



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215122016 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202120984004.3

(22) 申请日 2021.05.10

(73) 专利权人 漯河市农业科学院

地址 462300 河南省漯河市黄河路900号漯河市农业科学院

(72) 发明人 孟凡奇 侯锦娜 张勇跃 刘志坚 王清 马春业

(74) 专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务所(普通合伙) 61223

代理人 徐云侠

(51) Int. Cl.

A01C 11/02 (2006.01)

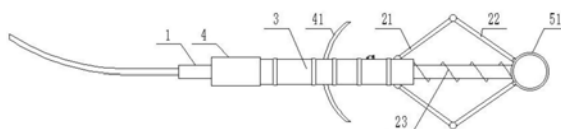
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种甘薯苗栽插装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种甘薯苗栽插装置,属于甘薯种植工具技术领域,包括:支撑杆;V型插头,设置在支撑杆的一端,V型插头的尖端与支撑杆固定连接,用于夹持甘薯苗的根部;管套,套设在支撑杆上,管套与支撑杆滑动连接;两个挡板,对称设置在管套靠近V型插头的一端,挡板朝V型插头一侧倾斜且与管套固定连接,用于实现按压甘薯苗栽插点两侧的土壤;本实用新型通过V型插头能够对甘薯苗进行稳定夹持,保证栽插时不发生偏移,提高栽种的效率;通过压板、连杆配合能够在甘薯苗栽插时,防止V型插头退出土壤时带出甘薯苗,提高栽种的方便性;本实用新型操作方便,结构简单,维护方便,实用性强,值得推广。



1. 一种甘薯苗栽插装置,其特征在于,包括:

支撑杆(1);

V型插头(2),设置在支撑杆(1)的一端,所述V型插头(2)的尖端与支撑杆(1)固定连接,用于夹持甘薯苗的根部;

管套(3),套设在支撑杆(1)上,所述管套(3)与支撑杆(1)滑动连接;

两个挡板(4),对称设置在管套(3)靠近V型插头(2)的一端,所述挡板(4)朝V型插头(2)一侧倾斜且与管套(3)固定连接,用于实现按压甘薯苗栽插点两侧的土壤;

伸缩组件,设置在支撑杆(1)的另一端,用于实现驱动支撑杆(1)在管套(3)的内部滑动。

2. 根据权利要求1所述的一种甘薯苗栽插装置,其特征在于,所述伸缩组件包括对称设置在管套(3)远离挡板(4)一端的两个第一连杆(21),第一连杆(21)与管套(3)铰接,支撑杆(1)远离V型插头(2)的一端分别铰接有两个第二连杆(22),第一连杆(21)与第二连杆(22)对应铰接,第一连杆(21)与第二连杆(22)之间的支撑杆(1)上穿设有弹簧(23),弹簧(23)一端与管套(3)连接,另一端与支撑杆(1)连接,管套(3)靠近第一连杆(21)的一侧还设有开关组件。

3. 根据权利要求2所述的一种甘薯苗栽插装置,其特征在于,所述开关组件包括按压板(31),按压板(31)的两侧对称设有两个支撑板(32),两个支撑板(32)垂直固定在管套(3)上,按压板(31)与两侧的支撑板(32)转动连接,按压板(31)的一端垂直固设有锁定杆(33),管套(3)位于锁定杆(33)的正下方开设有通孔(34),支撑杆(1)靠近通孔(34)的一侧均匀开设有多个锁定孔(35),锁定杆(33)穿过通孔(34)与锁定孔(35)配合连接,按压板(31)的另一端设有弹簧(23)且处于伸长状态,弹簧(23)一端与按压板(31)连接,另一端与管套(3)连接。

4. 根据权利要求2所述的一种甘薯苗栽插装置,其特征在于,所述管套(3)远离挡板(4)的一侧对称设有两个弧形板(41),弧形板(41)与管套(3)固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种甘薯苗栽插装置,其特征在于,所述支撑杆(1)远离V型插头(2)的一端固设有圆环(51),第二连杆(22)远离第一连杆(21)的一端与圆环(51)铰接,支撑杆(1)靠近V型插头(2)的一端是倾斜向上的弧形。

