



(21) 申请号 202020949001.1

(22) 申请日 2020.05.29

(73) 专利权人 中铁建工集团山东有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区上马街
道前程社区807号

专利权人 中铁建工集团有限公司

(72) 发明人 高新杰 陈雪 李效雄 翟玉川

许放 李晋 刘继兵 张向震

(51) Int.Cl.

E03F 1/00 (2006.01)

E03F 5/04 (2006.01)

E03F 5/06 (2006.01)

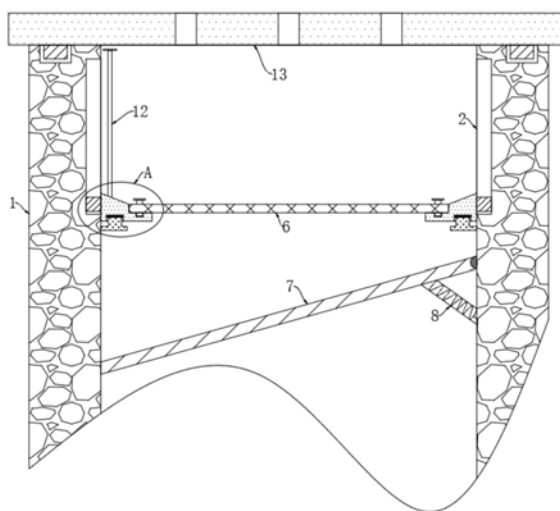
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种海绵城市截污防逆流新型溢流井

(57) 摘要

本实用新型公开了一种海绵城市截污防逆流新型溢流井,包括井体,所述井体的两侧内壁均开设有滑槽,且两个滑槽均通过滑块滑动连接有固定板,两个所述固定板之间通过多个螺栓螺纹连接有过滤网,所述井体的一侧内壁转动连接有挡板,且挡板远离转动端的一端与井体的内壁相抵设置,所述挡板与井体之间固定连接有复位弹簧。本实用新型涉及城市雨水排灌井技术领域,通过滑动设置的两个固定板,可以配合拉杆,控制过滤网升降,使过滤网在后期可以滑动升至井口处,便于工作人员进行拆卸更换,另外设置的螺栓,既可以稳固过滤网与固定板的连接,又便于对过滤网进行拆卸。



1. 一种海绵城市截污防逆流新型溢流井, 包括井体 (1), 其特征在于, 所述井体 (1) 的两侧内壁均开设有滑槽 (2), 且两个滑槽 (2) 均通过滑块 (3) 滑动连接有固定板 (4), 两个所述固定板 (4) 之间通过多个螺栓 (5) 螺纹连接有过滤网 (6), 所述井体 (1) 的一侧内壁转动连接有挡板 (7), 且挡板 (7) 远离转动端的一端与井体 (1) 的内壁相抵设置, 所述挡板 (7) 与井体 (1) 之间固定连接有复位弹簧 (8)。

2. 根据权利要求1所述的一种海绵城市截污防逆流新型溢流井, 其特征在于, 所述井体 (1) 的两侧内壁均固定连接有凸形插块 (9), 两个所述固定板 (4) 的下端侧壁均开设有与凸形插块 (9) 相匹配的插槽 (10), 且两个凸形插块 (9) 的一端分别延伸至对应的插槽 (10) 中设置。

3. 根据权利要求2所述的一种海绵城市截污防逆流新型溢流井, 其特征在于, 所述插槽 (10) 中固定连接有磁片 (11), 且磁片 (11) 与凸形插块 (9) 相吸。

4. 根据权利要求1所述的一种海绵城市截污防逆流新型溢流井, 其特征在于, 其中一个固定板 (4) 上固定连接有拉杆 (12), 且拉杆 (12) 为T形结构设计。

5. 根据权利要求1所述的一种海绵城市截污防逆流新型溢流井, 其特征在于, 两个所述固定板 (4) 的上端均为斜形设计, 且固定板 (4) 的上表面抛光处理。

6. 根据权利要求1所述的一种海绵城市截污防逆流新型溢流井, 其特征在于, 所述井体 (1) 的上端口闭合有篦子 (13), 且篦子 (13) 与井体 (1) 插接。

