(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217923044 U
(45)授权公告日 2022.11.29

(21)申请号 202220876524.7

(22)申请日 2022.04.06

(73)专利权人 武汉科技大学
地址 430070 湖北省武汉市洪山区青菱街道武汉科技大学黄家湖校区

(72)发明人 夏婕

(51)Int.Cl.
E01D 19/02(2006.01)
E02D 27/42(2006.01)
E02D 31/08(2006.01)
E01D 101/30(2006.01)
E01D 101/24(2006.01)

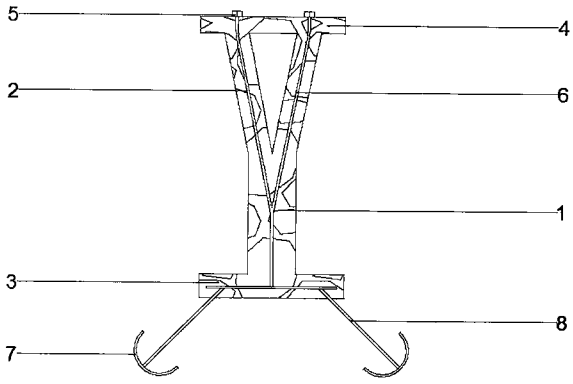
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

连续梁桥防震墩

(57)摘要

本实用新型公开了一种连续梁桥防震墩，涉及建筑设备领域，该连续梁桥防震墩包括修筑在桥墩上的墩柱，墩柱顶部对称倾斜连接有两斜柱，两斜柱顶部连接有顶块，墩柱、斜柱、桥墩、顶块内部设有整体式的内架，内架顶部与顶块上的若干安装架连接，内架底部倾斜设有两连杆，两连杆分别连接有两防震预埋板。该连续梁桥防震墩增大了桥墩与桥基的连接稳固性，提高了桥墩的防震和防倾倒能力，增加了连续梁桥的抗震安全性。



CN 217923044 U

1.一种连续梁桥防震墩,其特征在于:所述连续梁桥防震墩包括修筑在桥墩(3)上的墩柱墩柱(1),墩柱(1)顶部对称倾斜连接有两斜柱(2),两斜柱(2)与墩柱(1)呈“Y”形,两斜柱(2)顶部连接有顶块(4),墩柱(1)、斜柱(2)、桥墩(3)、顶块(4)内部设有整体式的内架(6),内架(6)顶部与顶块(4)上的若干安装架(5)连接,内架(6)底部倾斜设有两延伸出桥墩(3)外部底下的连杆(8),两连杆(8)分别连接有两弧形板状的防震预埋板(7)。

2.根据权利要求1所述的连续梁桥防震墩,其特征在于:所述墩柱(1)、斜柱(2)、桥墩(3)、顶块(4)均由混凝土浇筑而成。

3.根据权利要求1所述的连续梁桥防震墩,其特征在于:所述内架(6)由碳素结构钢焊接而成。

4.根据权利要求1所述的连续梁桥防震墩,其特征在于:所述安装架(5)由不锈钢制造,安装架(5)通过焊接与内架(6)连接。

5.根据权利要求1所述的连续梁桥防震墩,其特征在于:所述防震预埋板(7)和连杆(8)均由碳素结构钢制造,连杆(8)通过焊接与内架(6)和防震预埋板(7)连接。

连续梁桥防震墩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备领域，具体来说涉及一种连续梁桥防震墩。

背景技术

[0002] 连续梁桥是两跨或两跨以上连续的梁桥，属于超静定体系。连续梁在恒活载作用下，产生的支点负弯矩对跨中正弯矩有卸载的作用，使内力状态比较均匀合理，因而梁高可以减小，由此可以增大桥下净空，节省材料，且刚度大，整体性好，超载能力大，安全度大，桥面伸缩缝少，并且因为跨中截面的弯矩减小，使得桥跨可以增大。现有的连续梁桥的桥墩设计得比较传统，其防震和防倾倒能力一般，导致连续梁桥稳固性不佳，容易发生桥面倾塌事故。

实用新型内容

[0003] 本实用新型主要解决的技术问题是提供一种连续梁桥防震墩，增大了桥墩与桥基的连接稳固性，提高了桥墩的防震和防倾倒能力，增加了连续梁桥的抗震安全性。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供以下的技术方案：

[0005] 该连续梁桥防震墩包括修筑在桥墩上的墩柱，墩柱顶部对称倾斜连接有两斜柱，两斜柱与墩柱呈“Y”形，两斜柱顶部连接有顶块，墩柱、斜柱、桥墩、顶块内部设有整体式的内架，内架顶部与顶块上的若干安装架连接，内架底部倾斜设有两延伸出桥墩外部底下的连杆，两连杆分别连接有两弧形板状的防震预埋板。

