



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209670021 U

(45)授权公告日 2019.11.22

(21)申请号 201822124738.5

(22)申请日 2018.12.18

(66)本国优先权数据

201821973892.3 2018.11.28 CN

(73)专利权人 杭州科锐工程技术有限公司

地址 310053 浙江省杭州市滨江区滨文路
12号2幢305室

(72)发明人 江建兵 赵庆礼

(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限
公司 33246

代理人 赵芳

(51)Int.Cl.

E03F 5/04(2006.01)

E03F 5/02(2006.01)

E03F 1/00(2006.01)

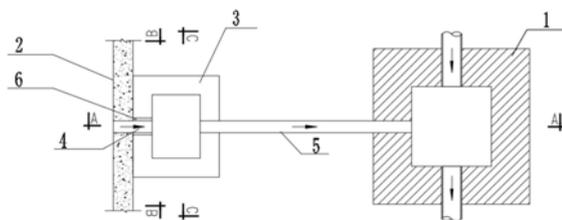
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种雨污水排放系统

(57)摘要

本实用新型涉及排水工程技术领域,尤其涉及一种雨污水排放系统,一种雨污水排放系统,包括检查井,建筑外墙,建筑外墙与检查井之间设有横管,检查井与建筑外墙之间还设有过渡井,横管包括上行横管,下行横管,上行横管一端位于建筑外墙内,另一端位于过渡井内,下行横管一端位于过渡井内,另一端位于检查井内,上行横管的上方预留沉降空间,于沉降空间内,过渡井可相对于上行横管向下移动,能够有效解决当室外地面沉降量较大时,雨污水管错位、断裂以及渗漏的问题,同时施工工艺简单,工程造价低,后续维护费用低,维护便利。



1. 一种雨污水排放系统,包括检查井(1),建筑外墙(2),所述建筑外墙(2)与所述检查井(1)之间设有横管,其特征在于:

所述检查井(1)与所述建筑外墙(2)之间还设有过渡井(3);

所述横管包括上行横管(4),下行横管(5);所述上行横管(4)一端位于所述建筑外墙(2)内,另一端位于所述过渡井(3)内;所述下行横管(5)一端位于所述过渡井(3)内,另一端位于所述检查井(1)内;

所述上行横管(4)的上方预留沉降空间,于所述沉降空间内,所述过渡井(3)可相对于所述上行横管(4)向下移动。

2. 根据权利要求1所述的雨污水排放系统,其特征在于:所述过渡井(3)与所述建筑外墙(2)贴紧,所述沉降空间为所述过渡井(3)井壁设置的U型槽(6),所述上行横管(4)另一端位于所述U型槽(6)内。

3. 根据权利要求2所述的雨污水排放系统,其特征在于:所述U型槽(6)顶端设有过渡井封盖,遮盖过渡井(3),所述过渡井封盖内设有过渡井井盖。

4. 根据权利要求3所述的雨污水排放系统,其特征在于:所述U型槽(6)的数量为一个或数个。

5. 根据权利要求4所述的雨污水排放系统,其特征在于:所述U型槽(6)的高度为预留沉降量。

6. 根据权利要求1所述的雨污水排放系统,其特征在于:所述过渡井(3)与所述建筑外墙(2)之间设有间隔区;

所述过渡井(3)的一侧井壁为断面(7),所述上行横管(4)另一端位于过渡井(3)井壁断面(7)处,所述上行横管(4)上方的间隔区形成所述沉降空间。

7. 根据权利要求6所述的雨污水排放系统,其特征在于:所述沉降空间与所述过渡井(3)连通形成维修井(8)。

8. 根据权利要求7所述的雨污水排放系统,其特征在于:所述维修井(8)的顶部设有维修井封盖,遮盖维修井(8),维修井封盖内设有维修井井盖。

9. 根据权利要求6所述的雨污水排放系统,其特征在于:所述断面(7)距地面的高度为预留沉降量。

10. 根据权利要求1-9任一项所述的雨污水排放系统,其特征在于:所述下行横管(5)的高度低于所述上行横管(4)。

一种雨污水排放系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排水工程技术领域,尤其涉及一种雨污水排放系统。

