



(21)申请号 201820799956.6

(22)申请日 2018.05.28

(73)专利权人 南京砺行节水技术有限责任公司

地址 210000 江苏省南京市溧水区白马镇
锁塘路5号1幢

(72)发明人 陈毕君 张海民

(74)专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有
限公司 32286

代理人 金迪

(51) Int. Cl.

A01G 25/02(2006.01)

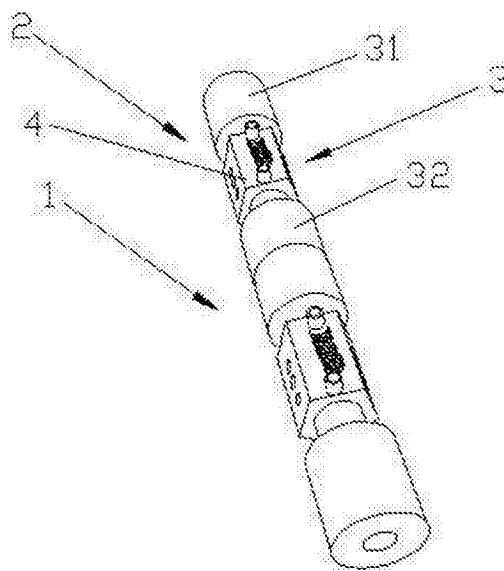
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种滴灌系统输水管

(57)摘要

本实用新型提供一种滴灌系统输水管,涉及灌溉技术领域,包括输水管本体,输水管本体由若干滴灌单元依次首尾连接组成,滴灌单元之间相互连通,滴灌单元包括滴灌内管,滴灌内管的两端分别活动设置第一输水管和第二输水管,滴灌内管、第一输水管和第二输水管之间相互连通,滴灌内管的外部固定设置有滴灌外管,滴灌外管为中空六边形管状结构,滴灌外管的其中一个面上设置有滴灌孔组,滴灌外管的其余五个面上均设置有出水小孔组,出水小孔组包括若干出水小孔,出水小孔沿着滴灌外管的长度方向等距分布滴灌孔组包括第一调节孔和第二调节孔。本实用新型具有固定牢固,能提高作物的根部较大面积土地湿润程度等优点。



1. 一种滴灌系统输水管,其特征在于:包括输水管本体(1),输水管本体(1)由若干滴灌单元(2)依次首尾连接组成,滴灌单元(2)之间相互连通,滴灌单元(2)包括滴灌内管(3),滴灌内管(3)的两端分别活动设置第一输水管(31)和第二输水管(32),滴灌内管(3)、第一输水管(31)和第二输水管(32)之间相互连通,滴灌内管(3)的外部固定设置有滴灌外管(4),滴灌外管(4)为中空六边形管状结构,滴灌外管(4)的其中一个面上设置有滴灌孔组(41),滴灌外管(4)的其余五个面上均设置有出水小孔组(42),出水小孔组(42)包括若干出水小孔(43),且出水小孔(43)沿着滴灌外管(4)的长度方向等距分布,滴灌孔组(41)包括第一调节孔(411)和第二调节孔(412),第一调节孔(411)和第二调节孔(412)之间的滴灌内管(3)上还设置有若干滴灌孔(413),滴灌孔(413)上还设置有若干弧形导流板(414),第一调节孔(411)和第二调节孔(412)均为螺纹孔,且第一调节孔(411)和第二调节孔(412)上还均活动设置有加长管(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种滴灌系统输水管,其特征在于:加长管(5)包括台阶管管体(51),台阶管管体(51)为中空状结构,台阶管管体(51)的一端上还设置有中空圆锥体状刺针(52),中空圆锥体状刺针(52)与台阶管管体(51)之间相连通,台阶管管体(51)的另一端与第一调节孔(411)和第二调节孔(412)均为活动连接,中空圆锥体状刺针(52)的顶部和底面均为开口状,且中空圆锥体状刺针(52)的底面与台阶管管体(51)的一端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种滴灌系统输水管,其特征在于:台阶管管体(51)另一端的外壁上设置有外螺纹,第一调节孔(411)和第二调节孔(412)的内壁上均设置有内螺纹,且台阶管管体(51)的另一端与第一调节孔(411)和第二调节孔(412)均为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种滴灌系统输水管,其特征在于:滴灌孔(413)上设置有三个弧形导流板(414),弧形导流板(414)的顶部朝向滴灌孔(413),且弧形导流板(414)等距间隔设置在滴灌孔(413)上。

