



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107896941 A

(43)申请公布日 2018.04.13

(21)申请号 201711384886.4

(22)申请日 2017.12.20

(71)申请人 河南智奥机电设备安装工程有限公司

地址 450000 河南省郑州市金水区文化路
81号附4号楼3单元41号

(72)发明人 李娜 赵媛 曹世博

(74)专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41146

代理人 陈亚秋

(51)Int.Cl.

A01G 25/02(2006.01)

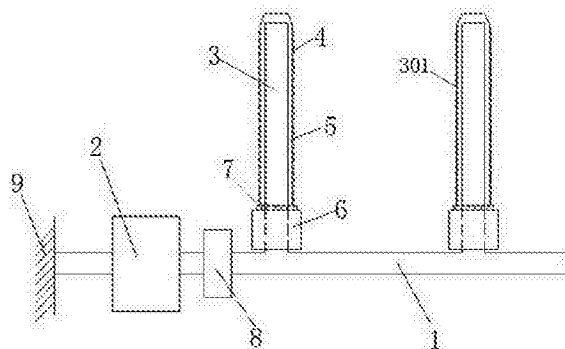
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种农用水利旋转喷灌装置

(57)摘要

一种农用水利旋转喷灌装置,包括水路管道、设置在水路管道入口端的水泵和连接在水路管道上的若干个喷灌管,所述喷灌管作为水流支路均匀分布在水流管道一侧,喷灌管一端连接在水流管道上,另一端端部开口,喷灌管外裹设有套管,喷灌管靠近水路管道的管体上设置有转动电机,所述套管开口端与转动电机密封传动连接,另一端密封,以通过转动电机带动套管在喷灌管外转动,且套管与喷灌管之间具有喷腔,喷灌管表面均匀开设有若干个喷孔,水流经喷灌管顶部开口汇入喷腔中后经喷孔喷出。本发明在喷灌管外设置套管形成双层结构,并通过电机带动套管相对喷灌管转动,使喷出的水形成带有一定角速度喷洒而出,提高喷灌的效率。



1. 一种农用水利旋转喷灌装置,包括水路管道(1)、设置在水路管道(1)入口端的水泵(2)和连接在水路管道(1)上的若干个喷灌管(3),其特征在于:所述喷灌管(3)作为水流支路均匀分布在水流管道(1)一侧,喷灌管(3)一端连接在水流管道(1)上,另一端端部开口,喷灌管(3)外裹设有套管(4),喷灌管(3)靠近水路管道(1)的管体上设置有转动电机(6),所述套管(4)开口端与转动电机(6)密封传动连接,另一端密封,以通过转动电机(6)带动套管(4)在喷灌管(3)外转动,且套管(4)与喷灌管(3)之间具有喷腔(5),喷灌管(3)表面均匀开设有若干个喷孔(301),水历经喷灌管(3)顶部开口汇入喷腔(5)中后经喷孔(301)喷出。

2. 如权利要求1所述的一种农用水利旋转喷灌装置,其特征在于:所述套管(4)开口端与转动电机(6)之间垫设有用于密封的橡胶圈(7)。

3. 如权利要求1所述的一种农用水利旋转喷灌装置,其特征在于:所述水路管道(1)入口端置入水池(9)中,所述水泵(2)设置在水路管道(1)靠近水池(9)的管体上。

