

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A01G 9/24 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820168232.8

[45] 授权公告日 2009 年 9 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 201303538Y

[22] 申请日 2008.11.17

[21] 申请号 200820168232.8

[73] 专利权人 浙江省农业厅农作物管理局

地址 310020 浙江省杭州市江干区凤起东路
29 号

[72] 发明人 赵建阳 杨新琴 胡美华 陈 青
潘慧锋 何伯伟

[74] 专利代理机构 杭州九洲专利事务所有限公司
代理人 陈继亮

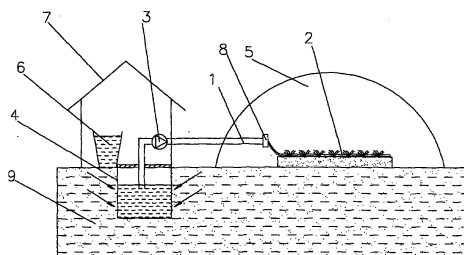
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

水池式大棚微灌系统

[57] 摘要

本实用新型涉及一种水池式大棚微灌系统，它主要由输水管和灌水器组成，输水管通过自吸泵与蓄水池连接，蓄水池设置在大棚前部 3~4 米处，蓄水池池体一部分或整体埋入地中，利用水池四周及池底蓄积地表渗透水，以土壤作为自然“过滤器”，输水管的末端通过过滤器连接有灌水器。蓄水池用石坑砌成，蓄水池上部建设有泵房。蓄水池的大小一般大小为长 5 米，宽 3 米，深 1.5 米，且配设有蓄水桶，通过蓄水桶满足 1~2 大棚 1 次灌溉、配肥的需要。灌水器是滴灌器或者微喷器。本实用新型有益的效果：可满足灌溉、施肥一体化需要，经济有效方便，同时还可达到降低地下水位的目的。同时，这种水池式大棚微灌系统具有投资低，组装简单，使用方便，适合普通农户小面积田间灌溉的等特点。



- 1、 一种水池式大棚微灌系统，它主要由输水管和灌水器组成，其特征是输水管通过自吸泵与蓄水池连接，蓄水池设置在大棚前部 3~4 米处，蓄水池池体一部分或整体埋入地中，输水管的末端通过过滤器连接灌水器。
- 2、 根据权利要求 1 所述的水池式大棚微灌系统，其特征是所述蓄水池用石坑砌成，且蓄水池上部建设有泵房。
- 3、 根据权利要求 1 或 2 所述的水池式大棚微灌系统，其特征是所述的灌水器是滴灌器或者微喷器。
- 4、 根据权利要求 1 或 2 所述的水池式大棚微灌系统，其特征是所述的蓄水池长 5 米，宽 3 米，深 1.5 米，且配设有蓄水桶。
- 5、 根据权利要求 3 所述的水池式大棚微灌系统，其特征是所述的蓄水池长 5 米，宽 3 米，深 1.5 米，且配设有蓄水桶。

水池式大棚微灌系统

技术领域

本实用新型涉及农田灌溉装置，特别是一种水池式大棚微灌系统。

背景技术

传统的农田灌溉方法一般为肩挑手浇，沟灌漫灌等方式，这种方式效率低下，费工费力。同时一些大型的灌溉系统虽然灌溉效果好，但是前期投入巨大，成本回收慢，不适合小型农户的使用。且在一些地表水丰富但水质较差的平原水网区域，地表水往往得不到充份的利用

发明内容

本实用新型的目的是为了解决上述技术的不足而提供一种建设组装方便，成本低，能利用地下水资源，同时自动灌溉的小型微灌系统。

为了达到上述目的，本实用新型所设计的水池式大棚微灌系统，它主要由输水管和灌水器组成，输水管通过自吸泵与蓄水池连接，蓄水池设置在大棚前部 3~4 米处，蓄水池池体一部分或整体埋入地中，利用水池四周及池底蓄积地表渗透水，以土壤作为自然“过滤器”，输水管的末端通过过滤器连接有灌水器。蓄水池用石坑砌成，蓄水池上部建设有泵房。蓄水池的大小一般大小为长 5 米，宽 3 米，深 1.5 米，且配设有蓄水桶，通过蓄水桶满足 1~2 大棚 1 次灌溉、配肥的需要。灌水器是滴灌器或者微喷器。