5. 根据权利要求1所述的一种滴灌系统输水管,其特征在于:滴灌内管(3)的两端与第一输水管(31)和第二输水管(32)均为螺纹连接。

6. 根据权利要求1所述的一种滴灌系统输水管,其特征在于:与出水小孔(43)、第一调节孔(411)、第二调节孔(412)和滴灌孔(413)位置相对应的滴灌内管(3)上还设置若干通孔(6),且滴灌外管(4)通过通孔(6)与滴灌内管(3)之间相连通。

一种滴灌系统输水管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灌溉技术领域,具体涉及一种滴灌系统输水管。

背景技术

[0002] 滴灌技术是通过干管、支管和毛管上的滴头,在低压下向土壤经常缓慢地滴水;是直接向土壤供应已过滤的水分、肥料或其它化学剂等的一种灌溉系统。它没有喷水或沟渠流水,只让水慢慢滴出,并在重力和毛细管的作用下进入土壤。滴入作物根部附近的水,使作物主要根区的土壤经常保持最优含水状况。这是一种先进的灌溉方法。目前,在滴灌系统中所用的滴头、大多为压力补偿式滴头,由进水管座、出水管座、流道体构成,流道采用迷宫式流道,流道体上口盖有弹性补偿片,这种滴头的缺点是:压力补偿性和抗堵塞性能差、流道结构较复杂、制做成本高、使用寿命短、且不能对作物根部不同的高度进行调节滴灌。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种具有固定牢固,能提高作物的根部较大面积土地湿润程度的滴灌系统输水管。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种滴灌系统输水管,包括输水管本体,输水管本体由若干滴灌单元依次首尾连接组成,滴灌单元之间相互连通,滴灌单元包括滴灌内管,滴灌内管的两端分别活动设置第一输水管和第二输水管,滴灌内管、第一输水管和第二输水管之间相互连通,滴灌内管的外部固定设置有滴灌外管,滴灌外管为中空六边形管状结构,滴灌外管的其中一个面上设置有滴灌孔组,滴灌外管的其余五个面上均设置有出水小孔组,出水小孔组包括若干出水小孔,且出水小孔沿着滴灌外管的长度方向等距分布,滴灌孔组包括第一调节孔和第二调节孔,第一调节孔和第二调节孔之间的滴灌内管上还设置有若干滴灌孔,滴灌孔上还设置有若干弧形导流板,第一调节孔和第二调节孔均为螺纹孔,且第一调节孔和第二调节孔上还均活动设置有加长管。

[0005] 优选的,所述加长管包括台阶管管体,台阶管管体为中空状结构,台阶管管体的一端上还设置有中空圆锥体状刺针,中空圆锥体状刺针与台阶管管体之间相连通,台阶管管体的另一端与第一调节孔和第二调节孔均为活动连接,中空圆锥体状刺针的顶部和底面均为开口状,且中空圆锥体状刺针的底面与台阶管管体的一端固定连接,便于滴灌单元埋入地下时,可通过中空圆锥体状刺针扎入土地里,可保持滴灌单元的牢固性,同时中空圆锥体状刺针可更多的伸入土地里,有利于使作物的根部保持充足的水分。

[0006] 优选的,所述台阶管管体另一端的外壁上设置有外螺纹,第一调节孔和第二调节孔的内壁上均设置有内螺纹,且台阶管管体的另一端与第一调节孔和第二调节孔均为螺纹连接,当不需要使用加长管时,可直接拆卸;当需要使用时可直接通过螺纹安装,使用方便。

[0007] 优选的,所述滴灌孔上设置有三个弧形导流板,弧形导流板的顶部朝向滴灌孔,且弧形导流板等距间隔设置在滴灌孔上,可对从滴灌孔流出来的水进行分流,有利于保持作物的根部附近较大面积的土地湿润。

[0008] 优选的,所述滴灌内管的两端与第一输水管和第二输水管均为螺纹连接,方便对滴灌内管和滴灌外管进行更换。

[0009] 优选的,所述与出水小孔、第一调节孔、第二调节孔和滴灌孔位置相对应的滴灌内管上还设置若干通孔,且滴灌外管通过通孔与滴灌内管之间相连通,便于滴灌内管内的水分可分别通过出水小孔、第一调节孔、第二调节孔和滴灌孔流出进行灌溉。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] (1) 设置有加长管,便于滴灌单元埋入地下时,可通过中空圆锥体状刺针扎入土地里,可保持滴灌单元的牢固性,同时中空圆锥体状刺针可更多的伸入土地里,有利于使作物的根部保持充足的水分;