4. 如权利要求1所述的一种农用水利旋转喷灌装置,其特征在于:所述水路管道(1)位于水泵(2)与喷灌管(3)之间的管体上设置有过滤器(8)。

5. 如权利要求1所述的一种农用水利旋转喷灌装置,其特征在于:所述喷孔(301)的喷水方向均不相同。

一种农用水利旋转喷灌装置

技术领域

[0001] 本发明涉及农业灌溉技术领域,具体为一种农用水利旋转喷灌装置。

背景技术

[0002] 现在农业生产中,微灌技术,是一种节省水源的很好的方法。微灌是按照作物需求,通过管道系统与安装在末级管道上的灌水器,将水和作物生长所需的养分以较小的流量,均匀、准确地直接输送到作物根部附近土壤的一种灌水方法。与传统的全面积湿润的地面灌和喷灌相比,微灌只以较小的流量湿润作物根区。水是农作物生长的一个重要因素,但传统灌溉方式并未考虑作物生长和根系发育状况,从而导致水的利用效率极其低下。然而,在世界上很多地方供水紧张,因此,节水灌溉具有重要的意义。严重通过控制灌溉,既可以为作物提供更好的生长条件,又可以达到节水的目的。附近的部分土壤,因此,又称为局部灌溉技术。传统农业灌溉普遍采用粗放的地面漫灌形式,水资源浪费,效率极低。近年来,农业节水灌溉发展迅速。节水灌溉所采用的灌溉设备有:喷灌、微喷灌、滴灌、渗灌或地下滴灌等,它们虽然具有很好的节水效果,但是存在结构复杂,无法转换其灌溉方式并且造价高。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明的目的是提出一种农用水利旋转喷灌装置。

[0004] 本发明为了解决上述问题所采取的技术方案为:一种农用水利旋转喷灌装置,包括水路管道、设置在水路管道入口端的水泵和连接在水路管道上的若干个喷灌管,所述喷灌管作为水流支路均匀分布在水流管道一侧,喷灌管一端连接在水流管道上,另一端端部开口,喷灌管外裹设有套管,喷灌管靠近水路管道的管体上设置有转动电机,所述套管开口端与转动电机密封传动连接,另一端密封,以通过转动电机带动套管在喷灌管外转动,且套管与喷灌管之间具有喷腔,喷灌管表面均匀开设有若干个喷孔,水流经喷灌管顶部开口汇入喷腔中后经喷孔喷出。

[0005] 作为优选的,所述套管开口端与转动电机之间垫设有用于密封的橡胶圈。

[0006] 作为优选的,所述水路管道入口端置入水池中,所述水泵设置在水路管道靠近水池的管体上。

[0007] 作为优选的,所述水路管道位于水泵与喷灌管之间的管体上设置有过滤器。

[0008] 作为优选的,所述喷孔的喷水方向均不相同。

[0009] 与现有技术相比,本发明具有以下有益效果:

本发明所述的装置,一方面,在喷灌管外设置套管形成双层结构,并通过电机带动套管相对喷灌管转动,使喷出的水形成带有一定角速度喷洒而出,提高喷灌的效率,另一方面,在水流进入喷灌管之前经过过滤器过滤,防止水流中掺杂的颗粒状杂质进入喷灌管中,避免堵塞喷孔,且喷孔的喷水方向高低远近各不相同,保证浇灌效率,结构简单,使用方便。

附图说明

[0010] 图1为本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合具体实施例对本发明作详细说明,本实施例以本发明技术方案为前提,给出了详细的实施方式和具体的操作过程。

[0012] 如图所示,本发明为一种农用水利旋转喷灌装置,包括水路管道1、设置在水路管道1入口端的水泵2和连接在水路管道1上的若干个喷灌管3,所述喷灌管3作为水流支路均匀分布在水流管道1一侧,喷灌管3一端连接在水流管道1上,另一端端部开口,喷灌管3外裹设有套管4,喷灌管3靠近水路管道1的管体上设置有转动电机6,所述套管4开口端与转动电机6密封传动连接,另一端密封,以通过转动电机6带动套管4在喷灌管3外转动,且套管4与喷灌管3之间具有喷腔5,喷灌管3表面均匀开设有若干个喷孔301,水流经喷灌管3顶部开口汇入喷腔5中后经喷孔301喷出。