一种海绵城市截污防逆流新型溢流井

技术领域

[0001] 本实用新型属于城市雨水排灌井技术领域,尤其涉及一种海绵城市截污防逆流新型溢流井。

背景技术

[0002] 海绵城市,是新一代城市雨洪管理概念,是指城市能够像海绵一样,在适应环境变化和应对雨水带来的自然灾害等方面具有良好的弹性,也可称之为“水弹性城市”,其中溢流井是城市排水系统中的重要一环。

[0003] 现今的溢流井中一般会设置过滤网,用以过滤雨水中的杂物,一般过滤网会设置距离井口一段距离,增大雨水下落的冲击力,使过滤网可以产生一定的震动,避免过滤网被堵塞,但是过滤网一般是与井口内壁固定连接,且距井口有一段距离,导致后期不便于对过滤网进行拆卸更换,为此,我们提出一种海绵城市截污防逆流新型溢流井解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决上述的问题,而提出的一种海绵城市截污防逆流新型溢流井,通过本装置的设置,极大的便捷了工作人员对溢流井中过滤网的拆卸更换。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种海绵城市截污防逆流新型溢流井,包括井体,所述井体的两侧内壁均开设有滑槽,且两个滑槽均通过滑块滑动连接有固定板,两个所述固定板之间通过多个螺栓螺纹连接有过滤网,所述井体的一侧内壁转动连接有挡板,且挡板远离转动端的一端与井体的内壁相抵设置,所述挡板与井体之间固定连接有复位弹簧。

[0007] 优选地,所述井体的两侧内壁均固定连接有凸形插块,两个所述固定板的下端侧壁均开设有与凸形插块相匹配的插槽,且两个凸形插块的一端分别延伸至对应的插槽中设置。

[0008] 优选地,所述插槽中固定连接有磁片,且磁片与凸形插块相吸。

[0009] 优选地,其中一个固定板上固定连接有拉杆,且拉杆为T形结构设计。

[0010] 优选地,两个所述固定板的上端均为斜形设计,且固定板的上表面抛光处理。

[0011] 优选地,所述井体的上端口闭合有篦子,且篦子与井体插接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0013] 1、通过滑动设置的两个固定板,可以配合拉杆,控制过滤网升降,使过滤网在后期可以滑动升至井口处,便于工作人员进行拆卸更换,另外设置的螺栓,既可以稳固过滤网与固定板的连接,又便于对过滤网进行拆卸。

[0014] 2、通过设置的挡板和复位弹簧的配合,可以在雨水下落时,通过挤压复位弹簧,使挡板向下转动,使井体开启,便于雨水进入下水道中,当没有雨水下落时,挡板可以在复位弹簧的作用下回位,重新闭合井体,避免进入井体中的雨水逆流。

[0015] 3、通过将固定板的上端侧壁倾斜设置,可以避免雨水堆积于固定板上,利用固定

板的斜度,可以使雨水更好的通过过滤网进入井体中,另外设置的凸形插块和插槽的配合,可以稳固过滤网的放置。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种海绵城市截污防逆流新型溢流井的正视透视结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处的放大结构示意图。

[0018] 图中:1井体、2滑槽、3滑块、4固定板、5螺栓、6过滤网、7挡板、8复位弹簧、9凸形插块、10插槽、11磁片、12拉杆、13篦子。

具体实施方式

[0019] 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,显然,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。

[0020] 参照图1-2,一种海绵城市截污防逆流新型溢流井,包括井体1,井体1的上端口闭合有篦子13,且篦子13与井体1插接,篦子13的设置,可以避免井口暴露于外部,影响行人及车辆通行,插接的方式,便于后期开启篦子13。

[0021] 井体1的两侧内壁均开设有滑槽2,且两个滑槽2均通过滑块3滑动连接有固定板4,两个固定板4之间通过多个螺栓5螺纹连接有过滤网6,其中一个固定板4上固定连接有拉杆12,且拉杆12为T形结构设计,拉杆12的设置,便于工作人员从井口处拉动固定板4,使过滤网6上滑,拉杆12的T形结构设计,便于使用者握持拉杆12。

[0022] 井体1的两侧内壁均固定连接凸形插块9,两个固定板4的下端侧壁均开设有与凸形插块9相匹配的插槽10,且两个凸形插块9的一端分别延伸至对应的插槽10中设置,凸形插块9和插槽10的配合,可以锁定两个固定板4,避免两个固定板4随意滑动。