6. 根据权利要求2所述的一种甘薯苗栽插装置,其特征在于,所述管套(3)上设有防滑纹(61),第二连杆(22)与第一连杆(21)上套设有橡胶套(62)。

7. 根据权利要求1所述的一种甘薯苗栽插装置,其特征在于,所述管套(3)的两端内壁分别开设有两个环形槽(71),环形槽(71)上固设有密封圈(72),密封圈(72)套在支撑杆(1)且与其滑动连接。

一种甘薯苗栽插装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于甘薯种植工具技术领域,具体涉及一种甘薯苗栽插装置。

背景技术

[0002] 甘薯在明朝引入我国,因为甘薯是一种高产而适应广的农作物,因此在我国有广泛的种植。甘薯通常通过育苗繁殖,及利用薯块周皮下潜伏的不定芽原基萌发长苗,然后剪苗移栽在大田中。

[0003] 目前甘薯苗的栽种方法有斜插法,直插法和平栽法三种。直插法是指将甘薯苗垂直插入土中,由于薯苗入土深,易接近底墒,薯苗成活率高,但由于土层中结薯位置深浅不一,导致薯块大小差异大,一致性差,商品薯率低;土壤利用不充分,产量低,经济效益差,因此,这种方法日渐被淘汰。目前常用的栽插方法为斜插法和平栽法,平栽法是将甘薯苗水平栽种在浅表土中,这种栽法由于结薯位置在土层中深浅一致,结薯整齐,薯块大小一致,商品薯率高,土地利用率高,经济效益好。斜插法介于平栽法与直插法之间,较平栽法易于管理,成本低,较直插法商品薯率高,产量高,使用较为广泛。种植人员通过斜插法或者平栽法栽插甘薯苗时,需要一手持甘薯苗的根部将其插入土壤中,另一只手压住插入点周围的土壤,防止手退出时带出甘薯苗影响栽种效果;此过程费时费力,并且栽插效率极低,严重限制了甘薯种植产业的发展;因此,现急需一种适用于平栽法或斜插法的甘薯苗栽插装置。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型提供了一种甘薯苗栽插装置,以便解决现有技术中的不足。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种甘薯苗栽插装置,包括:

[0007] 支撑杆;

[0008] V型插头,设置在支撑杆的一端,所述V型插头的尖端与支撑杆固定连接,用于夹持甘薯苗的根部;

[0009] 管套,套设在支撑杆上,所述管套与支撑杆滑动连接;

[0010] 两个挡板,对称设置在管套靠近V型插头的一端,所述挡板朝V型插头一侧倾斜且与管套固定连接,用于实现按压甘薯苗栽插点两侧的土壤;

[0011] 伸缩组件,设置在支撑杆的另一端,用于实现驱动支撑杆在管套的内部滑动。

[0012] 优选的,所述伸缩组件包括对称设置在管套远离挡板一端的两个第一连杆,第一连杆与管套铰接,支撑杆远离V型插头的一端分别铰接有两个第二连杆,第一连杆与第二连杆对应铰接,第一连杆与第二连杆之间的支撑杆上穿设有弹簧,弹簧一端与管套连接,另一端与支撑杆连接,管套靠近第一连杆的一侧还设有开关组件。

[0013] 优选的,所述开关组件包括按压板,按压板的两侧对称设有两个支撑板,两个支撑板垂直固定在管套上,按压板与两侧的支撑板转动连接,按压板的一端垂直固设有锁定杆,管套位于锁定杆的正下方开设有通孔,支撑杆靠近通孔的一侧均匀开设有多个锁定孔,锁