背景技术

[0002] 一般建筑雨污水管一端与建筑物基础或地下室剪力墙固定,另一端穿检查井井壁。由于室外地面沉降量较大,建筑物和室外地面相对高差增大,高差容易引起排水横管错位、断裂以及渗漏。

[0003] 现有的城市道路雨污管道多采用钢筋混凝土管,使用砂浆抹带或者橡胶圈来密封管间接口以防止渗漏,但是该做法抵抗不均匀沉降能力差,使管道之间出现错位,导致溶液渗漏。

[0004] 公告号为CN 206802505U的中国专利公开了一种城市雨污水管,包括多个相连的水管单体,水管单体包括水管单体主体,水管单体主体为HDPE双壁波纹管或PE管,水管单体主体两端设置有与水管单体主体材料相同且制成一体的水管单体连接法兰,两个水管单体通过水管单体连接法兰连接,相连接的水管单体连接法兰之间设置有橡胶密封圈,多个相连接的水管单体组成水管组;两个水管组通过伸缩装置连接,伸缩装置可伸缩。该申请虽然一定程度上能够提高管道的抗渗性与稳定性,但是当室外地面沉降量较大,管道仍会出现错位、断裂,除此之外,该申请做法工艺较为复杂。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决室外地面沉降量较大而造成雨污水管错位、断裂以及渗漏的问题,提供一种结构简单,有效抵抗室外地面较大沉降的雨污水排放系统。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种雨污水排放系统,包括检查井,建筑外墙,所述建筑外墙与所述检查井之间设有横管,所述检查井与所述建筑外墙之间还设有过渡井,所述横管包括上行横管,下行横管,所述上行横管一端位于所述建筑外墙内,另一端位于所述过渡井内,所述下行横管一端位于所述过渡井内,另一端位于所述检查井内,所述上行横管的上方预留沉降空间,于所述沉降空间内,所述过渡井可相对于所述上行横管向下移动。

[0008] 进一步地,所述过渡井与所述建筑外墙贴紧,所述沉降空间为所述过渡井井壁设置的U型槽,所述上行横管另一端位于所述U型槽内。

[0009] 进一步地,所述U型槽顶端设有过渡井封盖,遮盖过渡井,所述过渡井封盖内设有过渡井井盖。

[0010] 进一步地,所述U型槽的数量为一个或数个。

[0011] 进一步地,所述U型槽的高度为预留沉降量。

[0012] 进一步地,所述过渡井与所述建筑外墙之间设有间隔区,所述过渡井的一侧井壁为断面,所述上行横管另一端位于过渡井井壁断面处,所述上行横管上方的间隔区形成所述沉降空间。

- [0013] 进一步地,所述沉降空间与所述过渡井连通形成维修井。
- [0014] 进一步地,所述维修井的顶部设有维修井封盖,遮盖维修井,维修井封盖内设有维修井井盖。
- [0015] 进一步地,所述断面距地面的高度为预留沉降量。
- [0016] 进一步地,所述下行横管的高度低于所述上行横管。
- [0017] 相比于现有技术,本实用新型具有以下有益效果:
- [0018] 一、通过增设过渡井,将横管分为上行横管与下行横管以及将上行横管上方预留沉降空间,能够有效解决当室外地面沉降量较大时,雨污水管错位、断裂以及渗漏的问题;
- [0019] 二、施工工艺简单,工程造价低,后续维护费用低,维护便利。

附图说明

- [0020] 图1是本实用新型实施例一的一种雨污水排放系统平面图;
- [0021] 图2是图1中的A-A剖面图;
- [0022] 图3是图1中的B-B剖面图;
- [0023] 图4是图1中的C-C剖面图;
- [0024] 图5是本实用新型实施例二的一种雨污水排放系统平面图;
- [0025] 图6是图5中的A-A剖面图;
- [0026] 图7是图5中的B-B剖面图;
- [0027] 图8是图5中的C-C剖面图。
- [0028] 图中:1为检查井、2为建筑外墙、3为过渡井、4为上行横管、5为下行横管、6为U型槽、7为断面、8为维修井。

