



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205161384 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201520689383. 8

(22) 申请日 2015. 09. 08

(73) 专利权人 浙江索尔园林工程服务有限公司

地址 311121 浙江省杭州市余杭区文一西路
1218 号恒生科技园 6 号楼

(72) 发明人 方骏毅

(74) 专利代理机构 杭州华知专利事务所 33235

代理人 宁冈

(51) Int. Cl.

A01G 25/02(2006. 01)

A01G 23/04(2006. 01)

A01M 7/00(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

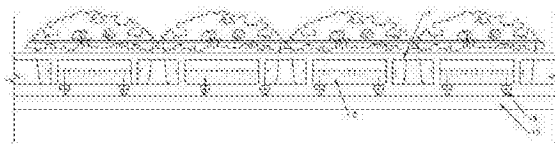
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

高架桥绿化灌溉排水装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高架桥绿化灌溉排水装置,高架桥的两边围栏的两侧至少一侧设有一个以上的花箱支撑架,花箱支撑架上放置有花箱,它还包括滴灌装置,所述滴灌装置包括主进水管和分水管,主进水管固定在围栏上,分水管的入口端与主进水管连通,分水管的出口端连通有多个软管,软管的另一端连通有滴头,滴头设在花箱的上方;所述花箱的底部设有排水口,排水口的下方设有漏斗状接水器,漏斗状接水器的出口连通有排水管,排水管的出口接入市政排水井。具有以下优点:该装置的滴头设置在花箱的上方由于滴头不是直接埋入土壤,因此滴头不易因水中杂质而堵塞,并且滴头的数量为多个,可以均匀分散在花箱的上方,灌溉更均匀。



1. 一种高架桥绿化灌溉排水装置,所述高架桥的两边围栏的两侧至少一侧设有一个以上的花箱支撑架,花箱支撑架上放置有花箱,其特征在于:它还包括滴灌装置,所述滴灌装置包括主进水管和分水管,主进水管固定在围栏上,主进水管内设有过滤器,分水管的入口端与主进水管连通,分水管的出口端连通有多个软管,软管的另一端连通有滴头,滴头设在花箱的上方;所述花箱的底部设有排水口,排水口的下方设有漏斗状接水器,漏斗状接水器的出口连通有排水管,排水管的出口接入市政排水井。

2. 根据权利要求1所述的高架桥绿化灌溉排水装置,其特征在于:所述排水管内设有压力泵。

3. 根据权利要求1所述的高架桥绿化灌溉排水装置,其特征在于:所述花箱内设有隔水板,将花箱分隔成上方的植株种植层和下方的蓄水层,隔水板上铺设有吸水棉,排水口的高度低于蓄水层的深度。

4. 根据权利要求1所述的高架桥绿化灌溉排水装置,其特征在于:所述花箱支撑架的下方设有放置排水管和漏斗状接水器的钩状支撑台。

5. 根据权利要求1所述的高架桥绿化灌溉排水装置,其特征在于:所述主进水管上间隔设置有维修阀和开关阀。

高架桥绿化灌溉排水装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高架桥绿化灌溉领域,尤其涉及一种高架桥绿化灌溉排水装置。

背景技术

[0002] 随着城市化进程的加快,城市中建立很多立交。目前高架桥绿化已经越来越普及,对城市的绿化及各个方面都起到了重要的作用。1、从生态方面:对高架桥进行绿化,能滞尘、降低噪音;保持一定的空气湿度;吸收部分汽车尾气和空气中的废气。2、从景观方面,对高架桥进行绿化,能起到增加绿色、美化桥梁,提高城市的品味和竞争力,缓解驾驶员高速行驶时的视觉疲劳的作用。

[0004] 目前高架桥绿化浇灌主要采取两种方式:一是人工或是洒水车对高架桥绿化进行洒水。二是通过滴灌系统对高架桥绿化进行浇灌。其中,滴灌的操作为:将具有一定压力的水,过滤后经管网和出水管道(滴灌带)或滴头以水滴的形式缓慢而均匀地滴入植物根部附近土壤的一种灌水方法。

