



(21) 申请号 202310669582.1

(22) 申请日 2023.06.07

(71) 申请人 江苏省农业科学院宿迁农科所(宿迁市农业科学研究院)

地址 223800 江苏省宿迁市环城北路16号

(72) 发明人 吴绍军 孟佳丽 杨年福 沈虹
余翔

(74) 专利代理机构 北京睿智保诚专利代理事务所(普通合伙) 11732

专利代理师 周新楣

(51) Int. Cl.

A01G 9/12 (2006.01)

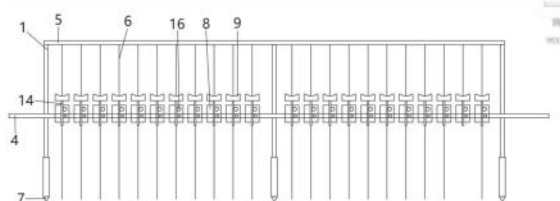
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种西瓜栽培架

(57) 摘要

本发明公开了一种西瓜栽培架,属于栽培架技术领域,包括:竖杆,侧杆,横杆,西瓜盛放装置,支撑杆和攀爬绳;多个所述竖杆成排均匀间隔分布插入土中,每根所述竖杆的一侧均连接有一根L型侧杆,所述侧杆的另一端插入土中,多根所述侧杆的顶部间隔架设有两根所述横杆,两根所述横杆之间设置有多个所述西瓜盛放装置,相邻所述竖杆的顶部之间架设有所述支撑杆,所述支撑杆上间隔向下设置有多根攀爬绳,本发明具有装置结构简单紧凑的优点,可以解决因传统的西瓜种植是让西瓜苗自然在地上爬藤导致空间利用率低,不利于施肥,西瓜容易长成阴阳面,影响西瓜食用口味。



1. 一种西瓜栽培架,其特征在于,包括:竖杆(1),侧杆,横杆(4),西瓜盛放装置,支撑杆(5)和攀爬绳(6);

多个所述竖杆(1)成排均匀间隔分布插入土中,每根所述竖杆(1)的一侧均连接有一根L型侧杆,所述侧杆的另一端插入土中,多根所述侧杆的顶部间隔架设有两根所述横杆(4),两根所述横杆(4)之间设置有多个所述西瓜盛放装置,相邻所述竖杆(1)的顶部之间架设有所述支撑杆(5),所述支撑杆(5)上间隔向下设置有多根攀爬绳(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种西瓜栽培架,其特征在于,所述侧杆包括长杆(2)和短杆(3),所述长杆(2)与所述短杆(3)固定连接,所述短杆(3)与所述竖杆(1)连接,所述长杆(2)插入土中,所述长杆(2)能够伸缩。

3. 根据权利要求1所述的一种西瓜栽培架,其特征在于,所述竖杆(1)和所述侧杆插入土中的部位处均设置有锥头(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种西瓜栽培架,其特征在于,所述西瓜盛放装置包括固定座(8),紧固装置,西瓜托板(9)和高度调节装置;所述固定座(8)上设置有两个对应所述横杆(4)的横向通孔,两根所述横杆(4)插入所述横向通孔中,所述固定座(8)上设置有紧固装置,用于紧固所述固定座(8)与所述横杆,防止发生相对滑动,所述西瓜托板(9)设置在所述固定座(8)的上方,与所述固定座(8)通过高度调节装置连接。

5. 根据权利要求4所述的一种西瓜栽培架,其特征在于,所述紧固装置包括弧形压板(10),连接杆(11),拉钮(12)和弹簧(13);所述横向通孔的侧壁上设置有紧固通孔,所述紧固通孔对应的侧壁处设置有弧形凹槽,所述弧形压板(10)位于所述弧形凹槽内,所述连接杆(11)的一端插入所述紧固通孔内与所述弧形压板(10)连接,另一端与所述拉钮(12)连接,所述连接杆(11)上位于所述弧形压板(10)与所述紧固通孔的内壁之间设置有所述弹簧(13)。

6. 根据权利要求4所述的一种西瓜栽培架,其特征在于,所述高度调节装置包括齿条(14),齿轮,转轴(15)和旋转手柄(16);所述齿条(14)的上端与所述西瓜托板(9)连接,所述固定座(8)上设置有竖直方向的齿条通孔,所述齿条(14)插入所述齿条通孔中,所述齿条(14)的齿对应一侧设置有齿轮槽,所述齿轮设置在所述齿轮槽中,所述齿轮与所述齿条(14)啮合,所述转轴(15)的一端穿过所述齿轮,另一端贯穿所述固定座(8)与所述旋转手柄(16)连接。

