



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205454579 U

(45)授权公告日 2016.08.17

(21)申请号 201620052995.0

(22)申请日 2016.01.20

(73)专利权人 东营乾舜农业开发有限公司

地址 257000 山东省东营市东营区府前大街52号金融大厦702室

(72)发明人 盖俊山

(74)专利代理机构 青岛高晓专利事务所 37104

代理人 黄晓敏

(51)Int.Cl.

A01C 23/04(2006.01)

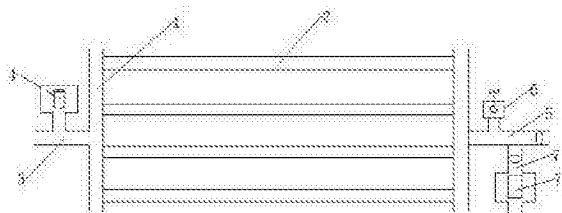
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种暗管渗灌施肥系统

(57)摘要

本实用新型涉及土壤灌溉技术,具体为一种暗管渗灌施肥系统;包括平行铺设的之间具有一定间距的渗灌管道,其中渗灌管道的两端分别竖直连接有集水管,其中一侧集水管连接有给水管,另一侧集水管来年将谗有排水管道,其中给水管、集水管、渗灌管道、排水管道组成循环渗灌系统;本实用新型通过在集水管上设置有排水管道,通过排气阀门和强排泵的控制,做到疏通管道的作用,使管道中的肥料能够更好地通过暗管渗透至土层中,减少了浪费,增加了灌溉的效率。



1. 一种暗管渗灌施肥系统,其特征在于,包括平行铺设的之间具有一定间距的渗灌管道,其中渗灌管道的两端分别竖直连接有集水管,其中一侧集水管连接有给水管道,另一侧集水管连接有排水管道,其中给水管道、集水管、渗灌管道、排水管道组成循环渗灌系统,所述的排水管道包括与集水管相连接的自动排水管道和与自排水管道相连接的强排水管道,所述的自排水管道上设置有自动排气装置,其中自动排气装置包括自动排气控制阀,进行管内气体的排放,所述的强排水管道上设置有强排装置,其中强排装置包括强排泵。

2. 根据权利要求1所述的一种暗管渗灌施肥系统,其特征在于,所述的给水管道与集水管之间设置有自动冲施肥装置,其中自动冲施肥装置一侧设置有分别与给水管道相连接的进水管和出水管,其中自动冲施肥装置另一侧设置有废料排放口,顶部设置有进料口,装置内设置有搅拌器与外部电机相连接,进行搅拌工作。

一种暗管渗灌施肥系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及土壤灌溉技术,具体为一种暗管渗灌施肥系统。

背景技术

[0002] 渗灌是继喷灌、滴灌之后的一种新型高效的地下灌溉技术,它是将带有均匀微孔的渗灌管埋于作物根区,利用渗灌管管壁上微小的孔隙,在较低压力作用下,使水由管内向管外呈“发汗”的方式渗出,在通过管壁周围土壤的毛细管的吸水作用向土体扩散,达到连续向作物根层供水,从而实施作物生育期的全过程灌溉,该技术具有节水率高、没有蒸发渗漏损失、不造成地表板结、抑制杂草生长、便于地面耕作和栽培管理的特点,是一种理想的高效节水技术。目前,我国尚属起步阶段,一些关键技术还没有得到很好解决,如渗灌管的堵塞问题,渗灌管压力不平衡等,仍需要人们不断的探索。

发明内容

[0003] 为了解决渗灌技术中存在的渗灌管堵塞,渗灌管压力不平衡等问题,本发明提出一种渗灌系统,通过对渗灌系统的合理布局和对渗灌管的改进,从而解决上述问题,以下是具体技术方案:

[0004] 一种暗管渗灌施肥系统,包括平行铺设的之间具有一定间距的渗灌管道,其中渗灌管道的两端分别竖直连接有集水管,其中一侧集水管连接有给水管道,另一侧集水管来年将设有排水管道,其中给水管道、集水管、渗灌管道、排水管道组成循环渗灌系统。

[0005] 进一步的,给水管道与集水管之间设置有自动冲施肥装置,其中自动冲施肥装置一侧设置有分别与给水管道相连接的进水管和出水管,其中自动冲施肥装置另一侧设置有废料排放口,顶部设置有入料口。装置内设置有搅拌器与外部电机相连接,进行搅拌工作。

[0006] 进一步的,排水管道包括与集水管相连接的自动排水管道和与自排水管道相连接的强排水管道。

[0007] 进一步的,自排水管道上设置有自动排气装置,其中自动排气装置包括自动排气控制阀,进行管内气体的排放。

[0008] 进一步的,强排水管道上设置有强排装置,其中强排装置包括强排泵。

[0009] 有益效果:本实用新型通过在集水管上设置有排水管道,通过排气阀门和强排泵的控制,做到疏通管道的作用,使管道中的肥料能够更好地通过暗管渗透至土层中,减少了浪费,增加了灌溉的效率。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型自动冲施肥装置结构示意图;