[0006] 作为本技术方案的进一步优化，所述墩柱、斜柱、桥墩、顶块均由混凝土浇筑而成。

[0007] 作为本技术方案的进一步优化，所述内架由碳素结构钢焊接而成。

[0008] 作为本技术方案的进一步优化，所述安装架由不锈钢制造，安装架通过焊接与内架连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优化，所述防震预埋板和连杆均由碳素结构钢制造，连杆通过焊接与内架和防震预埋板连接。

[0010] 采用以上技术方案的有益效果是：该连续梁桥防震墩在修建时可以先将防震预埋板和连杆预埋在地基中，然后将内架与连杆焊接连接好。再自下而上分别用混凝土浇筑出桥墩、墩柱、斜柱、顶块，最后焊接安装好安装架，在安装架上焊接安装好桥体。由于防震预埋板和连杆可以有效提高桥墩与桥基连接稳固性，从而提高了桥墩的防震和防倾倒能力，增加了连续梁桥的抗震安全性。该连续梁桥防震墩增大了桥墩与桥基的连接稳固性，提高了桥墩的防震和防倾倒能力，增加了连续梁桥的抗震安全性。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

[0012] 图1是本实用新型连续梁桥防震墩的结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型连续梁桥防震墩的结构剖视图。

[0014] 其中，1-墩柱、2-斜柱、3-桥墩、4-顶块、5-安装架、6-内架、7-防震预埋板、8-连杆。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图详细说明本实用新型连续梁桥防震墩的优选实施方式。

[0016] 图1和图2出示本实用新型连续梁桥防震墩的具体实施方式：

[0017] 结合图1和图2，该连续梁桥防震墩包括修筑在桥墩3上的墩柱1，墩柱1顶部对称倾斜连接有两斜柱2，两斜柱2与墩柱1呈“Y”形，两斜柱2顶部连接有顶块4，墩柱1、斜柱2、桥墩3、顶块4内部设有整体式的内架6，内架6顶部与顶块4上的若干安装架5连接，内架6底部倾斜设有两延伸出桥墩3外部底下的连杆8，两连杆8分别连接有两弧形板状的防震预埋板7。

[0018] 墩柱1、斜柱2、桥墩3、顶块4均由混凝土浇筑而成，坚固耐用，建造方便。内架6由碳素结构钢焊接而成，造价较便宜，结实耐用。安装架5由不锈钢制造，坚固耐用，且耐腐蚀性能良好，安装架5通过焊接与内架6连接。防震预埋板7和连杆8均由碳素结构钢制造，造价较便宜，结实耐用，连杆8通过焊接与内架6和防震预埋板7连接。

[0019] 该连续梁桥防震墩在修建时可以先将防震预埋板7和连杆8预埋在地基中，然后将内架6与连杆8焊接连接好。再自下而上分别用混凝土浇筑出桥墩3、墩柱1、斜柱2、顶块4，最后焊接安装好安装架5，在安装架5上焊接安装好桥体。由于防震预埋板7和连杆8可以有效提高桥墩3与桥基连接稳固性，从而提高了桥墩3的防震和防倾倒能力，增加了连续梁桥的抗震安全性。该连续梁桥防震墩增大了桥墩3与桥基的连接稳固性，提高了桥墩3的防震和防倾倒能力，增加了连续梁桥的抗震安全性。

[0020] 以上的仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型创造构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