7. 根据权利要求6所述的一种西瓜栽培架,其特征在于,所述高度调节装置还包括插销,所述插销由所述固定座(8)中插入到所述齿轮处防止齿轮旋转。

8. 根据权利要求4所述的一种西瓜栽培架,其特征在于,所述西瓜托盘的顶部设置有弧形凹槽,所述弧形凹槽的顶部设置有透气软垫。

一种西瓜栽培架

技术领域

[0001] 本发明属于栽培架技术领域,更具体的说是涉及一种西瓜栽培架。

背景技术

[0002] 传统的西瓜种植是让西瓜苗自然在地上爬藤,不仅空间利用率低,而且不利于施肥,西瓜容易长成阴阳面,影响西瓜食用口味。因此,出现西瓜支架用来支撑西瓜藤,一般采用三脚架,西瓜绕三脚架生长,然而现有的三脚架不够稳固,西瓜容易滑落,导致西瓜苗断裂、西瓜摔坏,并且多个三脚架放置在一起,间隙额外占用的空间较大,空间利用率不高。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明提供了一种西瓜栽培架,具有装置结构简单紧凑的优点,可以解决因传统的西瓜种植是让西瓜苗自然在地上爬藤导致空间利用率低,不利于施肥,西瓜容易长成阴阳面,影响西瓜食用口味。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0005] 一种西瓜栽培架,包括:竖杆,侧杆,横杆,西瓜盛放装置,支撑杆和攀爬绳;多个所述竖杆成排均匀间隔分布插入土中,每根所述竖杆的一侧均连接有一根L型所述侧杆,所述侧杆的另一端插入土中,多根所述侧杆的顶部间隔架设有两根所述横杆,两根所述横杆之间设置有多个所述西瓜盛放装置,相邻所述竖杆的顶部之间架设有所述支撑杆,所述支撑杆上间隔向下设置有多根攀爬绳。

[0006] 进一步地,所述侧杆包括长杆和短杆,所述长杆与所述短杆固定连接,所述短杆与所述竖杆连接,所述长杆插入土中,所述长杆能够伸缩。

[0007] 进一步地,所述竖杆和所述侧杆插入土中的部位处均设置有锥头。

[0008] 进一步地,所述西瓜盛放装置包括固定座,紧固装置,西瓜托板和高度调节装置;所述固定座上设置有两个对应所述横杆的横向通孔,两根所述横杆插入所述横向通孔中,所述固定座上设置有紧固装置,用于紧固所述固定座与所述横杆,防止发生相对滑动,所述西瓜托板设置在所述固定座的上方,与所述固定座通过高度调节装置连接。

[0009] 进一步地,所述紧固装置包括弧形压板,连接杆,拉钮和弹簧;所述横向通孔的侧壁上设置有紧固通孔,所述紧固通孔对应的侧壁处设置有弧形凹槽,所述弧形压板位于所述弧形凹槽内,所述连接杆的一端插入所述紧固通孔内与所述弧形压板连接,另一端与所述拉钮连接,所述连接杆上位于所述弧形压板与所述紧固通孔的内壁之间设置有所述弹簧。

[0010] 进一步地,所述高度调节装置包括齿条,齿轮,转轴和旋转手柄;所述齿条的上端与所述西瓜托板连接,所述固定座上设置有竖直方向的齿条通孔,所述齿条插入所述齿条通孔中,所述齿条的齿对应一侧设置有齿轮槽,所述齿轮设置在所述齿轮槽中,所述齿轮与所述齿条啮合,所述转轴的一端穿过所述齿轮,另一端贯穿所述固定座与所述旋转手柄连接。

[0011] 进一步地,所述高度调节装置还包括插销,所述插销由所述固定座中插入到所述齿轮处防止齿轮旋转。

[0012] 进一步地,所述西瓜托盘的顶部设置有弧形凹槽,所述弧形凹槽的顶部设置有透气软垫。

[0013] 本发明的有益效果:

[0014] 装置结构简单紧凑,西瓜盛放装置的设置使得西瓜利于光照,减少了病虫害及腐烂变质的风险,便于管理;西瓜盛放装置可以沿着横杆左右移动,便于调节西瓜盛放装置的位置用于盛放西瓜;攀爬绳的设置使得西瓜藤蔓可以沿着攀爬绳向上生长,减少了占地面积,增加了空间利用率,增加同一块的西瓜产能;长杆的伸缩设置使得西瓜盛放装置可以根据多数西瓜的高低调节横杆的高度;锥头的设置使得装置更易插入土中,并不易晃动倾倒。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本发明的整体结构示意图。

[0017] 图2为本发明的侧视图。

[0018] 图3为图2的a部放大图。

[0019] 其中,图中:

[0020] 1-竖杆;2-长杆;3-短杆;4-横杆;5-支撑杆;6-攀爬绳;7-锥头;8-固定座;9-西瓜托盘;10-弧形压板;11-连接杆;12-拉钮;13-弹簧;14-齿条;15-转轴;16-旋转手柄。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 请参阅附图1-3,本发明提供了一种西瓜栽培架,包括:竖杆1,侧杆,横杆4,西瓜盛放装置,支撑杆5和攀爬绳6;

[0023] 多个所述竖杆1成排均匀间隔分布插入土中,每根所述竖杆1的一侧均连接有一根L型所述侧杆,所述侧杆的另一端插入土中,多根所述侧杆的顶部间隔架设有两根所述横杆4,两根所述横杆4之间设置有多根所述西瓜盛放装置,装置结构简单紧凑,西瓜盛放装置的设置使得西瓜利于光照,减少了病虫害及腐烂变质的风险,便于管理;西瓜盛放装置可以沿着横杆4左右移动,便于调节西瓜盛放装置的位置用于盛放西瓜;相邻所述竖杆1的顶部之间架设有所述支撑杆5,所述支撑杆5上间隔向下设置有多根攀爬绳6。攀爬绳6的设置使得西瓜藤蔓可以沿着攀爬绳6向上生长,减少了占地面积,增加了空间利用率,增加了西瓜的产量。所述侧杆包括长杆2和短杆3,所述长杆2与所述短杆3固定连接,所述短杆3与所述竖杆1连接,所述长杆2插入土中,所述长杆2能够伸缩。长杆2的伸缩设置使得西瓜盛放装置可以

根据多数西瓜的高低调节横杆4的高度。所述竖杆1和所述侧杆插入土中的部位处均设置有锥头7。锥头7的设置使得装置更易插入土中,并不易晃动倾倒。所述西瓜盛放装置包括固定座8,紧固装置,西瓜托板9和高度调节装置;所述固定座8上设置有两个对应所述横杆4的横向通孔,两根所述横杆4插入所述横向通孔中,所述固定座8上设置有紧固装置,用于紧固所述固定座8与所述横杆,防止发生相对滑动,所述西瓜托板9设置在所述固定座8的上方,与所述固定座8通过高度调节装置连接。所述紧固装置包括弧形压板10,连接杆11,拉钮12和弹簧13;所述横向通孔的侧壁上设置有紧固通孔,所述紧固通孔对应的侧壁处设置有弧形凹槽,所述弧形压板10位于所述弧形凹槽内,所述连接杆11的一端插入所述紧固通孔内与所述弧形压板10连接,另一端与所述拉钮12连接,所述连接杆11上位于所述弧形压板10与所述紧固通孔的内壁之间设置有所述弹簧13。紧固装置结构简单紧凑,拉动拉钮12即可调节,便于用户调节,方便快捷,节省时间,大大提升了用户的使用体验。所述高度调节装置包括齿条14,齿轮,转轴15和旋转手柄16;所述齿条14的上端与所述西瓜托板9连接,所述固定座8上设置有竖直方向的齿条通孔,所述齿条14插入所述齿条通孔中,所述齿条14的齿对应一侧设置有齿轮槽,所述齿轮设置在所述齿轮槽中,所述齿轮与所述齿条14啮合,所述转轴15的一端穿过所述齿轮,另一端贯穿所述固定座8与所述旋转手柄16连接。高度调节装置的设置使得用户通过旋转手柄16即可调节西瓜托板9的高度,便于用户根据单个西瓜的高低进行调节西瓜托板9的高度。所述高度调节装置还包括插销,所述插销由所述固定座8中插入到所述齿轮处防止齿轮旋转。安装和拆卸方便快捷,插销可替代性强,成本低。所述西瓜托板的顶部设置有弧形凹槽,所述弧形凹槽的顶部设置有透气软垫。保护西瓜,防止西瓜受到破损,增加西瓜与西瓜托板9接触地方的透气性,便于用户统一翻转西瓜,避免西瓜呈黄白色、影响果实外观,也避免了果皮厚薄不均匀、果味淡、品质差。

