



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206879584 U

(45)授权公告日 2018.01.16

(21)申请号 201720760707.1

(22)申请日 2017.06.28

(73)专利权人 许昌第一外国语实验小学

地址 461000 河南省许昌市经济开发区瑞祥路西段

(72)发明人 白中兴 李明

(74)专利代理机构 洛阳公信知识产权事务所
(普通合伙) 41120

代理人 罗民健

(51) Int. Cl.

A01G 9/14(2006.01)

A01G 9/24(2006.01)

A01M 7/00(2006.01)

E03B 3/02(2006.01)

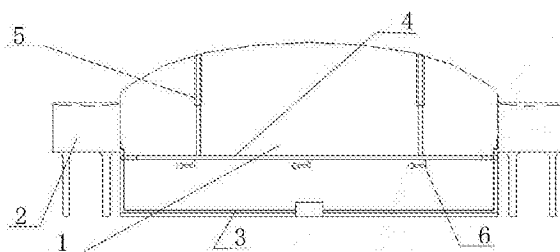
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种农业大棚的喷灌系统

(57)摘要

本实用新型涉及一种农业大棚的喷灌系统,包括大棚和蓄水池,蓄水池位于大棚两侧,蓄水池一侧底部设有通往大棚内部的主管道,主管道通过分流控制阀连接喷淋管道和位于大棚底部的灌溉管道,喷淋管道通过连接杆与大棚顶部相连,且喷淋管道下面设有旋转喷头,本实用新型蓄水池可以收集大棚顶部流下的雨水,喷淋管道可以通过连接杆下降到蓄水池底部以下的位置,使得喷灌耗能下降,且喷淋管道在喷洒时距离农作物顶部较近,可以用来喷洒农药,灌溉管道位于农作物根部,在施肥时可以将肥料加入蓄水池通过灌溉管道直接作用于农作物根部,具有节能,节水,多用途的优点。



1. 一种农业大棚的喷灌系统,其特征在于:包括大棚(1)和蓄水池(2),大棚(1)的顶部为圆弧形,两个蓄水池(2)分别位于大棚两侧,蓄水池(2)顶部设有网板,两个蓄水池(2)通过四组灌溉管道(3)和喷淋管道(4)连通,灌溉管道(3)和喷淋管道(4)通过沿蓄水池(2)长度方向均匀设置的分流控制阀连接蓄水池(2),所述喷淋管道(4)悬设在大棚(1)内并通过可伸缩的连接杆(5)与大棚(1)顶部连接,喷淋管道(4)通过软管与分流控制阀连接,喷淋管道(4)上设有多个旋转喷头(6)并且喷头的末端安装有喷雾式喷嘴,灌溉管道(3)铺设于地面,并且开设多个有用于灌溉的出水口。

2. 如权利要求1所述的一种农业大棚的喷灌系统,其特征在于:所述喷淋管道(4)与分流控制阀的连接处设置有压力泵。

3. 如权利要求1所述的一种农业大棚的喷灌系统,其特征在于:所述蓄水池(2)顶部连接有进水管,蓄水池(2)的侧壁设置有两个行程开关用于控制蓄水池(2)的补水,并且行程开关连接水泵的控制电源。

一种农业大棚的喷灌系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业大棚技术领域,具体涉及一种农业大棚的喷灌系统。

背景技术

[0002] 随着农业大棚技术的发展,人们对于农业大棚质量的多种要求越来越高,传统的农业大棚功能比较单一,其配套设施都是手动控制,在喷灌领域中,通常采用地表灌溉、喷淋灌溉,其水量不能稳定,灌溉量或多或少达不到需求的标准,而且喷淋装置直接与潜水泵相连,浪费能源;下雨的时候为防止大棚内部积水过多导致对农作物生长不利,通常雨水不能进入大棚被浪费,且大多数设施作用单一,不能得到合理有效的利用。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种结构设计简单、合理,使用方便的一种农业大棚的喷灌系统,解决了农业大棚中的喷灌、施肥、打药的问题,同时该系统可以很好的收集雨水,合理运用水资源,且能耗低。

