



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103526822 A

(43) 申请公布日 2014.01.22

(21) 申请号 201310508671.4

(22) 申请日 2013.10.24

(71) 申请人 无锡市政设计研究院有限公司

地址 214072 江苏省无锡市滨湖区隐秀路
901-2 号联创大厦西楼

(72) 发明人 张忠桥 顾建军

(74) 专利代理机构 无锡市大为专利商标事务所
32104

代理人 殷红梅

(51) Int. Cl.

E03F 5/04 (2006.01)

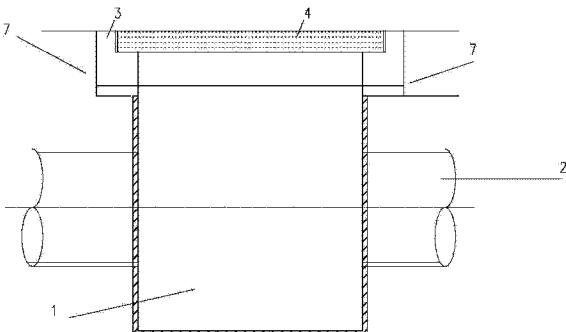
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

排除路面积水的新型雨水井及施工方法

(57) 摘要

本发明涉及一种排除路面积水的新型雨水井及施工方法，其包括雨水井体、连接管、钢纤维箅井座、钢纤维井箅盖，所述雨水井体侧面设置有两个圆孔，两个圆孔用于安装连接管；所述连接管敷设在道路平侧石下；所述雨水井通过连接管与已建的雨水井接通；所述雨水井体上设置有钢纤维箅井座，钢纤维箅井座上盖有钢纤维井箅盖；在连接管处回填C15 砼至平石底；最后安装平侧石；其余施工要求同现有技术。本发明在积水路段增设雨水井，就近连接至现有雨水井，可较好解决路面积水的问题；增设的雨水井体积仅为传统雨水井体积的 12%，因此，建设新型雨水井开挖土方量较少；由于雨水井及连接管均位于道路平侧石下，对路面结构影响较小。



1. 一种排除路面积水的新型雨水井包括雨水井体(1)、连接管(2)、钢纤维箅井座(3)、钢纤维井箅盖(4),所述雨水井体(1)侧面设置有两个圆孔,两个圆孔用于安装连接管(2);所述连接管(2)敷设在道路平侧石(6)下;所述雨水井体(1)上设置有钢纤维箅井座(3),钢纤维箅井座(3)上盖有钢纤维井箅盖(4)。

2. 如权利要求1所述的排除路面积水的新型雨水井,其特征是:所述雨水井体(1)长度为43cm,宽度为27cm;高度为45cm。

3. 如权利要求1所述的排除路面积水的新型雨水井,其特征是:所述连接管(2)采用DN200 HDPE管。

4. 如权利要求1所述的排除路面积水的新型雨水井,其特征是:所述的雨水井体(1)为金属材料或塑料制成。

5. 如权利要求1所述的排除路面积水的新型雨水井,其特征是:所述雨水井体(1)通过连接管(2)与已建的雨水井(5)接通。

6. 一种排除路面积水的新型雨水井的施工方法,包括以下施工步骤:

(1)、根据路面积水情况,测算实施雨水井的位置及数量;

(2)、在实施雨水井处,挖除平侧石(6)后再向下挖长度为48-52cm、宽度为33-37cm、深度为53-57cm的基坑;在基坑底浇筑10cm C15砼基础,安放雨水井体(1),雨水井体周边缝隙,灌注C15砼;

(3)、在所述的雨水井体(1)侧面设置有两个圆孔,两个圆孔用于安装连接管(2);

(4)、在已建雨水井(5)与雨水井之间,开槽施工连接管(2),所述连接管(2)敷设在道路平侧石(6)下;所述雨水井通过连接管(2)与已建的雨水井(5)接通;所述连接管坡度1%,坡度向已建雨水井;

(5)、在所述雨水井体(1)上设置有钢纤维箅井座(3),钢纤维箅井座(3)上盖有钢纤维井箅盖(4);

(6)、在连接管(2)处回填C15砼至平石(7)底;

(7)、最后安装平侧石(6),其余施工要求同现有技术。

排除路面积水的新型雨水井及施工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种排除路面积水的新型雨水井及施工方法,具体地说是用于敷设地下管线及井排除路面雨水,属于市政交通领域。

