(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203226080 U
(45)授权公告日 2013.10.09

(21)申请号 201320288524.6

(22)申请日 2013.05.12

(73)专利权人 韩志伟
地址 122000 辽宁省朝阳市龙山街水利小区6-60室

(72)发明人 韩志伟 韩晶森

(51)Int.Cl.
A01G 9/14(2006.01)
A01G 9/24(2006.01)

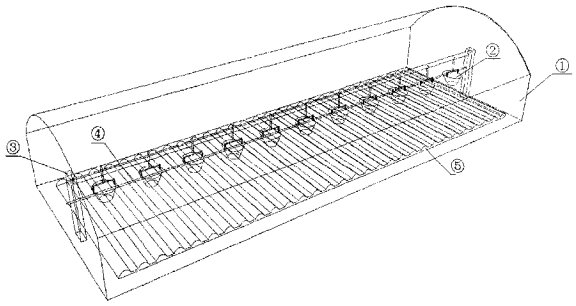
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

悬挂式立体种植大棚

(57)摘要

本实用新型公开的悬挂式立体种植大棚，是利用大棚上部空闲空间悬挂栽种盆种植作物，在大棚内设有拉线支架，在拉线支架之间并位于棚内上部空间布设多道吊杆和立柱，每道吊杆上以一定间隔吊挂有栽种盆；栽种盆上方设置滴灌管线，每个栽种盆内土壤中插有与滴灌管线相连通的滴管。本实用新型针对传统大棚空间利用不合理，农作物紧贴地气而影响生长进行补充种植，解决了传统大棚种植空间利用率低，冬季种植产量低，质量差等问题；通过立体种植，可提高大棚的利用空间，在大棚面积不变情况下，增加了种植面积，提高作物的单位面积产量和生长质量；本实用新型制作成本低、安装简便，节能、节地、节约人工，适于大棚中立体栽种蔬菜花卉等作物。



CN 203226080 U

1. 一种悬挂式立体种植大棚，包括构架大棚的棚体，其特征是：在大棚内设有拉线支架，在拉线支架之间并位于棚内上部空间布设多道吊杆和立柱，每道吊杆上以一定间隔吊挂有栽种盆；栽种盆上方设置滴灌管线，每个栽种盆内土壤中插有与滴灌管线相连通的滴管。

2. 根据权利要求 1 所述的悬挂式立体种植大棚，其特征是：所述的滴管外围与其带有间隙装有渗透管，渗透管的管壁分布有微孔，在接近每个栽种盆的滴管上装有分开关。

悬挂式立体种植大棚

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农用大棚，特别是一种悬挂式立体种植大棚。

背景技术

[0002] 随着我国经济持续快速发展，农业土地日益减少，粮食供应不足问题日渐凸现出来，在社会经济和国家安全中的位置越来越突出。同时随着人们生活水平的不断提高人们对于非应季的水果与蔬菜的需求也随之提高。然而传统的大棚仅仅利用地面的面积进行种植，其产量有限；尽管是在大棚中种植，其室外温度仍然较低，因此大棚内地面温度仍然难以升高。传统大棚不但种植数量有限，而且其质量也难以保证，特别是冬季种植投资高、回报较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是为了克服现有技术存在的缺陷，提供一种能解决传统大棚利用率低，充分利用大棚的种植空间来提高作物产量的悬挂式立体种植大棚。

[0004] 本实用新型利用大棚上部空闲空间在合适的高度上通过悬挂架对栽种盆进行悬挂，在栽种盆中种植蔬菜、花卉等作物，为实现上述目的本实用新型提出如下技术方案：一种悬挂式立体种植大棚，包括构架大棚的棚体，其特征是：在大棚内设有拉线支架，在拉线支架之间并位于棚内上部空间布设多道吊杆和立柱，每道吊杆上以一定间隔吊挂有栽种盆；栽种盆上方设置滴灌管线，每个栽种盆内土壤中插有与滴灌管线相连通的滴管。