[0004] 为解决此技术问题,本实用新型采取以下技术方案:一种农业大棚的喷灌系统,包括大棚和蓄水池,大棚的顶部为圆弧形,两个蓄水池分别位于大棚两侧,蓄水池顶部设有网板,两个蓄水池通过四组灌溉管道和喷淋管道连通,灌溉管道和喷淋管道通过沿蓄水池长度方向均匀设置的分流控制阀连接蓄水池,所述喷淋管道悬设在大棚内并通过可伸缩的连接杆与大棚顶部连接,喷淋管道通过软管与分流控制阀连接,喷淋管道上设有多个旋转喷头并且喷头的末端安装有喷雾式喷嘴,灌溉管道铺设于地面,并且开设多个有用于灌溉的出水口。

[0005] 作为本实用新型一种农业大棚的喷灌系统的进一步方案,所述喷淋管道与分流控制阀的连接处设置有压力泵。

[0006] 作为本实用新型一种农业大棚的喷灌系统的进一步方案,所述蓄水池顶部连接有进水管,蓄水池的侧壁设置有两个行程开关用于控制蓄水池的补水,并且行程开关连接水泵的控制电源。

[0007] 有益效果

[0008] 1. 本实用新型所述的蓄水池位于大棚两侧,蓄水池顶部设有网板,大棚顶部为圆弧形,两蓄水池可以有效的收集雨水用于以后的喷灌,合理利用水资源,上部设有过滤网可以过滤雨水中的杂质防止堵塞管道。

[0009] 2. 本实用新型所述的蓄水池一侧底部通过分流控制阀分别与喷淋管道和位于大棚底部的灌溉管道相连,所述的喷淋管道通过伸缩杆与大棚顶部相连,当需要喷淋时将喷淋管道降下并调节分流控制阀,只需将水抽入蓄水池进行喷灌、打药,能源消耗低,且不会将水喷在大棚顶部,进而影响农作物光合作用,同时可以通过控制蓄水池中的量控制需要喷灌的程度,当喷灌系统不工作时候可以将喷淋管道收至大棚顶部,喷淋管道与分流控制阀筒软管连接实现喷淋管道的活动,而且不妨碍日常农作物管理。

[0010] 3.本实用新型喷灌系统不工作时候可以将蓄水池底部的分流控制阀关闭,可以用于收集雨水,当喷灌系统工作时,如果大棚中有部分区域农作物不需要施肥、打药或灌溉时,可控制部分分流控制阀的开启或关闭,实现指定区域的定向作业。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型农业大棚的喷灌系统的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型农业大棚的喷灌系统的俯视图;

[0013] 图中标记:1、大棚,2、蓄水池,3、灌溉管道,4、喷淋管道,5、连接杆,6、旋转喷头。

具体实施方式

[0014] 如图所示:一种农业大棚的喷灌系统,包括大棚1和蓄水池2,所述的蓄水池2位于大棚1两侧,且蓄水池2的侧壁与大棚1的侧壁贴合,蓄水池2的顶部设有网板,两个蓄水池2通过四组灌溉管道3和喷淋管道4连通,灌溉管道3和喷淋管道4通过沿蓄水池2长度方向均匀设置的分流控制阀连接蓄水池2,所述喷淋管道2悬设在大棚1内并通过可伸缩的连接杆5连接大棚1顶部,喷淋管道4两端通过软管连接分流控制阀,喷淋管道4通过连接杆5可实现上升和下降,喷淋管道5上设置有多个旋转喷头6并且旋转喷头5的末端出水口安装有喷雾式喷嘴,喷淋管道4与分流控制阀的连接端还设有压力泵,使喷淋效果更好,防止水压不足,灌溉管道3铺设在大棚1内的地面;

