



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205357488 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201620120951. 7

(22) 申请日 2016. 02. 15

(73) 专利权人 张雪莲

地址 620575 四川省眉山市仁寿县农旺乡齐
心村 1 组

(72) 发明人 张雪莲

(74) 专利代理机构 成都点睛专利代理事务所
(普通合伙) 51232

代理人 李玉兴

(51) Int. Cl.

A01G 25/02(2006. 01)

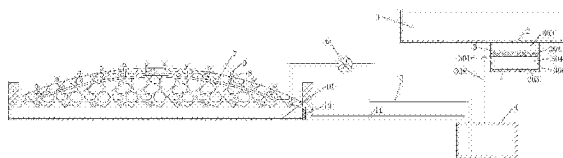
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

用于屋顶绿化草坪的灌溉装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种省时又省力且能够节约用水的用于屋顶绿化草坪的灌溉装置。该灌溉装置,包括雨水收集池,雨水收集池下方设置有过滤装置,过滤装置下方设置有储水箱体,储水箱体上连接有导引管,导引管上设置有水泵,导引管的末端连接有灌溉主管,所述灌溉主管埋设于绿化草坪的土壤内,所述灌溉主管上连接有多个灌溉支管,所述灌溉支管延伸至屋顶绿化草坪上方,所述灌溉支管的末端连接有喷灌头。该灌溉装置通过收集雨水对屋顶绿化草坪进行灌溉浇水,无需人工搬运城市用水至屋顶,不但节约了城市用水,降低了灌溉成本,同时,省时又省力,在海绵城市的建设中具有非常大的应用前景。适合在屋顶绿化草坪技术领域推广运用。



1. 用于屋顶绿化草坪的灌溉装置,其特征在于:包括雨水收集池(1),所述雨水收集池(1)底部设置有排水孔(2),所述雨水收集池(1)下方设置有过滤装置(3),所述过滤装置(3)包括第一箱体(301),所述第一箱体(301)固定在雨水收集池(1)上,所述雨水收集池(1)底部设置的排水孔(2)与第一箱体(301)的内部连通,所述第一箱体(301)内设置有第一过滤网(302),所述第一过滤网(302)水平设置,所述第一过滤网(302)将第一箱体(301)内部分隔为上空腔(303)与下空腔(304),所述过滤装置(3)下方设置有储水箱体(4),所述储水箱体(4)与第一箱体(301)的下空腔(304)通过第一水管(308)连通,所述储水箱体(4)上连接有导引管(5),所述导引管(5)上设置有水泵(6),所述导引管(5)的末端连接有灌溉主管(7),所述灌溉主管(7)埋设于绿化草坪的土壤内,所述灌溉主管(7)上连接有多个灌溉支管(8),所述灌溉支管(8)延伸至屋顶绿化草坪上方,所述灌溉支管(8)的末端连接有喷灌头(9)。

2. 如权利要求1所述的用于屋顶绿化草坪的灌溉装置,其特征在于:所述下空腔(304)底部设置有U形卡板(305),所述U形卡板(305)的两端通过挡板(306)密封,所述第一箱体(301)侧壁的下端设置有插槽(307),所述U形卡板(305)插入插槽(307)内且密封连接。

3. 如权利要求2所述的用于屋顶绿化草坪的灌溉装置,其特征在于:所述绿化草坪的下方设置有集水槽(10),所述集水槽(10)与储水箱体(4)通过第二水管(11)连通。

4. 如权利要求3所述的用于屋顶绿化草坪的灌溉装置,其特征在于:所述集水槽(10)与第二水管(11)相连接的部位设置有第二过滤网(12)。

5. 如权利要求4所述的用于屋顶绿化草坪的灌溉装置,其特征在于:所述绿化草坪表面设置有多阻隔物。

6. 如权利要求5所述的用于屋顶绿化草坪的灌溉装置,其特征在于:所述阻隔物为鹅卵石。

用于屋顶绿化草坪的灌溉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及屋顶绿化草坪技术领域,尤其是一种用于屋顶绿化草坪的灌溉装置。

