(15),且位于硅胶减震块(15)的底部设置有下列承重板(20);

所述下承重板(20)的底部固定设置有螺栓(24),螺栓(24)的外侧设置有螺母(25),且螺母(25)与螺栓(24)螺纹连接;

位于所述下承重板(20)的顶部设置有小型硅胶减震套(22),且位于小型硅胶减震套(22)的顶部设置有硅胶减震条(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种桥梁减震支座,其特征在于:所述上承重板(10)的底部固定设置有轴承(12),压快(14)的顶部与轴承(12)的底部固定连接,且位于压快(14)底部的外侧设置有外螺纹(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种桥梁减震支座,其特征在于:所述下承重板(20)的顶部固定设置有防护壳(23),防护壳(23)为中空状,硅胶减震块(15)嵌入到防护壳(23)的内部与其活动连接,位于防护壳(23)顶部的内壁开设有内螺纹(26),且压快(14)通过外螺纹(13)和内螺纹(26)嵌入到防护壳(23)的内部与防护壳(23)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种桥梁减震支座,其特征在于:位于所述上承重板(10)外侧的底部固定设置有滑杆(11),滑杆(11)为中空状,滑杆(11)的内部固定设置有硅胶减震条(27),位于下承重板(20)外侧的顶部固定设置有固定杆(21),固定杆(21)的顶部与硅胶减震条(27)的底部固定连接,且滑杆(11)的底部套在固定杆(21)的顶部与其活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种桥梁减震支座,其特征在于:所述小型硅胶减震套(22)套在固定杆(21)的外侧与其活动连接,且小型硅胶减震套(22)的顶部与滑杆(11)的底部贴合。

一种桥梁减震支座

技术领域

[0001] 本实用新型涉及桥梁减震支座技术领域,具体为一种桥梁减震支座。

背景技术

[0002] 桥梁支座是连接桥梁上部结构和下部结构的重要结构部件,它可将桥梁上部结构的反力和变形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;

[0003] 桥梁减震支座常见的减震方法是采用弹簧和减震垫,采用弹簧的减震支座在时间使用时会出现弹簧老化并且无法继续实现减震效果,而减震垫支座的材料太过单一,往往就简单的使用一个外露的硅胶垫将对其进行减震,且此方法在减震时不仅达不到需要的减震的效果,后期因为减震垫长期的外露还会出现减震垫破损导致无法减震的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种桥梁减震支座,以解决桥梁减震支座常见的减震方法是采用弹簧和减震垫,采用弹簧的减震支座在时间使用时会出现弹簧老化并且无法继续实现减震效果,而减震垫支座的材料太过单一,往往就简单的使用一个外露的硅胶垫将对其进行减震,且此方法在减震时不仅达不到需要的减震的效果,后期因为减震垫长期的外露还会出现减震垫破损导致无法减震的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种桥梁减震支座,包括;

[0006] 上承重板,位于所述上承重板的底部设置有压块,位于压块的底部设置有硅胶减震块,且位于硅胶减震块的底部设置下承重板;

[0007] 所述下承重板的底部固定设置有螺栓,螺栓的外侧设置有螺母,且螺母与螺栓螺纹连接;

[0008] 位于所述下承重板的顶部设置有小型硅胶减震套,且位于小型硅胶减震套的顶部设置有硅胶减震条。

[0009] 优选的,所述上承重板的底部固定设置有轴承,压块的顶部与轴承的底部固定连接,且位于压块底部的外侧设置有外螺纹。

[0010] 优选的,所述下承重板的顶部固定设置有防护壳,防护壳为中空状,硅胶减震块嵌入到防护壳的内部与其活动连接,位于防护壳顶部的内壁开设有内螺纹,且压块通过外螺纹和内螺纹嵌入到防护壳的内部与防护壳螺纹连接。

[0011] 优选的,位于所述上承重板外侧的底部固定设置有滑杆,滑杆为中空状,滑杆的内部固定设置有硅胶减震条,位于下承重板外侧的顶部固定设置有固定杆,固定杆的顶部与硅胶减震条的底部固定连接,且滑杆的底部套在固定杆的顶部与其活动连接。

[0012] 优选的,所述小型硅胶减震套套在固定杆的外侧与其活动连接,且小型硅胶减震套的顶部与滑杆的底部贴合。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本设备通过防护壳和压快对硅胶减震块进行了有效的防护,并且在位于上承重板和下承重板的外侧还设置有小型硅胶减震套和硅胶减震条,因此在使用时通过硅胶减震块进行主要减震,通过小型硅胶减震套和硅胶减震条对其进行辅助型减震;

[0015] 从而解决了桥梁减震支座常见的减震方法是采用弹簧和减震垫,采用弹簧的减震支座在时间使用时会出现弹簧老化并且无法继续实现减震效果,而减震垫支座的材料太过单一,往往就简单的使用一个外露的硅胶垫将对其进行减震,且此方法在减震时不仅达不到需要的减震的效果,后期因为减震垫长期的外露还会出现减震垫破损导致无法减震的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型爆炸结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型仰视爆炸结构示意图。