本实用新型有益的效果：所述的水池式大棚微灌系统，以每个农户经营管理的 8~10 个蔬菜大棚为一个各自相对独立的灌溉单元，在地头建一个 20 立方左右的蓄水池，采用小型自吸泵（650-1200 瓦），每次可同时灌溉 2-5 个左右大棚，一个上午基本灌溉 8~10 个大棚，可满足灌溉、施肥一体化需要，经济有效方便，同时还可达到降低地下水位的目。蓄水池用石坑砌成，成本主要为土方与石坑，每个约 800~1000 元。利用蓄水池四周和池底的地下水渗透补充水源，具有简便、成本低等优点。根据需要可再配一个 3~5 立方左右的容量蓄水桶，可一次满足 1~2 大棚 1 次灌溉、配肥的需要。同时，这种水池式大棚微灌系统具有投资低，组装简单，使用方便，适合普通农户小面积田间灌溉的等特点。

附图说明

图1是本实用新型实施例1的结构示意图;

图2是本实用新型实施例2的结构示意图;

图3是本实用新型实施例2的管网分布示意图。

具体实施方式

下面通过实施例结合附图对本实用新型作进一步的描述。

实施例1

如图1所示,本实施例描述的水池式大棚微灌系统,它主要由输水管1和灌水器2组成,输水管1通过自吸泵3与蓄水池4连接,蓄水池4设置在大棚5前部3~4米处,蓄水池4池体整体埋入地中,利用蓄水池4四周及池底蓄积地表渗透水,以土壤作为自然“过滤器”,蓄水池4上部建设泵房7,自吸泵3设置在泵房7内,输水管1的末端通过过滤器8连接灌水器2。蓄水池4用石坑砌成,大小为长5米,宽3米,深1.5米,且配设有蓄水桶6,通过蓄水桶6满足1~2大棚1次灌溉、配肥的需要。灌水器2是滴灌器。

工作时,蓄水池4周围土壤9的地下水渗透入蓄水池4中,由于经过土壤9的过滤地下水只含有少量杂质,自吸泵3将蓄水池4内积蓄的地下水抽到输水管1中,再经过过滤器8过滤后,进入滴灌器,进行滴灌。

实施例2

如图2,图3所示,本实施例所描述的水池式大棚微灌系统,其所述的蓄水池4一部分埋入地下,输水管1通过过滤器8连接灌水器2为微喷灌水器。其输水管1连接的是多个灌水器2,灌水器2分别设置在不同的大棚5中。

