



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203340725 U

(45) 授权公告日 2013. 12. 18

(21) 申请号 201320362935. 5

(22) 申请日 2013. 06. 24

(73) 专利权人 杭州苗盛生态农业科技有限公司
地址 310024 浙江省杭州市西湖区转塘镇横
桥村 178 号

(72) 发明人 戴国平

(74) 专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通
合伙) 33213
代理人 吴秉中

(51) Int. Cl.
A01G 25/14(2006. 01)
E03B 3/02(2006. 01)

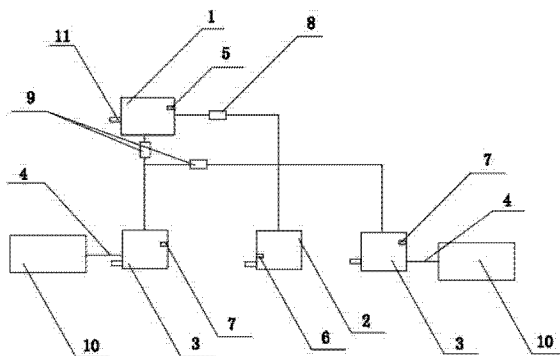
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

温室大棚供水系统

(57) 摘要

本实用新型公开了温室大棚供水系统,属于农业灌溉设施技术领域。包括设置在温室大棚外部的蓄水区域以及设置在温室大棚内部的灌溉管路,所述蓄水区域通过管道与灌溉管路相连,其特征在于所述蓄水区域由蓄水池、雨水池、水池组成,所述水池通过管道与灌溉管路相连。本实用新型结构简单,设计合理,通过设置的雨水池可将天然雨水进行收集,收集的雨水通过管道进入蓄水池以供大棚灌溉用,利用该供水系统,可有效缓解温室大棚用水资源的紧张,充分利用天然雨水,提高降雨资源的利用率,实现雨水资源高效可持续利用。该供水系统,建设投资成本少,运行稳定,可实现自动化操作,便于推广应用。



1. 温室大棚供水系统,包括设置在温室大棚(10)外部的蓄水区域以及设置在温室大棚内部的灌溉管路,所述蓄水区域通过管道与灌溉管路相连,其特征在于所述蓄水区域由蓄水池(1)、雨水池(2)、水池(3)组成,所述水池(3)通过管道(4)与灌溉管路相连。

2. 根据权利要求1所述的温室大棚供水系统,其特征在于所述水池(3)至少设置有两个。

3. 根据权利要求1所述的温室大棚供水系统,其特征在于所述蓄水池(1)分别通过连通管与水池(3)和雨水池(2)连接。

4. 根据权利要求1所述的温室大棚供水系统,其特征在于所述蓄水池(1)、雨水池(2)及水池(3)内均设置有限位器(5,6,7)。

5. 根据权利要求4所述的温室大棚供水系统,其特征在于所述蓄水池(1)和雨水池(2)之间的连接管上设置有第一电磁阀(8),蓄水池(1)和水池(3)之间的连接管上设置有第二电磁阀(9)。

6. 根据权利要求1所述的温室大棚供水系统,其特征在于所述蓄水池(1)、水池(3)、雨水池(2)外部均配合设置有水位计(11)。

温室大棚供水系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业灌溉设施技术领域,具体涉及一种用于温室大棚的供水系统。

背景技术

[0002] 温室大棚被广泛应用于农作物的生产过程中,利用温室大棚种植农作物,在其管理过程中,灌溉是一项十分重要的工作。传统温室大棚通常靠采地下水漫灌的方式,该种灌溉方式存在最大的缺陷就是浪费水资源,而且过分采用地下水,容易造成地面沉降等一系列问题;为克服传统温室大棚灌溉存在的缺陷,现有的温室大棚通常采用滴管的方式,滴管可在一定程度上起到节约用水的作用,其水源多为利用水泵抽取的地下水,而对于天然降雨资源利用较低,不能充分截留天然降雨,无法实现雨水资源的可持续利用。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型目的在于提供一种温室大棚供水系统。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案加以实现:

[0005] 所述的温室大棚供水系统,包括设置在温室大棚外部的蓄水区域以及设置在温室大棚内部的灌溉管路,所述蓄水区域通过管道与灌溉管路相连,其特征在于所述蓄水区域由蓄水池、雨水池、水池组成,所述水池通过管道与灌溉管路相连。其中蓄水池的高度高于雨水池和水池。

[0006] 所述的温室大棚供水系统,其特征在于所述水池至少设置有两个,设置两个水洗可同时供给两个温室大棚灌溉用水。

[0007] 所述的温室大棚供水系统,其特征在于所述蓄水池分别通过连通管与水池和雨水池连接。

[0008] 所述的温室大棚供水系统,其特征在于所述蓄水池、雨水池及水池内均设置有限位器。

[0009] 所述的温室大棚供水系统,其特征在于所述蓄水池和雨水池之间的连接管上设置有第一电磁阀,蓄水池和水池之间的连接管上设置有第二电磁阀。

[0010] 所述的温室大棚供水系统,其特征在于所述蓄水池、水池、雨水池外部均配合设置有水位计。水位计的设置便于及时看出池内水位的具体高度。

[0011] 本实用新型温室大棚供水系统,其结构简单,设计合理,通过设置的雨水池可将天然雨水进行收集,收集的雨水通过管道进入蓄水池以供大棚灌溉用,利用该供水系统,可有效缓解温室大棚用水资源的紧张,充分利用天然雨水,提高降雨资源的利用率,实现雨水资源高效可持续利用。该供水系统,建设投资成本少,运行稳定,可实现自动化操作,便于推广应用。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型结构示意图；