具体实施方式

- [0029] 下面通过具体实施例对本实用新型的技术方案作进一步描述说明。
- [0030] 实施例一
- [0031] 本实施例提供一种雨污水排放系统,包括检查井1,建筑外墙2,建筑外墙2与检查井1之间设有横管。检查井1与建筑外墙2之间还设有过渡井3。横管包括上行横管4,下行横管5。上行横管4一端位于建筑外墙2内,另一端位于过渡井3内。下行横管5一端位于过渡井3内,另一端位于检查井1内。上行横管4的上方预留沉降空间,于沉降空间内,过渡井3可相对于上行横管4向下移动。
- [0032] 通过增设过渡井3将传统的一根横管分为上行横管4与下行横管5,上行横管4固定在建筑外墙2内,因此上行横管4不会随着建筑外地面的沉降而沉降。虽然上行横管4的一端固定在过渡井3内,但上方预留的沉降空间可以避免上行横管4承受建筑外地面下沉的压力,充分保证上行横管4不会变形损坏。下行横管5的两端分别固定在过渡井3与检查井1内,过渡井3与检查井1随地面沉降而整体下沉,地面下沉部分可不定期加高,保持与现在地坪齐平。过渡井3与检查井1沉降差较小,因此两者之间连接的下行横管5不易变形损坏。在上行横管4与下行横管5均不会变形损坏的前提下,室外地面沉降量较大时,雨污水排放系统仍能正常运行。
- [0033] 本实施例中,过渡井3与建筑外墙2贴紧,沉降空间为过渡井3井壁设置的U型槽6,

上行横管4另一端位于U型槽6内。上行横管4穿出建筑外墙2后,即刻放置于过渡井3井壁的U型槽6内。过渡井3发生沉降后,U型槽6与上行横管4产生间隙,间隙需定期封堵。因过渡井3与建筑外墙2贴紧,所以不需另设维修井8。

[0034] U型槽6顶端设有过渡井封盖,遮盖过渡井3,过渡井封盖内设有过渡井井盖,过渡井封盖同时遮盖U型槽6的顶端开口。U型槽6的数量为一个或数个,根据现场实际情况确定U型槽6数量。U型槽6的高度为预留沉降量,上行横管4处于U型槽6的高度值范围内,不受建筑外地面沉降影响。优选地,过渡井3为矩形,充分保证过渡井3的井壁与建筑外墙3密切贴合。

[0035] 实施例二

[0036] 本实施例提供另一种雨污水排放系统,与实施例一不同之处在于过渡井3与建筑外墙2有一定间隔,并且设置不同的沉降空间。

[0037] 过渡井3与建筑外墙2之间设有间隔区,过渡井3的一侧井壁为断面7,上行横管4另一端位于过渡井3井壁断面7处,上行横管4上方的间隔区形成沉降空间。

[0038] 上行横管4穿过建筑外墙2后,伸出一端距离后,放置于过渡井3井壁的断面7处。位于上行横管4上方的间隔区域被挖空,不覆盖土层,形成沉降空间,保证上行横管4不受建筑外地面沉降影响。

[0039] 沉降空间与过渡井3连通形成维修井8。维修井8的顶部设有维修井封盖,遮盖维修井8,维修井8的封盖内设有维修井8的井盖。维修井8使得雨污管的维护费降低,并且维护便利。断面7距地面的高度为预留沉降量,上行横管4处于断面7距地面高度值范围内,不受建筑外地面沉降影响。

[0040] 除此之外,在实施例一与实施例二中,下行横管5的高度低于上行横管4,通过上行横管4与下行横管5之间的产生的高度差,雨水或者污水能够顺利流出过渡井3。过渡井3随地面沉降而整体下沉。

[0041] 以上对本实用新型的实施例进行了详细说明,对本领域的普通技术人员而言,依据本实用新型提供的思想,在具体实施方式上会有改变之处,而这些改变也应视为本实用新型的保护范围。

