



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108660950 A

(43)申请公布日 2018.10.16

(21)申请号 201810690021.9

(22)申请日 2018.06.28

(71)申请人 张维秀

地址 239200 安徽省滁州市来安县新集镇
红桥村塘坊组4号

(72)发明人 张维秀

(51)Int. Cl.

E01D 22/00(2006.01)

E01C 23/09(2006.01)

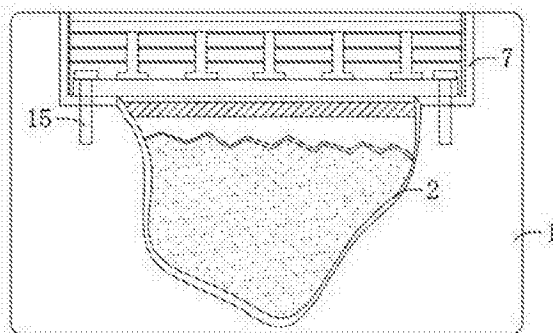
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种道路桥梁裂缝修复固定装置

(57)摘要

本发明公开了一种道路桥梁裂缝修复固定装置,包括裂缝,所述裂缝内部凹槽内填充有混凝土层,所述混凝土层的顶部设有凿毛层,所述凿毛层的顶部铺设水泥砂浆层,所述水泥砂浆层的顶部铺设水泥混凝土层,所述凹槽顶部的内槽内平铺有钢板层,所述钢板层位于水泥混凝土层的顶部,所述平铺有钢板层与水泥混凝土层之间设有第一环氧树脂防水层,所述钢板层的周边设有固定装置,所述钢板层的顶部固定螺接有若干倒T形梁,所述倒T形梁之间穿插扎接有三层钢筋网,所述钢板层的顶部且位于钢筋网内浇注有环氧砂浆层,所述环氧砂浆层的顶部从下至上依次铺设防水层以及沥青路面层。本发明施工方便且修补效果好。



1. 一种道路桥梁裂缝修复固定装置,包括裂缝(1),其特征在于:所述裂缝(1)内部凹槽(2)内填充有混凝土层(3),所述混凝土层(3)的顶部设有凿毛层(4),所述凿毛层(4)的顶部铺设水泥砂浆层(5),所述水泥砂浆层(5)的顶部铺设水泥混凝土层(6),所述凹槽(2)顶部的内槽(7)内平铺有钢板层(8),所述钢板层(8)位于水泥混凝土层(6)的顶部,所述平铺有钢板层(8)与水泥混凝土层(6)之间设有第一环氧树脂防水层(10),所述钢板层(8)的周边设有固定装置(15),所述固定装置(15)包括旋调杆(11)以及与旋调杆(11)的内螺纹螺接的螺杆(12),所述旋调杆(11)的顶部固定设有内螺纹盖槽(13),所述螺杆(12)的顶部固定设有与内螺纹盖槽(13)相匹配的外螺纹盖帽(14),所述钢板层(8)的顶部固定螺接有若干倒T形梁(16),所述倒T形梁(16)之间穿插扎接有三层钢筋网(17),所述钢板层(8)的顶部且位于钢筋网(17)内浇注有环氧砂浆层(18),所述环氧砂浆层(18)的顶部从下至上依次铺设防水层(19)以及沥青路面层(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁裂缝修复固定装置,其特征在于:所述混凝土层(3)为聚丙烯纤维混凝土层。

3. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁裂缝修复固定装置,其特征在于:所述钢板层(8)上均布有灌注孔(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁裂缝修复固定装置,其特征在于:所述旋调杆(11)贯穿于钢板层(8)伸入裂缝(1)的基层,且内螺纹盖槽(13)位于钢板层(8)的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁裂缝修复固定装置,其特征在于:三层钢筋网(17)等距离垂直排列,最顶层钢筋网(17)与倒T形梁(16)的顶面相平齐。

6. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁裂缝修复固定装置,其特征在于:所述防水层(19)为第二环氧树脂防水层,所述沥青路面层(20)为丙烯酸树脂乳化沥青层。

