



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202081452 U

(45) 授权公告日 2011. 12. 21

(21) 申请号 201120090166. 9

(22) 申请日 2011. 03. 30

(73) 专利权人 广东南海国际建筑设计有限公司
地址 528251 广东省佛山市夏西国际商务区
城市动力联盟大厦

(72) 发明人 黄俊

(51) Int. Cl.

E03B 3/02 (2006. 01)

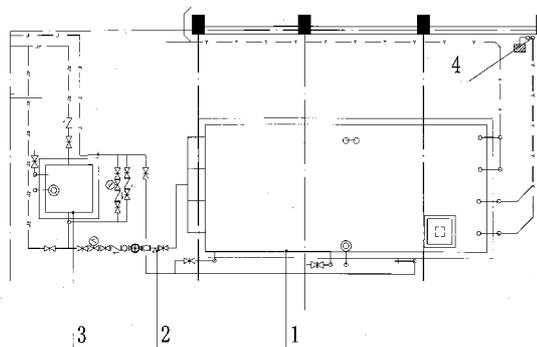
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种雨水收集利用系统

(57) 摘要

本实用新型是一种雨水收集利用系统。包括有雨水收集池 (1)、自动清洗水过滤器 (2)、清水池 (3)、雨水弃流装置 (4), 其中用于收集屋面雨水的雨水弃流装置 (4) 设在裙楼屋面上, 雨水弃流装置 (4) 的出水口与雨水收集池 (1) 的进水口相通, 雨水收集池 (1) 的出水口与自动清洗水过滤器 (2) 的进水口相通, 自动清洗水过滤器 (2) 的出水口与清水池 (3) 的进水口相通。本实用新型是一种结构简单, 成本低, 使用方便的雨水收集利用系统。



1. 一种雨水收集利用系统,其特征在於包括有雨水收集池(1)、自动清洗水过滤器(2)、清水池(3)、雨水弃流装置(4),其中用于收集屋面雨水的雨水弃流装置(4)设在裙楼屋面上,雨水弃流装置(4)的出水口与雨水收集池(1)的进水口相通,雨水收集池(1)的出水口与自动清洗水过滤器(2)的进水口相通,自动清洗水过滤器(2)的出水口与清水池(3)的进水口相通。

一种雨水收集利用系统

技术领域

[0001] 本实用新型是一种雨水收集利用系统,属于雨水收集利用系统的改造技术。

背景技术

[0002] 雨水利用是水资源综合利用中的一个新的系统工程,具有良好的节水效能和环境生态效益。目前我国城市缺水问题日益严重,与此同时,健康住宅、生态小区、绿色公共建筑正迅猛发展,建筑雨水利用系统以其良好的节水效益和环境生态效益适应了城市的现状与需求,具有广阔的应用前景。但现有的建筑都没有设置雨水收集利用系统。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于考虑上述问题而提供一种结构简单,成本低,使用方便的雨水收集利用系统。

[0004] 本实用新型的技术方案是:本实用新型的雨水收集利用系统,包括有雨水收集池、自动清洗水过滤器、清水池、雨水弃流装置,其中用于收集屋面雨水的雨水弃流装置设在裙楼屋面上,雨水弃流装置的出水口与雨水收集池的进水口相通,雨水收集池的出水口与自动清洗水过滤器的进水口相通,自动清洗水过滤器的出水口与清水池的进水口相通。

[0005] 本实用新型由于采用包括有雨水收集池、自动清洗水过滤器、清水池、雨水弃流装置,其中用于收集屋面雨水的雨水弃流装置设在裙楼屋面上,雨水弃流装置的出水口与雨水收集池的进水口相通,雨水收集池的出水口与自动清洗水过滤器的进水口相通,自动清洗水过滤器的出水口与清水池的进水口相通的结构,因此,本实用新型结构简单,成本低,使用方便,是一种设计巧妙,性能优良,方便实用的雨水收集利用系统。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的原理图。

具体实施方式

[0007] 实施例:

[0008] 本实用新型的原理图如图1所示,本实用新型的雨水收集利用系统,包括有雨水收集池1、自动清洗水过滤器2、清水池3、雨水弃流装置4,其中用于收集屋面雨水的雨水弃流装置4设在裙楼屋面上,雨水弃流装置4的出水口与雨水收集池1的进水口相通,雨水收集池1的出水口与自动清洗水过滤器2的进水口相通,自动清洗水过滤器2的出水口与清水池3的进水口相通。

[0009] 上述自动清洗水过滤器2是利用自身过滤出来的清水通过内部压差自清洗过滤网。

[0010] 本实施例中,上述雨水弃流装置4通过屋面单边设置的雨水边沟收集雨水。

[0011] 本实用新型的工作原理如下:初期屋面雨水流经雨水弃流装置4弃流后排入雨水

收集池 1,雨水在雨水收集池 1 内收集沉淀后,再经自动清洗水过滤器 2 进一步过滤杂质,自动清洗水过滤器 2 是利用自身过滤的出来的清水通过内部压差自清洗过滤网,不需要任何外部能源。雨水经过滤后进入雨水清水池 3 储存。

