



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201768643 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 23

(21) 申请号 201020237409. 2

(22) 申请日 2010. 06. 24

(73) 专利权人 杭州奥特普灌溉设备有限公司

地址 310000 浙江省杭州市萧山区靖江街道
光明村

(72) 发明人 缪志华 张超锋 马泽远

(51) Int. Cl.

B05B 1/20 (2006. 01)

B05B 1/34 (2006. 01)

A01G 25/02 (2006. 01)

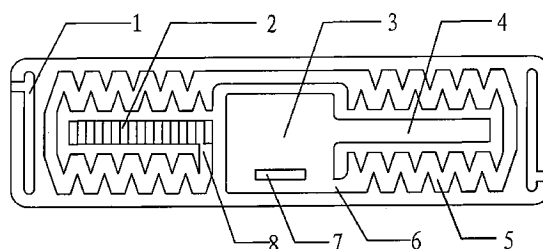
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

滴灌带内镶片状滴头

(57) 摘要

本实用新型涉及一种滴灌装置,具体涉及一种滴灌带内镶片状滴头。滴灌带内镶片状滴头,包括进水口,出水口,所述进水口和出水口之间通过迷宫齿状环形流道连接,所述滴灌带内镶片状滴头的中间位置还留有打孔预留位,所述打孔预留位的一侧与出水口相连。利用计算流体力学(即 CFD) 软件模拟得出迷宫齿状环形流道的形状,保证了液体在流道内流动时流量的稳定性,抗堵性能大幅提高,可铺设长度更长;打孔预留位设置在滴灌带内镶片状滴头的中间位置,保证了滴灌带内镶片状滴头在生产打孔工艺上不需要刻意去找打孔点,减少了生产工艺流程,降低了生产成本。



1. 滴灌带内镶片状滴头,包括进水口,出水口,其特征在于:所述进水口和出水口之间通过迷宫齿状环形流道连接,所述滴灌带内镶片状滴头的中间位置还留有打孔预留位,所述打孔预留位的一端与出水口相连。

2. 根据权利要求1所述的滴灌带内镶片状滴头,其特征在于:所述进水口一端连有长方形栅格大进水窗口。

3. 根据权利要求1所述的滴灌带内镶片状滴头,其特征在于:所述打孔预留位上还开有一个舌苔。

4. 根据权利要求1所述的滴灌带内镶片状滴头,其特征在于:所述滴灌带内镶片状滴头两端都有开口凹槽。

5. 根据权利要求1所述的滴灌带内镶片状滴头,其特征在于:所述打孔预留位的一侧还开有凹槽。

6. 根据权利要求1所述的滴灌带内镶片状滴头,其特征在于:所述滴灌带内镶片状滴头背面还开有一条输送道,所述输送道中还设置多条圆弧形凹槽。

滴灌带内镶片状滴头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种滴灌装置,具体涉及一种滴灌带内镶片状滴头。

背景技术

[0002] 滴灌是按照作物需水要求,通过低压管道系统与安装在毛管上的灌水器,将水和作物需要的养分一滴一滴,均匀而又缓慢地滴入作物根区土壤中的灌水方法。滴灌不破坏土壤结构,土壤内部水、肥、气、热经常保持适宜于作物生长的良好状况,蒸发损失小,不产生地面径流,几乎没有深层渗漏,是一种省水的灌水方式。滴灌的主要特点是灌水量小,灌水器每小时流量为 2-12 升,因此,一次灌水延续时间较长,灌水的周期短,可以做到小水勤灌;需要的工作压力低,能够较准确地控制灌水量,可减少无效的棵间蒸发,不会造成水的浪费;滴灌还能自动化管理。