[0013] 以上为本发明的基本实施方式,可在以上基础上作进一步的改进、优化或限定。

[0014] 进一步的,所述套管4开口端与转动电机6之间垫设有用于密封的橡胶圈7,避免喷腔5中的水流出。

[0015] 另外,所述喷灌管3一端螺纹连接在水路管道1上,方便拆卸。

[0016] 进一步的,所述水路管道1入口端置入水池9中,所述水泵2设置在水路管道1靠近水池9的管体上。

[0017] 进一步的,所述水路管道1位于水泵2与喷灌管3之间的管体上设置有过滤器8,在水流进入喷灌管3之前经过过滤器8过滤,防止水流中掺杂的颗粒状杂质进入喷灌管3中,避免堵塞喷孔301。

[0018] 进一步的,所述喷孔301的喷水方向均不相同,保证浇灌效率。

[0019] 本发明所述的装置,一方面,在喷灌管外设置套管形成双层结构,并通过电机带动套管相对喷灌管转动,使喷出的水形成带有一定角速度喷洒而出,提高喷灌的效率,另一方面,在水流进入喷灌管之前经过过滤器过滤,防止水流中掺杂的颗粒状杂质进入喷灌管中,避免堵塞喷孔,且喷孔的喷水方向高低远近各不相同,保证浇灌效率,结构简单,使用方便。

[0020] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例描述如上,然而并非用以限定本发明,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述所述技术内容作出的些许更动或修饰均为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围。

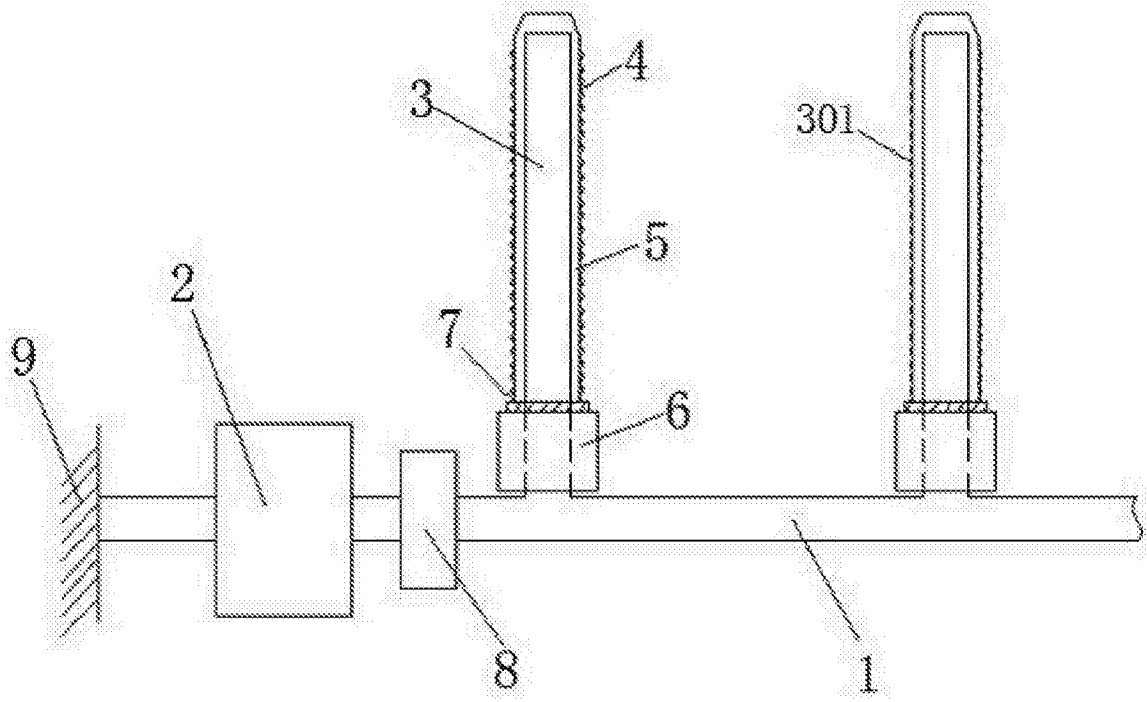


图1