



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201933604 U

(45) 授权公告日 2011.08.17

(21) 申请号 201020605649.3

(22) 申请日 2010.11.12

(66) 本国优先权数据

201020219958.7 2010.06.01 CN

(73) 专利权人 段昌和

地址 100089 北京市海淀区北洼路又一村6楼7门3号

(72) 发明人 段昌和

(74) 专利代理机构 北京元本知识产权代理事务所 11308

代理人 秦力军

(51) Int. Cl.

E03F 5/02 (2006.01)

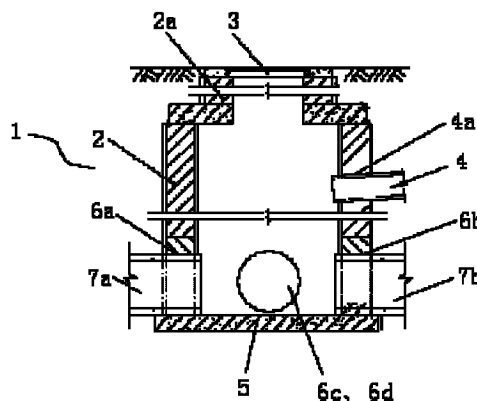
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

雨水排出多通道检查井

(57) 摘要

本实用新型公开了一种雨水排出多通道检查井,具有井体(2),井体(2)内部开有至少两个用于排出雨水的雨水出口(6a、6b、6d),每个雨水出口(6a、6b、6d)分别连接不同的雨水排出管道(7a、7b、7d)。增加的雨水排出管道用于连通本系统其它雨水分支线路管道或相邻系统的雨水线路管道,改变了原检查井只有一个排水出路的状况。在城市降雨过程中,当某系统的某段雨水管道排水困难时,可以让此雨水管道内不能及时排除的雨水量通过本实用新型检查井内增加的雨水排出管道流向其它的雨水管道,利用增加排水出路的办法,减轻排水困难,减少发生积水的现象。



1. 一种雨水排出多通道检查井,具有井体(2),其特征在于,井体(2)内部开有至少两个用于排出雨水的雨水出口,每个雨水出口分别连接不同的雨水排出管道。

2. 如权利要求1所述的雨水排出多通道检查井,其特征在于,所述井体(2)内部开有与雨水口支线管(4)相连的雨水入口。

3. 如权利要求1所述的雨水排出多通道检查井,其特征在于,所述井体(2)内部开有与雨水排入管道(7c)相连的雨水入口。

4. 如权利要求1所述的雨水排出多通道检查井,其特征在于,所述井体(2)内部开有与雨水口支线管(4)相连的雨水入口,以及与雨水排入管道(7c)相连的雨水入口。

5. 如权利要求1-4任一所述的雨水排出多通道检查井,其特征在于,每个所述雨水排出管道自检查井内的出口处向下坡向或水平坡向布置。

6. 如权利要求5所述的雨水排出多通道检查井,其特征在于,每个所述雨水排出管道的管径不同。

7. 如权利要求6所述的雨水排出多通道检查井,其特征在于,每个所述雨水排出管道其内底高程不同。

8. 如权利要求7所述的雨水排出多通道检查井,其特征在于,每个所述雨水排出管道分别与其相邻的检查井或河道排出口相连。

9. 如权利要求7所述的雨水排出多通道检查井,其特征在于,所述雨水排出管道中的一部分分别与其相邻的检查井相连,另一部分分别与河道排出口相连。

10. 如权利要求1所述的雨水排出多通道检查井,其特征在于,所述雨水排出口和与其相连的雨水排出管道是能够有效排出雨水的圆形、方形结构。

雨水排出多通道检查井

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种检查井,尤其涉及一种用于雨水排除系统自身和相互间连接的检查井。

背景技术

[0002] 城市建设区的雨水管道系统由雨水口、雨水口支线管、雨水管道、检查井和河道排出口组成,各条雨水管道(包括雨水口支线管和河道排出口)由检查井连接,在检查井内可以有多个排入雨水管道,但向下游排出的只有一条雨水管道。降雨时,检查井内承接经一个至多个雨水口和雨水口支线管排入的雨水,还可以有经一个至多个上游雨水管道排入的雨水,雨水再经检查井内唯一的排出雨水管道向下游排出雨水。当某段雨水管道发生排水困难时,不能及时排走的雨水会向上游的检查井和雨水管道(包括雨水口支线管)积蓄,形成压力流排水,严重时,积蓄的雨水会上升至地面,形成地面积水。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术的检查井仅具有一条雨水排出管道,遇到雨水排出困难问题时,提供一种雨水排出多通道检查井,该雨水排出多通道检查井是在现有检查井构成的基础上,增加雨水排出管道的有效连接的检查井。

[0004] 增加的雨水排出管道用于连通本系统其它雨水分支线路管道或相邻系统的雨水线路管道,改变了原检查井只有一个排水出路的状况。在城市降雨过程中,当某系统的某段雨水管道排水困难时,可以让此雨水管道内不能及时排除的雨水量通过本实用新型检查井内增加的雨水排出管道流向其它的雨水管道,利用增加排水出路的办法,减轻排水困难,减少发生积水的现象。