[0003] 灌水器的堵塞是当前滴灌应用中最主要的问题,严重时会使整个系统无法正常工作,甚至报废。引起堵塞的原因可以是物理因素、生物因素或化学因素。如水中的泥沙、有机物质或是微生物以及化学沉凝物等。因此,滴灌时水质要求较严,一般均应经过过滤,必要时还需经过沉淀和化学处理。而且现在市场的大多数滴灌带内镶片状滴头较长,重量重,成本高,且打孔位置在一端,在生产过程中工艺复杂,选滴头困难,流量也不稳定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种流量稳定,抗堵性好,选滴头方便,制造简单、重量轻、成本低的滴灌带内镶片状滴头。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0006] 滴灌带内镶片状滴头,包括进水口,出水口,所述进水口和出水口之间通过迷宫齿状环形流道连接,所述滴灌带内镶片状滴头的中间位置还留有打孔预留位,所述打孔预留位的一侧与出水口相连。利用计算流体力学(即 CFD)软件模拟得出迷宫齿状环形流道的形状,保证了液体在流道内流动时流量的稳定性,抗堵性能大幅提高,可铺设长度更长;打孔预留位设置在滴灌带内镶片状滴头的中间位置,保证了滴灌带内镶片状滴头在生产打孔工艺上不需要刻意去找打孔点,减少了生产工艺流程,降低了生产成本。

[0007] 作为优选,所述进水口一端连有长方形栅格大进水窗口。长方形栅格大进水窗口的窗口大,栅格多,能充分过滤水中的杂质且不易堵塞。

[0008] 作为优选,所述打孔预留位上还开有一个舌苔。这样就可以防止在滴灌带生产过程中滴灌带管壁与出水口粘合,堵住出水口。

[0009] 作为优选,所述滴灌带内镶片状滴头两端还有开口凹槽。两端开口凹槽可以节约材料,降低成本和减轻重量,更有利于在滴灌带生产过程中滴头与管壁的粘合。

[0010] 作为优选,所述滴灌带内镶片状滴头背面还开有一条输送道,所述输送道中还设置多条圆弧形凹槽。设置输送道方便了在生产过程中输送滴头,输送道上开设圆弧形凹槽可以节约材料,降低成本和减轻重量。

[0011] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0012] 1、本实用新型利用计算流体力学(即 CFD)软件模拟得出迷宫齿状环形流道的形状,保证了液体在流道内流动时流量的稳定性,抗堵性能大幅提高,可铺设长度更长;打孔预留位设置在滴灌带内镶片状滴头的中间位置,保证了滴灌带内镶片状滴头在生产打孔工艺上不需要刻意去找打孔点,减少了生产工艺流程,降低了生产成本;

[0013] 2、本实用新型还设有长方形栅格大进水窗口的窗口大,栅格多,能充分过滤水中的杂质且不易堵塞;

[0014] 3、本实用新型在两端有开口凹槽,可以节约材料,降低成本和减轻重量,更有利于在滴头粘合过程中排出气体,减少地灌带管壁气泡的产生。

附图说明

[0015] 图 1 是滴灌带内镶片状滴头的正视图;

[0016] 图 2 是滴灌带内镶片状滴头的侧视图;

[0017] 图 3 是滴灌带内镶片状滴头的剖视图;

[0018] 图中,1 是开口凹槽,2 是长方形栅格大进水窗口,3 是打孔预留位,4 是迷宫齿状环形流道,5 是凹槽,6 是出水口,7 是舌苔,8 是进水口,9 是圆弧形凹槽,10 是输送道。

具体实施方式

[0019] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0020] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0021] 实施例 1、如图所示的滴灌带内镶片状滴头,包括进水口 8,出水口 6,所述进水口 8 和出水口 6 之间通过利用计算流体力学软件模拟得出的迷宫齿状环形流道 4 连接,所述滴灌带内镶片状滴头的中间位置还留有打孔预留位 3,所述打孔预留位 3 的一侧与出水口 6 相连。所述进水口 8 一端连有长方形栅格大进水窗口 2。

