



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220641372 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 202321664878.6

(22) 申请日 2023.06.28

(73) 专利权人 吕维杰

地址 657000 云南省昭通市巧家县马树镇
马树村公所水营头社40号

(72) 发明人 吕维杰

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 康敏

(51) Int. Cl.

B65G 21/14 (2006.01)

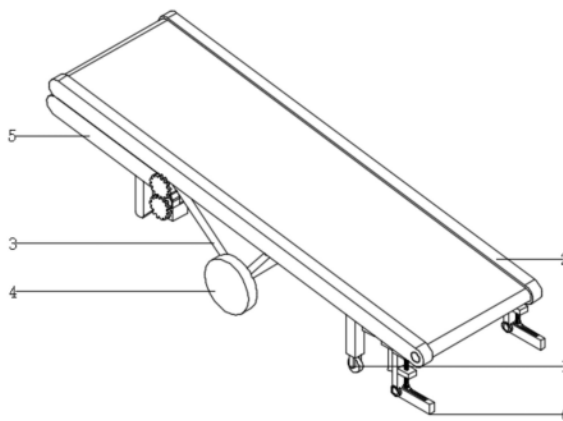
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置

(57) 摘要

本实用新型涉及农业机械设备技术领域,且公开了一种可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置,包括滑轮组合柱,滑轮组合柱的顶部固定安装有传输带一,传输带一的底部固定安装有支撑连接架、伸缩机构与升降机构,支撑连接架的外侧转动安装有大滚轮。该可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置,通过设置的伸缩机构,在使用过程中,当输送装置的长度不够时,此时可以通过驱动电机二,使电机二的传动轴带动锥齿轮一转动,使螺纹杆一转动,并使内螺纹块带动连接传动支架滑动,使得传输带二被拉出去,此时驱动电机一,使电机一的传动轴带动齿轮一转动,使得传输带二开始进行传输,在实现了伸缩调节输送装置的功能的同时,提高了输送的效率。



1. 一种可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置,包括滑轮组合柱(1),其特征在于:所述滑轮组合柱(1)的顶部固定安装有传输带一(2),所述传输带一(2)的底部固定安装有支撑连接架(3)、伸缩机构(5)与升降机构(6),所述支撑连接架(3)的外侧转动安装有大滚轮(4);

所述伸缩机构(5)包括次传输组件(51)与手自动组件(52),所述手自动组件(52)设置在次传输组件(51)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置,其特征在于:所述次传输组件(51)包括传输带二(511),所述传输带二(511)滑动安装在传输带一(2)的底部,所述传输带二(511)的底部固定安装有电机架(512),所述电机架(512)的内部固定安装有电机一(513),所述电机一(513)的传动轴的左侧固定安装有齿轮一(514),所述齿轮一(514)的顶部啮合有齿轮二(515)。

3. 根据权利要求2所述的一种可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置,其特征在于:所述传输带二(511)的顶部设置有卡块,且所述传输带二(511)顶部设置的卡块滑动安装在传输带一(2)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置,其特征在于:所述手自动组件(52)包括电机筒(521),所述电机筒(521)固定安装在支撑连接架(3)的外部,所述电机筒(521)的内部固定安装有电机二(522),所述电机二(522)的传动轴的背部固定安装有锥齿轮一(523),所述锥齿轮一(523)的背部固定安装有螺纹杆一(524),所述螺纹杆一(524)的外部螺纹安装有内螺纹块(525),所述内螺纹块(525)的左右两侧均固定安装有连接传动支架(526),所述锥齿轮一(523)的右侧啮合有锥齿轮二(527),所述锥齿轮二(527)的右侧固定安装有连接轴(528),所述连接轴(528)的右侧固定安装有转动把手(529)。

5. 根据权利要求4所述的一种可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置,其特征在于:所述连接传动支架(526)的顶部与传输带二(511)的底部固定安装,所述连接轴(528)的外部设置有连接座,且所述连接轴(528)外部设置的连接座的顶部与传输带一(2)的底部固定安装。

6. 根据权利要求1所述的一种可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置,其特征在于:所述升降机构(6)包括电机三(61),所述电机三(61)固定安装在传输带一(2)的底部,所述电机三(61)的传动轴的底部固定安装有螺纹杆二(62),所述螺纹杆二(62)的外部螺纹安装有升降柱板(63),所述传输带一(2)的底部固定安装有第一支撑臂(64),所述第一支撑臂(64)的正面转动安装有第二支撑臂(65),所述第一支撑臂(64)的内部螺纹安装有螺纹拧杆(66),所述螺纹拧杆(66)的底部转动安装有滑块(67)。

7. 根据权利要求6所述的一种可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置,其特征在于:所述升降柱板(63)的内部设置有限位杆,且所述升降柱板(63)内部设置的限位杆的顶部与传输带一(2)的底部固定安装,所述滑块(67)滑动安装在第二支撑臂(65)的内部。

