



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223067585 U

(45) 授权公告日 2025. 07. 08

(21) 申请号 202422301534.X

(22) 申请日 2024.09.20

(73) 专利权人 武威市农业科学研究院

地址 733000 甘肃省武威市凉州区民勤路
农林牧大厦

(72) 发明人 院海英 刘福忠 张国龙 李泽山
陈婷

(74) 专利代理机构 郑州汇鼎知识产权代理事务
所(普通合伙) 41218

专利代理师 杨明环

(51) Int.Cl.

A01G 9/02 (2018.01)

A01G 9/28 (2018.01)

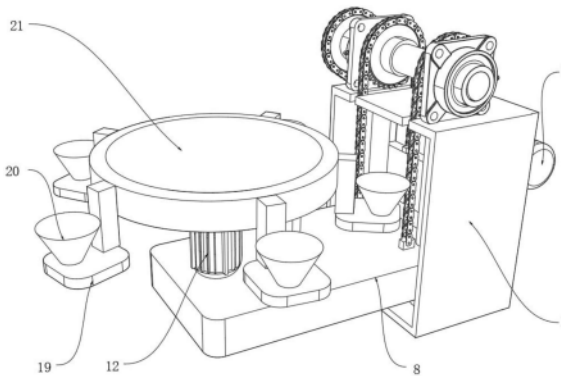
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种适于设施茄果类蔬菜栽培的调整装置

(57) 摘要

本实用新型涉及农业高新技术领域,公开了一种适于设施茄果类蔬菜栽培的调整装置,包括板箱,所述板箱的外壁固定连接有承重柱,所述承重柱的上表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接链传动带,所述链传动带的右侧内部固定连接转动轴,所述转动轴的外壁固定连接链轮,所述链轮的外壁啮合连接有链条,所述链条的右侧内壁固定连接升降板,所述链条的左侧内壁固定连接滑板,所述板箱的右侧内部固定连接滑柱。本实用新型中,第一电机带动链传动带转动,链传动带带动转动轴转动,转动轴带动链轮转动,链轮带动链条转动,链条带动升降板滑动,从而可以达到升降板滑动,根据不同生长阶段的需求,调整盆栽高度的效果。



1. 一种适于设施茄果类蔬菜栽培的调整装置,包括板箱(1),其特征在于:所述板箱(1)的内部开设有滑槽(10),所述板箱(1)的外壁固定连接有承重柱(2),所述承重柱(2)的上表面固定连接有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端固定连接有链传动带(4),所述链传动带(4)的右侧内部固定连接有转动轴(5),所述转动轴(5)的外壁固定连接有链轮(6),所述链轮(6)的外壁啮合连接有链条(7),所述链条(7)的右侧内壁固定连接有升降板(8),所述链条(7)的左侧内壁固定连接有滑板(9),所述板箱(1)的右侧内部固定连接有滑柱(11),所述升降板(8)的内部滑动连接在滑柱(11)的外壁,所述升降板(8)的上表面设置有驱动组件,所述驱动组件用于带动第二齿轮(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种适于设施茄果类蔬菜栽培的调整装置,其特征在于:所述驱动组件包括第二电机(12),所述第二电机(12)的下表面固定连接在升降板(8)的上表面,所述第二电机(12)的输出端固定连接有第一齿轮(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种适于设施茄果类蔬菜栽培的调整装置,其特征在于:所述升降板(8)的上表面固定连接有支撑柱(13),所述支撑柱(13)的上表面固定连接有三角板(22)。

4. 根据权利要求2所述的一种适于设施茄果类蔬菜栽培的调整装置,其特征在于:所述第一齿轮(15)的外壁啮合连接有第二齿轮(16),所述第二齿轮(16)的内部转动连接在三角板(22)的外壁。

5. 根据权利要求4所述的一种适于设施茄果类蔬菜栽培的调整装置,其特征在于:所述第二齿轮(16)的外壁啮合连接有齿圈(17),所述齿圈(17)的外壁固定连接有转动圈(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种适于设施茄果类蔬菜栽培的调整装置,其特征在于:所述转动圈(18)的内部转动连接有滑杆(14),所述滑杆(14)的下表面固定连接在升降板(8)的上表面,所述转动圈(18)的外壁固定连接有支撑板(19)。

7. 根据权利要求6所述的一种适于设施茄果类蔬菜栽培的调整装置,其特征在于:所述支撑板(19)的上表面设置有盆栽(20),所述转动圈(18)的内部固定连接有桌板(21)。

8. 根据权利要求1所述的一种适于设施茄果类蔬菜栽培的调整装置,其特征在于:所述滑板(9)的外壁滑动连接在滑槽(10)的内壁。

一种适于设施茄果类蔬菜栽培的调整装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业高新技术领域,尤其涉及一种适于设施茄果类蔬菜栽培的调整装置。