[0005] 采用人工或是洒水车对高架桥绿化进行浇灌的缺点有:一费时费力,由于洒水车浇灌时车速需减缓,不仅影响正常交通行进,同时也影响了工作效率,需要投入更多车辆进行绿化浇灌,成本高。二是通过洒水车浇灌,水量较大,不仅浪费水,而且易将花盆中的植物冲的东倒西歪,影响美观。

[0006] 而采用滴灌系统是目目前高架桥绿化浇灌比较常用的方法,滴灌系统主要包括滴头、管网和供水源。采用这种方式的缺点有:一、由于水中的泥沙、有机物质或微生物以及化学沉淀物等均易引起滴头堵塞。滴头的堵塞是当前滴灌应用中最主要的问题,严重时会使整个系统无法正常工作,甚至报废。因此,滴灌技术对水质要求高,一般均应经过过滤,必要时还需经过沉淀和化学处理。二、可能限制根系的发展。因滴灌只湿润部分土壤,由于植株的根系有向水性,易引起植株根系集中向湿润区生长。

实用新型内容

[0007] 本实用新型所要解决的技术问题是,提供一种结构简单、滴头不易堵塞、灌溉均匀的高架桥绿化灌溉排水装置。

[0008] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的高架桥绿化灌溉排水装置,所述高架桥的两边围栏的两侧至少一侧设有一个以上的花箱支撑架,花箱支撑架上放置有花箱,它还包括滴灌装置,所述滴灌装置包括主进水管和分水管,主进水管固定在围栏上,主进水管内设有过滤器,分水管的入口端与主进水管连通,分水管的出口端连通有多个软管,软管的另一端连通有滴头,滴头设在花箱的上方;所述花箱的底部设有排水口,排水口的下方设有漏斗状接水器,漏斗状接水器的出口连通有排水管,排水管的出口接入市政排水井。该装置的滴头设置在花箱的上方由于滴头不是直接埋入土壤,因此滴头不易因水中杂质而堵塞,并且滴头的数量为多个,可以均匀分散在花箱的上方,灌溉更均匀。

[0009] 作为优选,所述排水管内设有压力泵。当分水管的出口端高于入口端时,便需要压

力泵提供压力,保证水顺利到从出口端喷出。

[0010] 作为优选,所述花箱内设有隔水板,将花箱分隔成上方的植株种植层和下方的蓄水层,隔水板上铺设吸水棉,排水口的高度低于蓄水层的深度。水由滴头滴入到蓄水层中,依靠吸水棉将蓄水层的水分通过虹吸原理吸附到种植层的土壤中为植株根须提供水分和氧气,并且达到均匀灌溉的目的。

[0011] 作为优选,所述花箱支撑架的下方设有放置排水管和漏斗状接水器的钩状支撑台。整体结构更加稳固牢靠。

[0012] 作为优选,所述主进水管上间隔设置有维修阀和开关阀。方便维修管道的维修以及控制滴头是否滴水。

[0013] 本实用新型的高架桥绿化灌溉排水装置与现有技术相比,具有以下优点:1、相对现有的滴灌方式,通过将弯滴头设置在花箱上方,滴头不易堵塞,从而可降低对水质的要求,无需对水质进行过滤的处理,不仅简化操作,而且降低成本。2、滴头的数量为多个,可以均匀分散在花箱的上方,灌溉更均匀。3、选用液体肥料,使每个种植花箱内的植物都能得到精准均匀的浇灌及施肥施药等,自动浇灌,不用人员、车辆,节约了人力、物力。使用年限长,减少维护和更换成本,节约投资。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型主视图;

[0015] 图2为本实用新型俯视图;

[0016] 图3为本实用新型纵向剖视图;

[0017] 图4为本实用新型花箱结构示意图。

[0018] 其中:1、花箱支撑架,2、花箱,3、主进水管,4、分水管,5、围栏,6、软管,7、滴头,8、排水口,9、漏斗状接水器,10、排水管,11、隔水板,12、钩状支撑台。

