



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206110232 U

(45)授权公告日 2017.04.19

(21)申请号 201621012732.3

(22)申请日 2016.08.30

(73)专利权人 北京亿赫达园林绿化有限公司
地址 100000 北京市通州区永乐店镇新西庄村委会北500米

(72)发明人 龙秉良 龙福金

(51)Int.Cl.

E03B 3/02(2006.01)

E03F 5/10(2006.01)

E03F 5/22(2006.01)

E03F 5/14(2006.01)

A01G 25/00(2006.01)

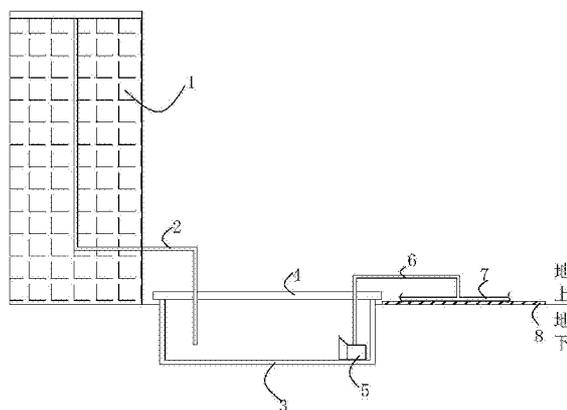
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

小区绿化雨水利用装置

(57)摘要

一种小区绿化雨水利用装置,包括连接至小区房屋屋顶的雨水引导管和连接至绿地的引流管,所述的小区绿化雨水利用装置还包括蓄水池,所述的雨水引导管与所述蓄水池连通,所述的蓄水池通过水泵与引流管连通,雨水引导管可将小区房屋屋顶的雨水引导至蓄水池,蓄水池能够达到对雨水存储的目的,可在干旱的时候将蓄水池的雨水通过引流管引至绿地进行浇灌,达到雨水回收的效果,同时能够在绿地需要浇灌时可随时对其进行浇灌。



1. 一种小区绿化雨水利用装置,包括连接至小区房屋(1)屋顶的雨水引导管(2)和连接至绿地(8)的引流管(6),其特征是:所述的小区绿化雨水利用装置还包括蓄水池(3),所述的雨水引导管(2)与所述蓄水池(3)连通,所述的蓄水池(3)通过水泵(5)与引流管(6)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种小区绿化雨水利用装置,其特征是:所述的水泵(5)设置有所述蓄水池(3)的底部。

3. 根据权利要求1所述的一种小区绿化雨水利用装置,其特征是:所述的引流管(6)与所述的小区房屋(1)屋顶连接处设置有过滤网。

4. 根据权利要求1所述的一种小区绿化雨水利用装置,其特征是:所述的蓄水池(3)设置有密封盖(4)。

5. 根据权利要求4所述的一种小区绿化雨水利用装置,其特征是:所述的密封盖(4)与所述的蓄水池(3)可拆卸连接。

6. 根据权利要求1所述的一种小区绿化雨水利用装置,其特征是:
所述的雨水引导管(2)为塑料管。

7. 根据权利要求1所述的一种小区绿化雨水利用装置,其特征是:所述的引流管(6)为塑料管。

8. 根据权利要求5所述的一种小区绿化雨水利用装置,其特征是:所述的密封盖(4)设置有卡块(9),所述的蓄水池(3)设置有与所述的卡块(9)配合的凹槽(10)。

9. 根据权利要求8所述的一种小区绿化雨水利用装置,其特征是:所述的凹槽(10)设置为磁性材料,所述的卡块(9)为电磁铁。

小区绿化雨水利用装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水资源利用绿化技术领域,特别是涉及小区绿化雨水利用装置。