背景技术

[0002] 目前,随着城市建设的高速发展,城市中的绿化面积越来越少,如何充分利用现有的闲置空地来增加绿化面积是解决绿化面积减少的有效手段,而楼房的屋顶是闲置空地最多的地方,因此,屋顶绿化草坪技术越发受到人们的关注。虽然屋顶绿化草坪可以有效增加城市的绿化面积,带给人们更多的绿色景观,但是,屋顶绿化草坪存在一个较大的问题,即如何给草坪灌溉浇水是一个亟待解决的问题,现有的给草坪灌溉浇水的方式大都是采用人工的方式,即人们将灌溉用的水搬运至屋顶然后进行人工灌溉浇水,这种方式费时又费力,而且,人力给屋顶草坪浇水具有主观性,无法保证屋顶草坪植物正常生长,同时,对城市用水需求量大,成本较高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种省时又省力且能够节约用水的用于屋顶绿化草坪的灌溉装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案为:该用于屋顶绿化草坪的灌溉装置,包括雨水收集池,所述雨水收集池底部设置有排水孔,所述雨水收集池下方设置有过滤装置,所述过滤装置包括第一箱体,所述第一箱体固定在雨水收集池上,所述雨水收集池底部设置的排水孔与第一箱体的内部连通,所述第一箱体内设置有第一过滤网,所述第一过滤网水平设置,所述第一过滤网将第一箱体内部分隔为上空腔与下空腔,所述过滤装置下方设置有储水箱体,所述储水箱体与第一箱体的下空腔通过第一水管连通,所述储水箱体上连接有导引管,所述导引管上设置有水泵,所述导引管的末端连接有灌溉主管,所述灌溉主管埋设于绿化草坪的土壤内,所述灌溉主管上连接有多个灌溉支管,所述灌溉支管延伸至屋顶绿化草坪上方,所述灌溉支管的末端连接有喷灌头。

[0005] 进一步的是,所述下空腔底部设置有U形卡板,所述U形卡板的两端通过挡板密封,所述第一箱体侧壁的下端设置有插槽,所述U形卡板插入插槽内且密封连接。

[0006] 进一步的是,所述绿化草坪的下方设置有集水槽,所述集水槽与储水箱体通过第二水管连通。

[0007] 进一步的是,所述集水槽与第二水管相连接的部位设置有第二过滤网。

[0008] 进一步的是,所述绿化草坪表面设置有多个阻隔物。

[0009] 进一步的是,所述阻隔物为鹅卵石。

[0010] 本实用新型的有益效果是:该用于屋顶绿化草坪的灌溉装置在使用时,利用雨水收集池收集雨水,雨水收集池中收集的雨水通过排水孔流入过滤装置的第一箱体内,流入第一箱体内部的雨水先流经第一过滤网,第一过滤网将雨水中含有的杂物过滤掉,经过过滤

的雨水流入第一箱体内的下空腔内,接着沿第一水管流入储水箱体内,在需要对屋顶绿化草坪进行灌溉浇水时,只需打开水泵,将储水箱体内的雨水沿导引管抽入至灌溉主管内,接着沿灌溉支管从灌溉头喷出对屋顶绿化草坪进行灌溉浇水,该灌溉装置通过收集雨水对屋顶绿化草坪进行灌溉浇水,无需人工搬运城市用水至屋顶,不但节约了城市用水,降低了灌溉成本,同时,省时又省力,在海绵城市的建设中具有非常大的应用前景。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型用于屋顶绿化草坪的灌溉装置的结构示意图;

[0012] 图中标记说明:雨水收集池1、排水孔2、过滤装置3、第一箱体301、第一过滤网302、上空腔303、下空腔304、U形卡板305、挡板306、插槽307、第一水管308、储水箱体4、导引管5、水泵6、灌溉主管7、灌溉支管8、喷灌头9、集水槽10、第二水管11、第二过滤网12。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0014] 如图1所示,该用于屋顶绿化草坪的灌溉装置,包括雨水收集池1,所述雨水收集池1底部设置有排水孔2,所述雨水收集池1下方设置有过滤装置3,所述过滤装置3包括第一箱体301,所述第一箱体301固定在雨水收集池1上,所述雨水收集池1底部设置的排水孔2与第一箱体301的内部连通,所述第一箱体301内设置有第一过滤网302,所述第一过滤网302水平设置,所述第一过滤网302将第一箱体301内部分隔为上空腔303与下空腔304,所述过滤装置3下方设置有储水箱体4,所述储水箱体4与第一箱体301的下空腔304通过第一水管308连通,所述储水箱体4上连接有导引管5,所述导引管5上设置有水泵6,所述导引管5的末端连接有灌溉主管7,所述灌溉主管7埋设于绿化草坪的土壤内,所述灌溉主管7上连接有多个灌溉支管8,所述灌溉支管8延伸至屋顶绿化草坪上方,所述灌溉支管8的末端连接有喷灌头9。该用于屋顶绿化草坪的灌溉装置在使用时,利用雨水收集池1收集雨水,雨水收集池1中收集的雨水通过排水孔2流入过滤装置3的第一箱体301内,流入第一箱体301内的雨水先流经第一过滤网302,第一过滤网302将雨水中含有的杂物过滤掉,经过过滤的雨水流入第一箱体301内的下空腔304内,接着沿第一水管308流入储水箱体4内,在需要对屋顶绿化草坪进行灌溉浇水时,只需打开水泵6,将储水箱体4内的雨水沿导引管5抽入至灌溉主管7内,接着沿灌溉支管8从灌溉头喷出对屋顶绿化草坪进行灌溉浇水,该灌溉装置通过收集雨水对屋顶绿化草坪进行灌溉浇水,无需人工搬运城市用水至屋顶,不但节约了城市用水,降低了灌溉成本,同时,省时又省力,在海绵城市的建设中具有非常大的应用前景。