[0019] 图中:10、上承重板;11、滑杆;12、轴承;13、外螺纹;14、压快;15、硅胶减震块;20、下承重板;21、固定杆;22、小型硅胶减震套;23、防护壳;24、螺栓;25、螺母;26、内螺纹;27、硅胶减震条。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”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。

[0022] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种桥梁减震支座,其特征在于:包括;

[0024] 进一步的,上承重板10的底部焊接固定有轴承12,轴承12的底部焊接固定有压快14,滑杆11焊接固定在上承重板10的底部,防护壳23焊接固定在下承重板20的顶部,减震块15与防护壳23嵌合,压快14通过外螺纹13和内螺纹26与下承重板20螺纹连接。

[0025] 进一步的,固定杆21焊接固定在下承重板20的顶部,小型硅胶减震套22套在固定杆21的外侧与其活动连接,硅胶减震条27通过强力胶粘连在固定杆21的顶部,滑杆11套在硅胶减震条27和固定杆21的外侧与其活动连接,且硅胶减震条27的顶部与滑杆11内壁的顶

部通过强力胶粘连固定。

[0026] 进一步的,需要使用时,将硅胶减震块15嵌入到防护壳23的内部,在将小型硅胶减震套22套在固定杆21的外侧,在将硅胶减震条27的底部通过强力胶粘连固定在固定杆21的顶部,将滑杆11的底部对准硅胶减震条27的顶部,向下按上承重板10,使得上承重板10带动外螺纹13将硅胶减震条27嵌入到滑杆11的内部,当压快14底部与外螺纹13的顶部齐平时,顺时针转动压快14,使得压快14通过轴承12转动,压快14在转动后外螺纹13与内螺纹26螺纹连接。

[0027] 进一步的,继续转动压快14时,使得压快14继续带动上承重板10底部的设置在下承重板20的顶部向下移动,转动到一定的位置后,压快14的底部与硅胶减震块15的顶部贴合,滑杆11在包裹住硅胶减震条27和固定杆21的同时,滑杆11的底部也与小型硅胶减震套22的顶部贴合。

[0028] 进一步的,压快14外侧的外螺纹13,只有位于压快14底部的外侧才有,且防护壳23内壁的内螺纹26只有位于顶部的位置才有,且内螺纹26底部的通孔直径比内螺纹26顶部的直径大,因此压快14彻底嵌入到防护壳23的内部时压快14可以在规定的距离与防护壳23滑动连接。

[0029] 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。

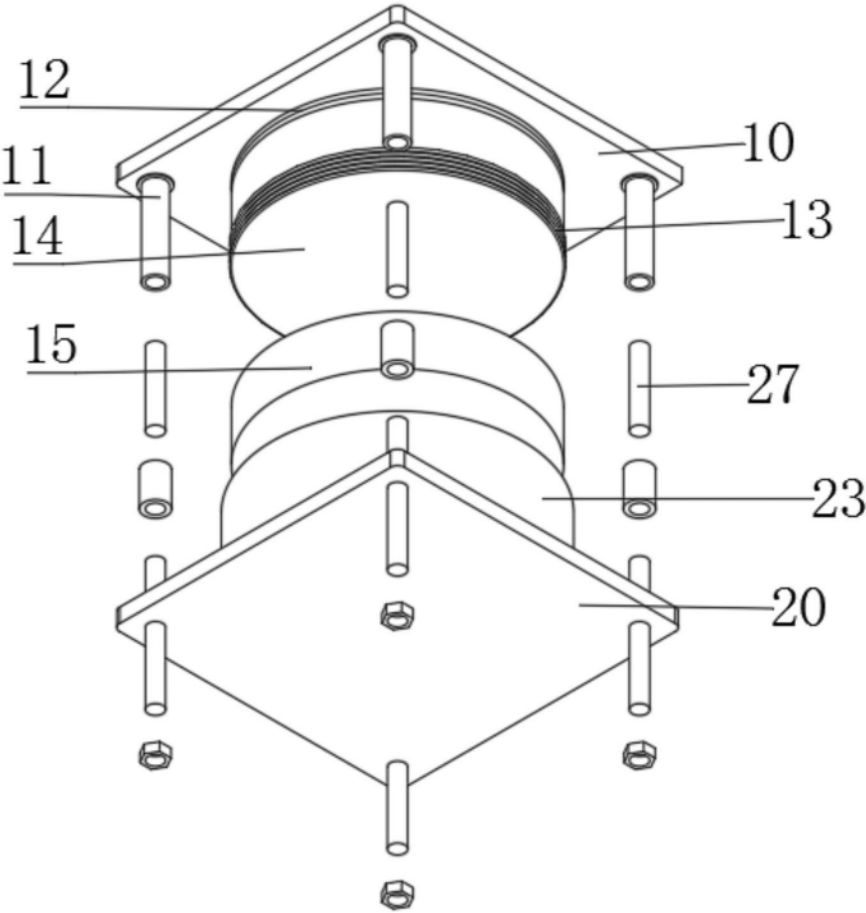


图3