



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202364638 U

(45) 授权公告日 2012. 08. 08

(21) 申请号 201120505030. X

(22) 申请日 2011. 12. 07

(73) 专利权人 泉州市益力金钻石工具厂

地址 362332 福建省泉州市南安丰州镇石砬

(72) 发明人 陈国平

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所

有限公司 35204

代理人 李秀梅

(51) Int. Cl.

A01G 25/06 (2006. 01)

A01G 25/16 (2006. 01)

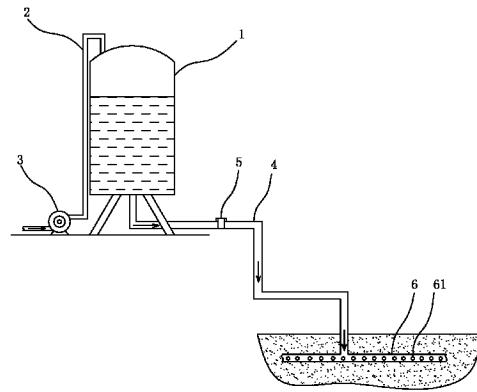
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种农作物节水灌溉系统

(57) 摘要

一种农作物节水灌溉系统,包括设置于高位的储水罐、连接在储水罐顶部与水源之间的取水管道、设置于取水管道上的水泵、与储水罐底部连接并延伸至低位农田中的灌溉用的主管道、与主管道连接的若干灌溉用的支管道、设置于主管道和 / 或支管道上的电磁阀门、设置于储水罐中的液位检测器、分别与水泵、液位检测器和电磁阀门连接的控制装置,本实用新型具有结构简单、成本低廉、经济实用等优点。



1. 一种农作物节水灌溉系统,其特征在于:包括设置于高位的储水罐、连接在储水罐顶部与水源之间的取水管道、设置于取水管道上的水泵、与储水罐底部连接并延伸至低位农田中的灌溉用的主管道、与主管道连接的若干灌溉用的支管道、设置于主管道和 / 或支管道上的电磁阀门、设置于储水罐中的液位检测器、分别与水泵、液位检测器和电磁阀门连接的控制装置。

2. 根据权利要求 1 所述的一种农作物节水灌溉系统,其特征在于:所述支管道埋设在农田的土壤中,其上开设有若干沿其长度方向间隔排列的渗水孔。

3. 根据权利要求 1 所述的一种农作物节水灌溉系统,其特征在于:所述支管道上设置有灌溉用喷头。

一种农作物节水灌溉系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种农作物节水灌溉系统。

背景技术

[0002] 对于大面积农作物的农田灌溉,有采用水渠引水灌溉,也有采用埋设管道安装喷灌设备,对于缺水的地区,因水源缺乏,采用水渠引水灌溉将造成水资源的大量浪费,无法满足灌溉需求,而采用喷灌设备虽然不会造成水资源的浪费,但因其投入成本高很难广泛的推广应用,另外对于水渠无法达到又没有喷灌设备的农田,只能采用人力挑水灌溉,存在劳动量大、劳动强度高缺点。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有技术的不足,提供一种结构简单、成本低廉、经济实用的农作物节水灌溉系统。

[0004] 本实用新型的目的通过如下技术方案来实现:

[0005] 一种农作物节水灌溉系统,其特征在于:包括设置于高位的储水罐、连接在储水罐顶部与水源之间的取水管道、设置于取水管道上的水泵、与储水罐底部连接并延伸至低位农田中的灌溉用的主管道、与主管道连接的若干灌溉用的支管道、设置于主管道和/或支管道上的电磁阀门、设置于储水罐中的液位检测器、分别与水泵、液位检测器和电磁阀门连接的控制装置。

[0006] 进一步的,所述支管道埋设在农田的土壤中,其上开设有若干沿其长度方向间隔排列的渗水孔。

[0007] 进一步的,所述支管道上设置有灌溉用喷头,其节水高效、使用方便

[0008] 本实用新型具有如下有益效果:

[0009] 通过水泵将水源的水输送到处于高位的储水罐中储存,当需要灌溉时,控制装置控制电磁阀门打开,这时因储水罐与农田的高低落差,使储水罐中的水在重力的作用下往农田中的支管道输送,对农田农作物进行节水灌溉;在储水罐中设置液位检测器,液位检测器将液位信息传递给控制装置,当水位达到预设的最低位置时,控制装置控制水泵开始工作,当水位达到预设的最高位置时,控制装置控制水泵停止工作;本实用新型通过电磁阀门、液位检测器、水泵和控制装置,可实现农田的自动节水灌溉,无需人工介入;支管道埋设在农田的土壤中并开设渗水孔,灌溉时水通过渗水孔渗入土壤中浸润土壤并被农作物的根系吸收,这样既不会浪费水资源也不会造成土壤板结和水土流失;综上所述,与现有技术相比,本实用新型具有结构简单、成本低廉、经济实用等优点。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 参照图 1 所示,一种农作物节水灌溉系统,包括设置于高位的储水罐 1、连接在储水罐 1 顶部与水源(图中未示出)之间的取水管道 2、设置于取水管道 2 上的水泵 3、与储水罐 1 底部连接并延伸至低位农田中的灌溉用的主管道 4、与主管道 4 连接的若干灌溉用的支管道 6、设置于主管道 4 上的电磁阀门 5、设置于储水罐 1 中的液位检测器(图中未示出)、分别与水泵 3、液位检测器和电磁阀门 5 连接的控制装置(图中未示出),支管道 6 埋在农田的土壤中,其上开设有若干沿其长度方向间隔排列的渗水孔 61。

