



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203708953 U

(45) 授权公告日 2014. 07. 16

(21) 申请号 201420102730. 8

(22) 申请日 2014. 03. 08

(73) 专利权人 山西省农业科学院试验研究中心

地址 030006 山西省太原市长风街 29 号鑫

地写字楼 405 室

(72) 发明人 赵占军 韩鹏远 郝丽峰 郭建新

李毅 郝建明

(51) Int. Cl.

A01G 25/00 (2006. 01)

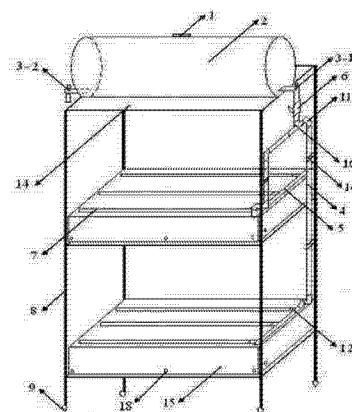
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种家庭阳台小菜园立体栽培架简易滴灌系统

(57) 摘要

一种家庭阳台小菜园立体栽培架简易滴灌系统,属于蔬菜栽培技术领域,它至少包括储水箱、控水开关、过滤器、输水主管、输水支管和滴水软管。所述储水箱位于立体栽培架的顶部,所述控水开关安装在储水箱左右两侧下端的出水口处,所述控水开关、过滤器、输水主管、输水支管和滴水软管分别通过三通管、弯头和旁通依次连接,在立体栽培架支柱最下端四脚上安装有万向轮,以便于立体栽培架的移动。本实用新型结构简单、操作方便,节水省工,投资少,比较充分地利用了阳台立体空间,增加了滴灌面积,管线连接整齐规范,避免了因滴灌点分散带来的管线混乱的现象,易于被普通家庭接受,非常适合家庭阳台小菜园种植蔬菜。



1. 一种家庭阳台小菜园立体栽培架简易滴灌系统,其特征在于:包括储水箱(2)、控水开关(3-1,3-2)、过滤器(6)、输水主管(4)、输水支管(5)和滴水软管(7),所述储水箱(2)放置在高150cm的立体栽培架顶部平台(14)上,储水箱(2),左右两侧下端出水口安装有控水开关(3-1,3-2),所述控水开关(3-1,3-2)接有过滤器(6),所述过滤器(6)通过三通管(10)与输水主管(4)相连接,所述输水主管通过弯头(11)与输水支管(5)连接,所述输水支管(5)通过旁通(12)与滴水软管(7)相接。

2. 根据权利要求1所述的一种家庭阳台小菜园立体栽培架简易滴灌系统,其特征在于:所述储水箱(2)上部中心位置设有带盖的进水口(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种家庭阳台小菜园立体栽培架简易滴灌系统,其特征在于:所述滴水软管(7)每侧滴水孔距为15cm,两侧滴孔交错排列。

一种家庭阳台小菜园立体栽培架简易滴灌系统

技术领域

[0001] 本实用新型的目的在于提供一种简易滴灌系统,具体涉及到一种家庭阳台小菜园立体栽培架简易滴灌系统。

背景技术

[0002] 近年来,家庭阳台小菜园已进入千家万户、蔬菜种植的传统生产方式发生了很大变化,在讲求“亲近自然,绿色生活”的潮流下,阳台小菜园已成为一种崭新的家庭消费时尚。通常家庭阳台种植蔬菜都是采取直接给蔬菜浇水的方法,以保持基质内部的湿润,保证蔬菜的正常生长。但这种方法,水的利用率不高,相当一部分水份很快蒸发,尤其是夏天室内温度较高时,水的蒸发更快,很容易造成植株缺水;水份蒸发较快导致浇水次数增多,费时费工,还造成水资源的浪费;频繁的浇水,可使排水孔发生水的渗漏,引起栽培基质和养分的流失,影响蔬菜的生长。为了解决这个问题,不少人设计了家用滴灌装置,但所设计的装置不是结构复杂,成本过高,不易被一般家庭接受,就是没有充分利用阳台的立体空间,滴灌面少而分散,只能针对某些点的植株,管线连接比较随意和混乱。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本实用新型利用水位差形成水压的重力学原理,提供一种家庭阳台小菜园立体栽培架简易滴灌系统。

