



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204907395 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201520632471. 4

(22) 申请日 2015. 08. 21

(73) 专利权人 高玉才

地址 130000 吉林省长春市南关区前进大街
5005号保利林语二期E29栋1门102室

(72) 发明人 高玉才 高亮

(74) 专利代理机构 长春市吉利专利事务所
22206

代理人 李晓莉

(51) Int. Cl.

A01G 25/02(2006. 01)

A01G 25/16(2006. 01)

A01G 25/09(2006. 01)

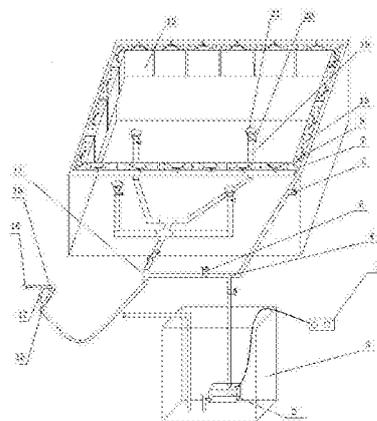
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种庭院式立体灌溉系统

(57) 摘要

本实用新型一种庭院式立体灌溉系统,属于灌溉系统技术领域,包括电源开关、潜水泵、储水箱、三通 I、滴灌阀门、喷淋阀门、滴灌水管、毛管接头、毛管三通、滴灌头、流量阀、植被槽、地膜、三通 II、快速接头、手持式喷水枪、喷枪阀门、压力调节阀、自动喷淋装置、喷头阀门、喷淋调节器。本实用新型专门针对庭院式立体种植而设计,可以在滴灌、自动喷淋和手动喷淋中自由选择一种灌溉方式,也可以选择多种灌溉方式同时灌溉。滴灌头直接作用在植被根本,自动喷淋装置可以根据作物需要调节喷淋的方向和喷淋水的压力,达到灌溉的同时又省水的目的。手持式喷水枪,满足人们对享受灌溉娱乐的需要,也能够起到对某些特殊的喜水作物进行特殊灌溉的需求。



1. 一种庭院式立体灌溉系统,其特征是:包括电源开关(1)、潜水泵(2)、储水箱(3)、三通 I(4)、滴灌阀门(5)、喷淋阀门(6)、滴灌水管(7)、毛管接头(8)、毛管三通(9)、滴灌头(10)、流量阀(11)、植被槽(12)、地膜(13)、三通 II(14)、快速接头(15)、手持式喷水枪(16)、喷枪阀门(17)、压力调节阀(18)、自动喷淋装置(19)、喷头阀门(20)、喷淋调节器(21),所述电源开关(1)通过导线与潜水泵(2)连接;所述潜水泵(2)位于储水箱(3)的内底部,潜水泵(2)的出水管道上设置有三通 I(4);所述储水箱(3)的上部一侧与自来水管连接,另一侧与潜水泵(2)的出水管道连接;所述三通 I(4)的一个出水口与滴灌阀门(5)固定连接,三通 I(4)的另一个出水口与喷淋阀门(6)固定连接;所述滴灌阀门(5)与滴灌水管(7)固定连接;所述滴灌水管(7)围绕庭院四周铺设,滴灌水管(7)上设置有均匀分布的通孔;所述毛管接头(8)与滴灌水管(7)上的通孔过盈配合连接;所述毛管三通(9)的入水口通过毛管与毛管接头(8)固定连接,毛管三通(9)的两个出水口均通过毛管与滴灌头(10)固定连接;所述滴灌头(10)的头部设置有流量阀(11),滴灌头(10)位于植被槽(12)内的植被根部;所述植被槽(12)通过支架固定安装在庭院四周的墙壁上;所述地膜(13)覆盖在滴灌头(10)的上部并且覆盖在植被槽(12)的上部,地膜(13)上设置有均匀分布的透气孔;所述三通 II(14)的入水口与喷淋阀门(6)固定连接,三通 II(14)的一个出水口与输水软管固定连接,该输水软管的一端设置有快速接头(15);所述手持式喷水枪(16)通过快速接头(15)与输水软管连接,手持式喷水枪(16)上设置有喷枪阀门(17)和压力调节阀(18);所述自动喷淋装置(19)通过输水管道与三通 II(14)的另一个出水口连接,自动喷淋装置(19)上设置有喷头阀门(20)和喷淋调节器(21)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种庭院式立体灌溉系统,其特征是:所述潜水泵(2)的出水管道上设置有阀门。