背景技术

[0002] 随着我国城市化进程的加快和国民经济的高速发展,水资源短缺和水环境污染日趋严重。对水资源进行合理开发、高效资源化、有效保护和综合治理已成为一项重要的战略任务。雨水作为一种极有价值的水资源,在国外,如德国和日本等一些发达国家,城市雨水的资源化和雨水的收集资源化已有较长的历史。德国城市的雨水资源化方式有三种:一是屋面雨水集蓄系统,二是雨水截污与渗透系统,三是生态小区雨水资源化系统。日本于1963年开始兴建滞洪和储蓄雨水的蓄洪池,近年来,各种雨水入渗设施在日本也得到迅速发展,包括渗井、渗沟、渗池等。我国城市雨水资源化虽具有悠久的历史,但真正意义上的城市雨水资源化的研究与应用却是从20世纪80年代开始的,并于90年代发展起来。总的来说,技术还较落后,缺乏系统性,更缺少法律、法规保障体系。雨水收集有三种方式:(1)如果建筑物屋顶硬化,雨水应该集中引入绿地、透水路面,或引入储水设施蓄存;(2)如果是地面硬化的庭院、广场、人行道等,应该首先选用透水材料铺装或建设汇流设施,将雨水引入透水区域或储水设施中;(3)如果地面是城市主干道等基础设施,应结合沿线绿化灌溉,建设雨水资源化设施。雨水收集后的处理,与一般的水处理过程相似,唯一的是雨水的水质明显比一般回收的水质好,可直接应用于花草浇灌、景观用水、道路清洗等。

[0003] 园林绿地用水量大,包括景观水体用水、植物浇灌用水、道路喷洒用水、管理用水等。传统利用方式采用自来水和地下水,不仅成本高,而且也造成水资源的浪费,尤其是我国水资源总量先天不足,人口多,人均水资源少。因此,合理利用雨水可以大大节省用水开支,减少地下水的开采

[0004] 申请号为CN201310437021.5的中国专利,一种小区绿化雨水利用装置,包括连接至小区房屋屋顶的雨水引导管,所述雨水引导管连接有地下引流管,所述地下引流管连接有多个绿地管道,所述绿地管道设有多个分支的雨水下渗管,此种小区绿化雨水利用装置能够将小区房屋屋顶雨水通过管道输送至绿地,但只能在下雨的情况下进行使用,且在下雨的时候绿地已经被雨水浇灌,在将楼顶的雨水引致绿地是多此一举,在长时间干旱的情况下也达不到任何的浇灌效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种小区绿化雨水利用装置,能够对雨水进行储存并在绿地需要浇灌的时候对其进行浇灌。

[0006] 本实用新型的上述目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种小区绿化雨水利用装置,包括连接至小区房屋屋顶的雨水引导管和连接至绿地的引流管,所述的小区绿化雨水利用装置还包括蓄水池,所述的雨水引导管与所述蓄水池连通,所述的蓄水池通过水泵与引流管连通。

[0008] 通过采用上述技术方案,雨水引导管可将小区房屋屋顶的雨水引导至蓄水池,蓄水池能够达到对雨水存储的目的,可在干旱的时候将蓄水池的雨水通过引流管引至绿地进行浇灌,达到雨水回收的效果,同时能够在绿地需要浇灌时可随时对其进行浇灌。

[0009] 本实用新型可进一步设置为,所述的水泵设置有所述蓄水池的底部。

[0010] 通过采用上述技术方案,设置在蓄水池的底部的水泵能够将蓄水池内的水全部抽出。

[0011] 本实用新型可进一步设置为,所述的引流管与所述的小区房屋屋顶连接处设置有过滤网。

[0012] 通过采用上述技术方案,过滤网能够将小区房屋屋顶的杂物进行隔离,防止塑料袋、树叶等杂物被雨水带入引流管,导致引流管堵塞。

[0013] 本实用新型可进一步设置为,所述的蓄水池设置有密封盖。

[0014] 通过采用上述技术方案,密封盖能够防止塑料袋、树叶等杂物飘入蓄水池内。

[0015] 本实用新型可进一步设置为,所述的密封盖与所述的蓄水池可拆卸连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,密封盖可拆卸连接,在下雨的时候将密封盖打开,可使雨水直接落入至蓄水池内,达到雨水的直接回收目的。

[0017] 本实用新型可进一步设置为,所述的雨水引导管为塑料管。

[0018] 通过采用上述技术方案,塑料管具有耐腐蚀、质量轻、方便安装等优点。

[0019] 本实用新型可进一步设置为,所述的引流管为塑料管。

[0020] 通过采用上述技术方案,塑料管具有耐腐蚀、质量轻、方便安装等优点。

[0021] 本实用新型可进一步设置为,所述的密封盖设置有卡块,所述的蓄水池设置有与所述的卡块配合的凹槽。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过凹槽和卡块配合能够防止密封盖移动,达到固定密封盖和蓄水池的目的。