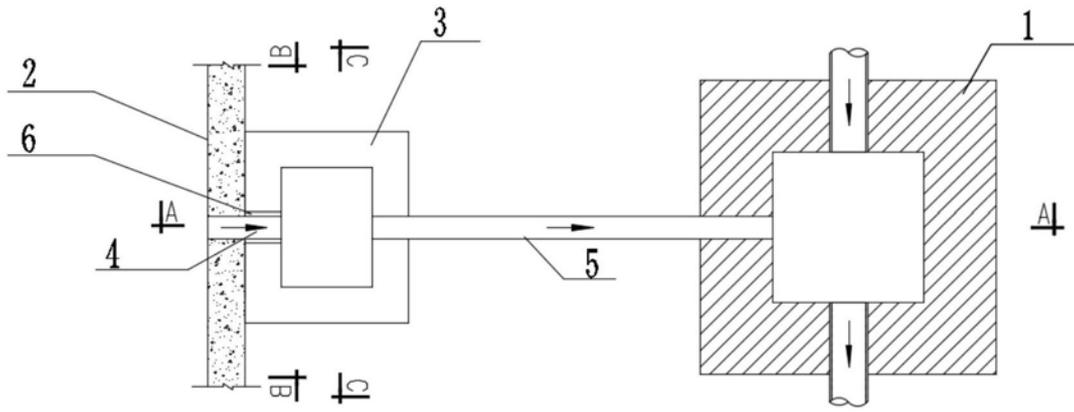


图1

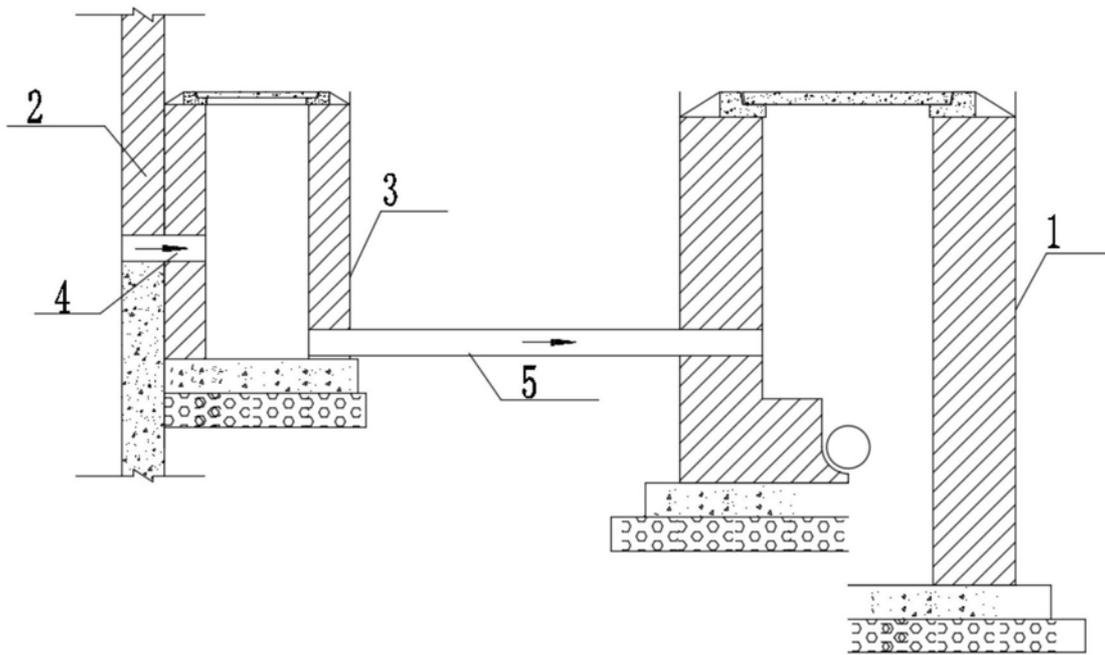


图2

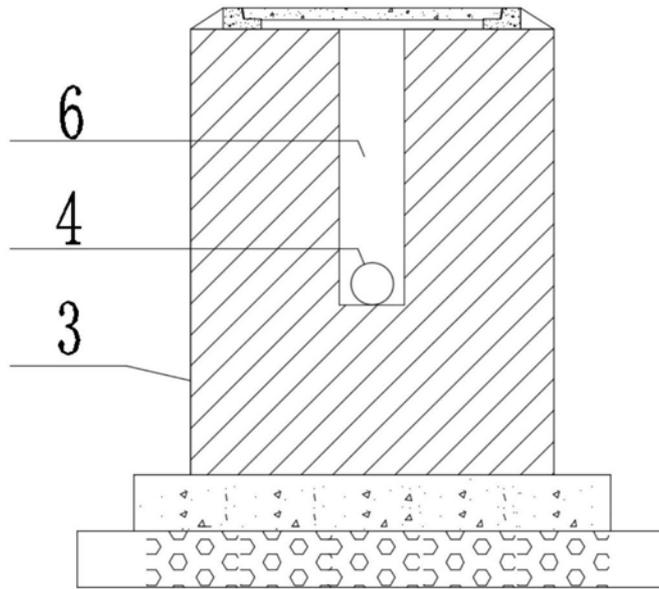