具体实施方式

[0019] 下面通过实施例结合附图对本实用新型作进一步的描述。

[0020] 如图1-4所示,本实施例提供的高架桥绿化灌溉排水装置,所述高架桥的两边围栏5的两侧均设有一个以上的花箱支撑架1,花箱支撑架1上放置有花箱2,它还包括滴灌装置,所述滴灌装置包括主进水管3和分水管4,主进水管3固定在围栏5上,主进水管3内设有过滤器,分水管4的入口端与主进水管3连通,分水管4的出口端连通有多个软管6,软管6的另一端连通有滴头7,滴头7设在花箱2的上方;所述花箱2的底部设有排水口8,排水口8的下方设有漏斗状接水器9,漏斗状接水器9的出口连通有排水管10,排水管10的出口接入市政排水井。

[0021] 所述排水管10内设有压力泵。当分水管的出口端高于入口端时,便需要压力泵提供压力,保证水顺利到从出口端喷出。

[0022] 所述花箱2内设有隔水板11,将花箱2分隔成上方的植株种植层和下方的蓄水层,隔水板11上铺设吸水棉,排水口8的高度低于蓄水层的深度。过多的水随花箱底部排水口直接流出时,为防止刮风等天气原因,造成排出的水四溢,易造成桥头和周围环境的污染,既造成浪费也不能合理的排水,因此漏斗式接水装置是在排水口流出的合理排水范围内,