[0015] 由于收集的雨水大都含有泥土,雨水即使经过第一过滤网302过滤,雨水中还是含有大量的泥土,这些泥土会逐渐沉积在第一箱体301的下空腔304内,时间长了很容易将第一箱体301的下空腔304填满,因而,需要定期清理第一箱体301底部的淤泥,为了方便清除第一箱体301底部的淤泥,在下空腔304底部设置有U形卡板305,所述U形卡板305的两端通过挡板306密封,所述第一箱体301侧壁的下端设置有插槽307,所述U形卡板305插入插槽307内且密封连接。在需要清除第一箱体301底部的淤泥时,只需将U形卡板305抽出,然后将U形卡板305冲洗干净,然后再插入插槽307内即可完成淤泥清理工作,操作非常方便。

[0016] 另外,在下雨天,雨量较大时,雨水很容易渗透屋顶绿化草坪,使得屋顶到处都是

雨水,不但造成浪费,同时,也会弄脏屋顶,为了解决上述问题,所述绿化草坪的下方设置有集水槽10,所述集水槽10与储水箱体4通过第二水管11连通,通过设计集水槽10,渗透的雨水落入集水槽10内,然后沿第二水管11流入储水箱体4内以便再次利用,同时,为了方便集水槽10内的雨水流入储水箱体4内,可以将储水箱体4设置在集水槽10所在水平面以下或者在第一水管308上设置水泵。

[0017] 为了避免杂物进入储水箱体4内进而将导引管5、灌溉主管7、灌溉支管8、喷灌头9堵塞,所述集水槽10与第二水管11相连接的部位设置有第二过滤网12。

[0018] 再者,在下雨天雨较大时,为了避免雨水冲刷径流使淤泥堵塞天沟和排水沟,所述绿化草坪表面设置有多个阻隔物,通过设置阻隔物可以对雨水起到阻隔的作用,减小雨水的流速,避免对草坪进行冲刷。所述阻隔物可以是石头、木头等,作为优选的是,所述阻隔物为鹅卵石。

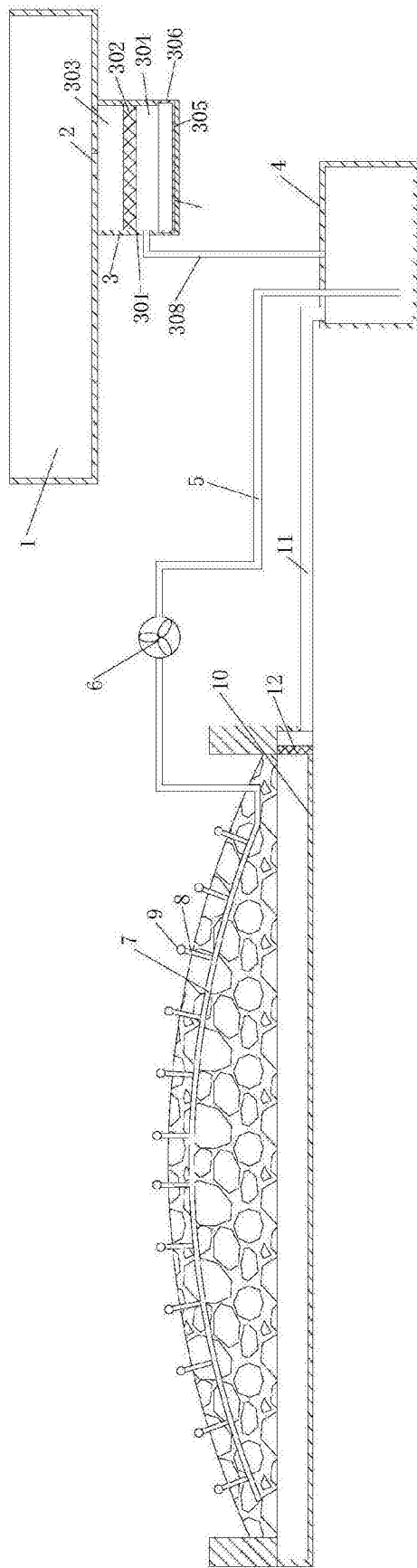


图1