



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204560220 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201520279894. 2

(22) 申请日 2015. 04. 30

(73) 专利权人 临沂大学

地址 276000 山东省临沂市兰山区双岭路临沂大学

(72) 发明人 王梁 陈守越

(51) Int. Cl.

A01C 23/04(2006. 01)

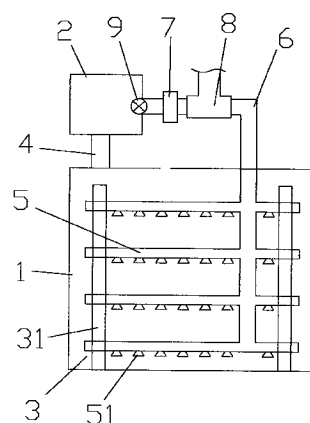
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种农田水利节水施肥灌溉系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种农田水利节水施肥灌溉系统,包括设置在农田侧部地面的水池、铺设在农田表面通过供水管道与水池连通的管道支架组件、设置在供水管道上的过滤器和三通混合阀以及用于连通农田与水池的导水渠;所述的管道支架组件包括若干个固定插置在农田表面的支架、设置在支架上纵向及横向相互交错连通的灌溉管道以及均匀设置在灌溉管道上的灌溉喷头。本实用新型所述的一种农田水利节水施肥灌溉系统,其结构合理,灌溉施肥均匀,节水效果好。



1. 一种农田水利节水施肥灌溉系统,其特征是:包括设置在农田(1)侧部地面的水池(2)、铺设在农田(1)表面通过供水管道(6)与水池(2)连通的管道支架组件(3)、设置在供水管道(6)上的过滤器(7)和三通混合阀(8)以及用于连通农田(1)与水池(2)的导水渠(4);

所述的管道支架组件(3)包括若干个固定插置在农田表面的支架(31)、设置在支架(31)上纵向及横向相互交错连通的灌溉管道(5)以及均匀设置在灌溉管道(5)上的灌溉喷头(51),

所述的三通混合阀(8)内部具有用于与供水管道(6)连通的T形通腔以及通过转轴旋转安装在T形通腔的中部的涡轮叶片(83),所述的T形通腔由横向通腔(81)及与横向通腔(81)中部连通的纵向通道(82)组成;所述的纵向通道(82)开口上还设置有与外部农药供应装置相互连通的单向阀(84)。

2. 根据权利要求1所述的一种农田水利节水施肥灌溉系统,其特征是:所述的导水渠(4)是由农田(1)向水池(2)方向向下倾斜设置。

3. 根据权利要求1所述的一种农田水利节水施肥灌溉系统,其特征是:所述供水管道(6)是通过增压水泵(9)与水池(2)连通。

4. 根据权利要求1所述的一种农田水利节水施肥灌溉系统,其特征是:所述的过滤器(7)是石英砂过滤器。

一种农田水利节水施肥灌溉系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农田水利领域,尤其是一种农田水利节水施肥灌溉系统。

背景技术

[0002] 农业灌溉方式一般可分为传统的地面灌溉、普通喷灌以及微灌。传统地面灌溉包括畦灌、沟灌、淹灌和漫灌,但这类灌溉方式往往耗水量大、水的利用力较低,是一类很不合理的农业灌溉方式。另外,普通喷灌技术是中国农业生产中较普遍的灌溉方式目前在国外发达国家,农业普遍采用先进拦蓄水源技术、配套完善输水循环系统、配备高科技排灌设备来抗御自然灾害。我国是农业大国,由于我国地理地形复杂,自然气候南北差距大,存在水资源分布不均,土地有效耕种面积较分散等问题,施肥不方便,不利于水利资源的整体规划、节约。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:为了克服上述中存在的问题,提供了一种农田水利节水施肥灌溉系统,其结构合理,灌溉施肥均匀,节水效果好。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种农田水利节水施肥灌溉系统,包括设置在农田侧部地面的水池、铺设在农田表面通过供水管道与水池连通的管道支架组件、设置在供水管道上的过滤器和三通混合阀以及用于连通农田与水池的导水渠;

[0005] 所述的管道支架组件包括若干个固定插置在农田表面的支架、设置在支架上纵向及横向相互交错连通的灌溉管道以及均匀设置在灌溉管道上的灌溉喷头,

[0006] 所述的三通混合阀内部具有用于与供水管道连通的 T 形通腔以及通过转轴旋转安装在 T 形通腔的中部的涡轮叶片,所述的 T 形通腔由横向通腔及与横向通腔中部连通的纵向通道组成;所述的纵向通道开口上还设置有与外部农药供应装置相互连通的单向阀。

[0007] 作为优选的方案,所述的导水渠是由农田向水池方向向下倾斜设置。

[0008] 作为优选的方案,所述供水管道是通过增压水泵与水池连通。

[0009] 作为优选的方案,所述的过滤器是石英砂过滤器。

[0010] 本实用新型的有益效果是:一种农田水利节水施肥灌溉系统,其安装操作简易,供水管道上的过滤器上设置有三通混合阀,水流通过横向通腔时,带动涡轮叶片旋转,从而纵向通道上的农药供应能够均匀与水流混合,灌溉施肥均匀;农田侧部具有与水池相互连通的导水渠,灌溉余水回流,循环用水,节水效果好。

附图说明

[0011] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0012] 图 1 是本实用新型所述的一种农田水利节水施肥灌溉系统整体结构示意图;

