



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210987483 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201921857812.2

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2019.10.31

(73)专利权人 江苏杞林生态环境建设有限公司

地址 210037 江苏省南京市玄武区龙蟠路
100号

(72)发明人 沈云才 刘彩霞 曹斌

(74)专利代理机构 上海合进知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 31324

代理人 王寿刚

(51)Int.Cl.

A01G 25/02(2006.01)

E03F 5/10(2006.01)

E03F 5/14(2006.01)

E03F 3/04(2006.01)

E01C 11/22(2006.01)

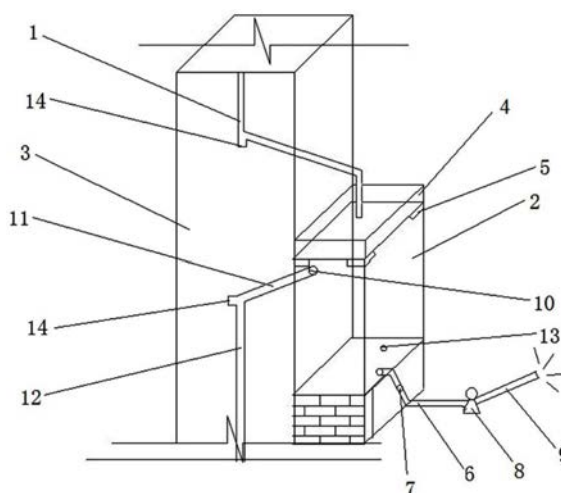
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

高架桥绿化浇灌系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种高架桥绿化浇灌系统,包括雨水收集管(1),所述雨水收集管(1)的收集口与高架桥路面相连通;所述雨水收集管(1)与集水箱(2)相连接,所述集水箱(2)上部设有过滤装置;所述集水箱(2)的一侧设有溢水口(10),所述溢水口(10)位于集水箱(2)的上部、过滤装置的下方,所述溢水口(10)通过溢水管(11)与市政管网(12)相连接;所述集水箱(2)的底部通过出水管(6)与浇灌装置相连接。本实用新型可将净化后的雨水用于高架桥上及桥下绿植的浇灌及市政管网,将雨水收集利用,节约了水源。



1. 高架桥绿化浇灌系统,其特征是,包括雨水收集管(1),所述雨水收集管(1)的收集口与高架桥路面相连通;所述雨水收集管(1)与集水箱(2)相连接,所述集水箱(2)上部设有过滤装置;所述集水箱(2)的一侧设有溢水口(10),所述溢水口(10)位于集水箱(2)的上部、过滤装置的下方,所述溢水口(10)通过溢水管(11)与市政管网(12)相连接;所述集水箱(2)的底部通过出水管(6)与浇灌装置相连接。

2. 根据权利要求1所述的高架桥绿化浇灌系统,其特征是,所述过滤装置包括过滤盒(4),所述过滤盒(4)固定在集水箱(2)内壁的固定座上;所述过滤盒(4)底部设有若干个出水孔,所述过滤盒(4)内设有过滤棉或石英砂。

3. 根据权利要求2所述的高架桥绿化浇灌系统,其特征是,所述过滤棉为合成纤维过滤棉、无纺布过滤棉、玻璃纤维过滤棉、活性炭过滤棉中的一种或多种。

4. 根据权利要求1所述的高架桥绿化浇灌系统,其特征是,所述浇灌装置包括水泵(8),所述水泵(8)与蓄电池电性连接,水泵(8)出口与喷洒管(9)活动连接。

5. 根据权利要求4所述的高架桥绿化浇灌系统,其特征是,所述蓄电池与太阳能光伏板相连接。

6. 根据权利要求1所述的高架桥绿化浇灌系统,其特征是,所述集水箱(2)的底部设有清洗口(13)。

7. 根据权利要求1所述的高架桥绿化浇灌系统,其特征是,所述出水管(6)上设有出水阀(7)。

8. 根据权利要求1所述的高架桥绿化浇灌系统,其特征是,所述雨水收集管(1)和溢水管(11)上分别设有检查口(14)。

9. 根据权利要求1所述的高架桥绿化浇灌系统,其特征是,所述雨水收集管(1)和集水箱(2)分别设于高架柱(3)的一侧。

高架桥绿化浇灌系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种高架桥绿化浇灌系统,属于园林技术领域。