背景技术

[0002] 当有较大降雨时,城市道路局部路段时有积水,严重影响车辆和行人的安全通过。分析积水产生的原因,主要有两个:1、积水路段虽有雨水井但雨水井数量偏少,无法及时排除路面雨水,从而局部路段产生积水;2、雨水井一般位于道路低点且同道路同期实施,在道路建成通车后,路基发生沉降易产生新的低点,由于新的低点很难预测,因此往往新的低点处未设置雨水井,若已建雨水井与新的低点距离较远时,往往该处成为积水路段。对于以上原因产生路面积水的问题,现有的解决方法:对于积水路段有雨水井的,往往采用打开雨水井盖,从而加快雨水流入雨水井;对于积水路段无雨水井的,采用人工清扫或采用小型抽水设备使积水排至就近雨水井。上述不足仍有值得改进的地方。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述不足之处,提供一种排除路面积水的新型雨水井及施工方法;在积水路段增设雨水井,可较好解决路面积水的问题;雨水井体积仅为传统雨水井体积的12%,开挖土方量较少,对路面结构影响较小。

[0004] 按照本发明提供的技术方案,排除路面积水的新型雨水井包括雨水井体、连接管、钢纤维箅井座、钢纤维井箅盖,所述雨水井体侧面设置有两个圆孔,两个圆孔用于安装连接管;所述连接管敷设在道路平侧石下;所述雨水井体上设置有钢纤维箅井座,钢纤维箅井座上盖有钢纤维井箅盖。

[0005] 作为本发明的进一步改进,所述雨水井体长度为43cm,宽度为27 cm;高度为45 cm。

[0006] 作为本发明的进一步改进,所述连接管采用DN200 HDPE管。

[0007] 作为本发明的进一步改进,所述的雨水井体为金属材料或塑料制成。

[0008] 作为本发明的进一步改进,所述雨水井体通过连接管与已建的雨水井接通。

[0009] 本发明一种排除路面积水的新型雨水井的施工方法,包括以下施工步骤:

1、根据路面积水情况,测算实施新型雨水井的位置及数量;

2、在实施雨水井处,挖除平侧石后再向下挖长度为48-52cm、宽度为33-37cm、深度为53-57cm的基坑;在基坑底浇筑10cm C15 砼基础,安放雨水井体,雨水井体周边缝隙,灌注C15 砼;

3、在所述的雨水井体侧面设置有两个圆孔,两个圆孔用于安装连接管;

4、在已建雨水井与雨水井之间,开槽施工连接管,所述连接管敷设在道路平侧石下;所述雨水井通过连接管与已建的雨水井接通;所述连接管坡度1%,坡度向已建雨水井;

5、在所述雨水井体上设置有钢纤维箅井座,钢纤维箅井座上盖有钢纤维井箅盖;

6、在连接管处回填 C15 砼至平石底；

7、最后安装平侧石；其余施工要求同现有技术。

[0010] 本发明与已有技术相比具有以下优点：

本发明在积水路段增设雨水井，就近连接至现有雨水井，可较好解决路面积水的问题；施工方法简便，增设的雨水井体积仅为传统雨水井体积的 12%，因此建设新型雨水井开挖土方量较少；由于新型雨水井及连接管均位于道路平侧石下，建设新型雨水井及连接管，对路面结构影响较小。

附图说明

[0011] 图 1 为本发明的左侧面立体图。

[0012] 图 2 为本发明的右侧面立体图。

[0013] 图 3 为本发明雨水井短边截面图。

[0014] 图 4 为本发明雨水井长边截面图。

[0015] 图 5 为积水路面示意图。

[0016] 图 6 为本发明雨水井位置示意图。

具体实施方式

[0017] 下面本发明将结合附图中的实施例作进一步描述：

如图 1- 图 6 所示，包括雨水井体 1、连接管 2、钢纤维箅井座 3、钢纤维井箅盖 4、已建的雨水井 5、平侧石 6、平石 7、路面 8。

[0018] 排除路面积水的新型雨水井包括雨水井体 1、连接管 2、钢纤维箅井座 3、钢纤维井箅盖 4，在所述的雨水井体 1 侧面设置有两个圆孔，两个圆孔用于安装连接管 2；所述雨水井体 1 上设置有钢纤维箅井座 3，钢纤维箅井座 3 上盖有钢纤维井箅盖 4；所述雨水井体 1 通过连接管 2 与已建的雨水井 5 接通；所述连接管敷设在道路平侧石 6 下。