一种可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及农业机械设备技术领域,具体为一种可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置。

背景技术

[0002] 育苗盘,它已经成为工厂化种苗生产工艺中的一种重要器具,不论是花卉还是蔬菜,穴盘育苗是现代园艺最根本的一项变革,为快捷和大批量生产提供了保证。

[0003] 根据专利网公开的一种可升降的育苗盘专用输运装置(授权公告号为:CN 204309973U)中所描述“本实用新型公开了一种可升降的育苗盘专用输运装置,本实用新型是这样实现的,包括运输车和装载架,所述运输车上设置装载架,所述装载架包括装载板、升降架和限位杆,锁住装载板平行设置一块以上,每两块装载板之间设置升降架进行连接,所述装载板的相对两侧设置限位杆所述限位杆竖直设置在运输车的载货板上。本实用新型将运输车和装载架相结合,使得育苗盘能够方便运输,并且将装载架设置为升降式,能够调节相邻层装载板之间的高度,方便进行育苗盘的装卸,装载板上设有专门的装载槽,将育苗盘装入后能够很好的进行限位作用,本实用新型结构巧妙,使用简单,使育苗盘方便运输,并且方便调节装载板高度进行育苗盘装载”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,通过设置的运输车与装载架结合,在实现了育苗盘的运输的同时,使装载架设置为升降式,装载槽能对对装载板进行限位,方便适应装载板的高度对育苗盘进行装载,但是在实际使用时,该运输装置不能对育苗盘进行有效的传输,安置育苗盘时仍需要一个一个手动拆卸,使得输送育苗盘的效率过低,因此需要改进出一种可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置,包括滑轮组合柱,所述滑轮组合柱的顶部固定安装有传输带一,所述传输带一的底部固定安装有支撑连接架、伸缩机构与升降机构,所述支撑连接架的外侧转动安装有大滚轮。

[0008] 所述伸缩机构包括次传输组件与手自动组件,所述手自动组件设置在次传输组件的底部。

[0009] 优选的,所述次传输组件包括传输带二,所述传输带二滑动安装在传输带一的底部,所述传输带二的底部固定安装有电机架,所述电机架的内部固定安装有电机一,所述电机一的传动轴的左侧固定安装有齿轮一,所述齿轮一的顶部啮合有齿轮二,便于通过次传输组件驱动传输带二转动传输。

[0010] 优选的,所述传输带二的顶部设置有卡块,且所述传输带二顶部设置的卡块滑动安装在传输带一的内部,便于通过传输带二顶部设置的卡块滑动在传输带一的内部。

[0011] 优选的,所述手自动组件包括电机筒,所述电机筒固定安装在支撑连接架的外部,所述电机筒的内部固定安装有电机二,所述电机二的传动轴的背部固定安装有锥齿轮一,所述锥齿轮一的背部固定安装有螺纹杆一,所述螺纹杆一的外部螺纹安装有内螺纹块,所述内螺纹块的左右两侧均固定安装有连接传动支架,所述锥齿轮一的右侧啮合有锥齿轮二,所述锥齿轮二的右侧固定安装有连接轴,所述连接轴的右侧固定安装有转动把手,便于通过手自动组件手自动调节伸缩长度。

[0012] 优选的,所述连接传动支架的顶部与传输带二的底部固定安装,所述连接轴的外部设置有连接座,且所述连接轴外部设置的连接座的顶部与传输带一的底部固定安装,提高了稳定性。

[0013] 优选的,所述升降机构包括电机三,所述电机三固定安装在传输带一的底部,所述电机三的传动轴的底部固定安装有螺纹杆二,所述螺纹杆二的外部螺纹安装有升降柱板,所述传输带一的底部固定安装有第一支撑臂,所述第一支撑臂的正面转动安装有第二支撑臂,所述第一支撑臂的内部螺纹安装有螺纹拧杆,所述螺纹拧杆的底部转动安装有滑块,便于通过升降机构调节输送装置的高度。

[0014] 优选的,所述升降柱板的内部设置有限位杆,且所述升降柱板内部设置的限位杆的顶部与传输带一的底部固定安装,所述滑块滑动安装在第二支撑臂的内部,便于通过升降机构进行手动自动升降。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置,具备以下有益效果:

[0016] 1. 该可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置,通过设置的伸缩机构,在使用过程中,当输送装置的长度不够时,此时可以通过驱动电机二,使电机二的传动轴带动锥齿轮一转动,使螺纹杆一转动,并使内螺纹块带动连接传动支架滑动,使得传输带二被拉出去,延长长度,此时驱动电机一,使电机一的传动轴带动齿轮一转动,齿轮二也同时转动,使得传输带二开始进行传输,在实现了伸缩调节输送装置的长度的功能的同时,提高了输送的效率。

