(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205682073 U
(45)授权公告日 2016.11.16

(21)申请号 201620331928.2

(22)申请日 2016.04.20

(73)专利权人 四川农业大学
地址 611130 四川省成都市温江区惠民路211号四川农业大学

(72)发明人 孙国超 汪志辉 熊博 邱霞 叶霜 代琳 荣毅 罗近予 刘新亚 黄胜佳 席丽娟 董志翔

(74)专利代理机构 成都玖和知识产权代理事务所(普通合伙) 51238
代理人 黎祖琴

(51)Int.Cl.
A01G 25/02(2006.01)

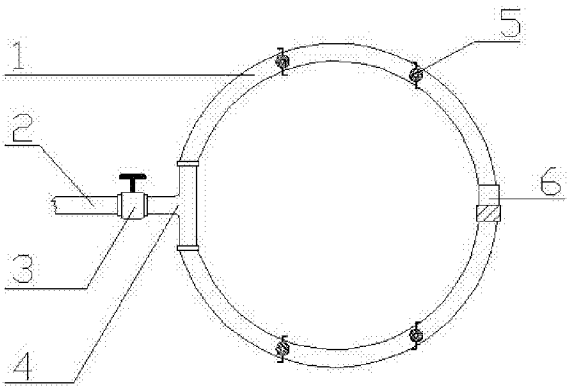
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于柑橘园灌溉的双道环状式水管

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于柑橘园灌溉的双道环状式水管，包括渗水管、进水管、水阀、三通接管件、喷头、两通接管件、支撑杆、渗水孔、输水管和喷水孔。本实用新型的有益效果是：能够有效过滤掉水中的杂质，防止杂质堵塞喷头，渗水孔和喷水孔表面覆盖有隔离膜，渗水孔和出水孔与土壤不直接接触，能有效防止土壤中的泥沙堵塞管路，保证了灌溉水流运输通畅，喷头为可旋转式喷头，可以向四周洒水，不仅洒水均匀，而且洒水的面积更广，渗水管与输水管为高强度塑料管，使得管子抗腐蚀性好，寿命长，安装方便，成本更低。本装置结构简单，能够实现柑橘园的滴灌和树冠下的微喷灌，生产成本低，用水量少，具有广泛的适用性。



CN 205682073 U

1.一种用于柑橘园灌溉的双道环状式水管，其特征在于：包括渗水管(1)、进水管(2)、水阀(3)、三通接管件(4)、喷头(5)、两通接管件(6)、支撑杆(7)、渗水孔(8)、输水管(9)和喷水孔(10)；所述水阀(3)一端和进水管(2)连接在一起而另一端和三通接管件(4)的一个接口连接在一起，所述三通接管件(4)的另外两个接口上分别连接有一个渗水管(1)，两道所述渗水管(1)的另一端还通过两通接管件(6)连接在一起，所述渗水管(1)上设置有多个喷头(5)，所述渗水管(1)上设置有多个渗水孔(8)，所述渗水管(1)内部嵌套有输水管(9)，所述渗水管(1)和输水管(9)之间设置有支撑杆(7)，所述输水管(9)和喷头(5)连接在一起，所述输水管(9)表面设置有多个喷水孔(10)。

2.根据权利要求1所述的一种用于柑橘园灌溉的双道环状式水管，其特征在于：所述水阀(3)内部设置有滤网。

3.根据权利要求1或2所述的一种用于柑橘园灌溉的双道环状式水管，其特征在于：所述渗水孔(8)和喷水孔(10)表面覆盖有隔离膜。

4.根据权利要求3所述的一种用于柑橘园灌溉的双道环状式水管，其特征在于：所述喷头(5)为可旋转式喷头。

5.根据权利要求4所述的一种用于柑橘园灌溉的双道环状式水管，其特征在于：所述渗水管(1)与输水管(9)为塑料管。

一种用于柑橘园灌溉的双道环状式水管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种灌溉装置，具体为一种用于柑橘园灌溉的双道环状式水管，属于农业生产设备领域。