[0012] (2) 滴灌孔上设置的弧形导流板,可对从滴灌孔流出来的水进行分流,有利于保持作物的根部附近较大面积的土地湿润。

附图说明

[0013] 附图用来提供对本实用新型的优选的理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1为本实用新型一种滴灌系统输水管的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种滴灌系统输水管的安装加长管时滴灌单元结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种滴灌系统输水管的未安装加长管时滴灌单元结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种滴灌系统输水管的加长管结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型一种滴灌系统输水管的通孔位置示意图;

[0019] 附图标记为:1、输水管本体;2、滴灌单元;3、滴灌内管;31、第一输水管;32、第二输水管;4、滴灌外管;41、滴灌孔组;411、第一调节孔;412、第二调节孔;413、滴灌孔;414、弧形导流板;42、出水小孔组;43、出水小孔;5、加长管;51、台阶管管体;52、中空圆锥体状刺针;6、通孔。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图描述本实用新型的具体实施方式。

[0021] 如图1-5所示,为本实施例的一种滴灌系统输水管,包括输水管本体1,输水管本体1由若干滴灌单元2依次首尾连接组成,滴灌单元2之间相互连通,滴灌单元2包括滴灌内管3,滴灌内管3的两端分别活动设置第一输水管31和第二输水管32,滴灌内管3、第一输水管31和第二输水管32之间相互连通,滴灌内管3的外部固定设置有滴灌外管4,滴灌外管4为中空六边形管状结构,滴灌外管4的其中一个面上设置有滴灌孔组41,滴灌外管4的其余五个面上均设置有出水小孔组42,出水小孔组42包括若干出水小孔43,且出水小孔43沿着滴灌外管4的长度方向等距分布,滴灌孔组41包括第一调节孔411和第二调节孔412,第一调节孔411和第二调节孔412之间的滴灌内管3上还设置有若干滴灌孔413,滴灌孔413上还设置有若干弧形导流板414,第一调节孔411和第二调节孔412均为螺纹孔,且第一调节孔411和第二调节孔412上还均活动设置有加长管5。

[0022] 加长管5包括台阶管管体51,台阶管管体51为中空状结构,台阶管管体51的一端上还设置有中空圆锥体状刺针52,中空圆锥体状刺针52与台阶管管体51之间相连通,台阶管

管体51的另一端与第一调节孔411和第二调节孔412均为活动连接,中空圆锥体状刺针52的顶部和底面均为开口状,且中空圆锥体状刺针52的底面与台阶管管体51的一端固定连接,便于滴灌单元2埋入地下时,可通过中空圆锥体状刺针52扎入土地里,可保持滴灌单元2的牢固性,同时中空圆锥体状刺针52可更多的伸入土地里,有利于使作物的根部保持充足的水分,台阶管管体51另一端的外壁上设置有外螺纹,第一调节孔411和第二调节孔412的内壁上均设置有内螺纹,且台阶管管体51的另一端与第一调节孔411和第二调节孔412均为螺纹连接,当不需要使用加长管5时,可直接拆卸;当需要使用时可直接通过螺纹安装,使用方便,滴灌孔413上设置有三个弧形导流板414,弧形导流板414的顶部朝向滴灌孔413,且弧形导流板414等距间隔设置在滴灌孔413上,可对从滴灌孔413流出来的水进行分流,有利于保持作物的根部附近较大面积的土地湿润,滴灌内管3的两端与第一输水管31和第二输水管32均为螺纹连接,方便对滴灌内管3和滴灌外管4进行更换,与出水小孔43、第一调节孔411、第二调节孔412和滴灌孔413位置相对应的滴灌内管3上还设置若干通孔6,且滴灌外管4通过通孔6与滴灌内管3之间相连通,便于滴灌内管3内的水分可分别通过出水小孔43、第一调节孔411、第二调节孔412和滴灌孔413流出进行灌溉。

[0023] 本实用新型的使用方法是:先根据需要滴灌的作物位置,选择一定数量的滴灌单元2进行依次首尾连接,水可从第一输水管31进入,通过滴灌内管3上的通孔6,再分别通过出水小孔43、第一调节孔411、第二调节孔412和滴灌孔413流出进行灌溉,将中空圆锥体状刺针52的底面朝向下方埋入土壤中,当不需要使用加长管5时,可直接拆卸;当需要使用时可直接通过螺纹安装,中空圆锥体状刺针52扎入土地里,一方面可保持滴灌单元2的牢固性;另一方面调节加长管5插入土壤中的深度,使得作物的根部不同的高度都可以保持充足的水分;弧形导流板414可对从滴灌孔413流出来的水进行分流,有利于保持作物的根部附近较大面积的土地湿润,滴灌内管3的两端与第一输水管31和第二输水管32均为螺纹连接,方便对滴灌内管3和滴灌外管4进行更换。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