[0012] 其中:1、集水管2、渗灌管道3、给水管道4、自动冲施肥装置41、入料口42、进水管43、出水管44、搅拌器45、肥料排放口5、排水管道51、自动排水管道6、自动排气控制阀7、强

排水管道71、强排泵。

具体实施方式

[0013] 下面结合说明书附图对本实用新型作进一步的描述。

[0014] 一种暗管渗灌施肥系统,包括平行铺设的之间具有一定间距的渗灌管道2,其中渗灌管道2的两端分别竖直连接有集水管1,其中一侧集水管1连接有给水管道3,另一侧集水管1连接有排水管道5,其中给水管道3、集水管1、渗灌管道2、排水管道5组成循环渗灌系统。

[0015] 进一步的,给水管道3与集水管1之间设置有自动冲施肥装置4,其中自动冲施肥装置4一侧设置有分别与给水管道3相连接的进水管42和出水管43,其中自动冲施肥装置4另一侧设置有废料排放口45,顶部设置有入料口41。装置内设置有搅拌器44与外部电机相连接,进行搅拌工作。

[0016] 进一步的,排水管道包括与集水管1相连接的自动排水管道51和与自排水管道相连接的强排水管道7。

[0017] 进一步的,自排水管道51上设置有自动排气装置,其中自动排气装置包括自动排气控制阀6,进行管内气体的排放。

[0018] 进一步的,强排水管道7上设置有强排装置,其中强排装置包括强排泵71。

[0019] 工作原理:灌溉水通过给水管道中的自动冲施肥装置将肥料与灌溉水进行混合,混合后再进入给水管道并进入至集水管,再通过与集水管相连接的渗灌暗管上的渗灌孔进行土壤的灌溉,并将灌溉水通过渗灌暗管进入至另一端的集水管中,另一端的集水管连接有排水管道和排气装置,其中排水管道与排水管道相连接,在进行排水作业中,通过排水管道的自排水管道可以进行自排水,当需要动力进行排水时,通过设置在排水管道上的强排泵进行强制排水;设置在排水管道上的排气装置是将管道中的积气进行排出的装置,减少管内气体的堆积,增加管内水流动性。

[0020] 本实用新型提供的一种暗管渗灌施肥系统通过设置强排装置和排气装置,使管内的气体堆积现象降低,增加了管内水的流动性,并且通过暗管使灌溉效率增加,灌溉效果更好,减少了水资源的浪费,增加了灌溉的效果。

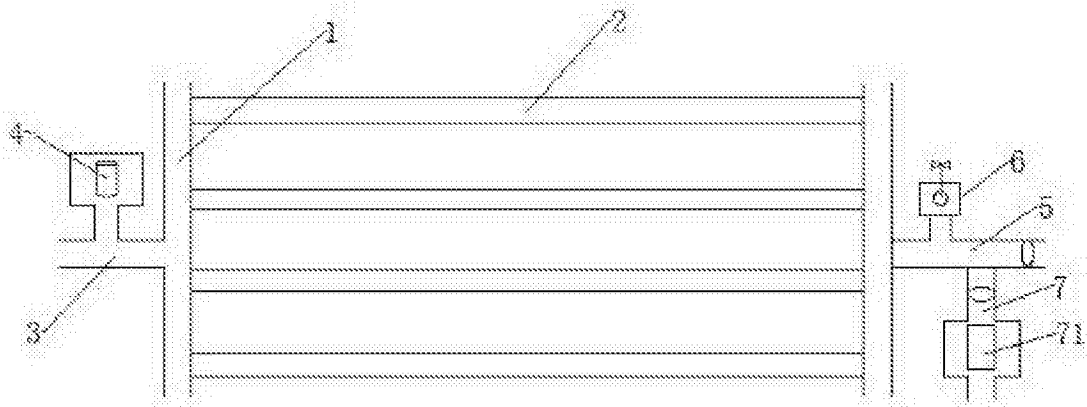


图1

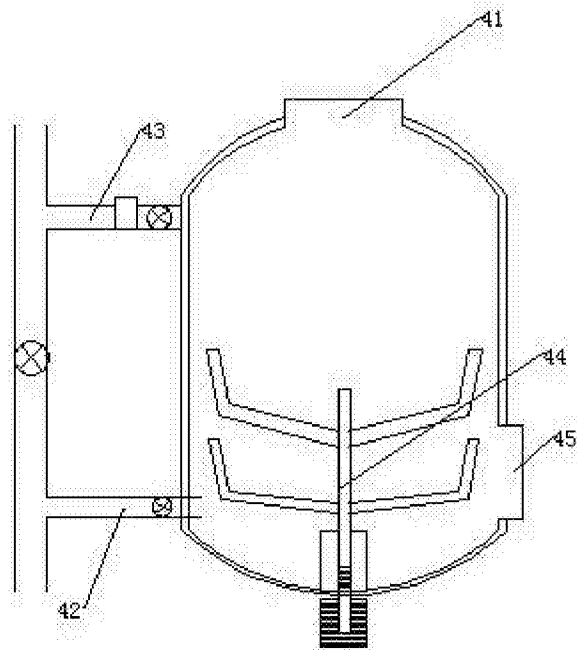


图2