背景技术

[0002] 柑橘使我们经常食用的一种水果，而柑橘是生长在柑橘树上的，柑橘树在干旱的月份需要灌溉，尤其在冬季干旱、气温13摄氏度以上时，必须灌溉，因为脱水是危险的，它使果实水分流向叶片引起果实枯萎，现有的柑橘树灌溉方式主要有沟灌和树冠上部喷灌的方式，喷灌有盐渍化的风险，沟灌可引起土壤透气性下降，这两种方式都会对果树产生影响，而且这两种灌溉都需要很久时间才会完成灌溉，并且灌溉不均匀，对水量的需求很大，十分浪费水资源，而且管内很容易进入泥沙，在管道的底部积聚，减少管道的排水面积，很容易引起管道堵塞，在灌溉时橘农还需要来回拉动水管，工作量很大，操作麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于柑橘园灌溉的双道环状式水管。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的：一种用于柑橘园灌溉的双道环状式水管，包括渗水管、进水管、水阀、三通接管件、喷头、两通接管件、支撑杆、渗水孔、输水管和喷水孔，所述水阀一端和进水管连接在一起而另一端和三通接管件的一个接口连接在一起，所述三通接管件的另外两个接口上分别连接有一个渗水管，所述两道渗水管的另一端还通过两通接管件连接在一起，所述渗水管上设置有多个喷头，所述渗水管上设置有多个渗水孔，所述渗水管内部嵌套有输水管，所述渗水管和输水管之间设置有支撑杆，所述输水管和喷头连接在一起，所述输水管表面设置有多个喷水孔。

[0005] 优选的，为了过滤掉水中的杂质，所述水阀内部设置有滤网。

[0006] 优选的，为了防止土壤中的泥沙堵塞管路，所述渗水孔和喷水孔表面覆盖有隔离膜。

[0007] 优选的，为了增大灌溉面积，所述喷头为可旋转式喷头。

[0008] 优选的，为了降低生产成本，所述渗水管与输水管为高强度塑料管。

[0009] 本实用新型的有益效果是：该用于柑橘园灌溉的双道环状式水管设计合理，水阀内部设置有滤网，能够有效过滤掉水中的杂质，防止杂质堵塞喷头等装置，渗水孔和喷水孔表面覆盖有隔离膜，渗水孔和出水孔与土壤不直接接触，有效防止土壤中的泥沙堵塞管路，保证了灌溉水流运输通畅，延长了装置的使用寿命，提高了装置的实用性，喷头为可旋转式喷头，可以向四周洒水，洒水不仅均匀，而且洒水的面积更广，渗水管与输水管为高强度塑料管，使得管子抗腐蚀性好，寿命长，不仅安装起来很方便，而且成本很低，本装置结构简单，能够实现柑橘树的滴灌和树冠下的微喷灌，方式操作简单，能够很大程度的降低橘农的工作强度，而且生产成本低，用水量少，具有广泛的适用性。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型所述结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型所述喷头结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型所述渗水管剖面结构示意图；

[0013] 图中：1、渗水管，2、进水管，3、水阀，4、三通接管件，5、喷头，6、两通接管件，7、支撑杆，8、渗水孔，9、输水管和10、喷水孔。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通 技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1～3，一种用于柑橘园灌溉的双道环状式水管，包括渗水管1、进水管2、水阀3、三通接管件4、喷头5、两通接管件6、支撑杆7、渗水孔8、输水管9和喷水孔10，所述水阀3一端和进水管2连接在一起而另一端和三通接管件4的一个接口连接在一起，所述水阀3内部设置有滤网，能够有效过滤掉水中的杂质，防止杂质堵塞喷头5等装置，所述三通接管件4的另外两个接口上分别连接有一个渗水管1，所述两道渗水管1的另一端还通过两通接管件6连接在一起，所述渗水管1上设置有多个喷头5，所述喷头5为可旋转式喷头5，可以向四周洒水，洒水不仅均匀，而且洒水的面积更广，所述渗水管1上设置有多个渗水孔8，所述渗水管1内部嵌套有输水管9，所述渗水管1与输水管9为高强度塑料管，使得管子抗腐蚀性好，寿命长，不仅安装起来很方便，而且成本很低，所述渗水管1和输水管9之间设置有支撑杆7，所述输水管9和喷头5连接在一起，所述输水管9表面设置有多个喷水孔10，所述渗水孔8和喷水孔10表面覆盖有隔离膜，渗水孔8和出水孔10与土壤不直接接触，有效防止土壤中的泥沙堵塞管路，保证了灌溉水流运输通畅，延长了装置的使用寿命，提高了装置的实用性，本装置结构简单，能够实现柑橘树的滴灌和树冠下的微喷灌，方式操作简单，能够很大程度的降低橘农的工作强度，而且生产成本低，用水量少，具有广泛的适用性。