背景技术

[0002] 一种茄果类蔬菜栽培的调整装置是专门为茄果类蔬菜种植而设计的工具,旨在优化蔬菜的生长环境,提高种植效率和蔬菜品质,通常是为了更好地满足茄果类蔬菜生长需求而设计的工具。

[0003] 传统的茄果类蔬菜栽培装置调整高度时,需要依靠人工进行搬动盆栽容器等操作,手动调整难以实现精确的高度控制,在较小的范围内进行高度调整,无法满足茄果类蔬菜在整个生长周期中对不同高度的需求。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种适于设施茄果类蔬菜栽培的调整装置,旨在改善传统的茄果类蔬菜栽培装置过度依赖人工难以精准调整高度的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种适于设施茄果类蔬菜栽培的调整装置,包括板箱,所述板箱的内部开设有滑槽,所述板箱的外壁固定连接有承重柱,所述承重柱的上表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有链传动带,所述链传动带的右侧内部固定连接有转动轴,所述转动轴的外壁固定连接有链轮,所述链轮的外壁啮合连接有链条,所述链条的右侧内壁固定连接有升降板,所述链条的左侧内壁固定连接有滑板,所述板箱的右侧内部固定连接有滑柱,所述升降板的内部滑动连接在滑柱的外壁,所述升降板的上表面设置有驱动组件,所述驱动组件用于带动第二齿轮。

[0007] 优选的,所述驱动组件包括第二电机,所述第二电机的下表面固定连接在升降板的上表面,所述第二电机的输出端固定连接有第一齿轮。

[0008] 优选的,所述升降板的上表面固定连接有支撑柱,所述支撑柱的上表面固定连接有三角板。

[0009] 优选的,所述第一齿轮的外壁啮合连接有第二齿轮,所述第二齿轮的内部转动连接在三角板的外壁。

[0010] 优选的,所述第二齿轮的外壁啮合连接有齿圈,所述齿圈的外壁固定连接有转动圈。

[0011] 优选的,所述转动圈的内部转动连接有滑杆,所述滑杆的下表面固定连接在升降板的上表面,所述转动圈的外壁固定连接有支撑板。

[0012] 优选的,所述支撑板的上表面设置有盆栽,所述转动圈的内部固定连接有桌板。

[0013] 优选的,所述滑板的外壁滑动连接在滑槽的内壁。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,第一电机带动链传动带转动,链传动带带动转动轴转动,转动轴带动链轮转动,链轮带动链条转动,链条带动升降板滑动,同时带动滑板滑动,从而可以达到升降板滑动,根据不同生长阶段的需求,调整盆栽高度的效果。

[0016] 2、本实用新型中,第二电机带动第一齿轮转动,第一齿轮带动第二齿轮转动,第二齿轮带动齿圈转动,齿圈带动转动圈转动,转动圈带动支撑板转动,支撑板带动盆栽转动,从而达到调整盆栽角度,确保充分接受阳光照射的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种适于设施茄果类蔬菜栽培的调整装置的立体图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种适于设施茄果类蔬菜栽培的调整装置的升降板示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种适于设施茄果类蔬菜栽培的调整装置的转动圈示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、板箱;2、承重柱;3、第一电机;4、链传动带;5、转动轴;6、链轮;7、链条;8、升降板;9、滑板;10、滑槽;11、滑柱;12、第二电机;13、支撑柱;14、滑杆;15、第一齿轮;16、第二齿轮;17、齿圈;18、转动圈;19、支撑板;20、盆栽;21、桌板;22、三角板。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型的说明书附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 参照图1和图2,本实用新型提供一种实施例:一种适于设施茄果类蔬菜栽培的调整装置,包括板箱1,板箱1的内部开设有滑槽10,板箱1的外壁固定连接有承重柱2,承重柱2的上表面固定连接有第一电机3,第一电机3的输出端固定连接链传动带4,链传动带4的右侧内部固定连接转动轴5,转动轴5的外壁固定连接链轮6,链轮6的外壁啮合连接有链条7,链条7的右侧内壁固定连接升降板8,链条7的左侧内壁固定连接滑板9,板箱1的右侧内部固定连接滑柱11,升降板8的内部滑动连接在滑柱11的外壁,升降板8的上表面设置有驱动组件,驱动组件用于带动第二齿轮16;

[0024] 具体的,板箱1用于固定承重柱2,承重柱2用于固定第一电机3,第一电机3用于带动链传动带4转动,链传动带4用于带动转动轴5转动,转动轴5用于带动链轮6转动,链轮6用于带动链条7转动,链条7用于带动升降板8在滑柱11的外壁滑动,同时带动链条7带动滑板9在滑槽10的内壁滑动。