定杆穿过通孔与锁定孔配合连接,按压板的另一端设有弹簧且处于伸长状态,弹簧一端与按压板连接,另一端与管套连接。

[0014] 优选的,所述管套远离挡板的一侧对称设有两个弧形板,弧形板与管套固定连接。

[0015] 优选的,所述支撑杆远离V型插头的一端固设有圆环,第二连杆远离第一连杆的一端与圆环铰接,支撑杆靠近V型插头的一端是倾斜向上的弧形。

[0016] 优选的,所述管套上设有防滑纹,第二连杆与第一连杆上套设有橡胶套。

[0017] 优选的,所述管套的两端内壁上分别开设有两个环形槽,环形槽上固设有密封圈,密封圈套在支撑杆且与其滑动连接。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供一种甘薯苗栽插装置,通过V型插头能够对甘薯苗进行稳定夹持,保证栽插时不发生偏移,提高栽种的效率;并且带弧形的支撑杆更贴合平栽法或斜插法的操作过程,进一步提高种植的效率;通过管套上的弧形板能够方便栽插时的用力,提高使用舒适度;通过压板、连杆配合能够在甘薯苗栽插时,防止V型插头退出土壤时带出甘薯苗,提高栽种的方便性;通过管套上的弧形板,提高甘薯苗插入土壤时的施力方便性;通过尾部的圆环方便携带以及固定放置,倾斜向上的弧形贴合平栽法或斜插法的施力方向,提高操作方便性;通过密封圈避免土壤进入管套的内部,影响支撑杆与管道的滑动;本实用新型操作方便,结构简单,维护方便,实用性强,值得推广。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的正视图;

[0020] 图2是本实用新型的俯视图;

[0021] 图3是本实用新型的A-A剖视图;

[0022] 图4是本实用新型的B处放大示意图;

[0023] 图5是本实用新型的C处放大示意图;

[0024] 图6是本实用新型的D处放大示意图。

[0025] 附图标记:1-支撑杆,2-V型插头,3-管套,4-挡板,21-第一连杆,22-第二连杆,23-弹簧,31-按压板,32-支撑板,33-锁定杆,34-通孔,35-锁定孔,41-弧形板,51-圆环,61-防滑纹,62-橡胶套,71-环形槽,72-密封圈。

具体实施方式

[0026] 本实用新型提供了一种甘薯苗栽插装置,下面结合图1到图6的结构示意图,对本实用新型进行说明。

[0027] 实施例1

[0028] 如图1-2所示,一种甘薯苗栽插装置,包括:

[0029] 支撑杆1;

[0030] V型插头2,设置在支撑杆1的一端,所述V型插头2的尖端与支撑杆1固定连接,用于夹持甘薯苗的根部;

[0031] 管套3,套设在支撑杆1上,所述管套3与支撑杆1滑动连接;

[0032] 两个挡板4,对称设置在管套3靠近V型插头2的一端,所述挡板4朝V型插头2一侧倾斜且与管套3固定连接,用于实现按压甘薯苗栽插点两侧的土壤;

[0033] 伸缩组件,设置在支撑杆1的另一端,用于实现驱动支撑杆1在管套3的内部滑动。

[0034] 如图3所示,优选的,所述管套3上设有防滑纹61,第二连杆22与第一连杆21上套设有橡胶套62。

[0035] 如图6所示,优选的,所述管套3的两端内壁上分别开设有两个环形槽71,环形槽71上固设有密封圈72,密封圈72套在支撑杆1且与其滑动连接。

[0036] 当进行甘薯苗栽插时,一手持甘薯苗,甘薯苗水平放置,一手握管套,使用V型插头压着薯苗下部约0.5-1cm处,垂直地面向下插入2-3cm后水平或者倾斜前推,地上留3-5片叶即可拔出。

[0037] 实施例2

[0038] 为了进一步提高甘薯苗栽插质量,通过设置压板以及连杆,避免栽插后甘薯苗随V型插头带出,影响栽插效率。

[0039] 优选的,所述伸缩组件包括对称设置在管套3远离挡板4一端的两个第一连杆21,第一连杆21与管套3铰接,支撑杆1远离V型插头2的一端分别铰接有两个第二连杆22,第一连杆21与第二连杆22对应铰接,第一连杆21与第二连杆22之间的支撑杆1上穿设有弹簧23,弹簧23一端与管套3连接,另一端与支撑杆1连接,管套3靠近第一连杆21的一侧还设有开关组件。

