



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106758665 B

(45)授权公告日 2019.03.26

(21)申请号 201611031268.7

审查员 万江

(22)申请日 2016.11.18

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106758665 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(73)专利权人 南宁学院

地址 530200 广西壮族自治区南宁市邕宁区龙亭路8号

(72)发明人 陈艳艳 邹传龙 梁丽君 陈姗

(74)专利代理机构 贵阳派腾阳光知识产权代理

事务所(普通合伙) 52110

代理人 管宝伟

(51)Int.Cl.

E01C 11/22(2006.01)

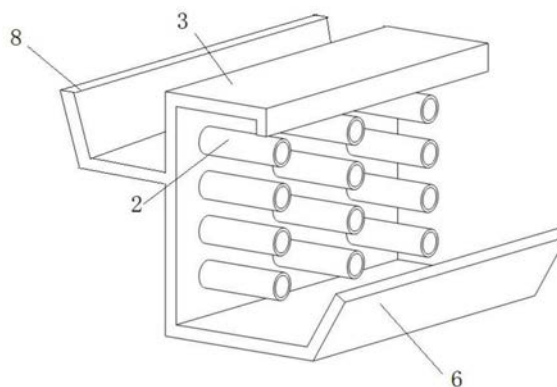
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)发明名称

一种含人行道的城市道路外伸式双向排水路缘石

### (57)摘要

本发明公开了一种含人行道的城市道路外伸式双向排水路缘石,包括混凝土主体(1),混凝土主体(1)内嵌有槽形钢板(3),槽形钢板(3)的底面平行于混凝土主体(1)的一个端面,槽形钢板(3)底面内侧连接有钢管(2),槽形钢板(3)的一条侧边延伸至混凝土主体(1)外侧且与斜钢板(6)形成左排水槽(4-1),槽形钢板(3)底面外侧与折线形钢板(8)相连并形成右排水槽(4-2),左排水槽(4-1)的高度低于右排水槽(4-2)。本发明在混凝土主体(1)内部嵌入了槽形钢板(3),槽形钢板(3)底面连接钢管(2),构成强化骨架和连接骨架,提高了路缘石的整体强度和承载能力,不易损坏,双排水槽设计满足人行道和车行道的同时排水需求。



1. 一种含人行道的城市道路外伸式双向排水路缘石,包括混凝土主体(1),其特征在于:混凝土主体(1)内嵌有槽形钢板(3),槽形钢板(3)的底面平行于混凝土主体(1)的一个端面,槽形钢板(3)底面内侧连接有钢管(2),槽形钢板(3)的一条侧边延伸至混凝土主体(1)外侧且与斜钢板(6)形成左排水槽(4-1),槽形钢板(3)底面外侧与折线形钢板(8)相连并形成右排水槽(4-2),左排水槽(4-1)的高度低于右排水槽(4-2);

所述钢管(2)的截面形状为圆形,矩形或正多边形;

所述钢管(2)的轴线垂直于槽形钢板(3)的底面,且钢管(2)的周向面为非封闭面,缺口(7)面积占周向总面积的百分比小于等于1/2;

所述缺口(7)的长度与钢管(2)相等,且钢管(2)的缺口(7)的指向不同。

2. 根据权利要求1所述的一种含人行道的城市道路外伸式双向排水路缘石,其特征在于:所述钢管(2)沿槽形钢板(3)宽度方向和长度方向等间距排列。

## 一种含人行道的城市道路外伸式双向排水路缘石

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种路缘石,特别路缘石内部的强化结构和排水结构。

### 背景技术

[0002] 近年来,随着城市道路建设的大规模开展,道路积水排水问题逐渐受到关注和重视,究其原因,一方面是由于道路的后期维护不到位,例如无人管理,另一方面是由于结构设计不合理,其中路缘石的设计就存在两个问题,首先是强度问题,由于车辆停车位日趋紧张,很多汽车直接压过路缘石停在道路两边,长此以往,强度较低的路缘石很容易发生破损,导致不少具有排水功能的路缘石排水管道堵塞破坏,其次是路缘石自身的排水结构,现有不少路缘石为了美观考虑,将引水开口设置得较小,结果一旦堵塞,后期维护人员无法快速疏通。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是:提供一种含人行道的城市道路外伸式双向排水路缘石,强度高,能承受较大冲击,引排水结构宽敞,可同时兼顾车行道和人行道的排水,且容易清理和疏通。

[0004] 本发明的技术方案如下:

[0005] 一种含人行道的城市道路外伸式双向排水路缘石,包括混凝土主体,混凝土主体内嵌有槽形钢板,槽形钢板的底面平行于混凝土主体的一个端面,槽形钢板底面内侧连接有钢管,槽形钢板的一条侧边延伸至混凝土主体外侧且与斜钢板形成左排水槽,槽形钢板底面外侧与折线形钢板相连并形成右排水槽,左排水槽的高度低于右排水槽。槽形钢板作为路缘石的强化结构之一内嵌在混凝土主体内,而钢管连接在槽形钢板的底面,作为槽形钢板与混凝土连接的中间结构,由于钢管中空,混凝土可以填充至其内部,增大了接触附着面,强化了二者连接性能,而钢管本身可以承受较大载荷,作为路缘石的另一个强化结构。槽形钢板的一条侧边延伸至混凝土主体外侧且与斜钢板形成左排水槽,左排水槽位于路缘石的外侧,用于引水和排水,由于是直接外露,清理和疏通更方便,左排水槽作为路缘石的一部分,通过槽形钢板的一条侧边构成。右排水槽高于左排水槽,可用于比道路高出一段距离的人行道排水。

[0006] 所述钢管的截面形状为圆形,矩形或正多边形。

[0007] 所述钢管的轴线垂直于槽形钢板的底面,且钢管的周向面为非封闭面,缺口面积占周向总面积的百分比小于等于1/2,缺口的设计一方面可以缓解钢管与混凝土在膨胀性能上差异导致的应力,通过带缺口的钢管变形降低影响,另一方面可以便于混凝土浇注时的流动,方便进入钢管内部。

[0008] 所述缺口的长度与钢管相等,且钢管的缺口的指向不同,缺口的开口指向不同,在浇注混凝土时利于从不同方向进入钢管内部,减少空隙产生的几率。

[0009] 所述钢管沿槽形钢板宽度方向和长度方向等间距排列,具体的排列方式和数量可

根据制作成本和受力方式做调整。

[0010] 本发明在混凝土主体内部嵌入了槽形钢板,槽形钢板底面连接钢管,构成强化骨架和连接骨架,提高了路缘石的整体强度和承载能力,不易损坏,而槽形钢板的一条侧边构成的左排水槽外露于路缘石,其底面连接的折线形钢板构成右排水槽,两条排水槽可分别用于人行道好车行道的排水,方便堵塞时快速疏通和清理。

### 附图说明

[0011] 图1是本发明的槽形钢板、钢管、折线形钢板和斜钢板的连接结构示意图;

[0012] 图2是图1中结构与混凝土主体结合后的平面示意图;

[0013] 图3是本发明的路缘石安装在路面两侧时的示意图;

[0014] 图4是本发明中带有缺口的圆形截面钢管示意图;

[0015] 图5是本发明中带有缺口的矩形截面钢管示意图。

### 具体实施方式

[0016] 如图1~2所示,一种含人行道的城市道路外伸式双向排水路缘石,铺设于路面5两侧,单块路缘石包括立方体混凝土主体1,混凝土主体1内嵌有槽形钢板3,槽形钢板3的底面平行于混凝土主体1的一个端面,槽形钢板3内侧的底面连接有呈阵列排布(槽形钢板3长度方向直线等间距排列,槽形钢板3宽度方向等间距直线排列)的圆形截面的钢管2,钢管2的轴线垂直于槽形钢板3的底面,且钢管2的周向面为非封闭面,缺口7面积占周向总面积的百分比等于1/4,缺口7的长度与钢管2相等,且钢管2的缺口7的指向不同(即阵列中的每根钢管2的缺口7方向指向不同)。槽形钢板3的一条侧边延伸至混凝土主体1外侧且与斜钢板6形成左排水槽4-1,槽形钢板3底面外侧与折线形钢板8相连并形成右排水槽4-2,左排水槽4-1的高度低于右排水槽4-2。