[0019] 所述雨水井体 1 长度为 43cm，宽度为 27 cm；高度为 45 cm。所述连接管 2 采用 DN200 HDPE 管。

[0020] 本发明一种排除路面积水的新型雨水井的施工方法，包括以下施工步骤：

1、根据路面 8 积水情况，测算实施新型雨水井的位置及数量；

2、在实施雨水井处，挖除平侧石 6 后再向下挖长度为 48-52cm、宽度为 33-37cm、深度为 53-57cm 的基坑；在基坑底浇筑 10cm C15 砼基础，安放雨水井体 1，雨水井体周边缝隙，灌注 C15 砼；

3、在所述的雨水井体 1 侧面设置有两个圆孔，两个圆孔用于安装连接管 2；所述雨水井体 1 长度为 43cm，宽度为 27 cm；高度为 45 cm。所述连接管 2 采用 DN200 HDPE 管。所述的雨水井体 1 为金属或塑料预制而成。

[0021] 4、在已建雨水井 5 与雨水井之间，开槽施工连接管 2，所述连接管 2 敷设在道路平侧石 6 下；所述雨水井通过连接管 2 与已建的雨水井 5 接通；所述连接管坡度 1%，坡度向已建雨水井；

5、在所述雨水井体 1 上设置有钢纤维箅井座 3，钢纤维箅井座 3 上盖有钢纤维井箅盖 4；

- 6、在连接管 2 处回填 C15 砼至平石 7 底；
- 7、最后安装平侧石 6。其余施工要求同现有技术。

[0022] 本发明一种排除路面积水的新型雨水井的施工方法，采用增设新型雨水井及连接管，排除路面积水。由于增设的新型雨水井位于积水路段的低点，当有较大降雨时，城市道路局部路段的积水，可迅速汇流至增设的新型雨水井内，再由新型雨水井排向道路已建的雨水管网中，最后通过雨水管网排至河道或道路范围以外，因此可较好的解决路段积水的问题。

[0023] 由于新型雨水井，体积仅为传统雨水井体积的 12%，建设新型雨水井开挖土方量较少；新型雨水井及连接管均位于道路平侧石下，建设新型雨水井及连接管，对路面结构影响较小。按本发明一种排除路面积水的新型雨水井的施工方法，对积水路段进行增设新型雨水井及连接管的建设，对原有路面影响较小而且建设费用较低，排除路面积水效果较好；较传统排除路面积水的方法，有显著的优势。