[0013] 水源可采用水库或者水井,因水库和水井均为不易枯竭且水量恢复快的水源,这样即可保证储水罐的正常供水,又可有效利用水资源,起到节水的作用。

[0014] 具体工作方式为:当需要灌溉时,控制装置控制电磁阀门 5 开启,向支管道 6 输送水,液位检测器将液位信息传递给控制装置,当水位达到预设的最低位置时,控制装置控制水泵 3 开始工作,当水位达到预设的最高位置时,控制装置控制水泵 3 停止工作,当灌溉完毕,控制装置控制电磁阀门 5 关闭,当水位达到预设的最高位置时,控制装置控制水泵 3 停止工作,本实用新型通过电磁阀门 5、液位检测器、水泵 3 和控制装置,可实现农田的自动灌溉,无需人工介入。

[0015] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例而已,故不能以此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型申请专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型专利涵盖的范围内。

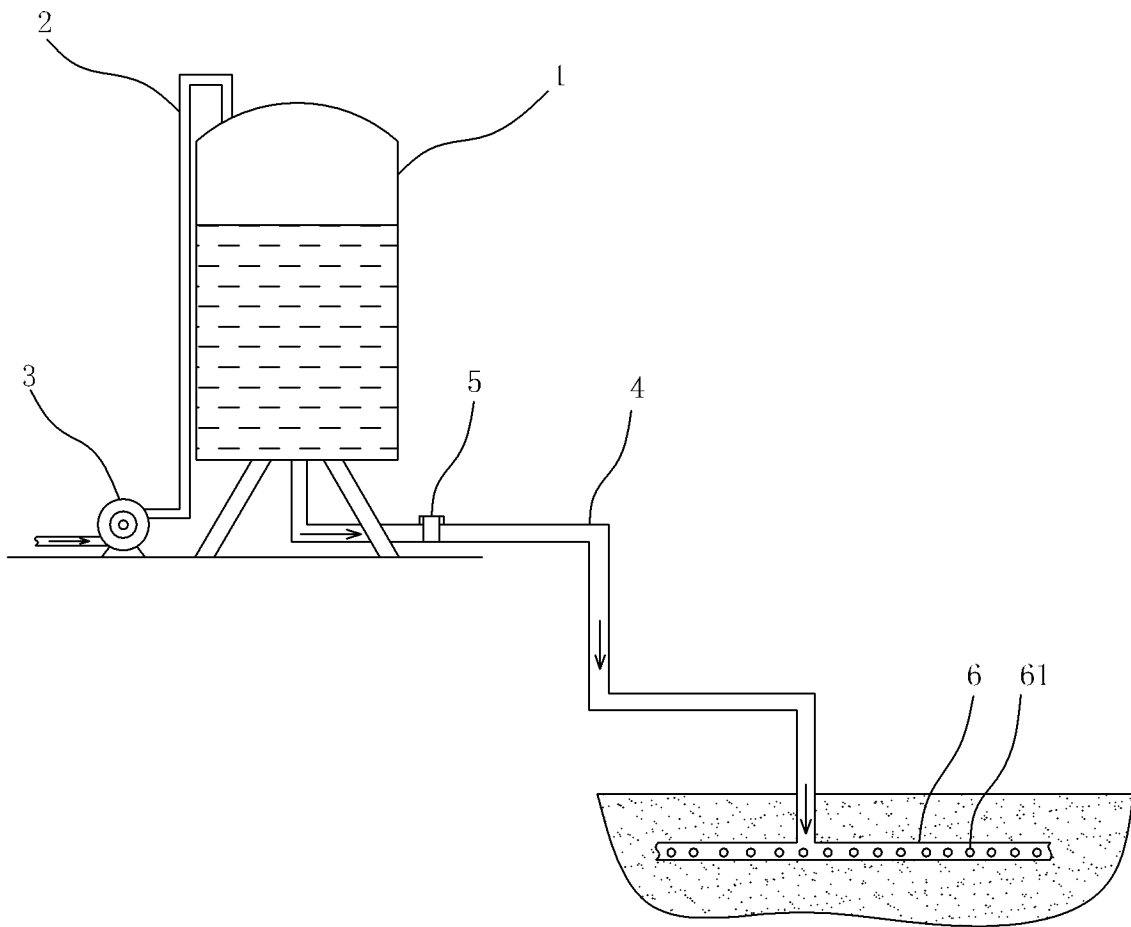


图 1