[0025] 参照图3,驱动组件包括第二电机12,第二电机12的下表面固定连接在升降板8的上表面,第二电机12的输出端固定连接第一齿轮15,升降板8的上表面固定连接支撑柱13,支撑柱13的上表面固定连接三角板22,第一齿轮15的外壁啮合连接第二齿轮16,第二齿轮16的内部转动连接在三角板22的外壁,第二齿轮16的外壁啮合连接齿圈17,齿圈17的外壁固定连接转动圈18;

[0026] 具体的,升降板8用于固定第二电机12,第二电机12用于带动第一齿轮15转动,第一齿轮15用于带动第二齿轮16在三角板22的外壁转动,第二齿轮16用于带动齿圈17转动,齿圈17用于带动转动圈18转动。

[0027] 参照图1-图3,转动圈18的内部转动连接有滑杆14,滑杆14的下表面固定连接在升降板8的上表面,转动圈18的外壁固定连接有支撑板19,支撑板19的上表面设置有盆栽20,转动圈18的内部固定连接有桌板21,滑板9的外壁滑动连接在滑槽10的内壁;

[0028] 具体的,转动圈18用于固定支撑板19,支撑板19用于放置盆栽20。

[0029] 工作原理:当需要使用该装置时,首先启动第一电机3,通过第一电机3带动链传动带4转动,当链传动带4进行转动时会带动转动轴5转动,当转动轴5进行转动时会带动链轮6转动,当链轮6进行转动时会带动链条7转动,当链条7进行转动时会带动升降板8在滑柱11的外壁滑动,同时会带动滑板9在滑槽10的内壁滑动,从而可以达到使升降板8滑动,根据不同生长阶段的需求,调整盆栽20高度的效果,当需要调整盆栽20角度时,启动第二电机12,通过第二电机12会带动第一齿轮15转动,当第一齿轮15进行转动时会带动第二齿轮16转动,当第二齿轮16进行转动时会带动齿圈17转动,当齿圈17进行转动时会带动转动圈18转动,当转动圈18进行转动时会带动支撑板19转动,当支撑板19转动时会带动盆栽20转动,从而达到调整盆栽20角度,确保充分接受阳光照射的效果,使用该装置时不仅可以达到调整装置高度,使得不同身高人员管理更加方便快捷的效果,还可以达到多方位适时调整角度,以获取最佳的光照、通风等自然因素的效果。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