除上述实施例外,凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案,均落在本实用新型要求的保护范围。

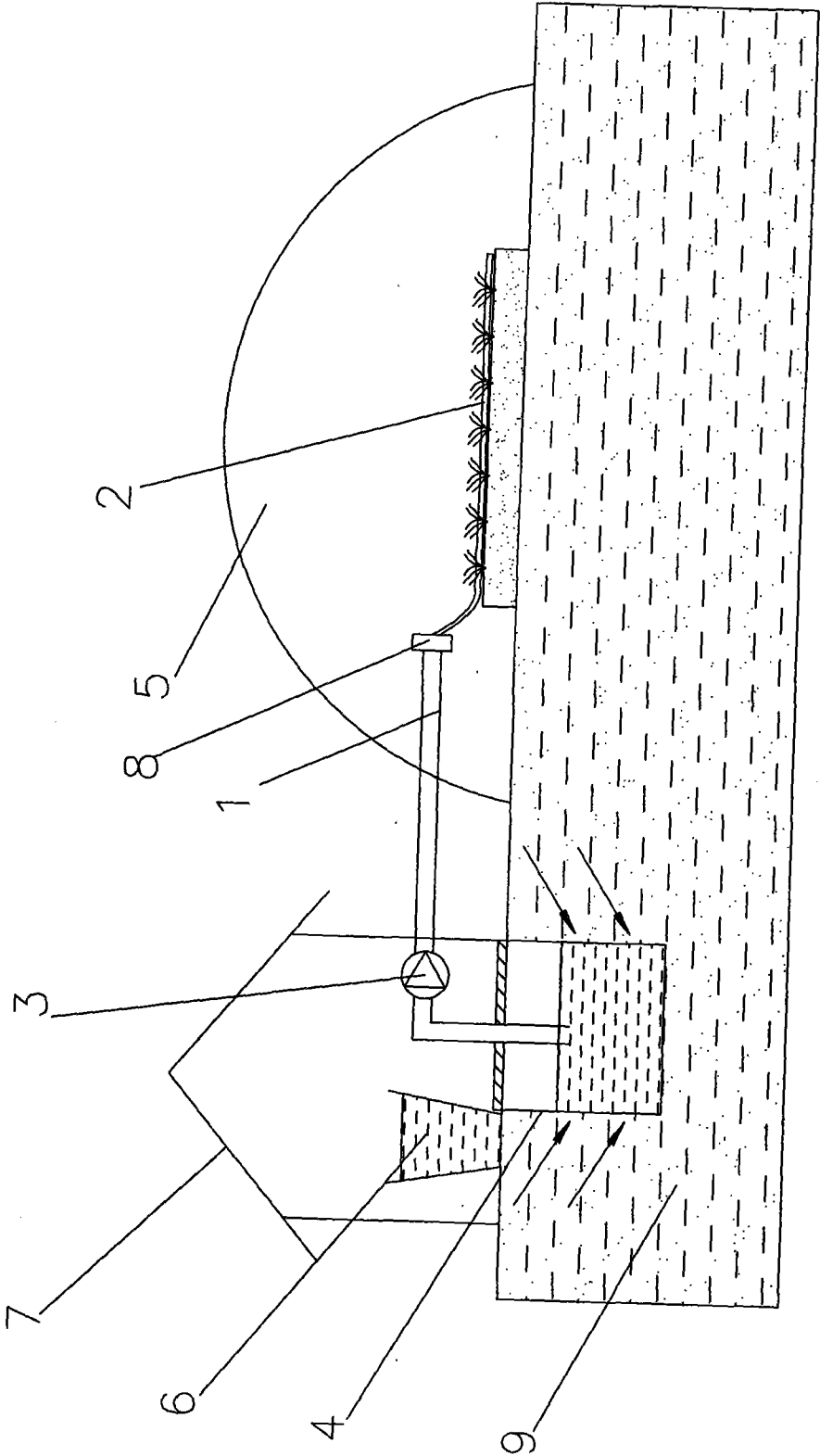