[0005] 所述的滴管外围与其带有间隙装有渗透管，渗透管的管壁分布有微孔，在接近每个栽种盆的滴管上装有分开关。

[0006] 本实用新型针对传统大棚空间利用不合理，农作物紧贴地气而影响生长进行补充种植，解决了传统大棚种植空间利用率低，冬季种植产量低，质量差等问题。由于农作物在传统大棚中产量低，生长受地气影响生长质量不好，通过本装置可进一步提高大棚的利用空间，在大棚面积不变情况下，增加种植面积，提高作物的单位面积产量和生长质量；通过这种立体种植，提高了冬季大棚中农作物的种植效率与产量，能因地制宜，根据大棚内不同的环境条件对不同作物进行种植，提高了作物的栽种质量；本实用新型制作成本低、安装简便，节能、节地、节约人工，适于大棚中立体栽种蔬菜花卉等作物。

附图说明

[0007] 图 1 是本实用新型总体结构示意图。

[0008] 图 2 是悬挂栽种盆结构示意图。

[0009] 图中：1 大棚；2 栽种盆；3 拉线支架；4 滴灌管线；5 地面作物；2-1 立柱；2-2 微孔；2-3 渗透管；2-4 滴管；2-5 吊挂；2-6 总开关；2-7 分开关；2-8 吊杆。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型进行详细说明。

[0011] 如图1、图2所示，本实用新型是在传统大棚1基础上进行加工改进的，在大棚内设有拉线支架3，在拉线支架3之间并位于棚内上部空间布设多道横向吊杆2-8，每隔适当距离用立柱2-1来进行支撑，以保持支架整体稳固；每道吊杆上以一定间隔用吊挂2-5连接悬挂栽种盆2；悬挂间距要充分考虑到对地面植物的光照，不能过于密集，保证对地面植物的光照。因此，地面植物可以选择对日照依赖性不强的植物（如韭菜、芹菜等蔬菜花卉作物）进行种植；悬挂植物则可以选取根系不是很深的作物进行种植，这样通过悬挂使得栽种盆中种植的作物不受地气影响，同时还可以接受到充足的光照，能促使悬挂植物更好的生长。

[0012] 栽种盆2上方设置滴灌管线4，用来滴灌悬挂栽种盆中的作物和大棚地面作物5，每个栽种盆2内土壤中插有与滴灌管线4相连通的滴管2-4，滴管2-4外围与其带有一定间隙装有渗透管2-3（见图2），滴管2-4通过渗透管2-3直插入土壤中，将水直接送到植物根部，防止水分散失；渗透管2-3为圆柱形管体，渗透管2-3的管壁上分布有若干微孔2-2，以便使水缓慢渗透到盆内土壤中，对栽种盆2的植物进行微灌；栽种盆2上悬挂的滴灌管线4出口处设有总开关2-6，在通向每一个栽种盆的滴管2-4上对应地装有分开关2-7，用来控制水的滴灌速度，定量对植物进行浇灌。