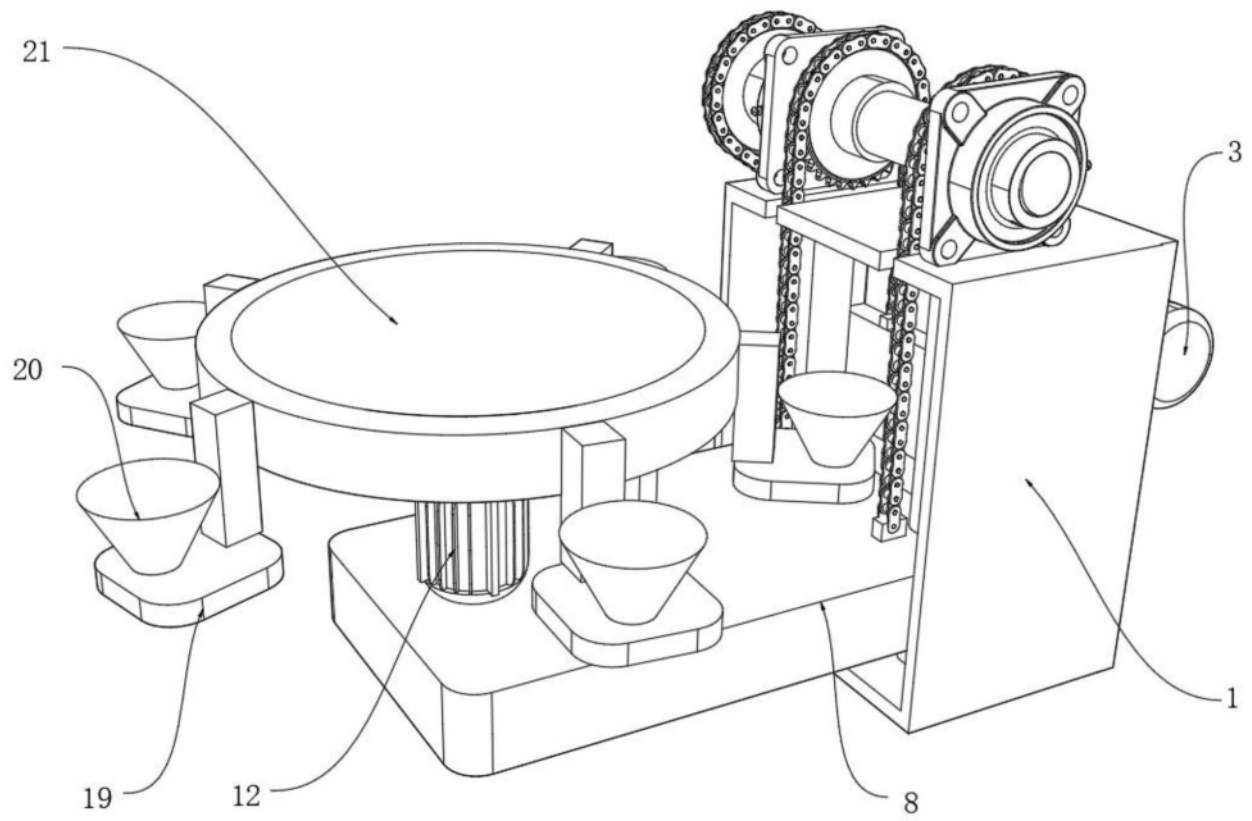


图1

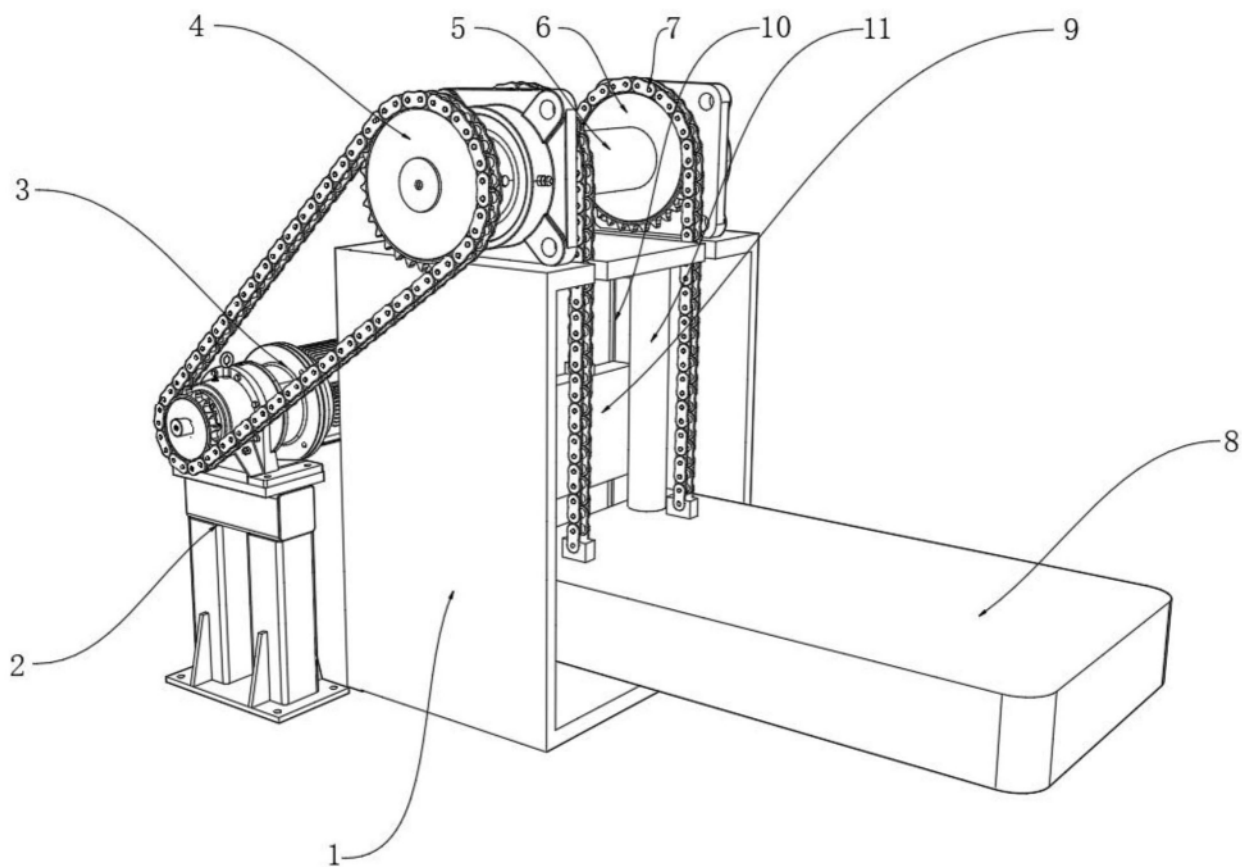


图2