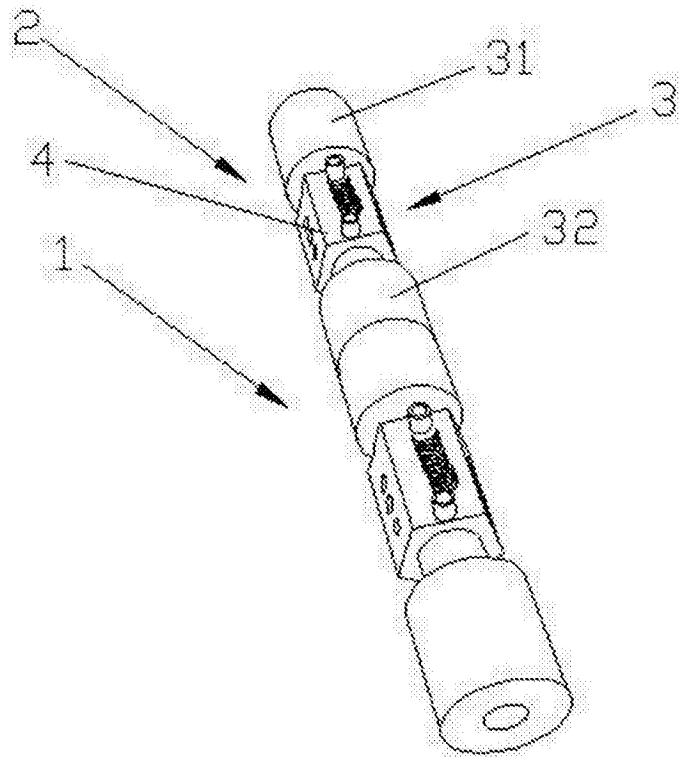


图1

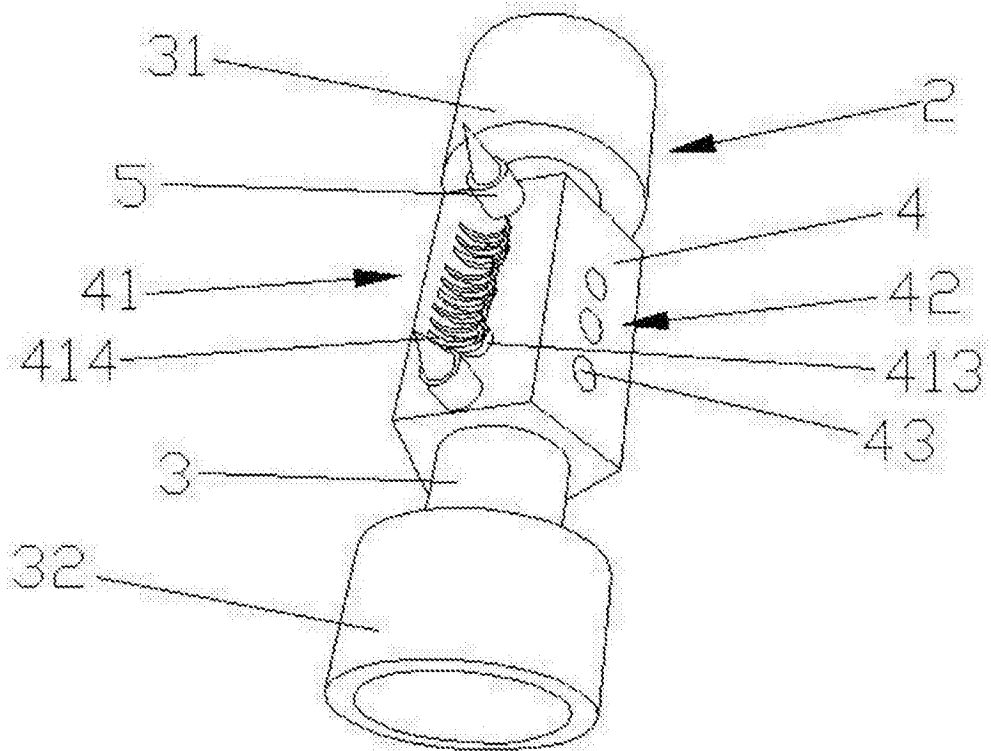


图2

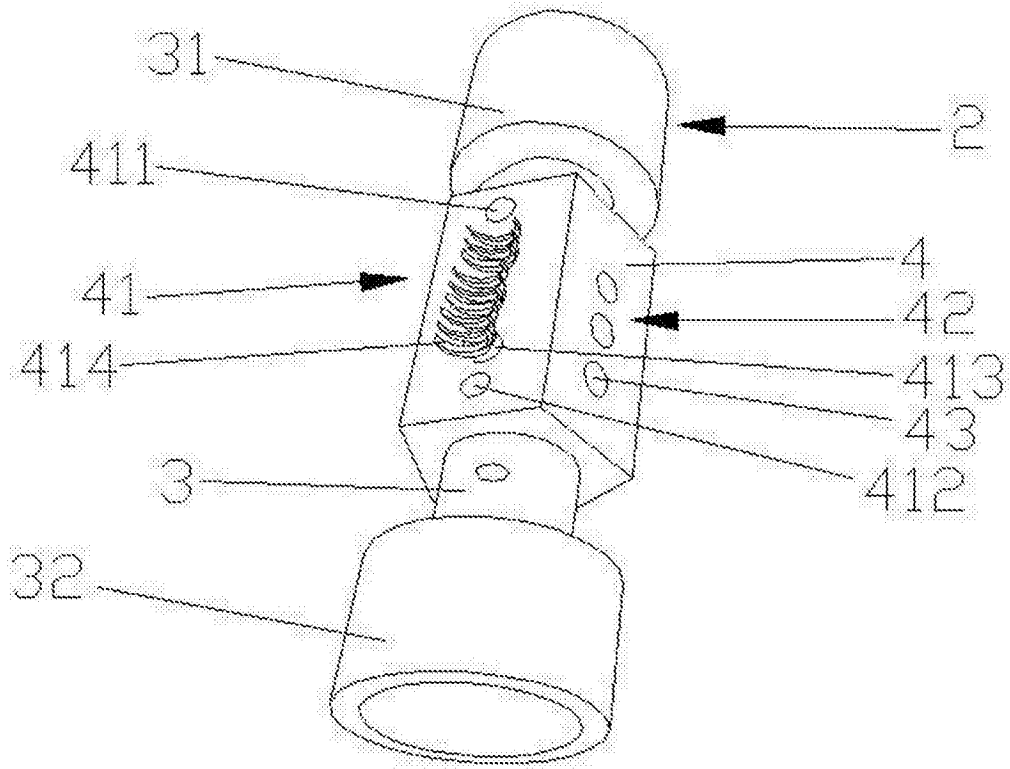