更好的收集排出的水,经排水管流出,就近接入市政排水井,实现雨水排水再利用系统,大幅度减少对周边环境和桥体的污染。

[0023] 所述花箱支撑架1的下方设有放置排水管10和漏斗状接水器9的钩状支撑台12。所述主进水管3上间隔设置有维修阀和开关阀。

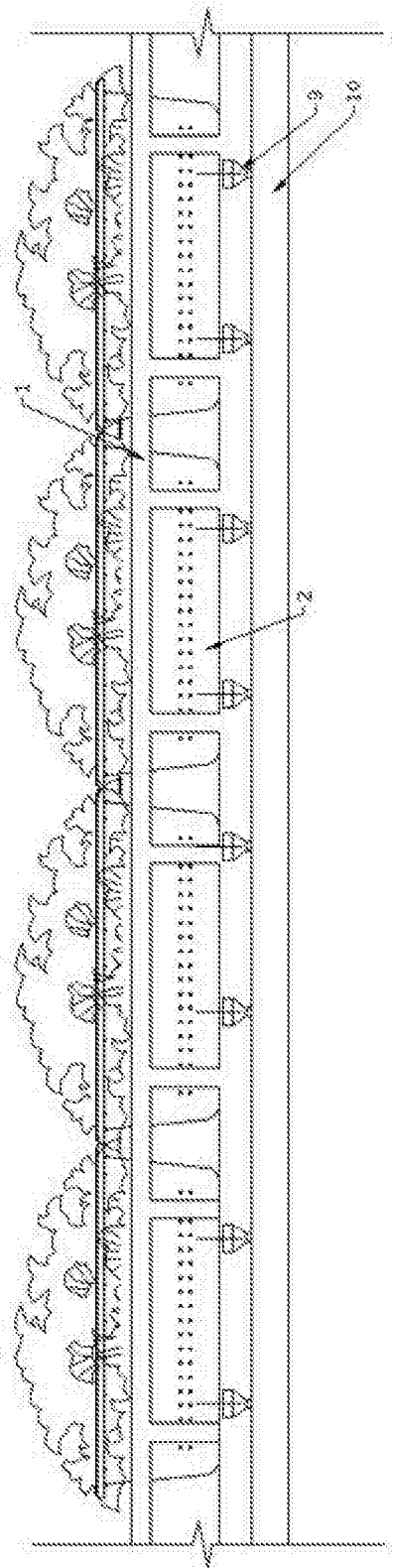