图3

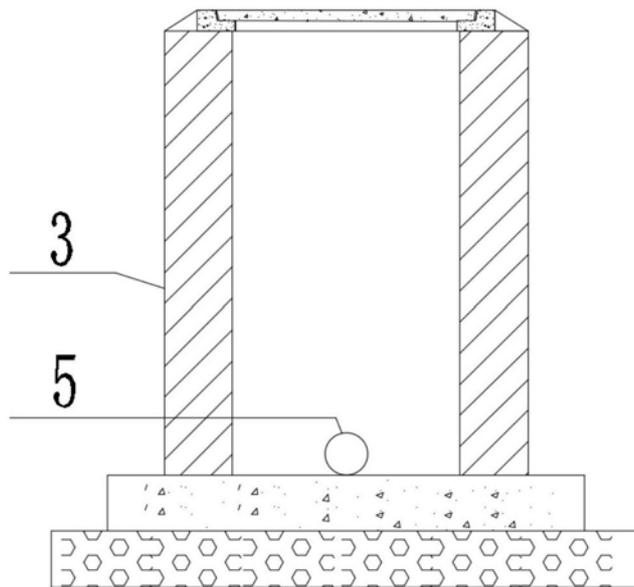


图4

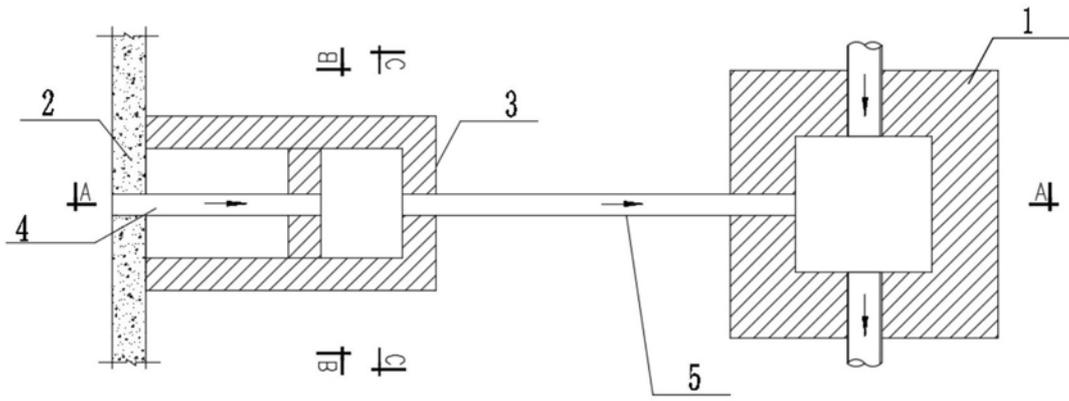


图5