[0023] 插槽10中固定连接磁片11,且磁片11与凸形插块9相吸,磁片11的设置,可以利用自身的吸力,进一步稳固两个固定板4,两个固定板4的上端均为斜形设计,且固定板4的上表面抛光处理,固定板4上端斜形设计,可以避免雨水堆积于固定板4上,抛光处理可以增加固定板4的光滑度,便于雨水滑落至过滤网6上。

[0024] 井体1的一侧内壁转动连接有挡板7,且挡板7远离转动端的一端与井体1的内壁相抵设置,挡板7与井体1之间固定连接有复位弹簧8,复位弹簧8和挡板7的配合,可以利用复位弹簧8自身的伸缩特性,配合雨水的下落,开启井体1,使雨水进入下水道中,在没有雨水下落时,可以在反作用力的作用下带动挡板7重新闭合并井体1,避免下水道雨水过量从井体1逆流溢出地面。

[0025] 现对本实用新型的操作原理做如下描述:

[0026] 当雨天时,雨水会通过篦子13进入井体1中,雨水中混杂的较大杂物会被篦子13剔除,进入井体1中的雨水会落向过滤网6,通过过滤网6过滤雨水中混杂的较小杂物,避免杂物堵塞下水道,通过过滤网6的雨水,会落向挡板7,使挡板7受力挤压复位弹簧8,复位弹簧8会收缩,使挡板7向下转动,开启井体1,雨水即可从井体1落向下水道中,当没有雨水进入井体1中时,挡板7会在复位弹簧8的作用下回位,重新闭合并井体1,由于挡板7向上转动,会与井

体1抵死,可有效避免下水道中过量的雨水通过井体1逆流至地面,当需要对过滤网6进行拆卸更换时,开启篦子13,然后通过拉杆12拉动固定板4,在拉力的作用下,过滤网6会上滑,当过滤网6上滑至井口处时,即可通过拧动多个螺栓5,使过滤网6与两个固定板4分离,然后将新的过滤网6通过螺栓5固定与两个固定板4上,然后推动拉杆12,使过滤网6下滑,直至两个固定板4与对应的凸形插块9插合,两个固定板4上可以螺纹连接螺杆,井口处可以设置螺纹槽,这样拉杆12带动过滤网6上升后,可以通过螺杆锁定两个固定板4,避免了人工扶持的繁琐,通过本装置的设置,便于工作人员对过滤网6进行拆卸更换,极大的便捷了装置的使用性。