[0024] 安装时,将竖杆1和侧杆成排插入土中,调节长杆2的高度后通过脚手架将侧杆固定在竖杆1上,将西瓜盛放装置插入横杆4,短杆3上设置有凹槽,将横杆4架设在凹槽内,安装支撑杆5,安装攀爬绳6,后期根据单个西瓜的高度调节西瓜托板9的高度。

[0025] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对上述实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

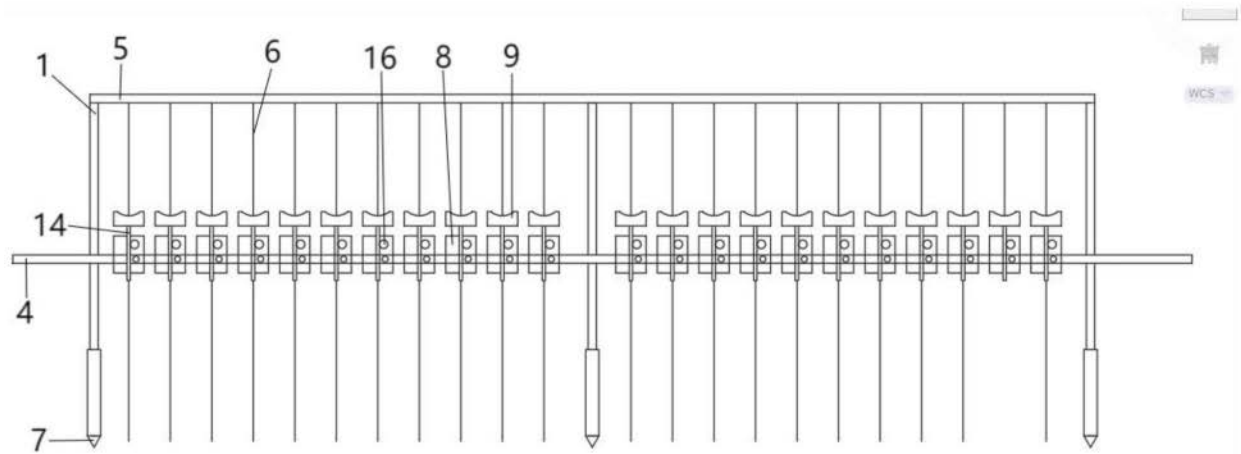


图1

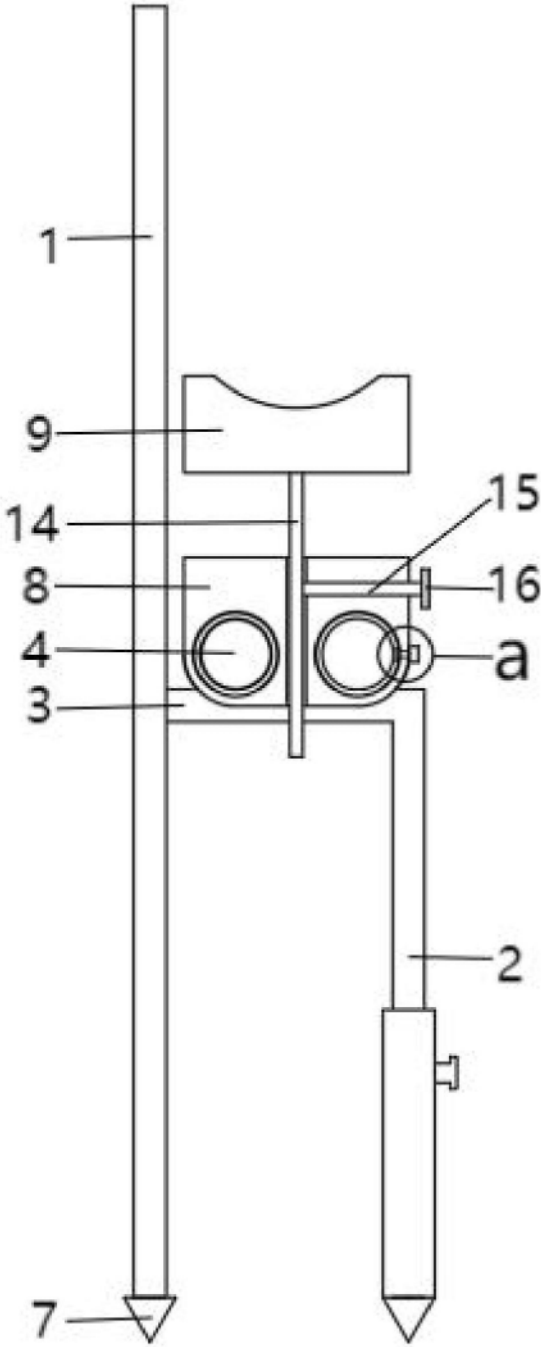


图2

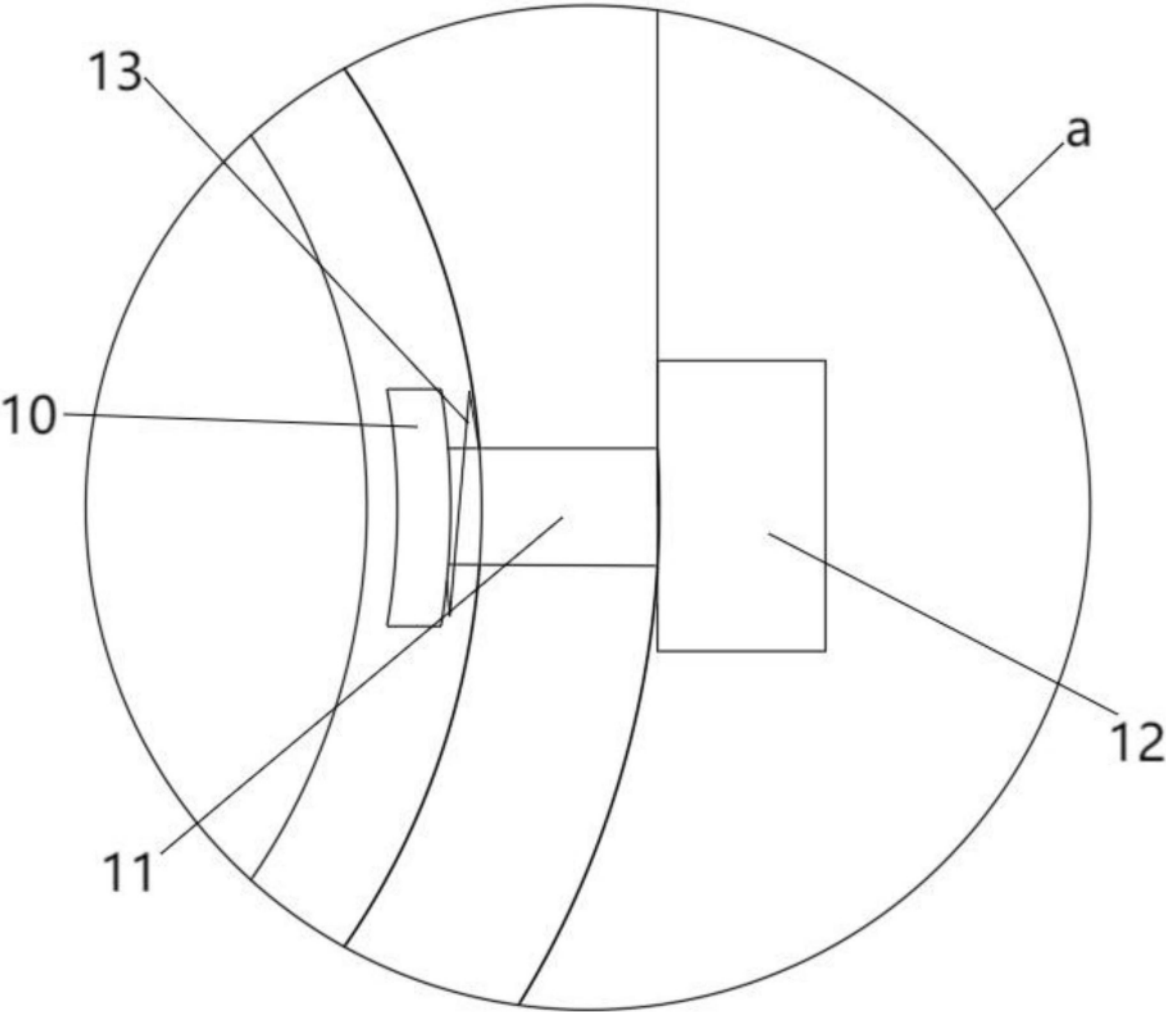


图3