图3

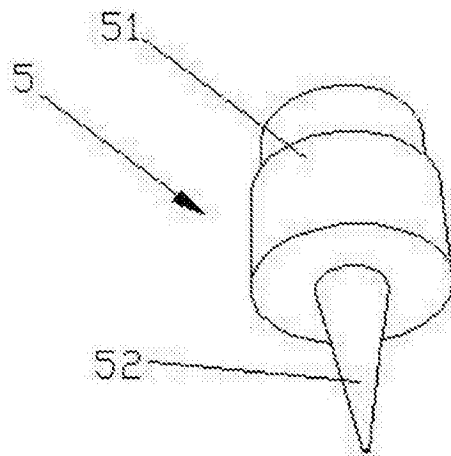


图4

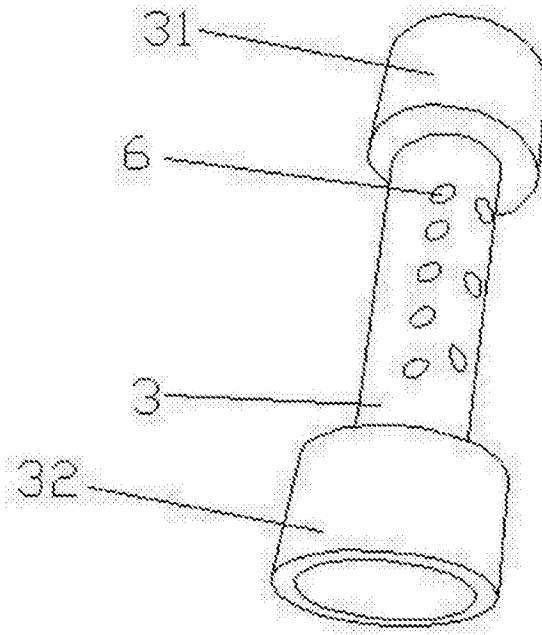


图5