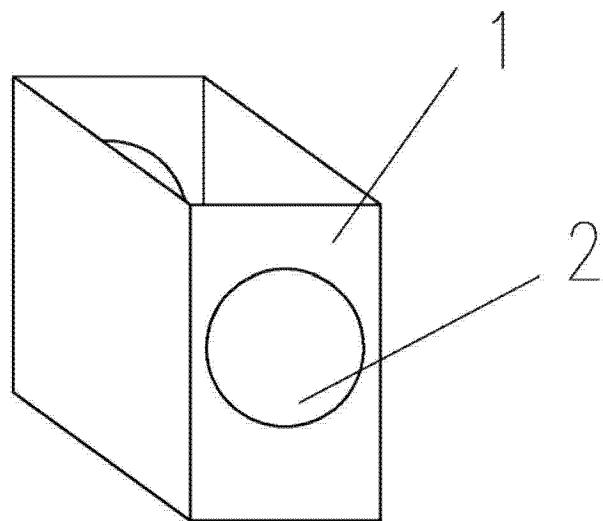


图 1

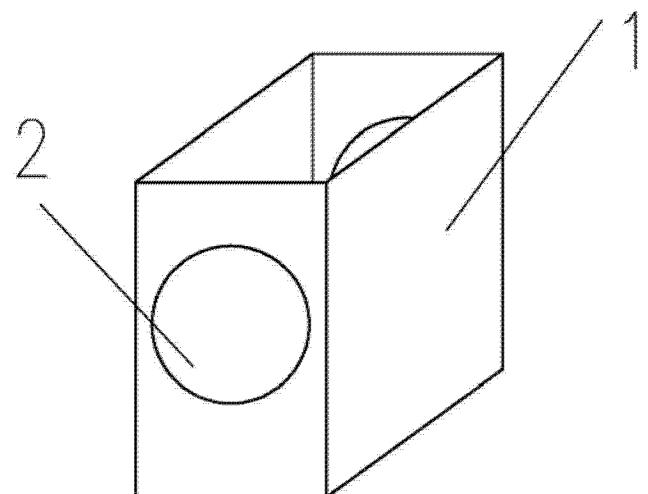


图 2

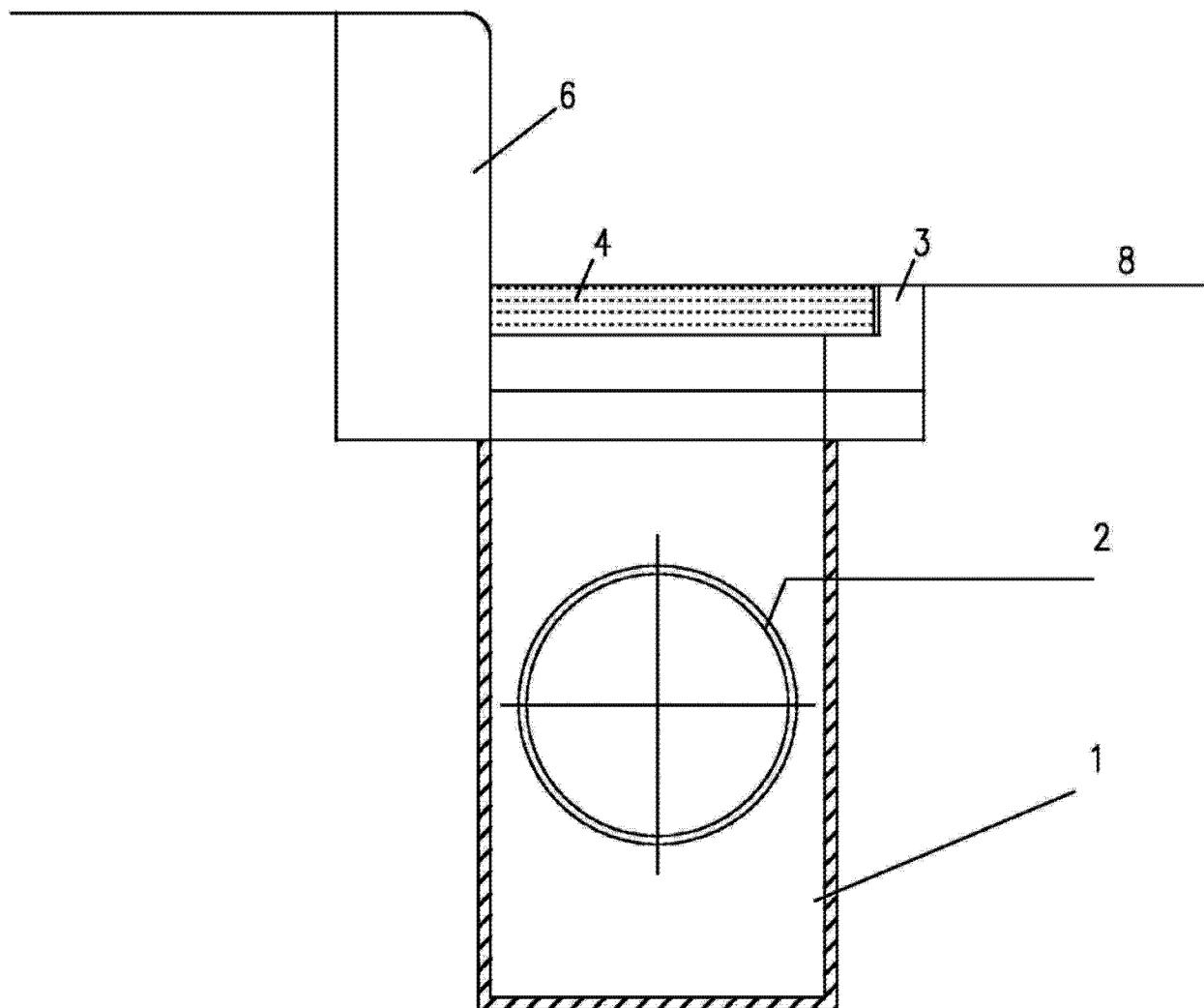


图 3