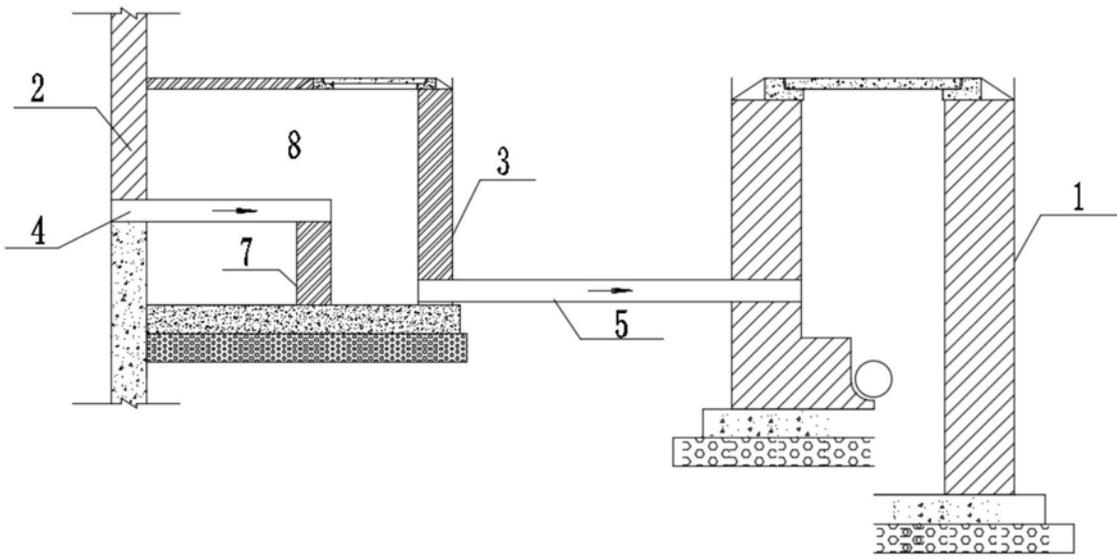


图6

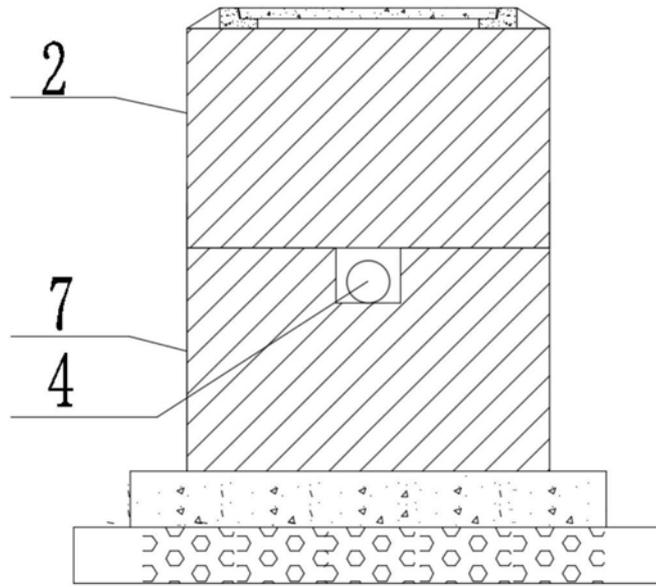


图7

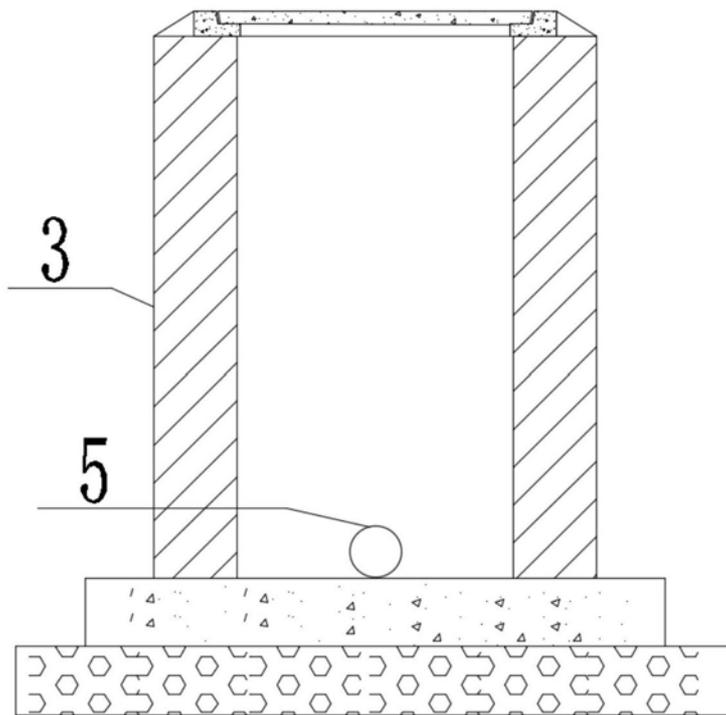


图8