7. 根据权利要求1所述的一种道路桥梁裂缝修复固定装置,其特征在于:所述内槽(7)的内侧设有封缝胶层(21)。

一种道路桥梁裂缝修复固定装置

技术领域

[0001] 本发明属于建筑技术领域,具体涉及一种道路桥梁裂缝修复固定装置。

背景技术

[0002] 道路桥梁一般由路面、路基、桥梁、隧道工程和交通工程等几部分组成,其中路面是最容易受损的,由于多种原因极易产生裂缝,而且裂缝的产生不仅降低道路桥梁的使用寿命,还会因为雨水的渗入影响路基,现有的路面修复技术仅仅是通过简单的填充混凝土来完成裂缝的修复,这种方式起作用的持续时间长,不能根本上避免裂缝的扩大,而且防水效果很差,修补的效率低下,为此我们公开了一种道路桥梁裂缝修复固定装置能够有效的解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种道路桥梁裂缝修复固定装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种道路桥梁裂缝修复固定装置,包括裂缝,所述裂缝内部凹槽内填充有混凝土层,所述混凝土层的顶部设有凿毛层,所述凿毛层的顶部铺设水泥砂浆层,所述水泥砂浆层的顶部铺设水泥混凝土层,所述凹槽顶部的内槽内平铺有钢板层,所述钢板层位于水泥混凝土层的顶部,所述平铺有钢板层与水泥混凝土层之间设有第一环氧树脂防水层,所述钢板层的周边设有固定装置,所述固定装置包括旋调杆以及与旋调杆的内螺纹螺接的螺杆,所述旋调杆的顶部固定设有内螺纹盖槽,所述螺杆的顶部固定设有与内螺纹盖槽相匹配的外螺纹盖帽,所述钢板层的顶部固定螺接有若干倒T形梁,所述倒T形梁之间穿插扎接有三层钢筋网,所述钢板层的顶部且位于钢筋网内浇注有环氧砂浆层,所述环氧砂浆层的顶部从下至上依次铺设防水层以及沥青路面层。

[0005] 优选的,所述混凝土层为聚丙烯纤维混凝土层。

[0006] 优选的,所述钢板层上均布有灌注孔。

[0007] 优选的,所述旋调杆贯穿于钢板层伸入裂缝的基层,且内螺纹盖槽位于钢板层的顶部。

[0008] 优选的,三层钢筋网等距离垂直排列,最顶层钢筋网与倒T形梁的顶面相平齐。

[0009] 优选的,所述防水层为第二环氧树脂防水层,所述沥青路面层为丙烯酸树脂乳化沥青层。

[0010] 优选的,所述内槽的内侧设有封缝胶层。

[0011] 本发明的技术效果和优点:该道路桥梁裂缝修复固定装置,凿毛层的设计防止日后路面铺装的局部损害,凿毛层、水泥砂浆层和水泥混凝土层的设计,使得裂缝上凹槽内的平整度增强,且承载能力增强,其次第一环氧树脂防水层的设计使得混凝土层防水性能较好,增加了混凝土层的使用寿命,钢板层以及固定装置的设计提高了该道路桥结构的安全

储备,倒T形梁和钢筋网的设计,提高了内槽内填充层整体的支撑性能,环氧砂浆层以及防水层具有较高的强度、粘结性、抗裂性和防水性。

附图说明

[0012] 图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明凹槽填充层的结构示意图;

图3为本发明内槽填充层的结构示意图;

图4为本发明固定装置的结构示意图。

[0013] 图中:1裂缝、2凹槽、3混凝土层、4凿毛层、5水泥砂浆层、6水泥混凝土层、7内槽、8钢板层、9灌注孔、10第一环氧树脂防水层、11旋调杆、12螺杆、13内螺纹盖槽、14外螺纹盖帽、15固定装置、16倒T形梁、17钢筋网、18环氧砂浆层、19防水层、20沥青路面层、21封缝胶层。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0015] 本发明提供了如图1-4所示的一种道路桥梁裂缝修复固定装置,包括裂缝1,所述裂缝1内部凹槽2内填充有混凝土层3,所述混凝土层3的顶部设有凿毛层4,所述凿毛层4的顶部铺设水泥砂浆层5,所述水泥砂浆层5的顶部铺设水泥混凝土层6,所述凹槽2顶部的内槽7内平铺有钢板层8,所述钢板层8位于水泥混凝土层6的顶部,所述平铺有钢板层8与水泥混凝土层6之间设有第一环氧树脂防水层10,所述钢板层8的周边设有固定装置15,所述固定装置15包括旋调杆11以及与旋调杆11的内螺纹螺接的螺杆12,所述旋调杆11的顶部固定设有内螺纹盖槽13,所述螺杆12的顶部固定设有与内螺纹盖槽13相匹配的外螺纹盖帽14,所述钢板层8的顶部固定螺接有若干倒T形梁16,所述倒T形梁16之间穿插扎接有三层钢筋网17,所述钢板层8的顶部且位于钢筋网17内浇注有环氧砂浆层18,所述环氧砂浆层18的顶部从下至上依次铺设防水层19以及沥青路面层20。

[0016] 具体的,所述混凝土层3为聚丙烯纤维混凝土层。

[0017] 具体的,所述钢板层8上均布有灌注孔9。

[0018] 具体的,所述旋调杆11贯穿于钢板层8伸入裂缝1的基层,且内螺纹盖槽13位于钢板层8的顶部。

[0019] 具体的,三层钢筋网17等距离垂直排列,最顶层钢筋网17与倒T形梁16的顶面相平齐。

[0020] 具体的,所述防水层19为第二环氧树脂防水层,所述沥青路面层20为丙烯酸树脂乳化沥青层。

[0021] 具体的,所述内槽7的内侧设有封缝胶层21。

[0022] 该道路桥梁裂缝修复固定装置,凿毛层4的设计防止日后路面铺装的局部损害,凿毛层4、水泥砂浆层5和水泥混凝土层6的设计,使得裂缝1上凹槽2内的平整度增强,且承载