[0004] 本实用新型采用以下技术方案:一种家庭阳台小菜园立体栽培架简易滴灌系统,包括储水箱(2)、控水开关(3-1,3-2)、过滤器(6)、输水主管(4)、输水支管(5)和滴水软管(7);所述储水箱(2)放置在高150cm的立体栽培架顶部平台(14)上,储水箱(2),左右两侧下端出水口安装有控水开关(3-1,3-2),所述控水开关(3-1,3-2)接有过滤器(6),所述过滤器(6)通过三通管(10)与输水主管(4)相连接,所述输水主管通过弯头(11)与输水支管(5)连接,所述输水支管(5)通过旁通(12)与滴水软管(7)相接。

[0005] 为了给储水箱充水,所述储水箱(2)上部中心位置设有带盖的进水口(1)。

[0006] 为了使植株根系湿润均匀,所述滴水软管(7)每侧滴水孔距为15cm,两侧滴孔交错排列。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型具有结构简单、操作方便,节水省工,投资少的特点,非常适合家庭阳台小菜园种植蔬菜。首先,由于使用滴灌技术,不但节约了用水量,降低了成本,不会发生水的渗漏以及基质和养分的流失,减少了病虫害的发生,方便了没有较多时间给菜园浇水的上班族,而且还比较充分地利用了阳台立体空间,增加了滴灌面积,管线连接整齐规范,避免了因滴灌点分散带来的管线连接混乱的现象;其次,滴灌系统所使用的部件都是由聚乙烯或聚丙烯材料制成的塑料产品,市场价格较低,容易被普通家庭接受;第三,还可用于施加可溶性肥料,有效地提高肥料的利用率,增加蔬菜的产量。此外,如果用塑料薄膜覆盖滴水软管,可进一步减少水的蒸发,提高水的利用率,在冬季还可提高基质表面的温度,促进植株的生长。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0009] 图 2 是另一立体栽培架滴灌装置示意图。

[0010] 图 3 是栽培箱内基质表面上的输水支管、滴水软管和植株分布示意图。

[0011] 图中,带盖进水口 1,储水箱 2,右侧控水开关 3-1,左侧控水开关 3-2,输水主管 4,输水支管 5,过滤器 6,滴水软管 7,立体栽培架支柱 8,万向轮 9,三通管 10,弯头 11,旁通 12,蔬菜植株 13,顶部平台 14,栽培箱 15,水管卡 16,基质 17,排水孔 18。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施做进一步说明:

[0013] 在图 1 中,在高 150cm 的立体栽培架的顶部平台(14)上放置一储水箱(2),储水箱(2)上部中心位置设有带盖的进水口(1),储水箱(2)左右两侧下端的出水口都安装有控水开关(3-1,3-2),右侧的控水开关(3-1)依次接入过滤器(6)和三通管,(10),三通管(10)另两头连接输水主管(4),通过弯头(11)将输水主管(4)沿立体栽培架一侧支柱(8)垂直向下到距栽培箱(15)上端口所在的水平平面 2cm 左右处,输水主管(4)通过弯头(11)与位于栽培箱(15)内一侧的输水支管(5)连接,带开关的旁通(12)安装在输水支管(5)上,滴水软管(7)与旁通(12)相接;在立体栽培架支柱(8)最下端四脚上安装有万向轮(9),以便于立体栽培架的移动。

[0014] 如图 2 中,储水箱(2)左侧下端控水开关(3-2)按照上述操作要求连接管线,可为另一立体栽培架提供滴灌装置。

[0015] 如图 3 中,输水支管(5)和滴水软管(7)都铺设于栽培箱(15)内的基质(17)表面上,其中滴水软管(7)铺设于蔬菜植株(13)附近,一行植株一根滴水软管,输水支管(5)铺设于栽培箱(15)内一侧并通过旁通与滴水软管(7)连接。