[0013] 图 2 是本实用新型所述的一种农田水利节水施肥灌溉系统的三通混合阀结构示意图。

[0014] 附图中标记分述如下：1、农田，2、水池，3、管道支架组件，31、支架，4、导水渠，5、灌溉管道，51、灌溉喷头，6、供水管道，7、过滤器，8、三通混合阀，81、横向通腔，82、纵向通道，83、涡轮叶片，84、单向阀，9、增压水泵。

具体实施方式

[0015] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0016] 如图 1 所示的一种农田水利节水施肥灌溉系统，包括设置在农田 1 侧部地面的水池 2、铺设在农田 1 表面通过供水管道 6 与水池 2 连通的管道支架组件 3、设置在供水管道 6 上的过滤器 7 和三通混合阀 8 以及用于连通农田 1 与水池 2 的导水渠 4；所述的管道支架组件 3 包括若干个固定插置在农田表面的支架 31、设置在支架 31 上纵向及横向相互交错连通的灌溉管道 5 以及均匀设置在灌溉管道 5 上的灌溉喷头 51，所述的导水渠 4 是由农田 1 向水池 2 方向向下倾斜设置。所述供水管道 6 是通过增压水泵 9 与水池 2 连通。所述的过滤器 7 是石英砂过滤器。

[0017] 如图 2 所示的一种农田水利节水施肥灌溉系统，所述的三通混合阀 8 内部具有用于与供水管道 6 连通的 T 形通腔以及通过转轴旋转安装在 T 形通腔的中部的涡轮叶片 83，所述的 T 形通腔由横向通腔 81 及与横向通腔 81 中部连通的纵向通道 82 组成；所述的纵向通道 82 开口上还设置有与外部农药供应装置相互连通的单向阀 84。

[0018] 本实用新型所述的一种农田水利节水施肥灌溉系统，其安装操作简易，供水管道上的过滤器 7 上设置有三通混合阀 8，水流通过横向通腔 81 时，带动涡轮叶片 83 旋转，从而纵向通道 82 上的农药供应能够均匀与水流混合，灌溉施肥均匀；农田 1 侧部具有与水池 2 相互连通的导水渠 4，灌溉余水回流，循环用水，节水效果好。

[0019] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

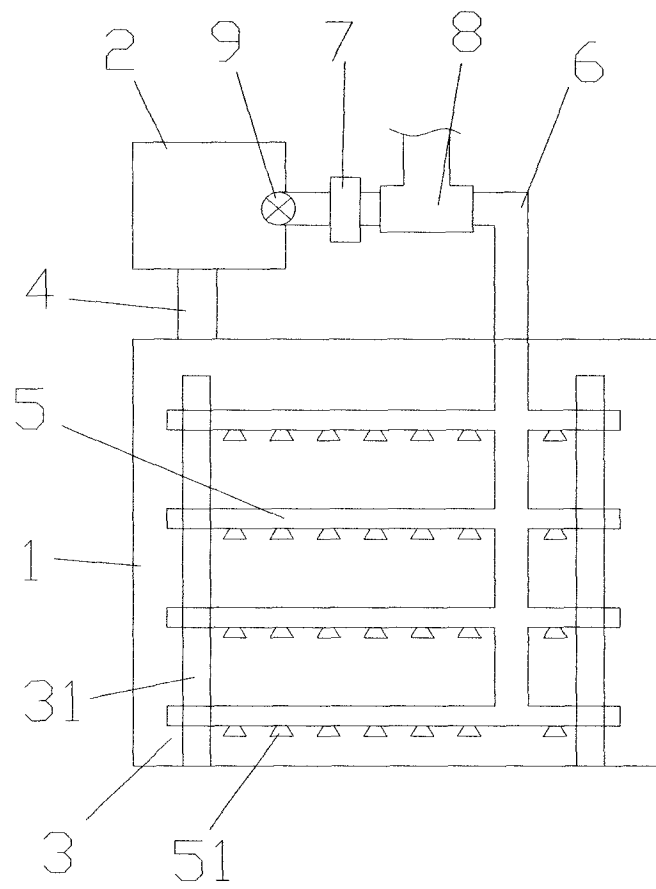


图 1

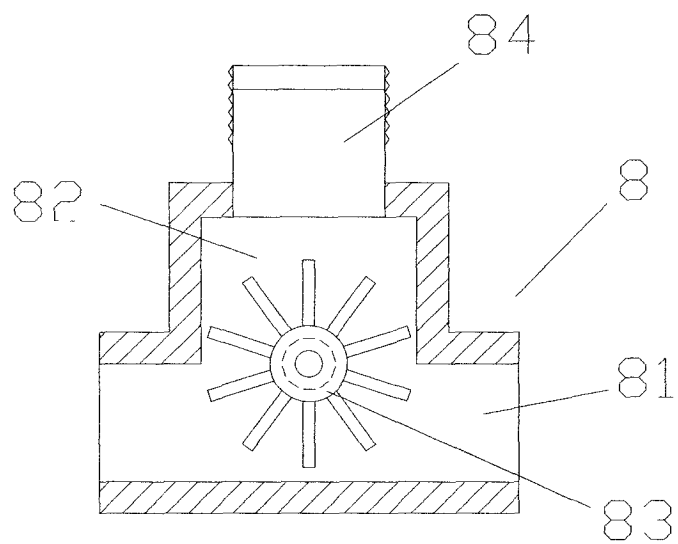


图 2