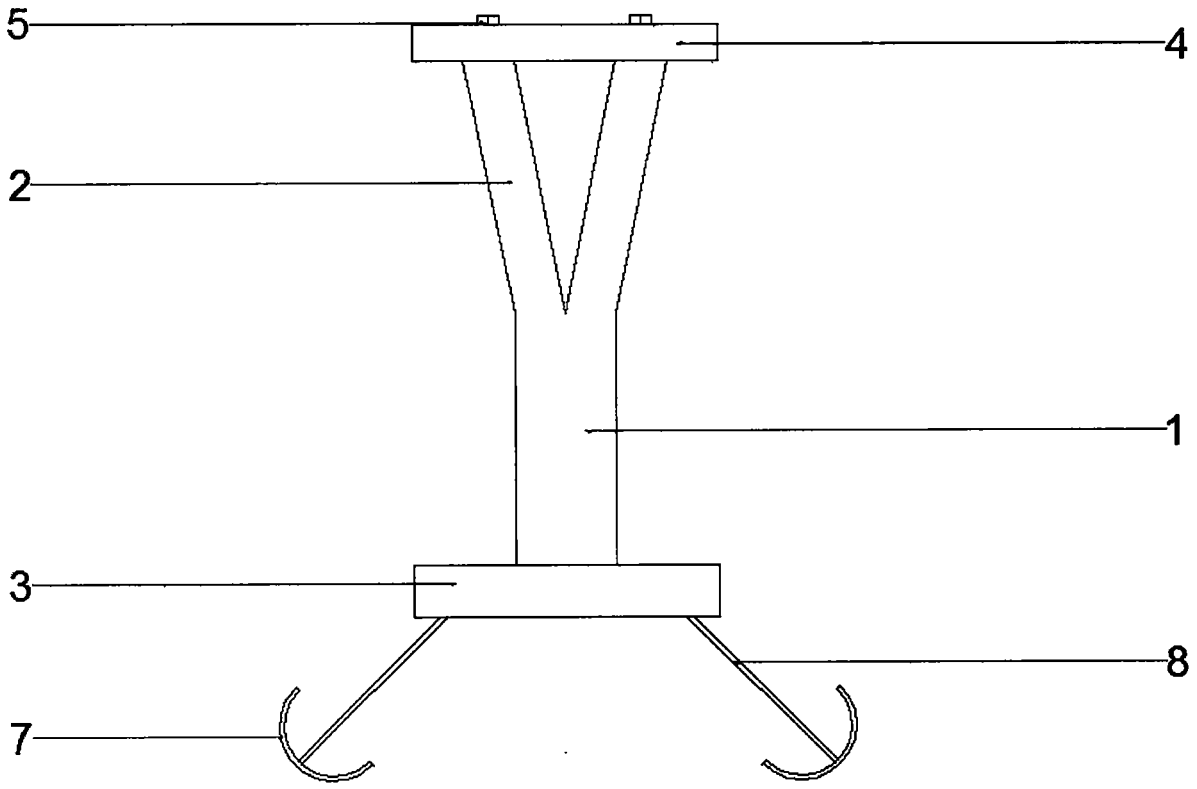


图1

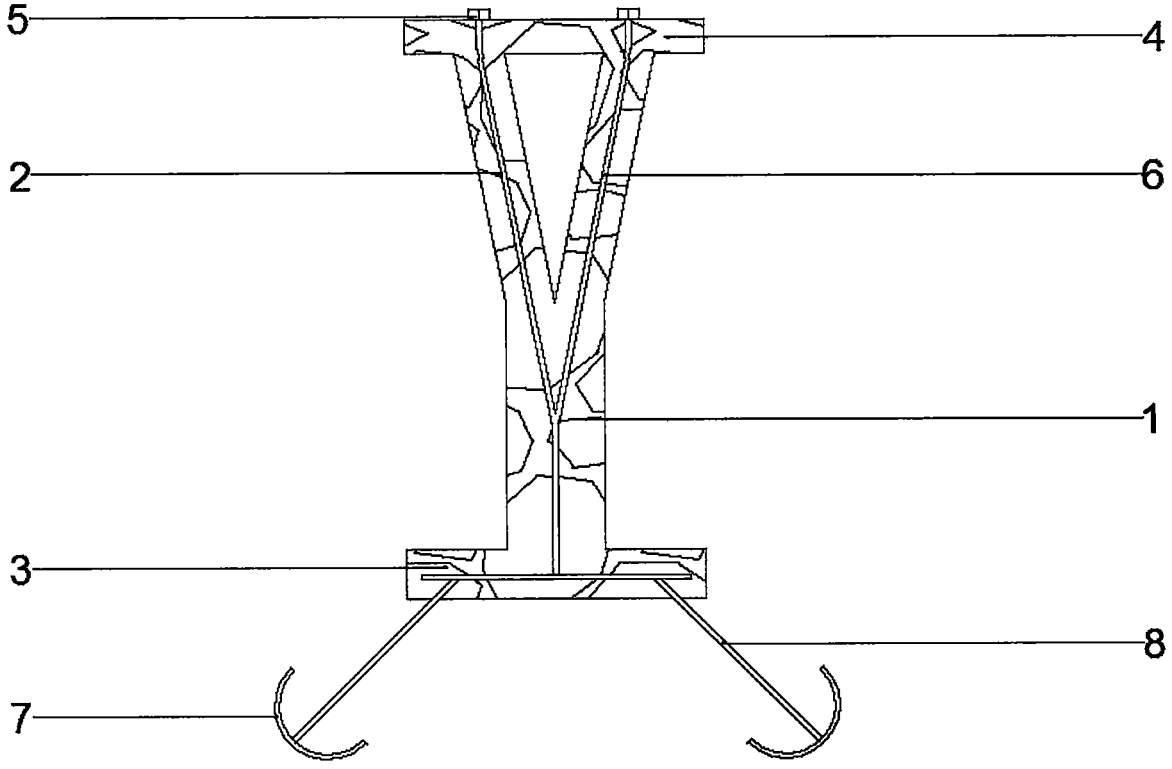


图2