图1

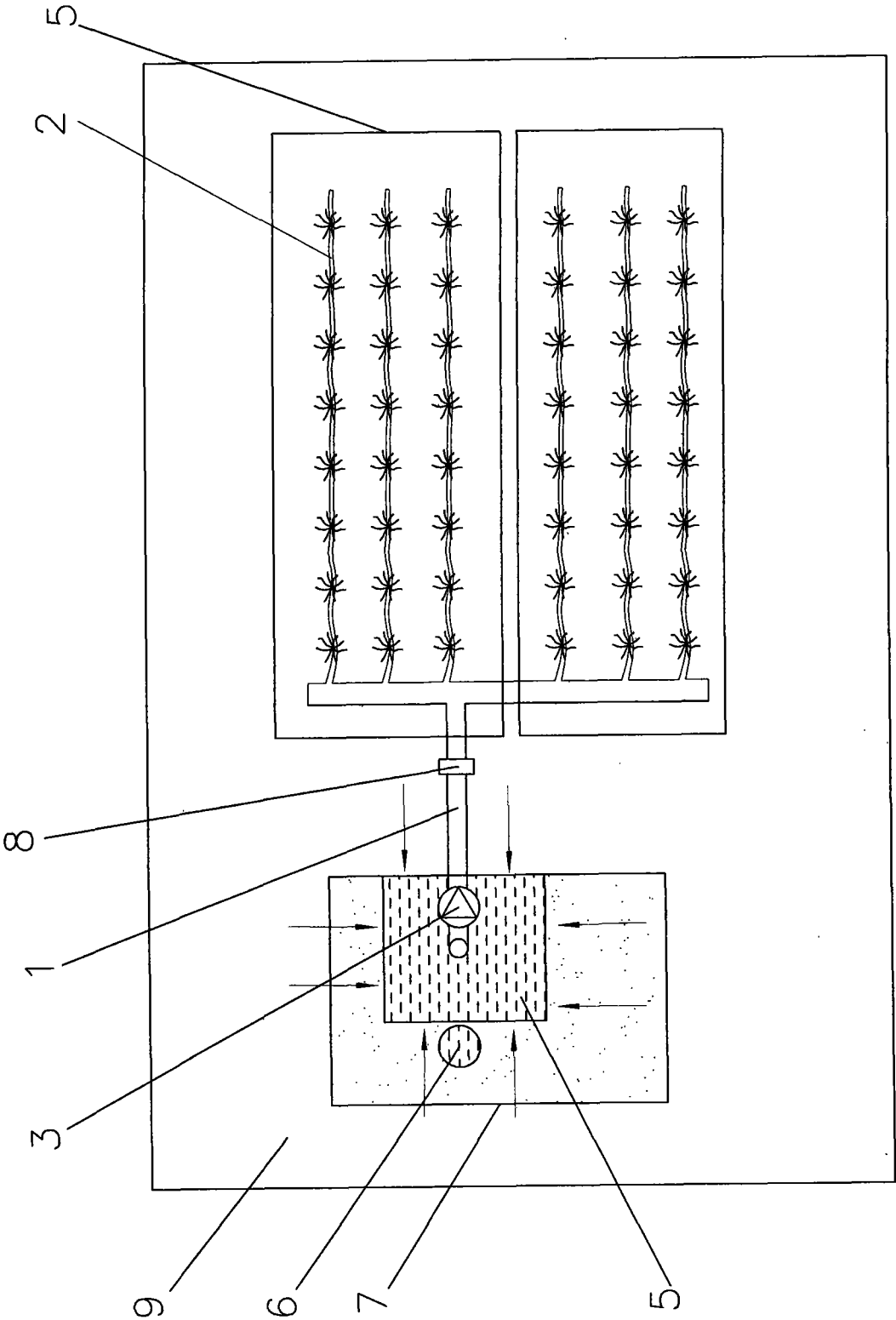


图2

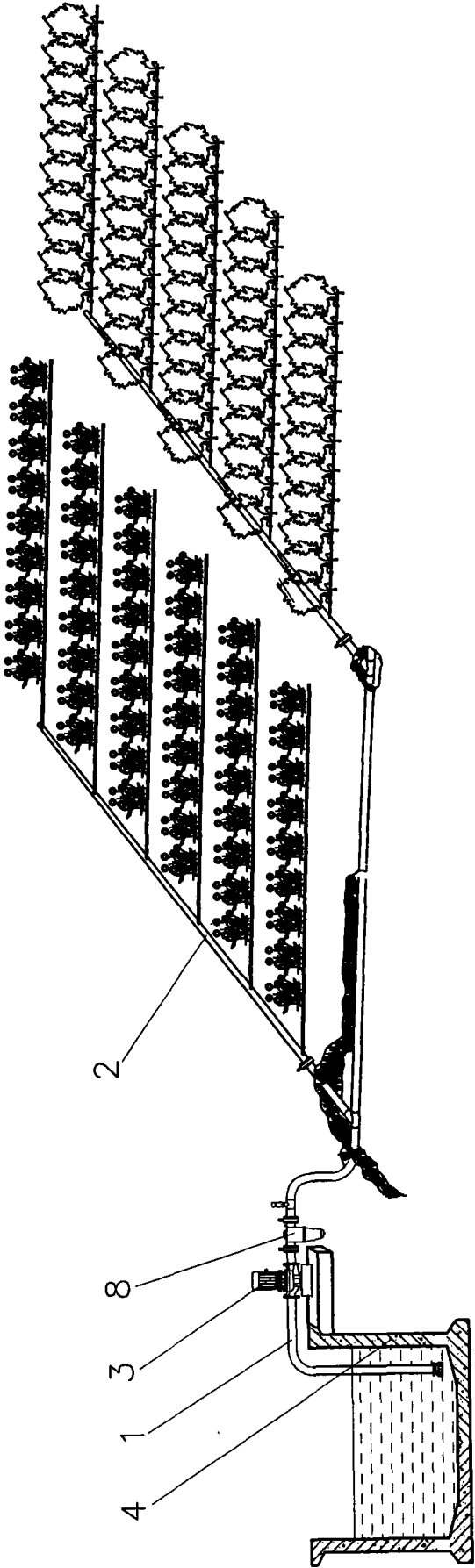


图3