3. 根据权利要求 1 所述的一种庭院式立体灌溉系统,其特征是:所述手持式喷水枪(16)为手持式高压喷水枪(16)。

4. 根据权利要求 1 所述的一种庭院式立体灌溉系统,其特征是:所述自动喷淋装置(19)的数量为 2 个或者 2 个以上,自动喷淋装置(19)的输水管道上设置有阀门。

一种庭院式立体灌溉系统

技术领域

[0001] 本实用新型属于灌溉系统技术领域,特别是涉及到一种庭院式立体灌溉系统。

背景技术

[0002] 庭院种植现在已经成为一种时尚。在都市中,庭院面积一般较小,立体种植能够将作物之间的疏密程度和高矮层次合理搭配,有效利用有效的空间,达到种植面积最大化。

[0003] 庭院立体种植中,合理的灌溉尤其重要,既要兼顾所有作物,又要节能省水。目前没有专门针对庭院的立体灌溉系统,人们大多使用自来水管直接浇灌,自来水水温低,同时自来水中含的消毒成分对作物有伤害,不利于作物的生长。而且自来水浇灌的过程中,离水管近的地方浇水多,离水管远的地方浇水少,水量无法均衡,造成水资源的浪费。

[0004] 因此现有技术当中亟需要一种新的技术方案来解决这一问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是:提供一种庭院式立体灌溉系统,用来解决目前没有专门针对庭院的立体灌溉系统,人们大多使用自来水管直接浇灌,自来水水温低,同时自来水中含的消毒成分对作物有伤害,不利于作物的生长。而且自来水浇灌的过程中,离水管近的地方浇水多,离水管远的地方浇水少,水量无法均衡,造成水资源浪费的技术问题。

[0006] 一种庭院式立体灌溉系统,包括电源开关、潜水泵、储水箱、三通 I、滴灌阀门、喷淋阀门、滴灌水管、毛管接头、毛管三通、滴灌头、流量阀、植被槽、地膜、三通 II、快速接头、手持式喷水枪、喷枪阀门、压力调节阀、自动喷淋装置、喷头阀门、喷淋调节器,所述电源开关通过导线与潜水泵连接;所述潜水泵位于储水箱的内底部,潜水泵的出水管道上设置有三通 I;所述储水箱的上部一侧与自来水管连接,另一侧与潜水泵的出水管道连接;所述三通 I 的一个出水口与滴灌阀门固定连接,三通 I 的另一个出水口与喷淋阀门固定连接;所述滴灌阀门与滴灌水管固定连接;所述滴灌水管围绕庭院四周铺设,滴灌水管上设置有均匀分布的通孔;所述毛管接头与滴灌水管上的通孔过盈配合连接;所述毛管三通的入水口通过毛管与毛管接头固定连接,毛管三通的两个出水口均通过毛管与滴灌头固定连接;所述滴灌头的头部设置有流量阀,滴灌头位于植被槽内的植被根部;所述植被槽通过支架固定安装在庭院四周的墙壁上;所述地膜覆盖在滴灌头的上部并且覆盖在植被槽的上部,地膜上设置有均匀分布的透气孔;所述三通 II 的入水口与喷淋阀门固定连接,三通 II 的一个出水口与输水软管固定连接,该输水软管的一端设置有快速接头;所述手持式喷水枪通过快速接头与输水软管连接,手持式喷水枪上设置有喷枪阀门和压力调节阀;所述自动喷淋装置通过输水管道与三通 II 的另一个出水口连接,自动喷淋装置上设置有喷头阀门和喷淋调节器。

[0007] 所述潜水泵的出水管道上设置有阀门。

[0008] 所述手持式喷水枪为手持式高压喷水枪。

[0009] 所述自动喷淋装置的数量为 2 个或者 2 个以上,自动喷淋装置的输水管道上设置有阀门。

[0010] 通过上述设计方案,本实用新型可以带来如下有益效果:

[0011] 本实用新型专门针对庭院式立体种植而设计,可以在滴灌、自动喷淋和手动喷淋中自由选择一种灌溉方式,也可以选择多种灌溉方式同时灌溉。

[0012] 储水箱在储水过程中,能够将自来水中的消毒成分自然蒸发出去,并使低水温的自来水变成室温。

[0013] 滴灌头直接作用在植被根部,滴灌头上的流量阀能够根据滴灌头在滴灌水管的安装位置以及种植的植被种类控制流量,达到灌溉的同时又省水的目的。

[0014] 植被槽通过支架固定安装在庭院四周的墙壁上,达到立体种植的目的,地膜覆盖植被槽的上部,地膜上设置有均匀分布的透气孔,能够有效保证水分不流失,同时又不会影响植被的呼吸,另外在雨季时,雨水能够通过透气孔进入植被槽,给植被浇水。

[0015] 自动喷淋装置设置有喷头阀门和喷淋调节器,可以根据作物需要调节喷淋的方向和喷淋水的压力,达到灌溉的同时又省水的目的。

[0016] 手持式喷水枪,可以手动控制,满足人们对享受灌溉娱乐的需要,也能够起到对某些特殊的喜水作物进行特殊灌溉的需求。

附图说明

[0017] 以下结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的说明:

[0018] 图 1 为本实用新型一种庭院式立体灌溉系统的结构示意图。

[0019] 图 2 为本实用新型中滴灌头的连接结构示意图。

[0020] 图中,1- 电源开关、2- 潜水泵、3- 储水箱、4- 三通 I、5- 滴灌阀门、6- 喷淋阀门、7- 滴灌水管、8- 毛管接头、9- 毛管三通、10- 滴灌头、11- 流量阀、12- 植被槽、13- 地膜、14- 三通 II、15- 快速接头、16- 手持式喷水枪、17- 喷枪阀门、18- 压力调节阀、19- 自动喷淋装置、20- 喷头阀门、21- 喷淋调节器。

具体实施方式

[0021] 如图所示,一种庭院式立体灌溉系统,包括电源开关 1、潜水泵 2、储水箱 3、三通 I 4、滴灌阀门 5、喷淋阀门 6、滴灌水管 7、毛管接头 8、毛管三通 9、滴灌头 10、流量阀 11、植被槽 12、地膜 13、三通 II 14、快速接头 15、手持式喷水枪 16、喷枪阀门 17、压力调节阀 18、自动喷淋装置 19、喷头阀门 20、喷淋调节器 21,所述电源开关 1 通过导线与潜水泵 2 连接;所述潜水泵 2 位于储水箱 3 的内底部,潜水泵 2 的出水管道上设置有三通 I 4;所述储水箱 3 的上部一侧与自来水管连接,另一侧与潜水泵 2 的出水管道连接;所述三通 I 4 的一个出水口与滴灌阀门 5 固定连接,三通 I 4 的另一个出水口与喷淋阀门 6 固定连接;所述滴灌阀门 5 与滴灌水管 7 固定连接;所述滴灌水管 7 围绕庭院四周铺设,滴灌水管 7 上设置有均匀分布的通孔;所述毛管接头 8 与滴灌水管 7 上的通孔过盈配合连接;所述毛管三通 9 的入水口通过毛管与毛管接头 8 固定连接,毛管三通 9 的两个出水口均通过毛管与滴灌头 10 固定连接;所述滴灌头 10 的头部设置有流量阀 11,滴灌头 10 位于植被槽 12 内的植被根部;所述植被槽 12 通过支架固定安装在庭院四周的墙壁上;所述地膜 13 覆盖在滴灌头 10 的上部并

且覆盖在植被槽 12 的上部,地膜 13 上设置有均匀分布的透气孔;所述三通 II 14 的入水口与喷淋阀门 6 固定连接,三通 II 14 的一个出水口与输水软管固定连接,该输水软管的一端设置有快速接头 15;所述手持式喷水枪 16 通过快速接头 15 与输水软管连接,手持式喷水枪 16 上设置有喷枪阀门 17 和压力调节阀 18;所述自动喷淋装置 19 通过输水管道与三通 II 14 的另一个出水口连接,自动喷淋装置 19 上设置有喷头阀门 20 和喷淋调节器 21。