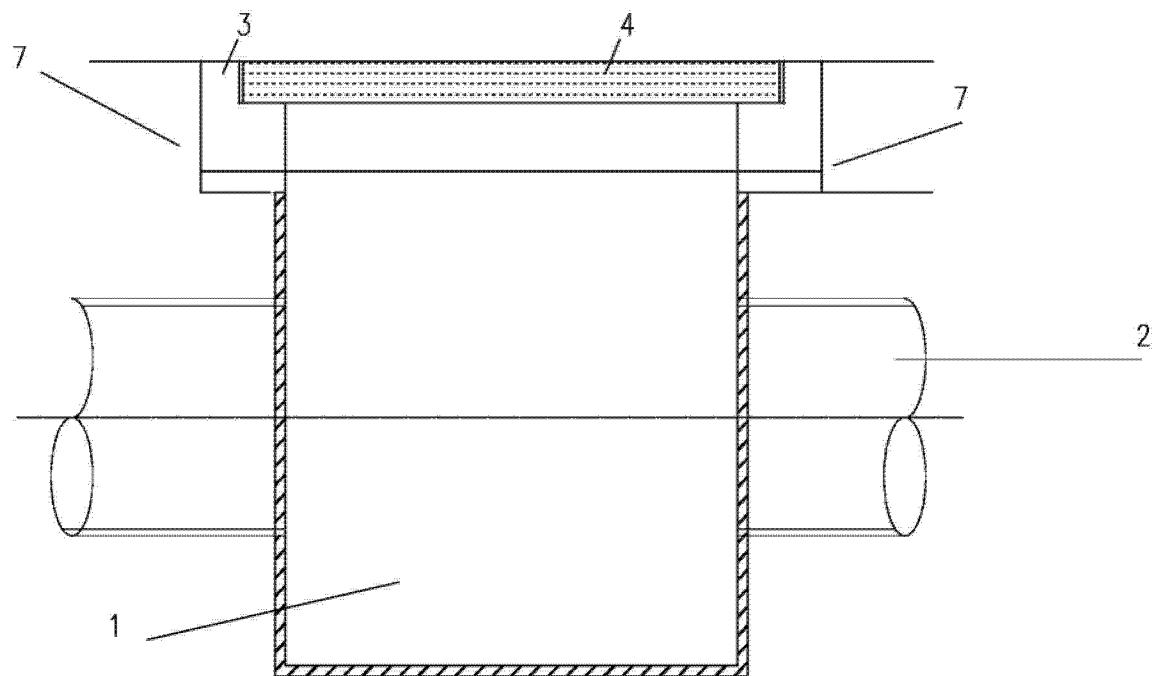


图 4

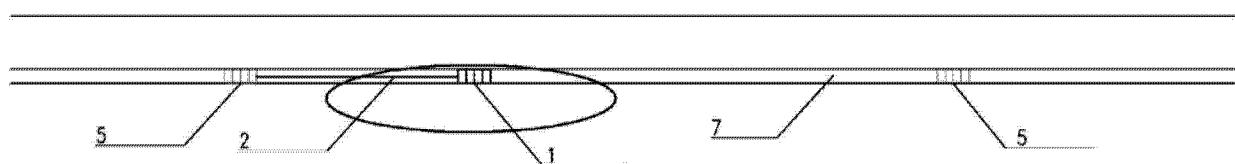


图 5

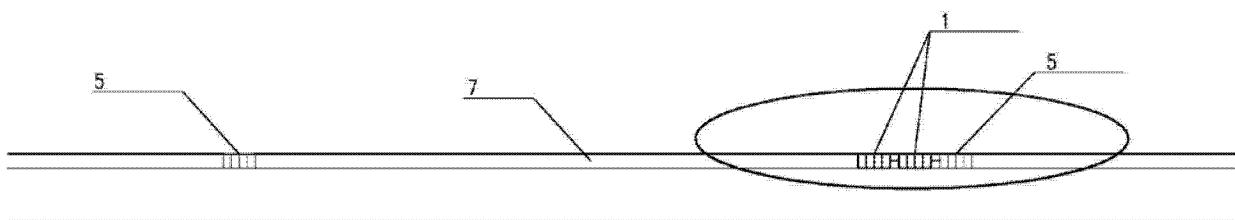


图 6