[0012] 天然雨水的有机物污染少,硬度低,但由于平时的自然尘降,降落到屋面所形成的初期雨水还是具有一定的污染性。雨水径流具有明显的冲刷性作用,即在多数情况下,污染物是集中在初期的数毫米雨量中。控制初期雨水可有效的控制每场降雨径流中的大部分污染物,本实用新型初期雨水控制方法采用自控式初期雨水弃流装置。自控弃流装置,具有自动切换雨水弃流管道和收集管道的功能并具有控制和调节弃流间隔时间的功能,雨季频繁时可自动延长初期雨水弃流间隔时间,可通过法兰直接与管道连接,安装方便,设备体积小,节省空间。本实用新型如果用于雨季降雨较频繁的地区,收集的雨水水质较好,且本实用新型设计的雨水回用系统的用水项目只为绿化浇洒,对水质要求较低,另外,考虑降雨随机性较大,回收水源不稳定,为避免雨水的水质净化设施的经常性闲置,所以本实用新型采用较为简单的处理工艺:雨水经初期弃流后进入收集池沉淀,再经过过滤器进入清水池内储存。由于本雨水收集回用装置是在裙楼天面集中设置,同时给水系统可相应采用上行下给的方式,本实用新型系统即可满足首层室外的绿化用水水压要求,无需另设给水增压设备降低了设备的投资并使系统更加节能。由于利用了本实用新型的雨水收集系统,天面采用单坡排水,并通过单边设置的雨水边沟收集雨水,减少了雨水立管及悬呆管,节省了管材。

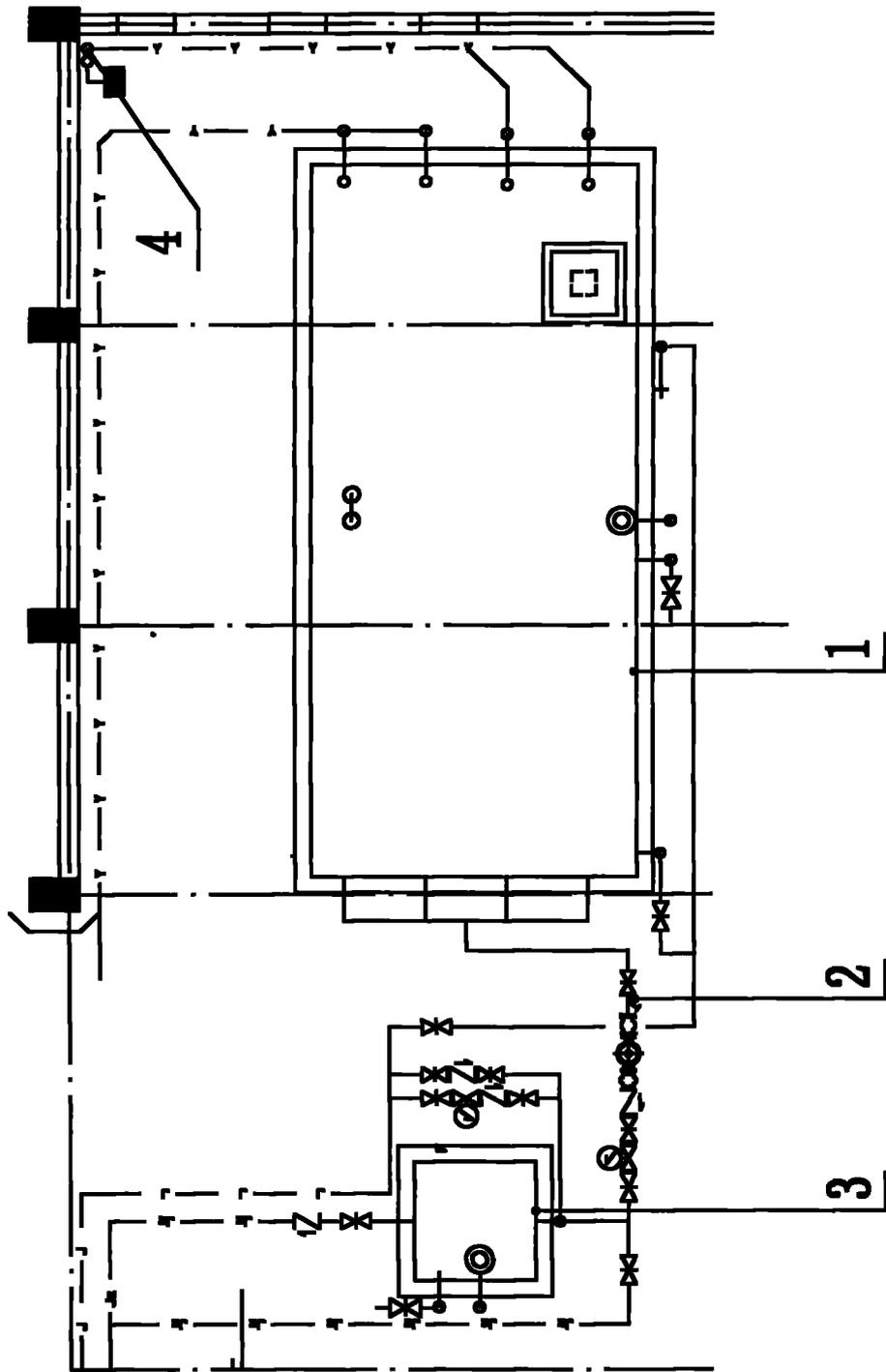


图 1