



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103061404 A

(43) 申请公布日 2013. 04. 24

(21) 申请号 201310031511. 5

(22) 申请日 2013. 01. 28

(71) 申请人 戴文平

地址 225300 江苏省泰州市高港区许庄街道  
皇冠路 1 号

(72) 发明人 戴文平

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限  
公司 32243

代理人 顾伯兴

(51) Int. Cl.

E03F 5/10 (2006. 01)

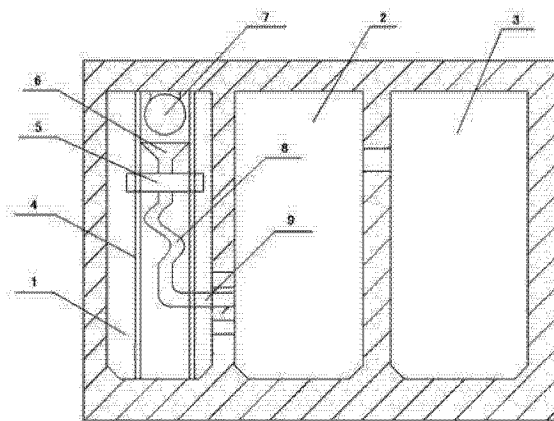
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 发明名称

一种雨水分离调蓄系统的泄水装置

## (57) 摘要

本发明公开了一种雨水分离调蓄系统的泄水装置,该泄水装置设于初期雨水池内,该泄水装置两端设有固定杆,分别用于固定初期雨水池的上壁和下壁,固定杆上套有浮板,所述浮板可上下自由滑动,所述浮板上设有密封头,在初期雨水池顶部与密封头位置相对应处设有密封座,所述浮板下端设有软管,软管一端与密封头连通,软管另一端设有连通管,所述连通管位于初期雨水池的池壁内,并与过水水道相通。该发明主要利用浮力的原理,有效解决了雨水分离调蓄系统的过水水道水位较高时,由于水压较大,无法降低水位的问题,结构简单,实现自动泄水。



1. 一种雨水分离调蓄系统的泄水装置,所述分离调蓄系统包括第一调蓄系统、第二调蓄系统和第三调蓄系统,所述第一调蓄系统、第二调蓄系统和第三调蓄系统分别为初期雨水池(1)、过水水道(2)和调蓄池(3),该泄水装置设于初期雨水池(1)内,其特征在于:该泄水装置两端设有固定杆(4),分别用于固定初期雨水池(1)的上壁和下壁,固定杆(4)上套有浮板(5),所述浮板(5)可上下自由滑动,所述浮板(5)上设有密封头(6),在初期雨水池顶部与密封头(6)位置相对应处设有密封座(7),所述浮板(5)下端设有软管(8),软管(8)一端与密封头(6)连通,软管(8)另一端设有连通管(9),所述连通管(9)位于初期雨水池(1)的池壁内,并与过水水道(2)相通。

2. 一种雨水分离调蓄系统的泄水操作方法,其特征在于:该泄水装置实现泄水方法包括以下步骤:

步骤一:下雨时,初期雨水经过过水水道(2)后先进入初期雨水池(1);

步骤二:随着初期雨水池(1)内水位的上升,浮板(5)在浮力的作用下带动软管(8)沿固定杆(4)上升,当水位上升到一定高度后,密封头(6)与密封座(7)接触,使管道封闭,雨水不再进入初期雨水池(1);

步骤三:过水水道(2)内水位继续升高,后期雨水则进入调蓄池(3);

步骤四:降雨量减小或是雨停后,初期雨水池(1)内的水位下降时,浮板(5)沿着固定杆(4)下降,密封头(6)脱离密封座(7),过水水道(2)内的水通过连通管(9)、软管(8)、密封头(6)进入初期雨水池(1),降低过水水道(2)内水位。

## 一种雨水分离调蓄系统的泄水装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及到一种泄水装置,尤其涉及到一种适用于雨水分离调蓄系统的泄水装置。

### 背景技术

[0002] 为分离初期雨水,调蓄后期雨水,城市街道、大型工厂雨污水管网要用到初期雨水分离系统。下雨时,初期雨水通过进水管进入过水水道在进入初期雨水池,随着水位的上升,后期雨水通过调蓄池进水孔进入调蓄池,雨停后,初期雨水池水位下降,但是由于过水道的水位较高,水压较大,常常需要通过虹吸才能实现过水水道和初期雨水池的连通,以降低过水水道内水位,极为不便,所以安装一个能够自动泄水的装置更为合理。

### 发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种能够使雨水分离调蓄系统自动泄水的装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,一种雨水分离调蓄系统的泄水装置,所述分离调蓄系统包括第一调蓄系统、第二调蓄系统和第三调蓄系统,所述第一调蓄系统、第二调蓄系统和第三调蓄系统分别为初期雨水池、过水水道和调蓄池,该泄水装置设于初期雨水池内,该泄水装置两端设有固定杆,分别用于固定初期雨水池的上壁和下壁,固定杆上套有浮板,所述浮板可上下自由滑动,所述浮板上设有密封头,在初期雨水池顶部与密封头位置相对应处设有密封座,所述浮板下端设有软管,软管一端与密封头连通,软管另一端设有连通管,所述连通管位于初期雨水池的池壁内,并与过水水道相通。

[0005] 一种雨水分离调蓄系统的泄水操作方法,其特征在于:该泄水装置实现泄水方法包括以下步骤:

步骤一:下雨时,初期雨水经过过水水道后先进入初期雨水池;

步骤二:随着初期雨水池内水位的上升,浮板在浮力的作用下带动软管沿固定杆上升,当水位上升到一定高度后,密封头与密封座接触,使管道封闭,雨水不再进入初期雨水池;