[0040] 如图4、5所示,优选的,所述开关组件包括按压板31,按压板31的两侧对称设有两个支撑板32,两个支撑板32垂直固定在管套3上,按压板31与两侧的支撑板32转动连接,按压板31的一端垂直固设有锁定杆33,管套3位于锁定杆33的正下方开设有通孔34,支撑杆1靠近通孔34的一侧均匀开设有多个锁定孔35,锁定杆33穿过通孔34与锁定孔35配合连接,按压板31的另一端设有弹簧23且处于伸长状态,弹簧23一端与按压板31连接,另一端与管套3连接。

[0041] 当甘薯苗插入土壤后,大拇指按下按压板靠近弹簧的一端,将锁定杆从锁定孔中移出,手掌按压第一连杆将支撑杆缓慢回缩,挡板挤压甘薯苗栽插位置的土壤;待支撑杆移出土壤后,放开第一连杆以及按压板自动锁定。

[0042] 实施例3

[0043] 为了提高栽插甘薯苗的施力方便性,设置弧形板以及V型插头倾斜向上设置。

[0044] 优选的,所述管套3远离挡板4的一侧对称设有两个弧形板41,弧形板41与管套3固定连接。

[0045] 优选的,所述支撑杆1远离V型插头2的一端固设有圆环51,第二连杆22远离第一连杆21的一端与圆环51铰接,支撑杆1靠近V型插头2的一端是倾斜向上的弧形。

[0046] 本实用新型提供的一种甘薯苗栽插装置,通过V型插头能够对甘薯苗进行稳定夹持,保证栽插时不发生偏移,提高栽种的效率;并且带弧形的支撑杆更贴合平栽法或斜插法的操作过程,进一步提高种植的效率;通过管套上的弧形板能够方便栽插时的用力,提高使用舒适度;通过压板、连杆配合能够在甘薯苗栽插时,防止V型插头退出土壤时带出甘薯苗,提高栽种的方便性;通过管套上的弧形板,提高甘薯苗插入土壤时的施力方便性;通过尾部的圆环方便携带以及固定放置,倾斜向上的弧形贴合平栽法或斜插法的施力方向,提高操作方便性;通过密封圈避免土壤进入管套的内部,影响支撑杆与管道的滑动;本实用新型操作方便,结构简单,维护方便,实用性强,值得推广。

[0047] 以上公开的仅为本实用新型的较佳的具体实施例,但是,本实用新型实施例并非局限于此,任何本领域技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