图1

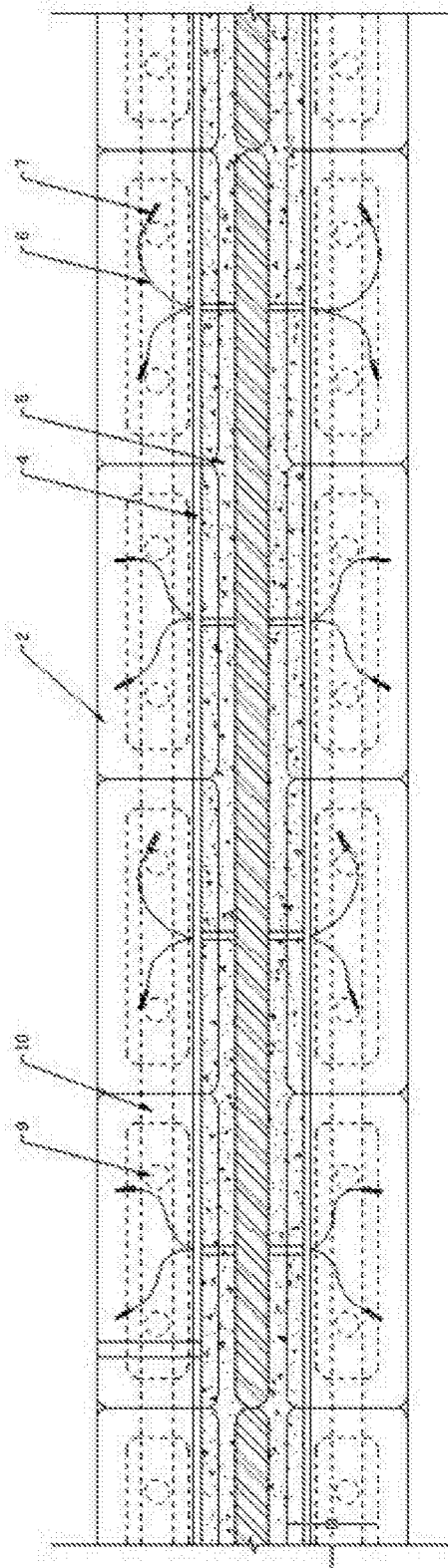


图2

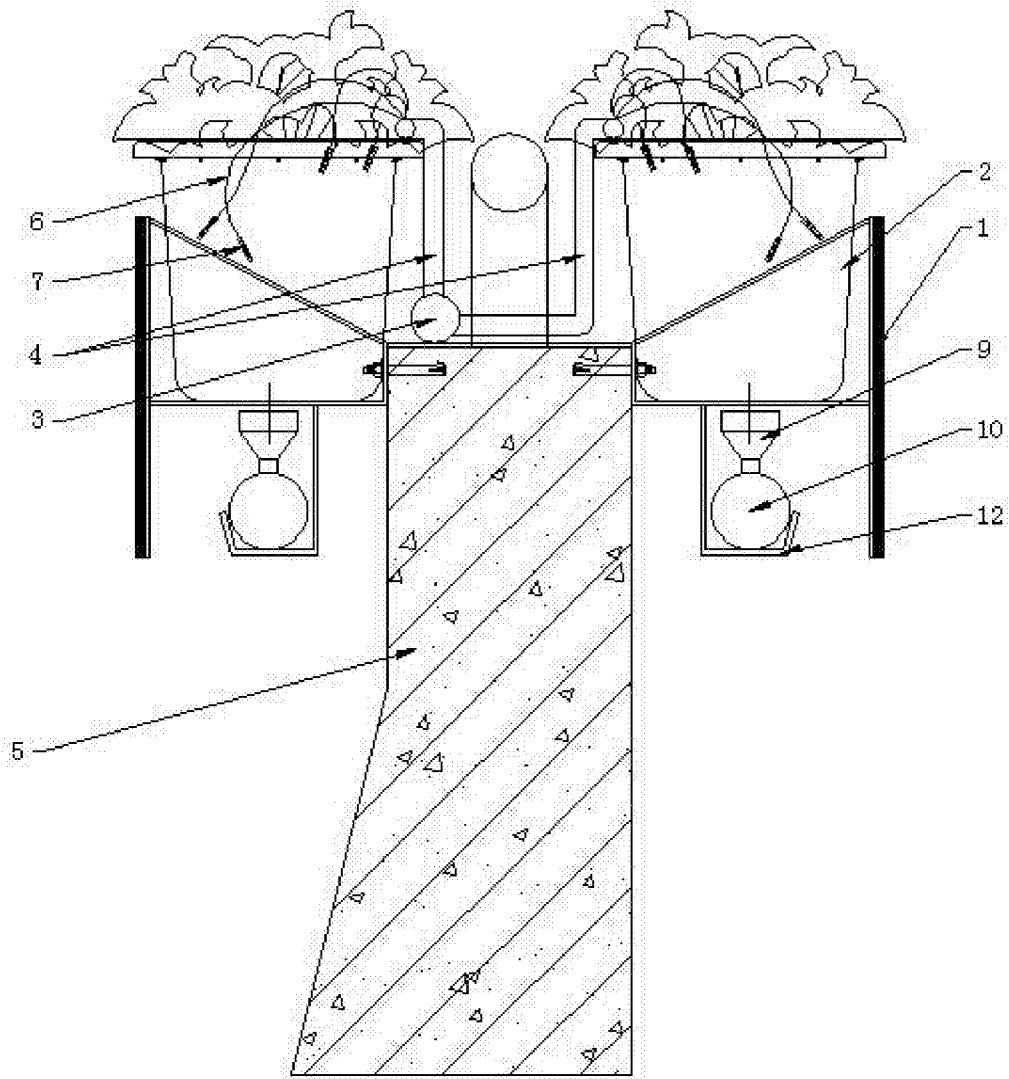


图3

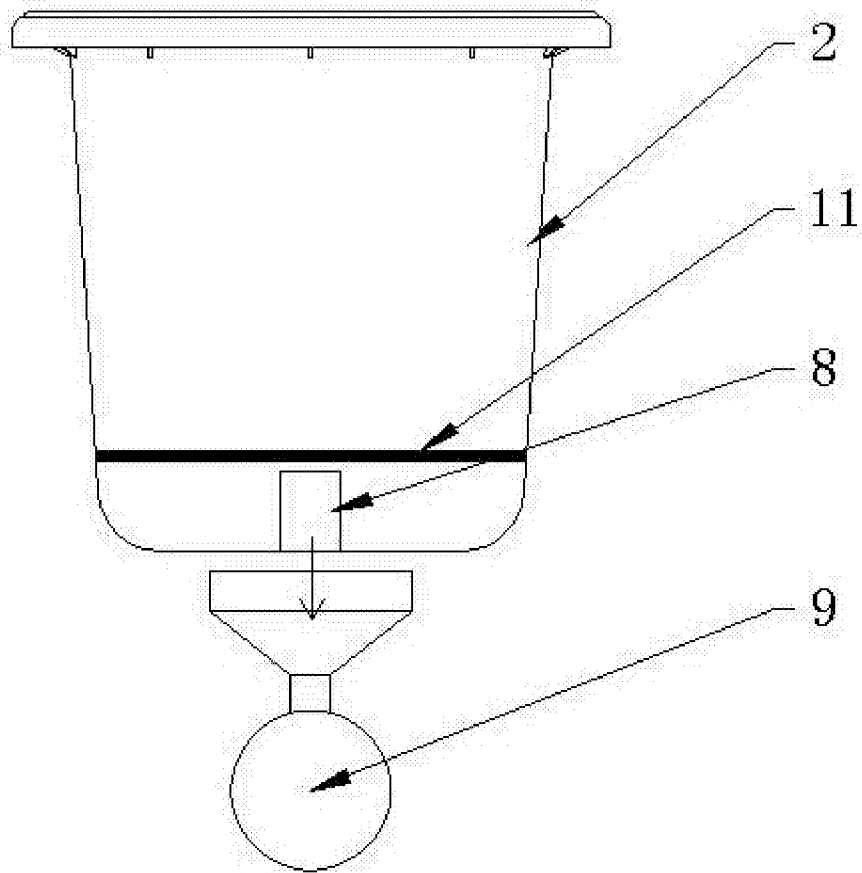


图4