[0022] 所述潜水泵 2 的出水管道上设置有阀门。

[0023] 所述手持式喷水枪 16 为手持式高压喷水枪 16。

[0024] 所述自动喷淋装置 19 的数量为 2 个或者 2 个以上,自动喷淋装置 19 的输水管道上设置有阀门。

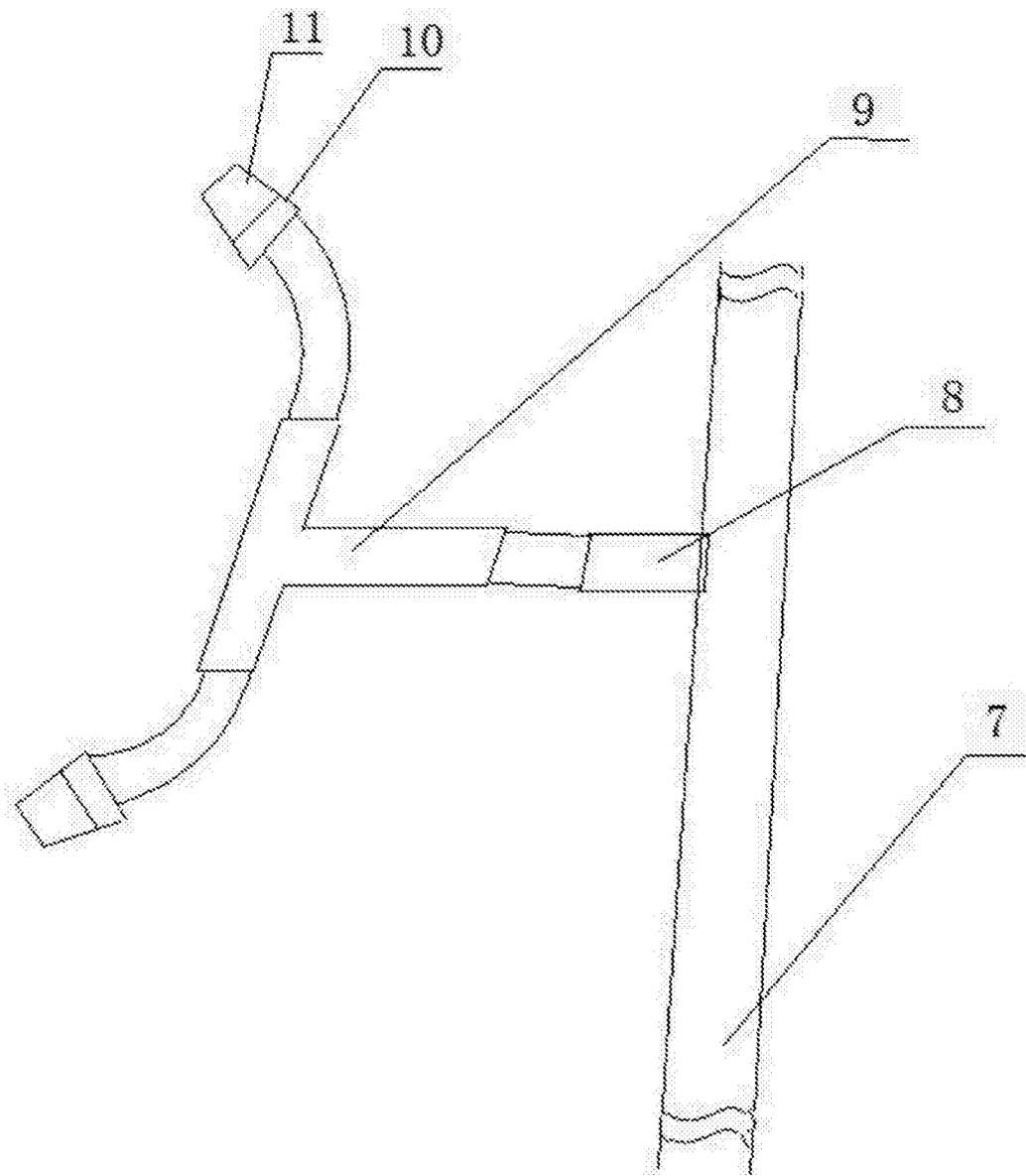


图 2