[0016] 当需要给蔬菜植株滴灌时,可用塑料软管连接家用水源,通过储水箱上端的进水口给储水箱充水,打开储水箱的控水开关,调节水的流速和流量即可进行滴灌。

[0017] 虽然本实用新型按照上述具体实施方式做了描述,但本实用新型的发明设计并不仅限于此,如果将上述三通管换成多于三通以上的多通管,再按照上述要求安装管线,还可为更多的立体栽培架提供滴灌装置,可进一步增加滴灌面积。

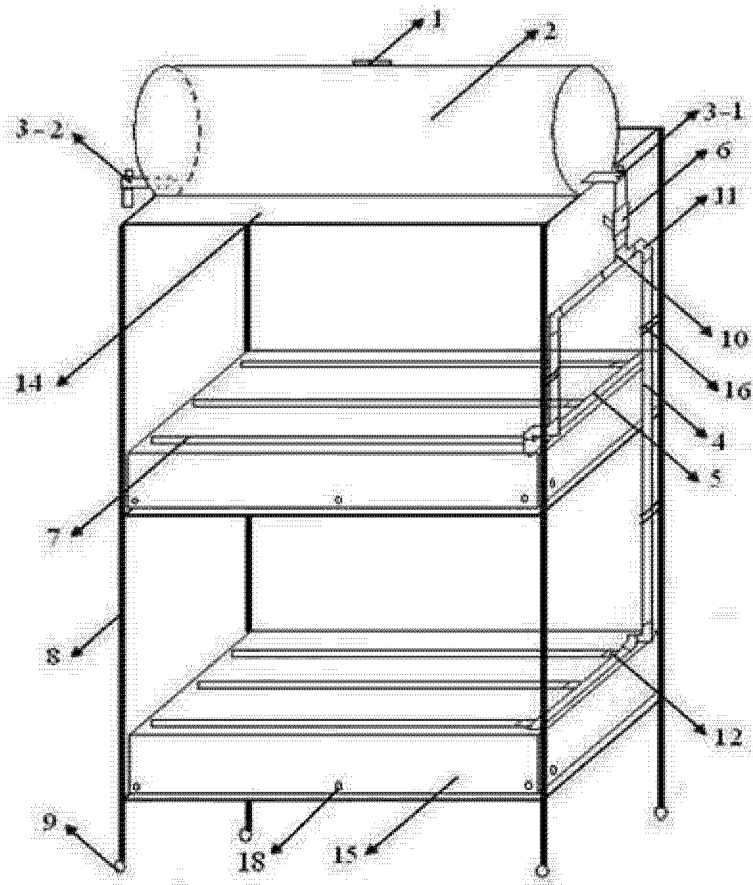


图 1

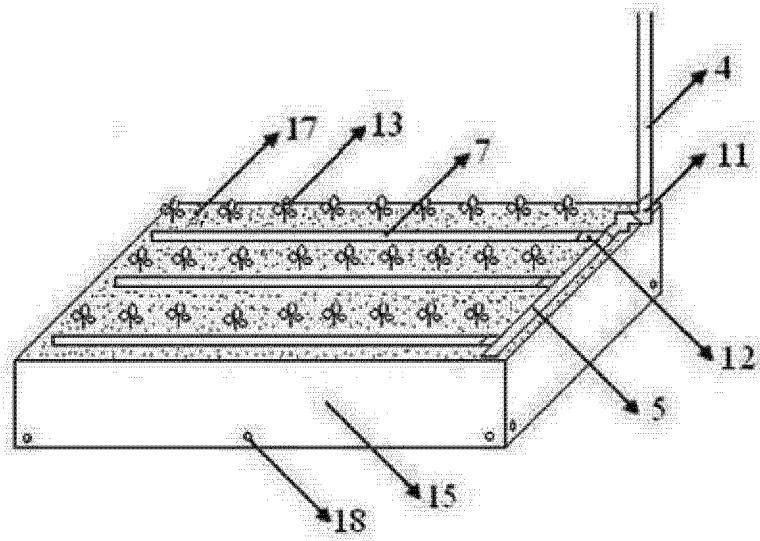


图 3