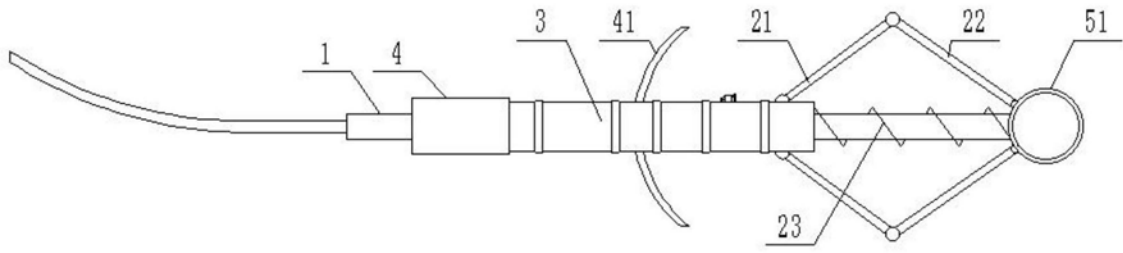


图1

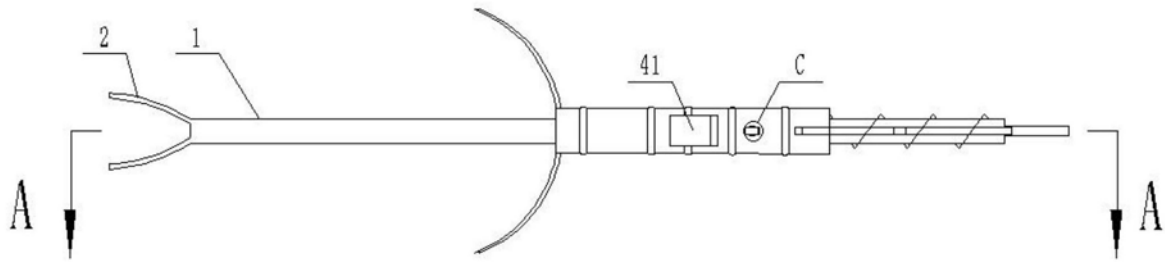


图2

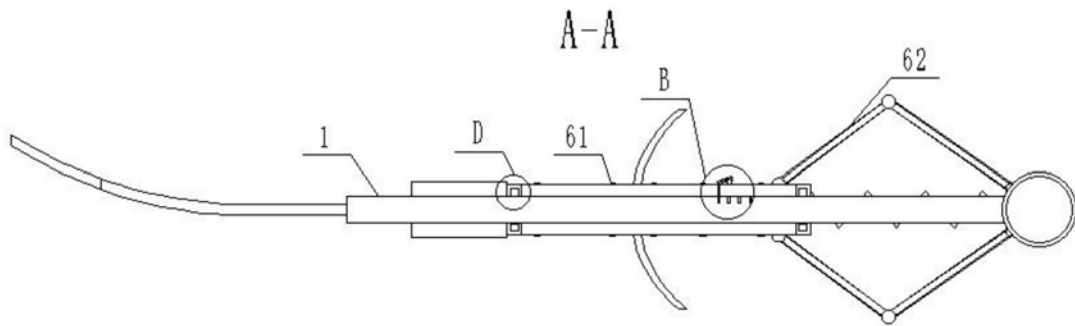


图3

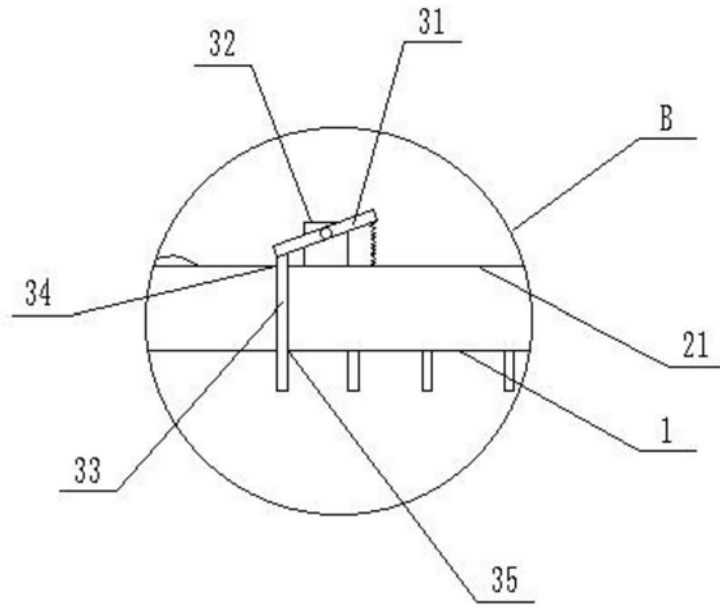


图4

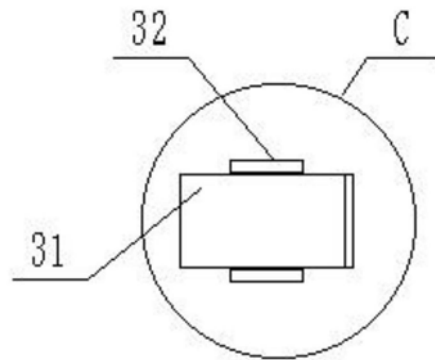


图5

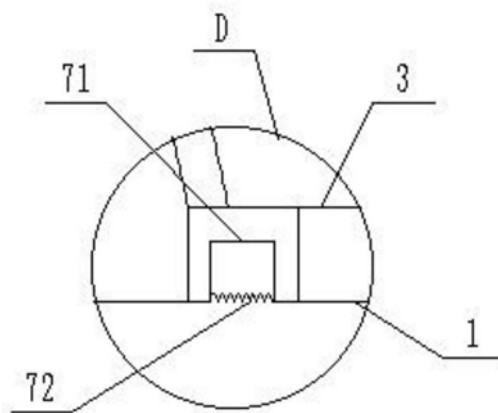


图6