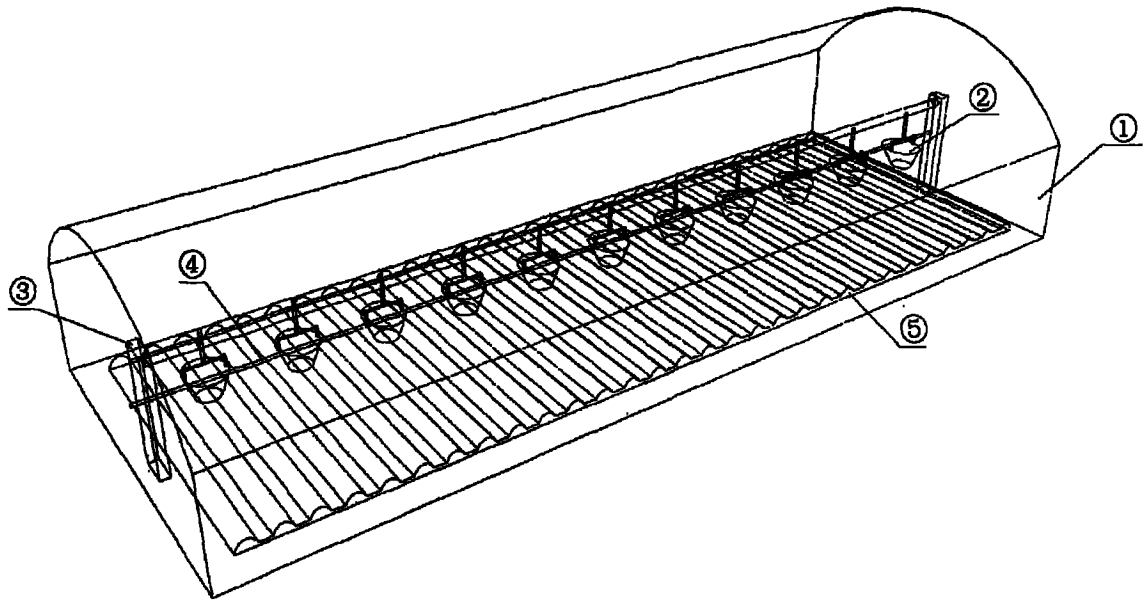


图 1

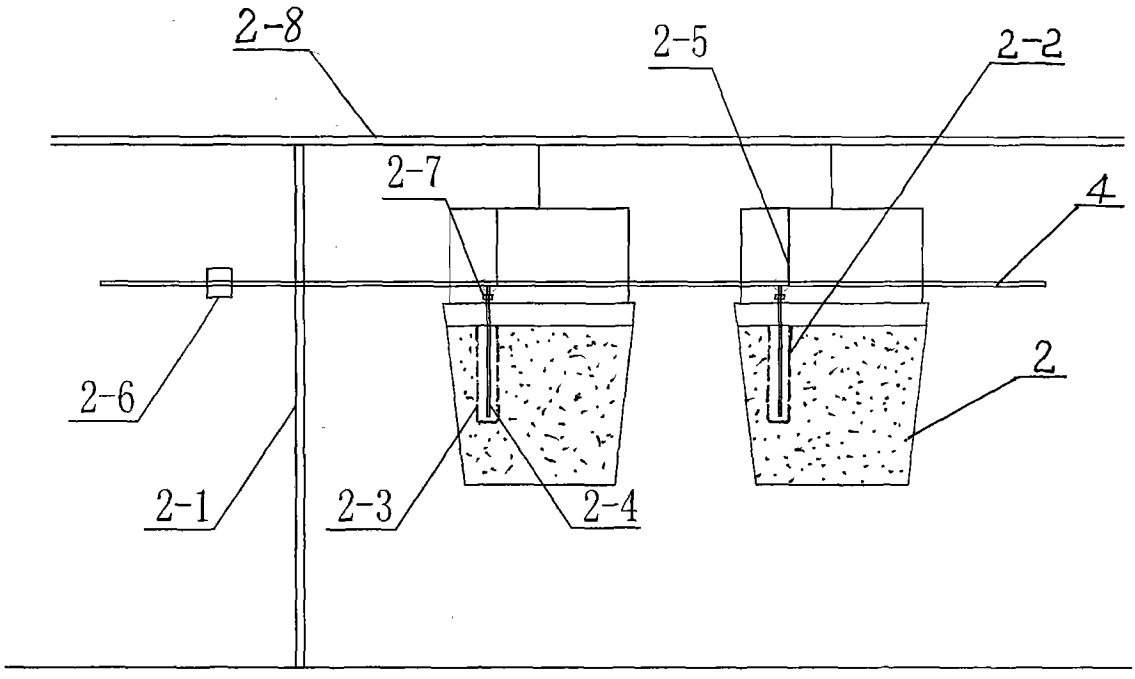


图 2