[0015] 蓄水池2顶部设置有连接水源的进水管,蓄水池2的侧壁设置有两个行程开关用于检测水位,两个行程开关连接水泵的控制电源,位于下方的行程开关检测的水位过低时启动控制电源为蓄水池2加水,位于上方的行程开关检测的水位过高时停止水泵,而且蓄水池2可收集雨水,网板可防止杂物。本实用新型还可用于作物施肥,在施肥时可以将肥料加入蓄水池2通过灌溉管道3直接作用于农作物根部,该喷灌系统能耗低,节水,具有多功能,且使用方便,实用性强。

[0016] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,虽然本实用新型已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本实用新型,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本实用新型技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容作出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本实用新型技术方案的范围。

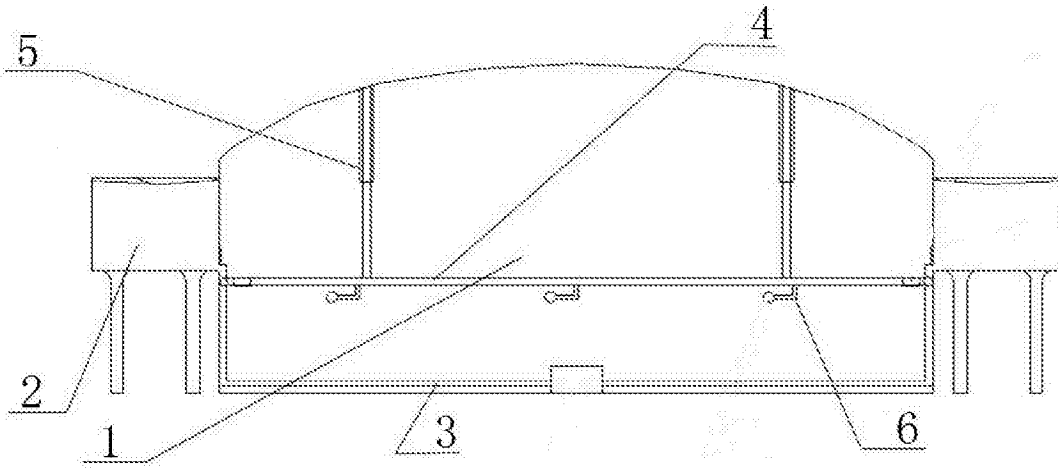


图 1

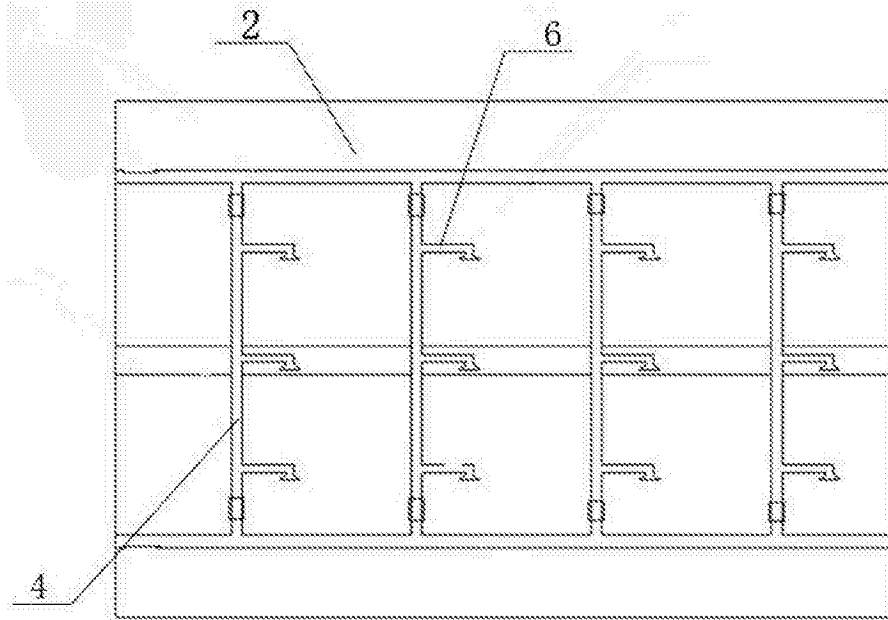


图 2