能力增强,其次第一环氧树脂防水层10的设计使得混凝土层3防水性能较好,增加了混凝土层3的使用寿命,钢板层8以及固定装置15的设计提高了该道路桥结构的安全储备,倒T形梁16和钢筋网17的设计,提高了内槽7内填充层整体的支撑性能,环氧砂浆层18以及防水层19具有较高的强度、粘结性、抗裂性和防水性。

[0023] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

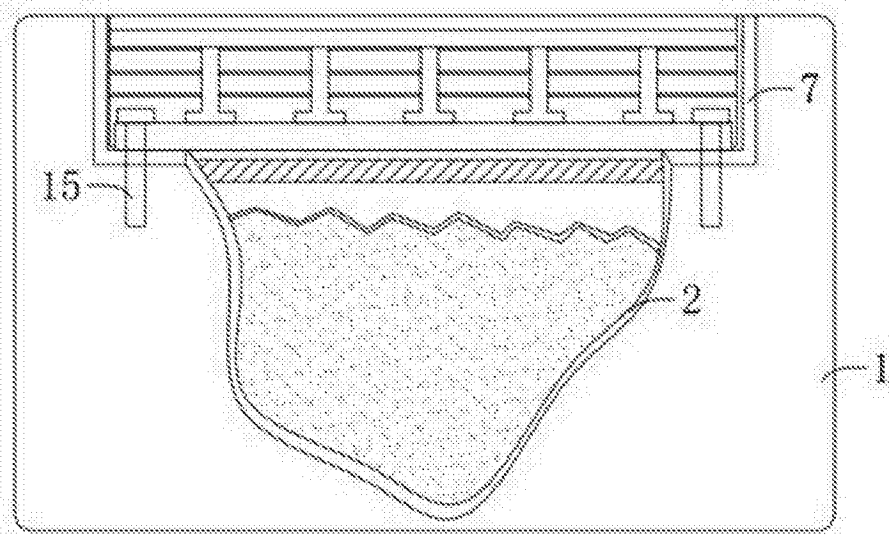


图1

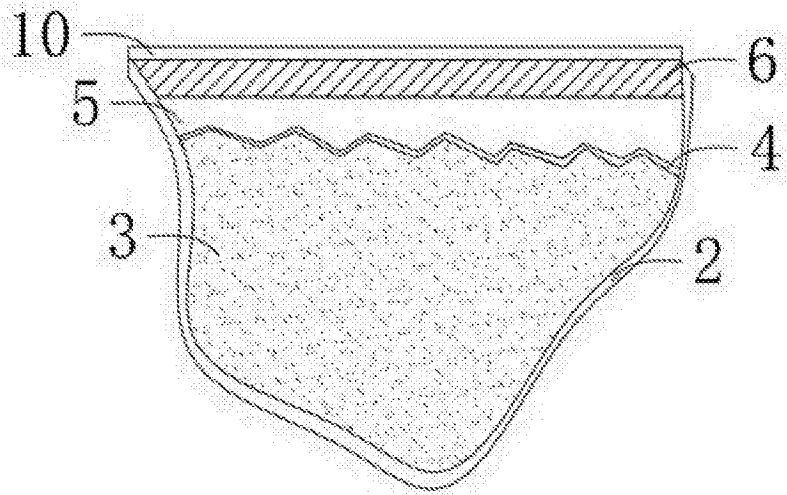


图2

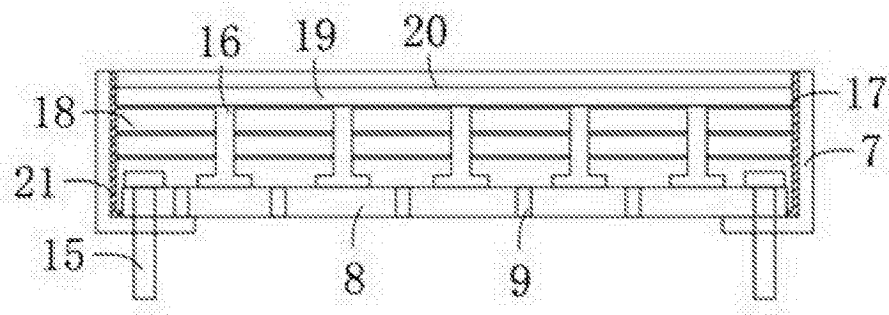


图3

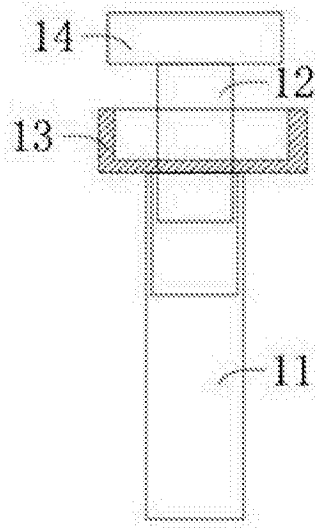


图4