[0016] 工作过程：当使用所述双道环状式水管时，首先，将两通接管件连接的渗水管拆下，然后将柑橘树套在两条渗水管之间，然后再安装好两通接管件，然后将渗水管掩埋进柑橘树根部的土壤中，将喷头露在地面上，再将进水管和柑橘园内的灌溉管路连接在一起，打开水阀即可对柑橘树进行滴灌和树冠下的微喷灌，当灌溉完成后关闭水阀即可，当使用一段时间后，取下水阀，清除其内部路滤网上的杂质可保证灌溉效果。

[0017] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0018] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包

含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

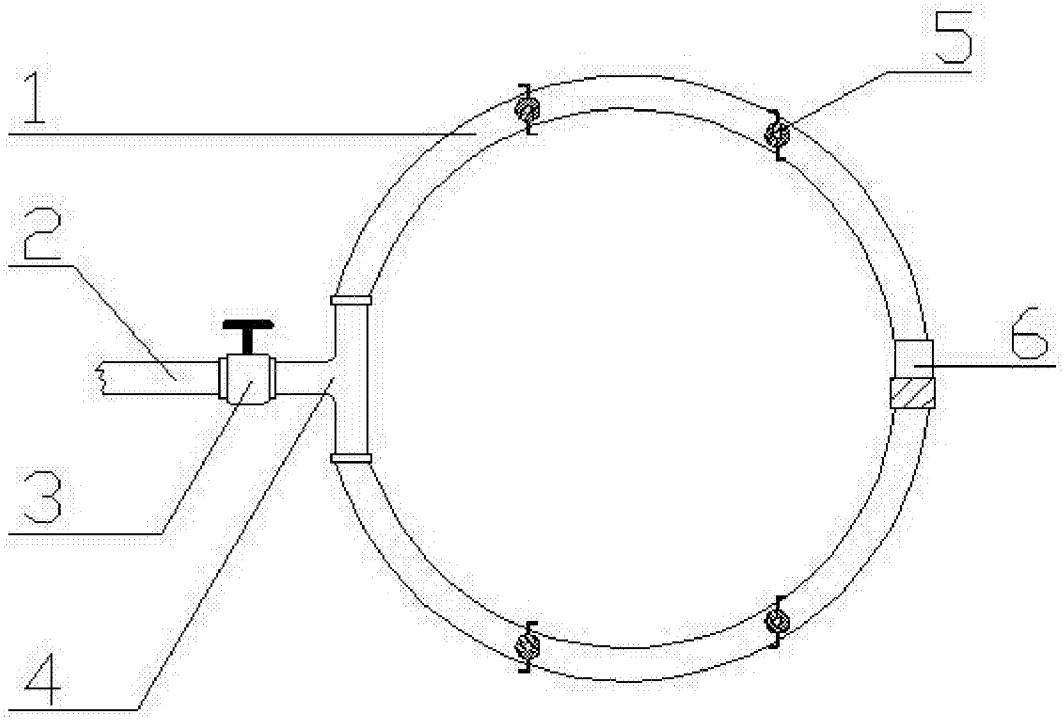


图1

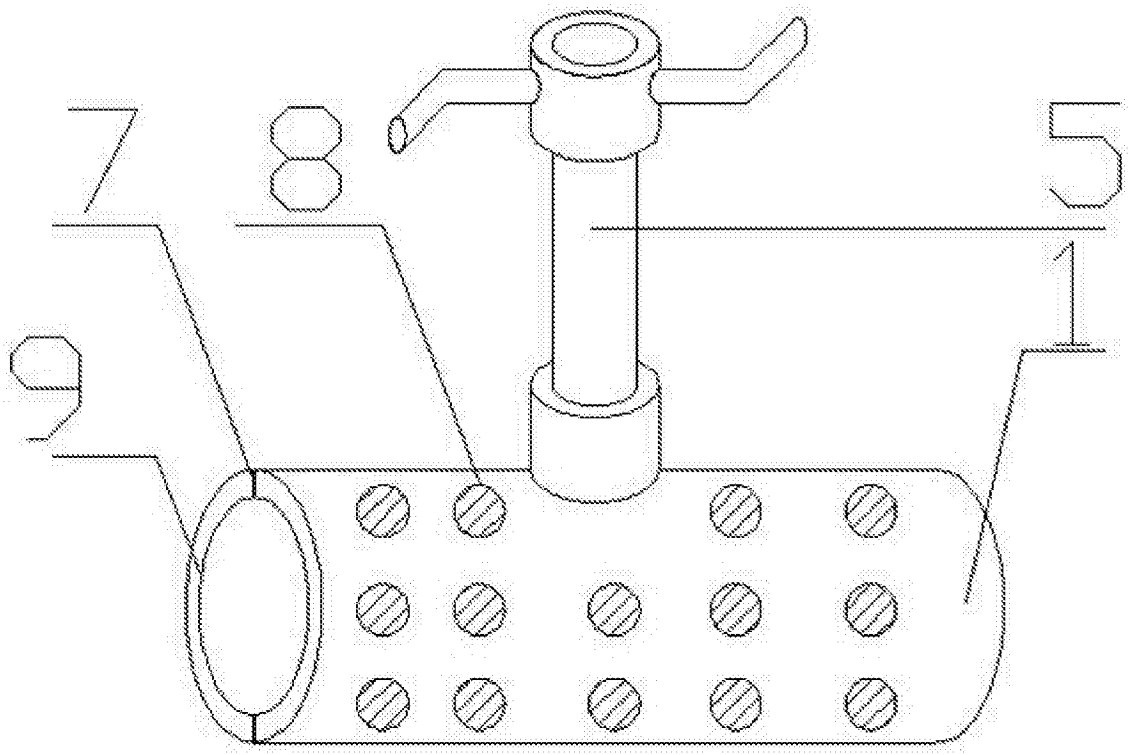


图2

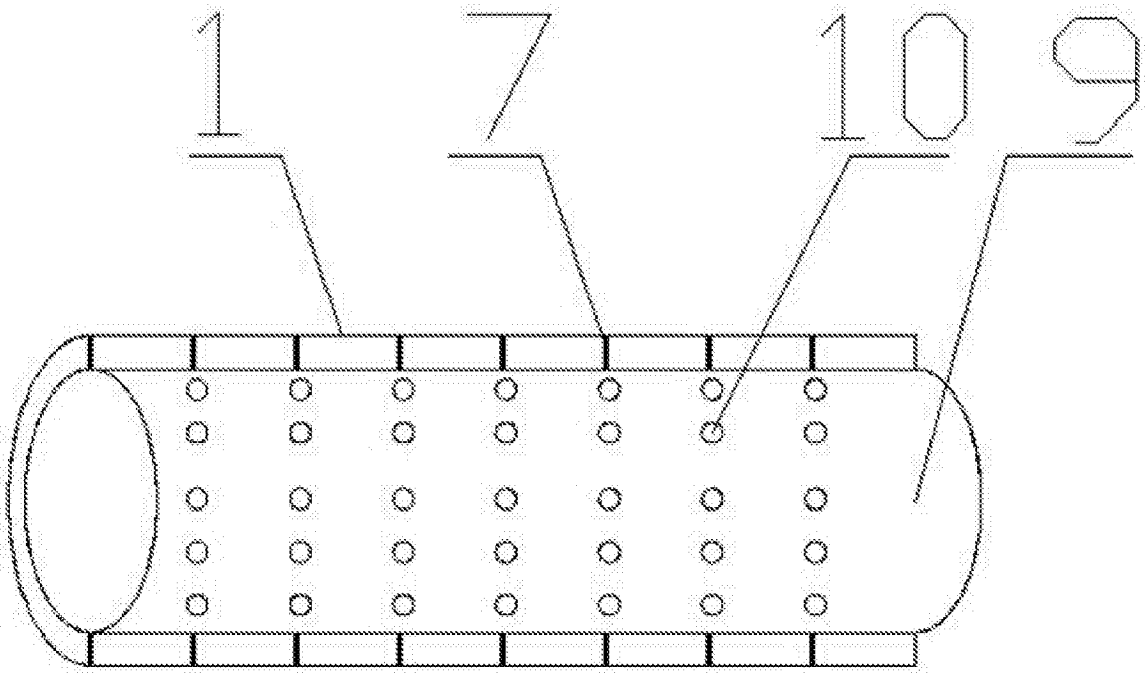


图3