



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214245208 U

(45) 授权公告日 2021.09.21

(21) 申请号 202120042475.2

E01C 5/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.01.08

E01C 11/22 (2006.01)

E01C 3/00 (2006.01)

(73) 专利权人 江苏交科交通设计研究院有限公司

地址 223001 江苏省淮安市经济开发区高教园区科技路12号

(72) 发明人 应海峰 徐超 欧彩云 杨艳山 石卫华 叶雷 单敏 王见 黄钰 赵晓龙 许成成 李红杰 李心为 李巍

(74) 专利代理机构 淮安市科文知识产权事务所 32223

代理人 谢观素 邹文玉

(51) Int.Cl.

E01C 15/00 (2006.01)

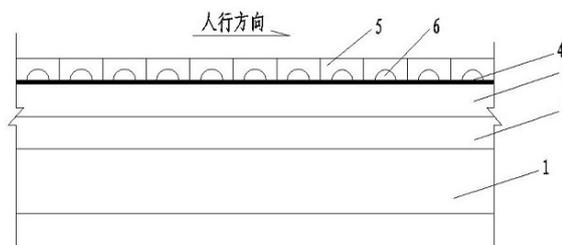
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种带有排水通道的透水人行道铺装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有排水通道的透水人行道铺装结构,包括从下至上依次设置的路基、垫层、基层、调平防水层和透水面层;所述的透水面层采用的是自带排水通道的透水砖;雨水通过自带排水通道的透水砖下渗到排水通道中,然后通过排水通道的横坡,将水排到人行道边缘,排入雨水井中。本实用新型的带有排水通道的透水人行道铺装结构施工周期短,且强度高、维护方便、排水通畅;可以在保证人行道铺装基本使用需求下,同时能及时排除人行道铺装路面积水。



1. 一种带有排水通道的透水人行道铺装结构,包括从下至上依次设置的路基(1)、垫层(2)、基层(3)、调平防水层(4)和透水面层(5);其特征在于:所述的透水面层(5)采用的是自带排水通道的透水砖;雨水通过自带排水通道的透水砖下渗到排水通道(6)中,然后通过排水通道(6)的横坡,将水排到人行道边缘,排入雨水井中。

2. 根据权利要求1所述的一种带有排水通道的透水人行道铺装结构,其特征在于:所述的自带排水通道的透水砖可采用空心透水砖,所述空心透水砖在铺装时,其中部的空心部对应铺设,形成排水通道(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有排水通道的透水人行道铺装结构,其特征在于:所述的空心透水砖中部的空心部可采用弧形空心部,或矩形空心部,或圆形空心部。

4. 根据权利要求1所述的一种带有排水通道的透水人行道铺装结构,其特征在于:所述的自带排水通道的透水砖可采用工字型透水砖,所述工字型透水砖在铺装时,其两侧的空心部对应铺设,形成排水通道。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的一种带有排水通道的透水人行道铺装结构,其特征在于:所述排水通道(6)的横坡与人行道铺装的横坡一致。

6. 根据权利要求1所述的一种带有排水通道的透水人行道铺装结构,其特征在于:所述调平防水层(4)包括用于对透水面层进行调平的砂垫层;以及设置在砂垫层下侧用于防水的防水层。

7. 根据权利要求5所述的一种带有排水通道的透水人行道铺装结构,其特征在于:所述的防水层采用防水土工布。

8. 根据权利要求1所述的一种带有排水通道的透水人行道铺装结构,其特征在于:所述的路基(1)包含石灰土、水泥土、素土、碎石土。

9. 根据权利要求1所述的一种带有排水通道的透水人行道铺装结构,其特征在于:所述的垫层(2)包含碎石垫层、级配碎石。

10. 根据权利要求1所述的一种带有排水通道的透水人行道铺装结构,其特征在于:所述的基层(3)包含混凝土、水泥稳定碎石、二灰碎石。

一种带有排水通道的透水人行道铺装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及人行道结构技术领域,具体涉及一种带有排水通道的透水人行道铺装结构。

背景技术

[0002] 人行道铺装结构主要适用于市政道路、小区道路、广场、停车场等,传统人行道铺装结构采用人行道砖、混凝土、大理石等。相比较传统人行道不透水铺装结构,基于海绵城市理念的透水人行道铺装结构能够快速排走铺装积水,防止人行道铺装湿滑,保证行人的行走安全和舒适性。

[0003] 但是,传统的透水人行道铺装结构施工周期长,下渗能力差,积水长时间停留在铺装结构内影响铺装结构的强度、后期维护困难。

发明内容

[0004] 针对上述的技术问题,本技术方案提供了一种带有排水通道的透水人行道铺装结构,能有效的解决上述问题。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案实现:

[0006] 一种带有排水通道的透水人行道铺装结构,包括从下至上依次设置的路基、垫层、基层、调平防水层和透水面层;所述的透水面层采用的是自带排水通道的透水砖;雨水通过自带排水通道的透水砖下渗到排水通道中,然后通过排水通道的横坡,将水排到人行道边缘,排入雨水井中。