背景技术

[0002] 随着城市化进程的加快,绝大多数城市中建立很多高架桥,高架桥的绿化也越来越普及。高架桥上及桥下的绿植需定期维护,例行浇灌及清洗积灰是必须的维护工作,其需要大量的水,若仅仅以洒水车运水或专门铺设市政自来水管来完成上述维护工作,其成本较高。因此,有必要对现有技术进行改进。

[0003] 现有高架桥一般都设有雨水排放管道。高架桥上的雨水会有两种排放方式:一种是将雨水直接排放到城市污水管道内,导致雨水的再利用率低;另一种是在高架桥的地面建设雨水井进行雨水回收,虽然可以提高雨水的回用率,但是会导致雨水井周边的土壤强度、承载力降低,影响到高架桥的使用安全系数,而且对于架设在河道上的高架桥,在桥面设置雨水井又不符合实际要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种高架桥绿化浇灌系统,可将净化后的雨水用于高架桥上及桥下绿植的浇灌及市政管网,将雨水收集利用,节约了水源。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种高架桥绿化浇灌系统,包括雨水收集管,所述雨水收集管的收集口与高架桥路面相连通;所述雨水收集管与集水箱相连接,所述集水箱上部设有过滤装置;所述集水箱的一侧设有溢水口,所述溢水口位于集水箱的上部、过滤装置的下方,所述溢水口通过溢水管与市政管网相连接;所述集水箱的底部通过出水管与浇灌装置相连接。

[0006] 优选地,所述过滤装置包括过滤盒,所述过滤盒固定在集水箱内壁的固定座上;所述过滤盒底部设有若干个出水孔,所述过滤盒内设有过滤棉或石英砂,可将雨水中的杂物过滤,并且可以定期取下过滤盒进行更换。

[0007] 优选地,所述过滤棉为合成纤维过滤棉、无纺布过滤棉、玻璃纤维过滤棉、活性炭过滤棉中的一种或多种。

[0008] 优选地,所述浇灌装置包括水泵,所述水泵与蓄电池电性连接,水泵出口与喷洒管活动连接。

[0009] 优选地,所述蓄电池与太阳能光伏板相连接,充分利用太阳能,节约了电能。

[0010] 优选地,所述集水箱的底部设有清洗口,可定期对集水箱进行清洗,废水从清洗口排出。

[0011] 优选地,所述出水管上设有出水阀,控制出水。

[0012] 优选地,所述雨水收集管和溢水管上分别设有检查口,方便在雨水收集管和溢水管堵塞时进行疏通维修。

[0013] 优选地,所述雨水收集管和集水箱分别设于高架柱的一侧,不影响到高架桥的使用安全系数。

[0014] 本实用新型所达到的有益效果:

[0015] (1)雨水收集管与集水箱相连接,将高架桥路面的雨水收集起来储存至集水箱内;集水箱上部设有过滤装置,可将雨水中的泥沙及其他杂物过滤,使雨水得到净化。

[0016] (2)集水箱的底部通过出水管与浇灌装置相连接,可将净化后的雨水用于高架桥上及桥下绿植的浇灌,将雨水收集利用,节约了水源。

[0017] (3)集水箱的一侧设有溢水口,溢水口通过溢水管与市政管网相连接,集水箱内的水收集满后,可自动从溢水口溢出,通过市政管网将回收净化的雨水充分利用。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0019] 图中各主要附图标记的含义为:

[0020] 1.雨水收集管,2.集水箱,3.高架柱,4.过滤盒,5.固定座,6.出水管,7.出水阀,8.水泵,9.喷洒管,10.溢水口,11.溢水管,12.市政管网,13.清洗口,14.检查口。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0022] 如图1所示,一种高架桥绿化浇灌系统,包括雨水收集管1,所述雨水收集管1的收集口与高架桥路面相连通。所述雨水收集管1与集水箱2相连接,将高架桥路面的雨水收集起来储存至集水箱2内。所述雨水收集管1和集水箱2分别设于高架柱3的一侧,不影响到高架桥的使用安全系数。