[0005] 为实现本实用新型的目的,提供以下技术方案:

[0006] 一种雨水排出多通道检查井,具有井体,井体内部开有至少两个用于排出雨水的雨水出口,每个雨水出口分别连接不同的雨水排出管道。

[0007] 其中,井体内部开有与雨水口支线管相连的雨水入口。

[0008] 其中,井体内部开有与雨水排入管道相连的雨水入口。

[0009] 其中,井体内部开有与雨水口支线管相连的雨水入口,以及与雨水排入管道相连的雨水入口。

[0010] 特别是,每个所述雨水排出管道自检查井内的出口处向下坡向或水平坡向布置。

[0011] 特别是,每个所述雨水排出管道可以是不同管径;每个所述雨水排出管道其内底高程可以不同。

[0012] 特别是,每个所述雨水排出管道分别与其相邻的检查井或河道排出口相连。

[0013] 或者,所述雨水排出管道中的一部分分别与其相邻的检查井相连,另一部分分别与河道排出口相连。

[0014] 特别是,所述雨水排出口和与其相连的雨水排出管道可以是能够有效排出雨水的

圆形、方形或异形结构。

[0015] 本实用新型的有益效果体现在以下方面：

[0016] 1、本实用新型的雨水排出多通道检查井设置了两条以上的雨水排出管道，增加的雨水管道用于连通本系统其它雨水分支线路管道和相邻系统的雨水线路管道，改变了原检查井只有一个排水出路的状况。在城市降雨过程中，当某系统的某段雨水管道排水困难时，可以让此雨水管道内不能及时排除的雨水量通过本实用新型检查井内增加的雨水排出管道流向其它的雨水管道，利用增加排水出路的办法，减轻排水困难，减少发生积水现象。

[0017] 2、对于雨水排水标准不够的现状雨水管道，如翻建现有雨水管道较为困难时，可在现有雨水管道上设置雨水排出多通道检查井，通过增加雨水排出管道，提高现有雨水管道的排水能力。

附图说明

[0018] 图 1 是本实用新型的雨水排出多通道检查井的主视剖面图；

[0019] 图 2 是本实用新型的雨水排出多通道检查井的俯视剖面示意图；

[0020] 图 3 是采用本实用新型的雨水排出多通道检查井形成的雨水排除系统平面示意图。

[0021] 附图标记说明：1- 雨水排出多通道检查井；2- 井体；2a- 井筒；3- 井盖；4- 雨水口支线管；4a- 雨水入口；5- 井底；6c- 雨水入口；7c- 雨水排入管道；6a、6b、6d- 雨水出口；7a、7b、7d- 雨水排出管道；8- 雨水管道检查井；9- 雨水流域边界线；10- 河道。

具体实施方式

[0022] 如图 1 本实用新型的雨水排出多通道检查井的主视剖面图，以及图 2 本实用新型的雨水排出多通道检查井的俯视剖面示意图所示，本实用新型的雨水排出多通道检查井 1 具有由混凝土、砖石砌成的井体 2，井体 2 的上端形成井筒 2a，井筒 2a 的顶端盖有井盖 3，其中井筒 2a 的内腔直径较井体 2 的内腔直径小。井体 2 的上部开有与雨水口支线管 4 相通的雨水入口 4a，以便雨水由雨水口支线管 4 流入井体 2 内，井体 2 底部开有与雨水排入管道 7c 相通的雨水入口 6c，以便雨水由雨水排入管道 7c 流入井体 2 内，井体 2 底部开有至少两个用于雨水排出的雨水出口 6a、6b、6d，每个雨水出口 6a、6b、6d 分别连接不同的雨水排出管道 7a、7b、7d，如图 1、2 所示，以便流入井体 2 内的雨水由该雨水排出管道 7a、7b、7d 流出。图 1、2 中示出的雨水排出管道为三条，分别为 7a、7b、7d。

[0023] 其中，雨水口支线管 4 和雨水排入管道 7c 可以为多个，多个雨水口支线管 4 和雨水排入管道 7c 以及雨水排出管道 7a、7b、7d 可以是本实用新型的雨水排出多通道检查井的一部分。

[0024] 再如图 1、2 所示，三条雨水排出管道 7a、7b、7d 沿水流方向向下坡向，也可以是平坡，但不能是向上的坡向，而且三条雨水排出管道 7a、7b、7d 的管径和内底高程可以一样也可以不一样。这样，使得聚集在井体 2 内的雨水可以从三条雨水排出管道 7a、7b、7d 流出，即使其中的一条雨水排出管道发生堵塞或者排水困难，雨水仍能从其它雨水排出管道流走，从而减轻高水位压力和减少发生积水的现象。