[0013] 图中：1-蓄水池，2-雨水池，3-水池，4-管道，5、6、7-限位器，8-第一电磁阀，9-第二电磁阀，10-温室大棚，11 水位计。

具体实施方式

[0014] 以下结合说明书附图对本实用新型作进一步详细说明，并给出具体实施方式。

[0015] 如图所示，本实用新型温室大棚供水系统，包括设置在温室大棚 10 外部的蓄水区域以及设置在温室大棚 10 内部的灌溉管路，蓄水区域通过管道 4 与灌溉管路相连，蓄水区域由蓄水池 1、雨水池 2、水池 3 组成，水池 3 通过管道 4 与灌溉管路相连，以便将蓄积的水源输送到温室内部。水池 3 至少设置有两个，便于同时灌溉两个或者多个温室大棚 10，蓄水池 1 分别通过连通管与水池 3 和雨水池 2 连接，蓄水池 1、雨水池 2 及水池 3 内分别设置有限位器，蓄水池 1 和雨水池 2 之间的连接管上设置有第一电磁阀 8，蓄水池 1 和水池 3 之间的连接管上设置有第二电磁阀 9，第一电磁阀 8、第二电磁阀 9 及限位器 5、6、7 均与控制系统电线连接，控制系统的设置可实现灌溉自动化，蓄水池 1、水池 3、雨水池 2 外部均配合设置有水位计 11，水位计 11 的设置便于及时观察各池内水位状况。

[0016] 蓄水区域的蓄水池 1 内放置有木鱼石，可对蓄水池 1 中的水起到净化的作用，雨水池 2 用于收集天然降雨，雨水池 2 内的水位超过其内设置的限位器 6 后，限位器 6 发信号给控制系统，控制系统接收到信号后将信息传递给第一电磁阀 8，第一电磁阀 8 工作使雨水池 2 内的水通过连接管注入到蓄水池 1 内，需要灌溉时，控制系统向第二电磁阀 9 发出信号，第二电磁阀 9 打开，蓄水池 1 内经过净化的水通过连接管将注入到水池 3 中，水池 3 通过管道将水输送到灌溉管路给温室大棚 10 内的作物进行灌溉。当蓄水池 1 内的水位低于限位器 5 时，限位器 5 向控制系统发出信号，控制系统将信号传递给第一电磁阀 8，第一电磁阀 8 打开，雨水池 2 内的水通过连接管输送到蓄水池 1 内，当水池 3 内的水高位其内设置的限位器 7 时，水池 3 内设置的限位器 7 向控制系统发出信号，控制系统将信号传递给第二电磁阀 9，第二电磁阀 9 关闭，停止向水池 3 内继续注水。本实用新型水池 3 可设置两个，也可设置多个，便于向多个温室大棚 10 进行灌溉管理。该供水系统通过截留天然雨水，提高雨水资源的利用率，实现雨水资源高效可持续性利用，整个操作简单，便捷，便于大力推广应用。

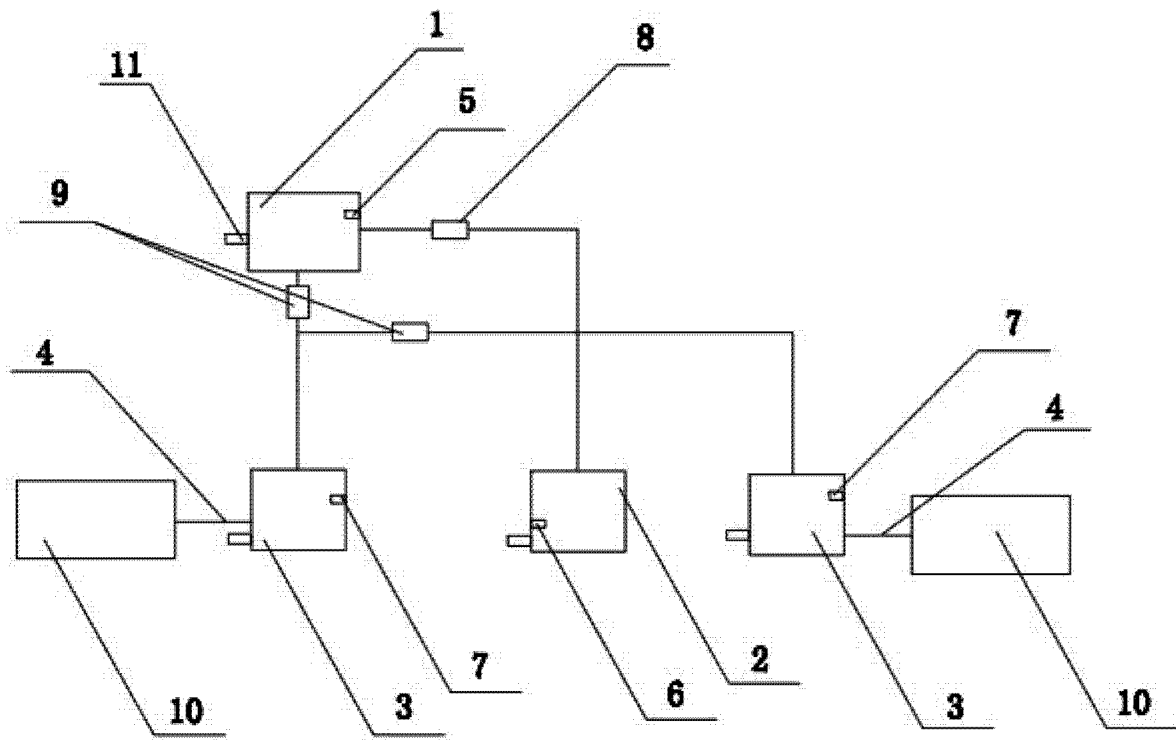


图 1