[0023] 本实用新型可进一步设置为,所述的凹槽设置为磁性材料,所述的卡块为电磁铁。

[0024] 通过采用上述技术方案,卡块通电后可与凹槽吸合,能够增加密封盖和蓄水池之间固定更加牢固,防止因为被风吹动。

[0025] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0026] 雨水引导管可将小区房屋屋顶的雨水引导至蓄水池,蓄水池能够达到对雨水存储的目的,可在干旱的时候将蓄水池的雨水通过引流管引至绿地进行浇灌,达到雨水回收的效果,同时能够在绿地需要浇灌时可随时对其进行浇灌,蓄水池设置有密封盖,密封盖能够防止塑料袋、树叶等杂物飘入蓄水池内,所述的密封盖与所述的蓄水池可拆卸连接,密封盖可拆卸连接,在下雨的时候将密封盖打开,可使雨水直接落入至蓄水池内,达到雨水的直接回收目的。

附图说明

[0027] 图1是小区绿化雨水利用装置示意图;

[0028] 图2是蓄水池剖视图;

[0029] 图中,1、房屋;2、雨水引导管;3、蓄水池;4、密封盖;5、水泵;6、引流管;7、浇灌管;8、绿地;9、卡块;10、凹槽。

具体实施方式

[0030] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0031] 如图1所示小区绿化雨水利用装置示意图,小区房屋1的屋顶设置有雨水引导管2,雨水引导管2的高度设置于小区房屋1的下部,可使雨水通过重力的作用下流至引导管,雨水经过引导管至蓄水池3进行存储,当绿地8需要灌溉时,水泵5可将存储与蓄水池3内的雨水输送至绿地8,浇灌管7可在绿地8进行铺设,引流管6将雨水引至浇灌管7进行绿地8的大范围灌溉。

[0032] 此种小区绿化雨水利用装置的雨水引导管2可在多个小区房屋1楼顶设置,达到全方位多角度回收雨水的目的,进行废物再利用的效果。

[0033] 如图2所示蓄水池3剖视图,蓄水池3设置有密封盖4,密封盖4能够防止塑料袋、树叶等杂物飘入蓄水池3内,所述的密封盖4与所述的蓄水池3可拆卸连接,密封盖4可拆卸连接,在下雨的时候将密封盖4打开,可使雨水直接落入至蓄水池3内,达到雨水的直接回收目的。密封盖4设置有卡块9,所述的蓄水池3设置有与所述的卡块9配合的凹槽10,通过凹槽10和卡块9配合能够防止密封盖4移动,达到固定密封盖4和蓄水池3的目的,所述的凹槽10设置为磁性材料,所述的卡块9为电磁铁,卡块9通电后可与凹槽10吸合,能够增加密封盖4和蓄水池3之间固定更加牢固,防止因为被风吹动。

[0034] 引流管6和雨水引导管2均为塑料管,塑料管材与传统金属管道相比,具有自重轻、耐腐蚀、耐压强度高、卫生安全、水流阻力小、节约能源、节省金属、改善生活环境、使用寿命长、安装方便等特点,受到了管道工程界的青睐并占据了相当重要的位置,形成一种势不可当的发展趋势。