[0007] 进一步的,所述的自带排水通道的透水砖可采用空心透水砖,所述空心透水砖在铺装时,其中部的空心部对应铺设,形成排水通道。

[0008] 进一步的,所述空心透水砖中部的空心部可采用弧形空心部,或矩形空心部,或圆形空心部。

[0009] 进一步的,所述的自带排水通道的透水砖可采用工字型透水砖,所述工字型透水砖在铺装时,其两侧的空心部对应铺设,形成排水通道。

[0010] 进一步的,所述调平防水层包括用于对透水面层进行调平的砂垫层;以及设置在砂垫层下侧用于防水的防水层。

[0011] 进一步的,所述的防水层采用防水土工布。

[0012] 进一步的,所述的路基包含石灰土、水泥土、素土、碎石土。

[0013] 进一步的,所述的垫层包含碎石垫层、级配碎石。

[0014] 进一步的,所述的基层包含混凝土、水泥稳定碎石、二灰碎石。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提出的一种带有排水通道的透水人行道铺装结构,与现有技术相比较,其具有以下有益效果:

[0017] (1)本技术方案通过设置在顶面的透水面层,且透水面层采用自带排水通道的透

水砖;简化了透水人行道的结构,缩短了透水人行道的施工周期。且排水通道就设置在透水面层上,下渗距离短,能避免申通堵塞的情况发生;即使当通道内有堵塞时,后期维护维修也是比较的方便。

[0018] (2)本技术方案将自带排水通道的透水砖采用空心透水砖或者工字型透水砖直接铺装而得,在铺装透水砖时,即将排水管道铺设完成。一道工序,起到了两成功效,无需再铺设其他排水管道,节省了透水人行道铺装结构的材料,降低了成本,节省了铺设排水管道的流程;进一步的缩短了工期。

[0019] (3)本技术方案将调平防水层设置成用于对透水面层进行调平的砂垫层和设置在砂垫层下侧用于防水的防水层,对设置在透水层下侧的路基、垫层、基层起到了保护的作用,能有效增加路基的强度。

附图说明

[0020] 图1是实施例1中空心部为弧形状态时的整体结构截面示意图。

[0021] 图2是实施例1中空心部为矩形状态时的整体结构截面示意图。

[0022] 图3是本实用新型中实施例2的整体结构截面示意图。

[0023] 附图中的标记为:1-路基、2-垫层、3-基层、4-调平防水层、5-透水面层、6-排水通道。

具体实施方式

[0024] 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。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。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围。

[0025] 实施例1:

[0026] 如图1所示,一种带有排水通道的透水人行道铺装结构,包括从下至上依次设置的路基1、垫层2、基层3、调平防水层4和透水面层5。

[0027] 在本实施例中,各个层具体采用如下材料所得:

[0028] 路基1采用石灰土、水泥土、素土和碎石土压实或浇筑而得。

[0029] 垫层2采用碎石垫层、级配碎石进行铺设压实。

[0030] 基层3采用混凝土、水泥稳定碎石、二灰碎石压实或浇筑而得。

[0031] 调平防水层4包括用于对透水面层进行调平的砂垫层;以及设置在砂垫层下侧用于防水的防水层;防水层采用防水土工布。

[0032] 透水面层5采用的是自带排水通道的透水砖;自带排水通道的透水砖可采用空心透水砖,空心透水砖中部的空心部可采用弧形空心部,或矩形空心部,或圆形空心部。所述空心透水砖在铺装时,其中部的空心部对应铺设,形成排水通道6。

[0033] 空心透水砖整体沿人行道纵向铺设,使得排水通道6砖整体沿人行道纵向铺设;排水通道6的横坡与人行道的横坡相同,并与设置在人行道一侧的排水通道连通。雨水通过自带排水通道的透水砖下渗到排水通道6中,然后通过排水通道的横坡,将水排到人行道边缘,排入雨水井中。

[0034] 实施例2:

[0035] 透水面层5采用的是自带排水通道的透水砖;自带排水通道的透水砖采用工字型透水砖,工字型透水砖在铺装时,其两侧的空心部对应铺设,形成排水通道6。

[0036] 实施例2的其他结构的位置关系和连接关系均与实施例1相同,此处不再多做重复的阐述。

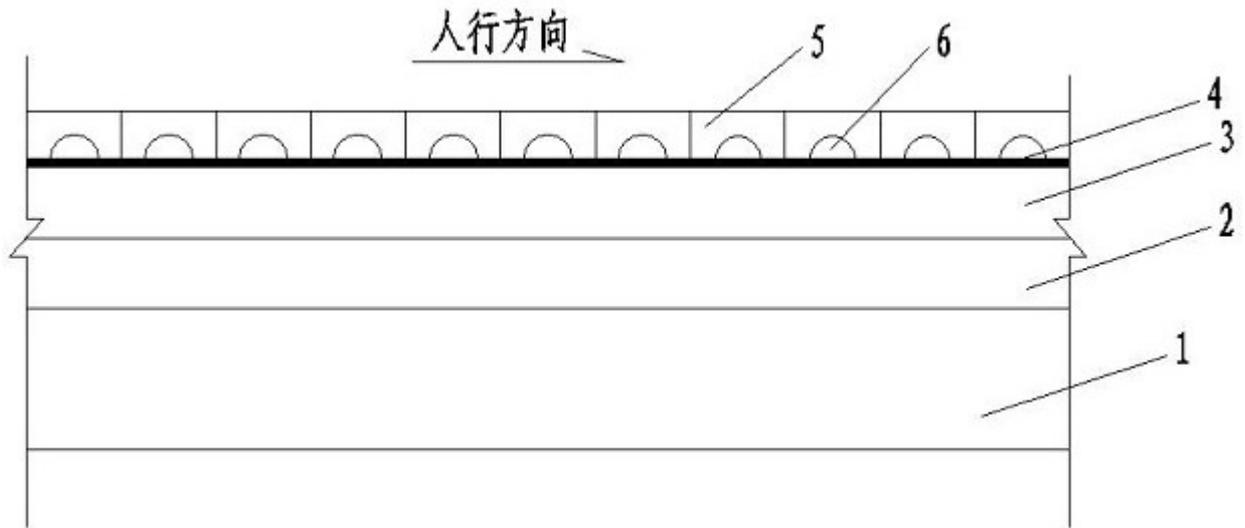


图1

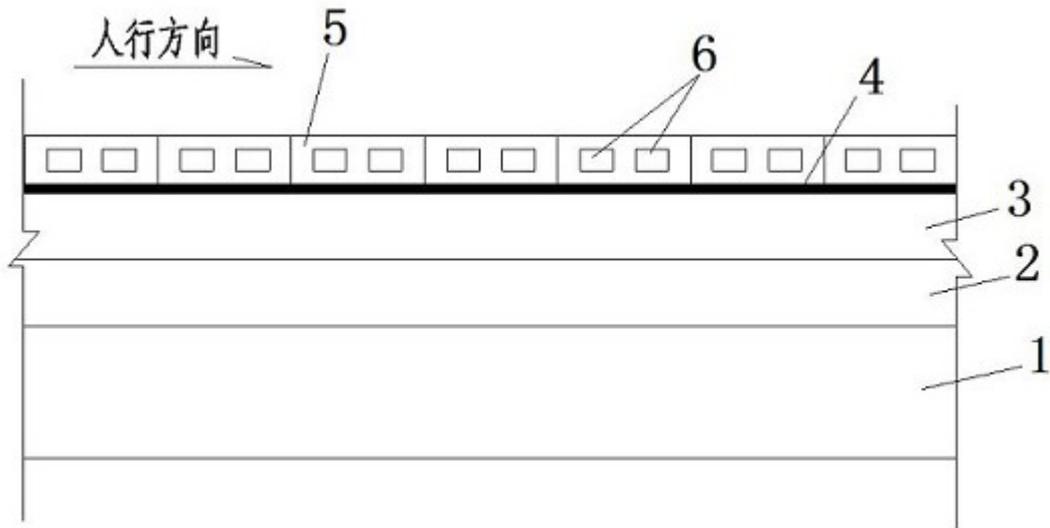


图2

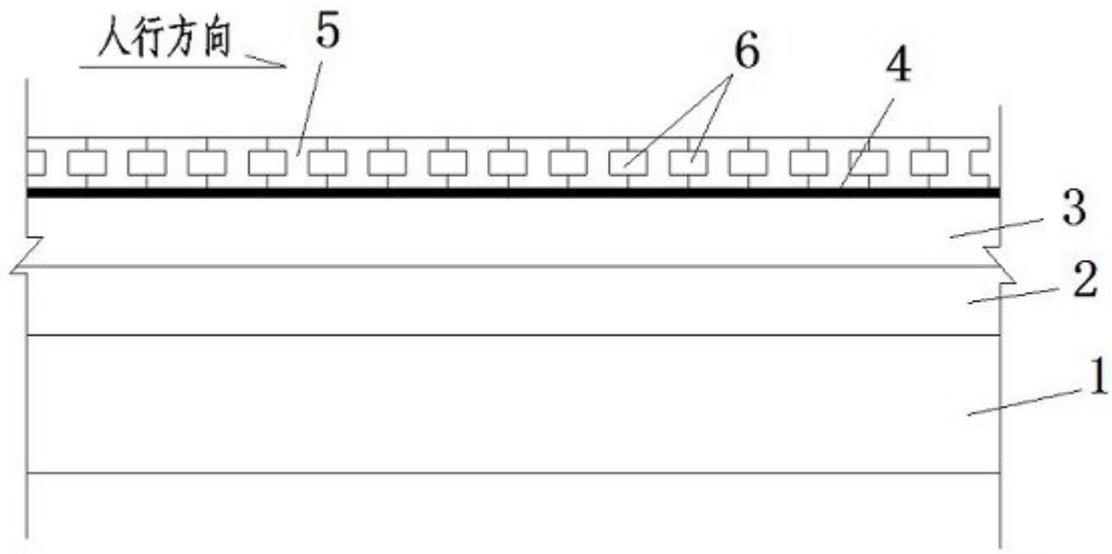


图3