[0023] 所述集水箱2上部设有过滤装置,所述过滤装置包括过滤盒4,所述过滤盒4固定在集水箱2内壁的固定座5上;所述过滤盒4底部设有若干个出水孔,所述过滤盒4内设有过滤棉或石英砂,所述过滤棉为合成纤维过滤棉、无纺布过滤棉、玻璃纤维过滤棉、活性炭过滤棉中的一种或多种。过滤盒4可将雨水中的泥沙及其他杂物过滤,使雨水得到净化,并且可以定期取下过滤盒4进行更换。

[0024] 所述集水箱2的底部通过出水管6与浇灌装置相连接,所述出水管6上设有出水阀7,控制出水。所述浇灌装置包括水泵8,所述水泵8与蓄电池电性连接,水泵8出口与喷洒管9活动连接,可将净化后的雨水用于高架桥上及桥下绿植的浇灌,将雨水收集利用,节约了水源。所述蓄电池与设于高架桥上的太阳能光伏板相连接,充分利用太阳能,节约了电能。

[0025] 所述集水箱2的一侧设有溢水口10,所述溢水口10位于集水箱2的上部、过滤装置的下方,所述溢水口10通过溢水管11与市政管网12相连接。集水箱2内的水收集满后,可自动从溢水口10溢出,通过市政管网12将回收净化的雨水充分利用。

[0026] 所述集水箱2的底部设有清洗口13,可定期对集水箱2进行清洗,废水从清洗口13排出。所述雨水收集管1和溢水管11上分别设有检查口14,方便在雨水收集管1和溢水管11堵塞时进行疏通维修。

[0027] 工作原理:高架桥路面的雨水经雨水收集管1收集起来储存至集水箱2内;集水箱2

内的过滤盒4可将雨水中的泥沙及其他杂物过滤,使雨水得到净化;高架桥上的太阳能光伏板将太阳能转换为电能存储至蓄电池内,当高架桥上及桥下绿植需要浇灌时,打开出水阀7及水泵8的开关,利用喷洒管9对绿植进行浇灌;集水箱2内的水收集满后,可自动从溢水口10溢出,通过市政管网12将回收净化的雨水充分利用。

[0028] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变形,这些改进和变形也应视为本实用新型的保护范围。

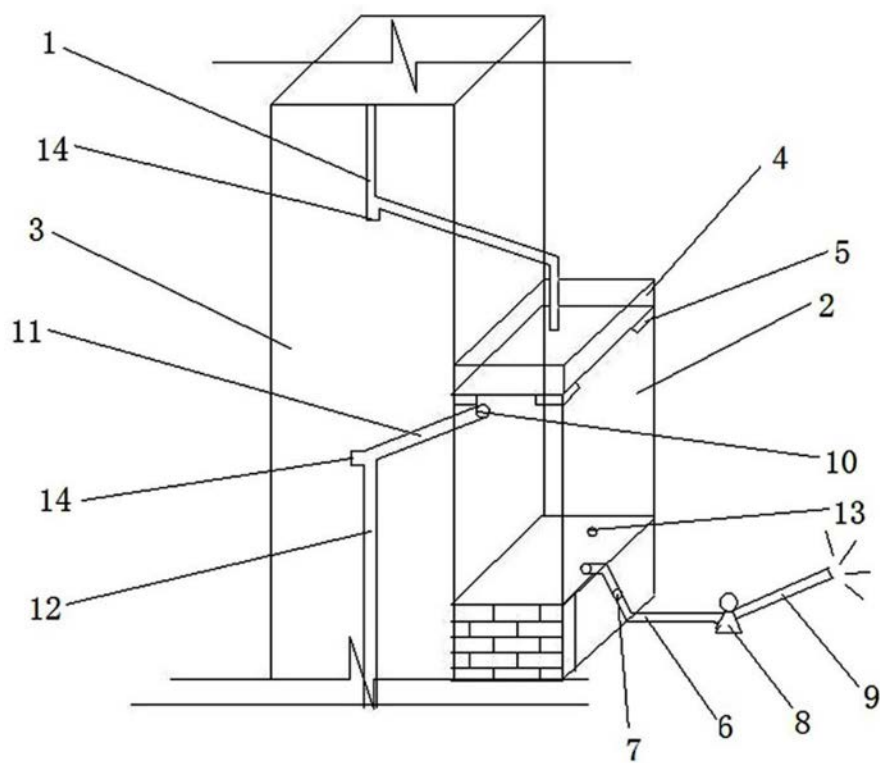


图1