[0035] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

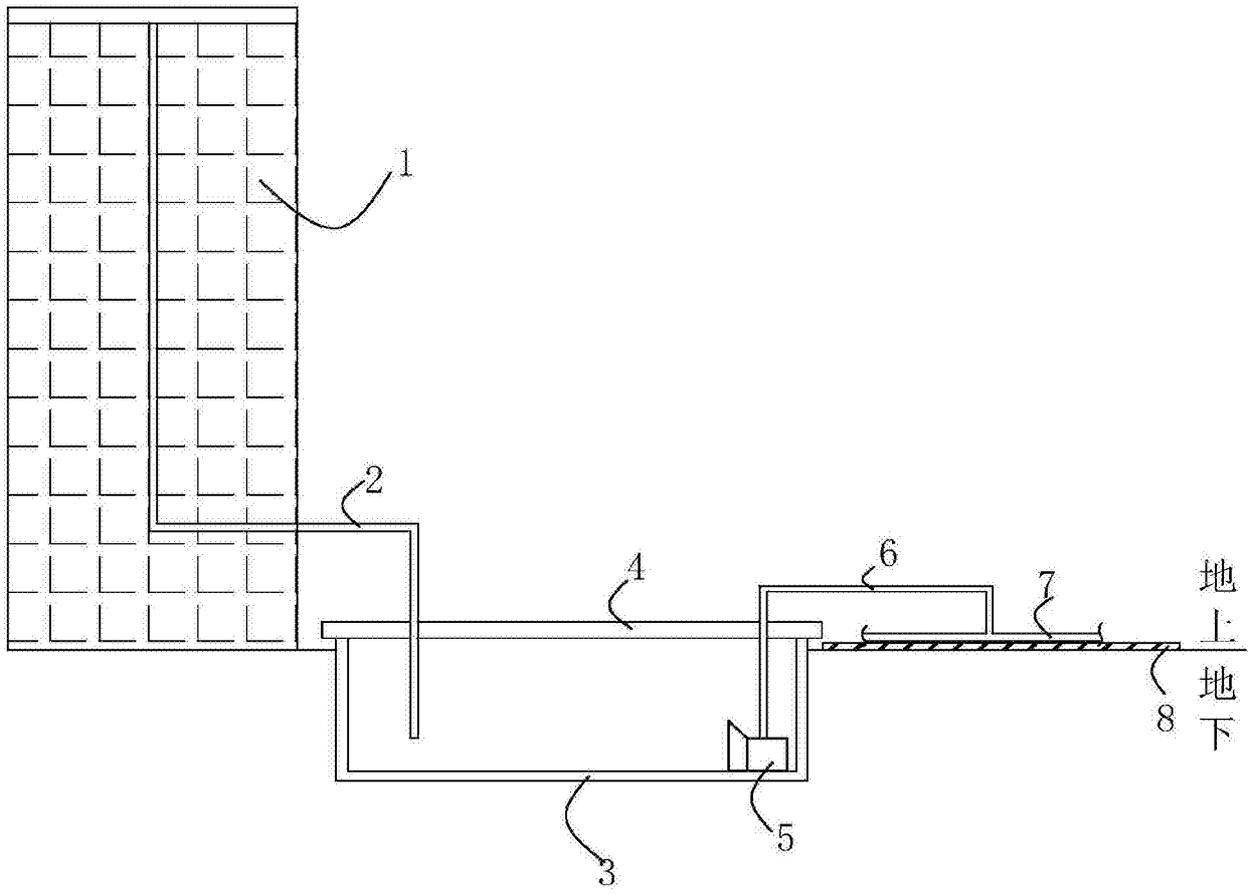


图1

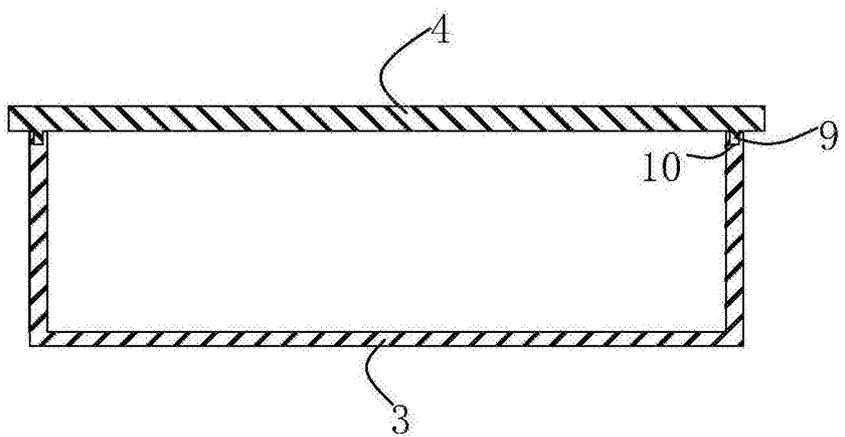


图2