[0022] 打孔预留位 3 上还开有一个舌苔 7。

[0023] 滴灌带内镶片状滴头两端有开口凹槽 1。

[0024] 滴灌带内镶片状滴头背面还开有一条输送道 10,所述输送道中还设置多条圆弧形凹槽 9。

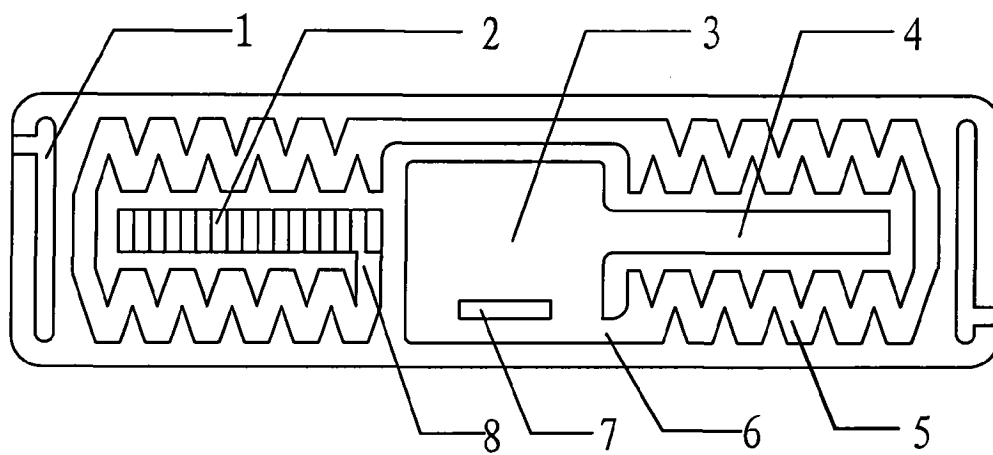


图 1

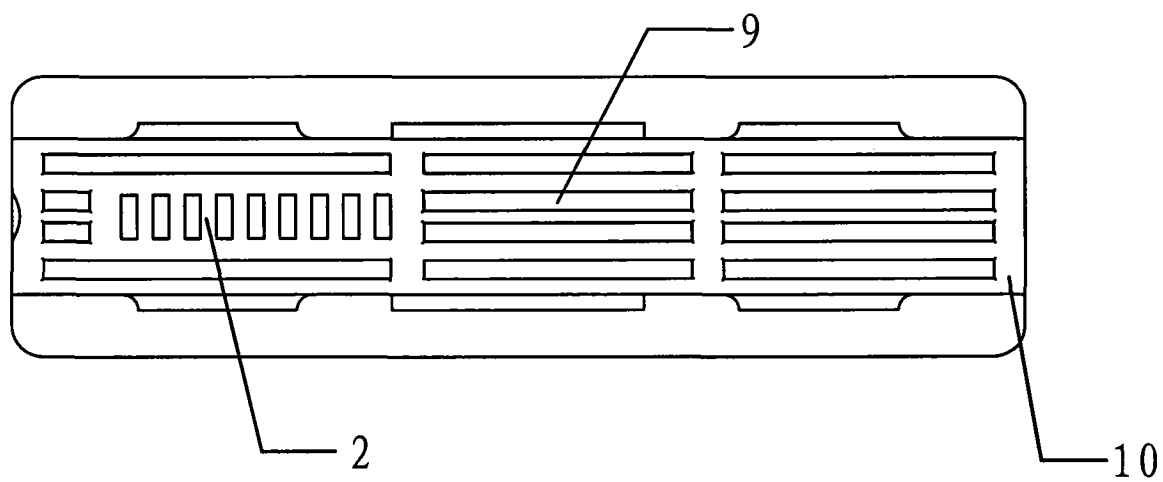


图 2

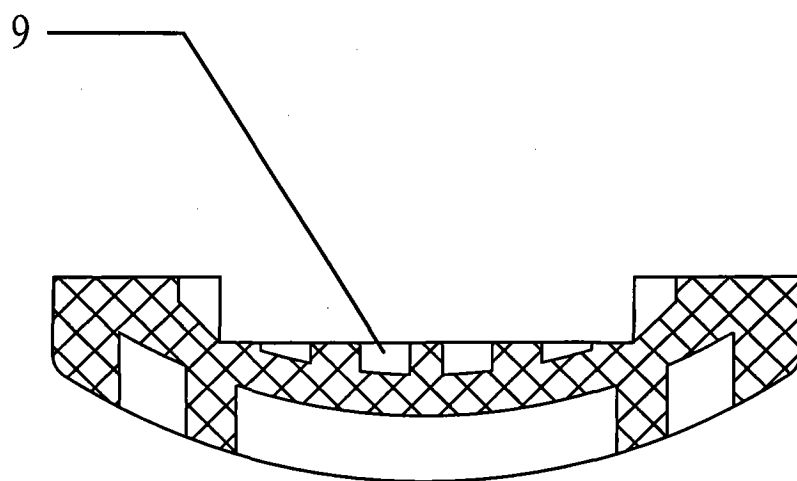


图 3