[0017] 如图3所示,铺设时,同侧的多块路缘石沿直线贴合,左排水槽4-1和右排水槽4-2在路缘石两侧形成引水排水通道。

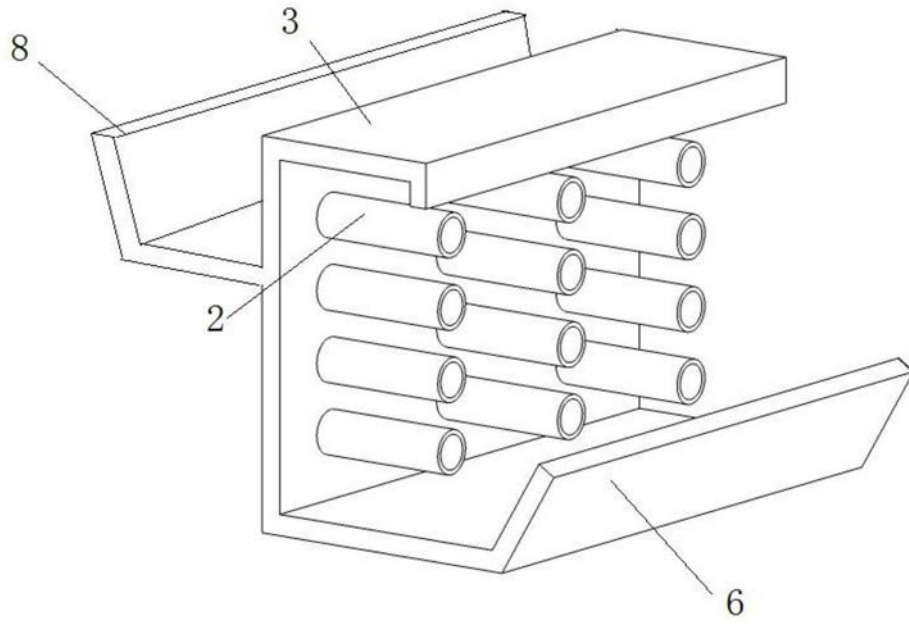


图1

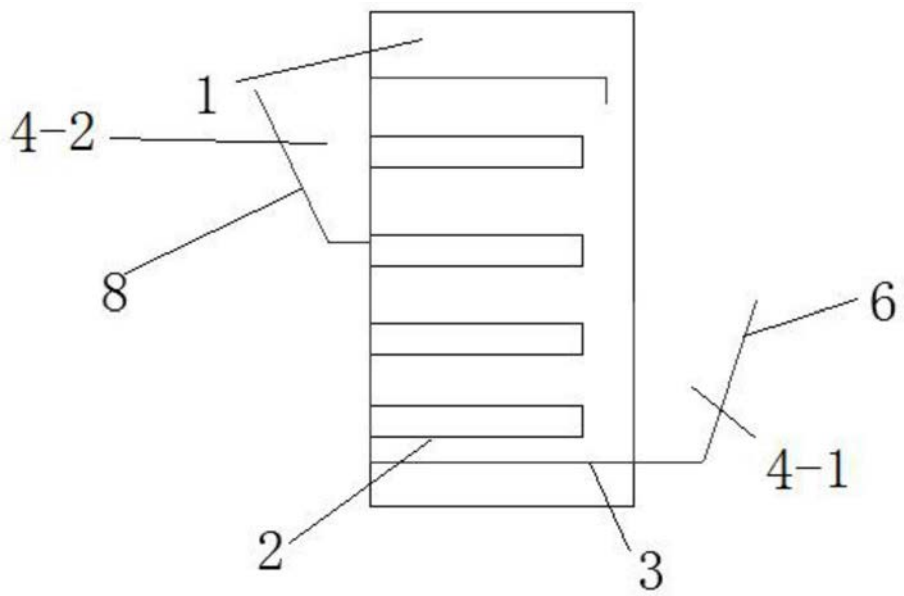


图2

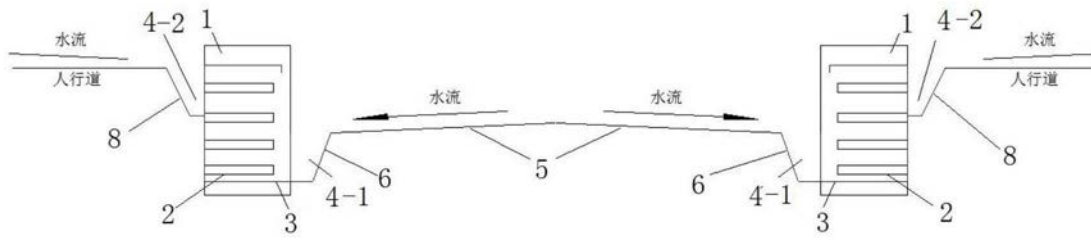


图3

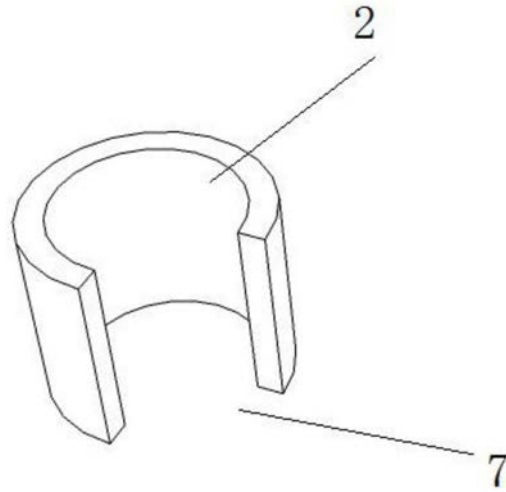


图4

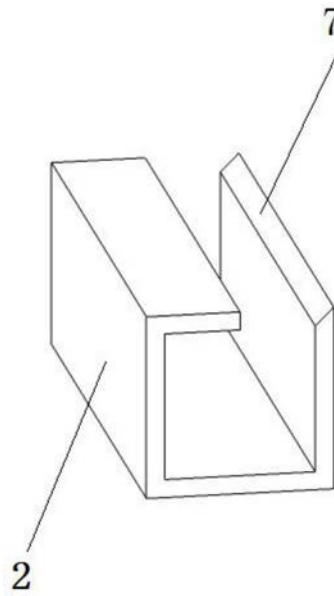


图5