步骤三:过水水道内水位继续升高,后期雨水则进入调蓄池;

步骤四:降雨量减小或是雨停后,初期雨水池内的水位下降时,浮板沿着固定杆下降,密封头脱离密封座,过水水道内的水通过连通管、软管、密封头进入初期雨水池,降低过水水道内水位。

[0006] 采用上述结构,其有益效果在于:当初期雨水进入初期雨水池后,随着水

位的上升,浮板在浮力的作用下带动软管沿固定杆上升,当水位上升到一定高度后,密封头与密封座接触,使管道封闭,雨水不再通过连通管进入初期雨水池,高水位的后期雨水进入调蓄池;当初期雨水池内的水位下降时,浮板沿着固定杆下降,密封头脱离密封座,过水水道内的水便可通过连通管、软管、密封头进入初期雨水池,达到降低过水水道内水位的目的。该泄水装置无需外来设备和电源控制,自动泄水,极为方便。

## 附图说明

[0007] 图 1 为本发明的雨水分离调蓄系统的泄水装置的结构示意图。

[0008] 图中：1- 初期雨水池，2- 过水水道，3- 调蓄池，4- 固定杆，5- 浮板，6- 密封头，7- 密封座，8- 软管，9- 连通管。

## 具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本发明做进一步详细的说明。

[0010] 如图 1 所示，一种雨水分离调蓄系统的泄水装置，所述分离调蓄系统包括第一调蓄系统、第二调蓄系统和第三调蓄系统，所述第一调蓄系统、第二调蓄系统和第三调蓄系统分别为初期雨水池 1、过水水道 2 和调蓄池 3，该泄水装置设于初期雨水池 1 内，该泄水装置两端设有固定杆 4，分别用于固定初期雨水池 1 的上壁和下壁，固定杆 4 上套有浮板 5，所述浮板 5 可上下自由滑动，所述浮板 5 上设有密封头 6，在初期雨水池顶部与密封头 6 位置相对应处设有密封座 7，所述浮板 5 下端设有软管 8，软管 8 一端与密封头 6 连通，软管 8 另一端设有连通管 9，所述连通管 9 位于初期雨水池 1 的池壁内，并与过水水道 2 相通。

[0011] 该泄水装置实现泄水方法包括以下步骤：

步骤一：下雨时，初期雨水经过过水水道 2 后先进入初期雨水池 1；

步骤二：随着初期雨水池 1 内水位的上升，浮板 5 在浮力的作用下带动软管 8 沿固定杆 4 上升，当水位上升到一定高度后，密封头 6 与密封座 7 接触，使管道封闭，雨水不再进入初期雨水池 1；

步骤三：过水水道 2 内水位继续升高，后期雨水则进入调蓄池 3；

步骤四：降雨量减小或是雨停后，初期雨水池 1 内的水位下降时，浮板 5 沿着固定杆 4 下降，密封头 6 脱离密封座 7，过水水道 2 内的水通过连通管 9、软管 8、密封头 6 进入初期雨水池 1，降低过水水道 2 内水位。

[0012] 泄水装置安装于初期雨水池 1 内，下雨时，初期雨水经过过水水道 2 后先进入初期雨水池 1，随着初期雨水池 1 内水位的上升，浮板 5 在浮力的作用下带动软管 8 沿固定杆 4 上升，当水位上升到一定高度后，密封头 6 与密封座 7 接触，过水水道 2 内水位再上升时雨水不通过连通管 9 进入初期雨水池 1，后期雨水则进入调蓄池 3；当初期雨水池 1 内的水位下降时，浮板 5 沿着固定杆 4 下降，密封头 6 脱离密封座 7，过水水道 2 内的水通过连通管 9、软管 8、密封头 6 进入初期雨水池 1，达到降低过水水道 2 内水位的目的。

[0013] 任何采用与本发明相类似的技术特点所设计的雨水分离调蓄系统的泄水装置必将落入本发明的保护范围之内。

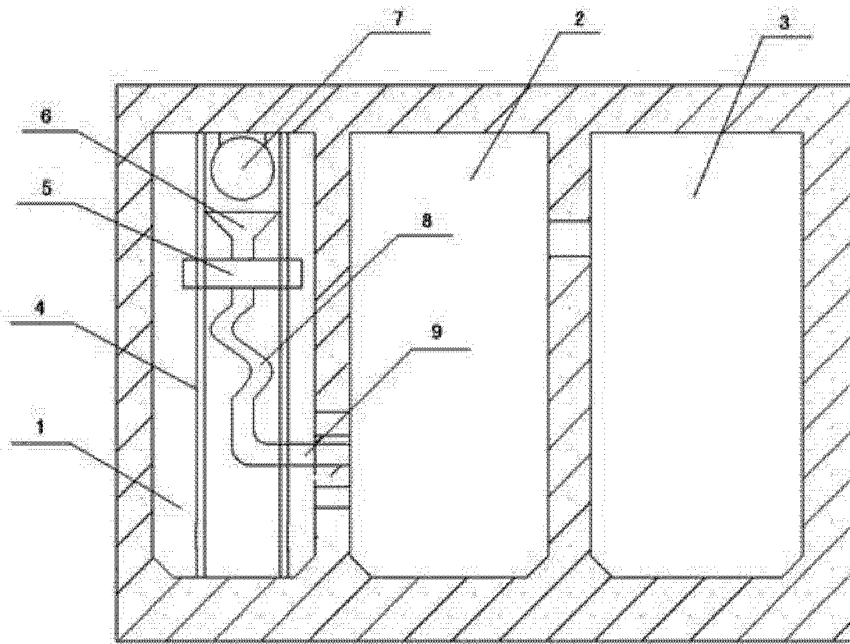


图 1