[0027] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

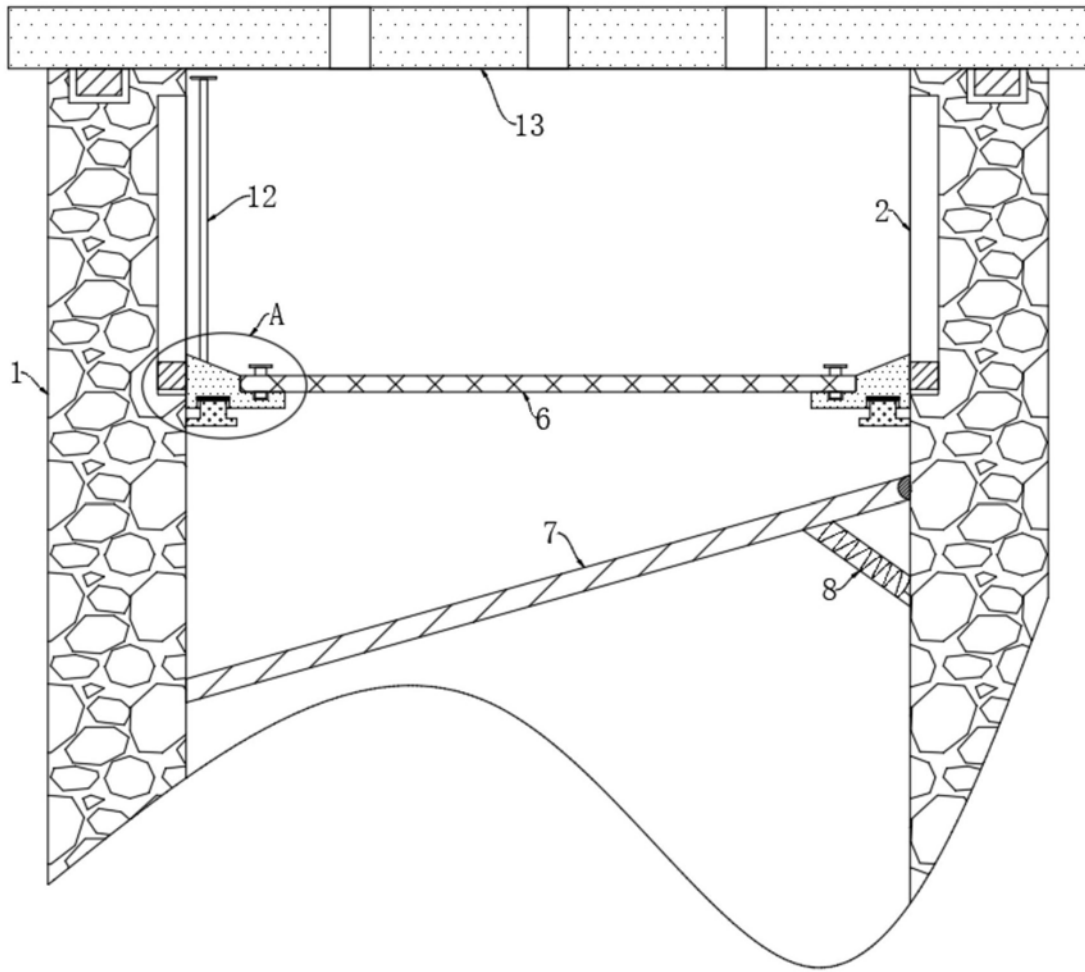


图1

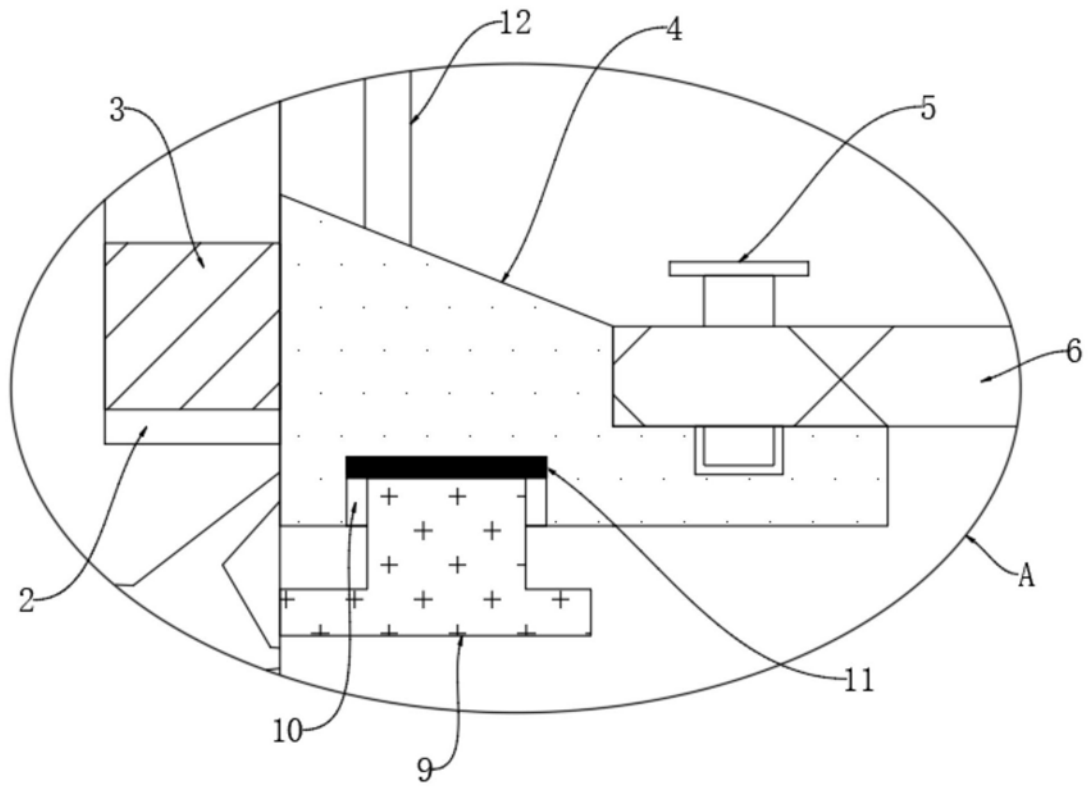


图2