[0025] 雨水排出口 6a、6b、6d 和与其相连的雨水排出管道 7a、7b、7d 可以是能够有效排出

雨水的圆形、方形或异形结构。

[0026] 如图 3 所示为采用本实用新型的雨水排出多通道检查井形成的雨水管道系统的平面示意图,图中的雨水排出多通道检查井 1 具有两条雨水排出管道 7a、7b。如图 3 所示,由于雨水排出多通道检查井 1 具有两条雨水排出管道 7a、7b,两条雨水排出管道 7a、7b 分别与邻接的一个检查井相连,或者直接与通往河道 10 的雨水出口相连,使得聚集的雨水流经雨水排出多通道检查井 1 后可沿两条雨水排出管道 7a、7b 流向两个不同的方向,这样,即使其中的一条雨水排出管道发生堵塞或者排水困难,雨水仍能从其它雨水排出管道流走,更有利于雨水的迅速排出,降低积水的发生率,提高排水的安全通畅性。

[0027] 尽管上文对本实用新型作了详细说明,但本实用新型不限于此,本技术领域的技术人员可以根据本实用新型的原理进行修改,因此,凡按照本实用新型的原理进行的各种修改都应当理解为落入本实用新型的保护范围。

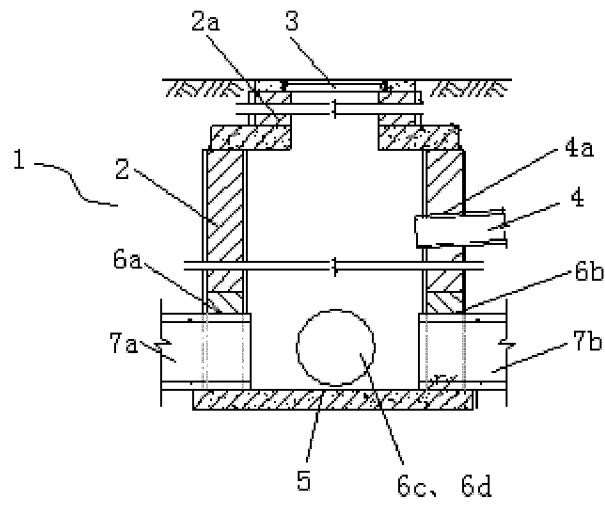


图 1

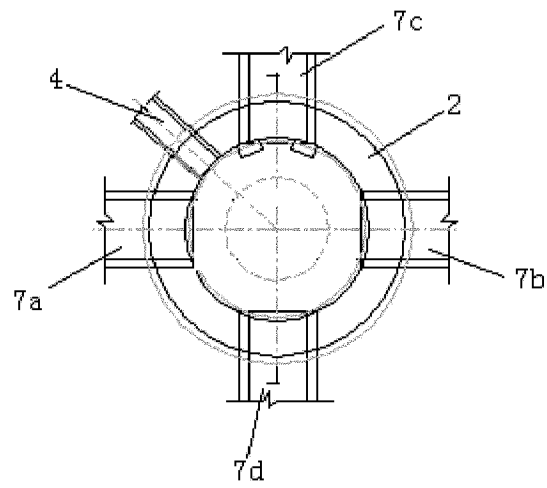


图 2

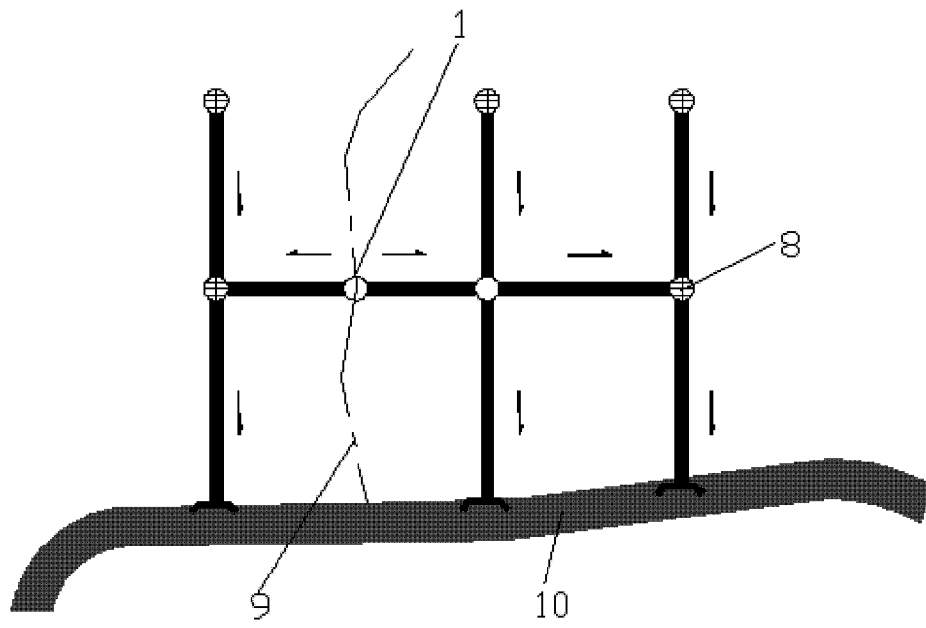


图 3