[0017] 2. 该可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置,通过设置的升降机构,在使用过程中,通过驱动电机三,使螺纹杆二的传动轴转动,带动升降柱板向下滑动以进行高度的调节,当需要手动调节高度时,转动螺纹拧杆,使滑块在第二支撑臂的内部滑动,使第二支撑臂抬起,高度抬升,实现了输送装置调节高度的功能。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型伸缩机构新型外观结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型次传输组件外观结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型手自动组件外观结构示意图；

[0023] 图5为本实用新型升降机构外观结构示意图。

[0024] 图中:1、滑轮组合柱;2、传输带一;3、支撑连接架;4、大滚轮;5、伸缩机构;51、次传输组件;511、传输带二;512、电机架;513、电机一;514、齿轮一;515、齿轮二;52、手自动组件;521、电机筒;522、电机二;523、锥齿轮一;524、螺纹杆一;525、内螺纹块;526、连接传动支架;527、锥齿轮二;528、连接轴;529、转动把手;6、升降机构;61、电机三;62、螺纹杆二;63、升降柱板;64、第一支撑臂;65、第二支撑臂;66、螺纹拧杆;67、滑块。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,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。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0027] 实施例一:

[0028] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可伸缩调节的育苗用苗盘输送装置,包括滑轮组合柱1,滑轮组合柱1的顶部固定安装有传输带一2,传输带一2的底部固定安装有支撑连接架3、伸缩机构5与升降机构6,支撑连接架3的外侧转动安装有大滚轮4。

[0029] 伸缩机构5包括次传输组件51与手自动组件52,手自动组件52设置在次传输组件51的底部。

[0030] 进一步的,次传输组件51包括传输带二511,传输带二511滑动安装在传输带一2的底部,传输带二511的底部固定安装有电机架512,电机架512的内部固定安装有电机一513,电机一513的传动轴的左侧固定安装有齿轮一514,齿轮一514的顶部啮合有齿轮二515,便于通过次传输组件51驱动传输带二511转动传输。

[0031] 进一步的,传输带二511的顶部设置有卡块,且传输带二511顶部设置的卡块滑动安装在传输带一2的内部,便于通过传输带二511顶部设置的卡块滑动在传输带一2的内部。

[0032] 进一步的,手自动组件52包括电机筒521,电机筒521固定安装在支撑连接架3的外部,电机筒521的内部固定安装有电机二522,电机二522的传动轴的背部固定安装有锥齿轮一523,锥齿轮一523的背部固定安装有螺纹杆一524,螺纹杆一524的外部螺纹安装有内螺纹块525,内螺纹块525的左右两侧均固定安装有连接传动支架526,锥齿轮一523的右侧啮合有锥齿轮二527,锥齿轮二527的右侧固定安装有连接轴528,连接轴528的右侧固定安装有转动把手529,便于通过手自动组件52手自动调节伸缩长度。

[0033] 进一步的,连接传动支架526的顶部与传输带二511的底部固定安装,连接轴528的外部设置有连接座,且连接轴528外部设置的连接座的顶部与传输带一2的底部固定安装,提高了稳定性。

[0034] 实施例二:

[0035] 请参阅图5,并结合实施例一,进一步得到,升降机构6包括电机三61,电机三61固定安装在传输带一2的底部,电机三61的传动轴的底部固定安装有螺纹杆二62,螺纹杆二62的外部螺纹安装有升降柱板63,传输带一2的底部固定安装有第一支撑臂64,第一支撑臂64的正面转动安装有第二支撑臂65,第一支撑臂64的内部螺纹安装有螺纹拧杆66,螺纹拧杆66的底部转动安装有滑块67,便于通过升降机构6调节输送装置的高度。

[0036] 进一步的,升降柱板63的内部设置有限位杆,且升降柱板63内部设置的限位杆的顶部与传输带一2的底部固定安装,滑块67滑动安装在第二支撑臂65的内部,便于通过升降机构6进行手动自动升降。

[0037] 在实际操作过程中,当此装置使用时,当需要进行输送育苗盘的工作时,通过滑轮组合柱1与大滚轮4进行位置调整,此时可以开始进行输送工作,需要调整输送装置的长度时,此时驱动电机二522,使电机二522的传动轴带动锥齿轮一523转动,使得螺纹杆一524转动,并带动内螺纹块525进行滑动,在内螺纹块525的带动下,连接传动支架526带动传输带二511进行向外拉伸,使得输送装置的长度变长,想要手动调整时,转动转动把手529即可使连接轴528带动锥齿轮二527旋转,进而使螺纹杆一524旋转,以达到手动调整输送装置的功能,当长度调整好后,当想要调整输送装置的高度时,通过驱动电机三61,使螺纹杆二62的传动轴转动,带动升降柱板63向下滑动以进行高度的调节,当需要手动调节高度时,转动螺纹拧杆66,使滑块67在第二支撑臂65的内部滑动,使第二支撑臂65抬起,高度抬升。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

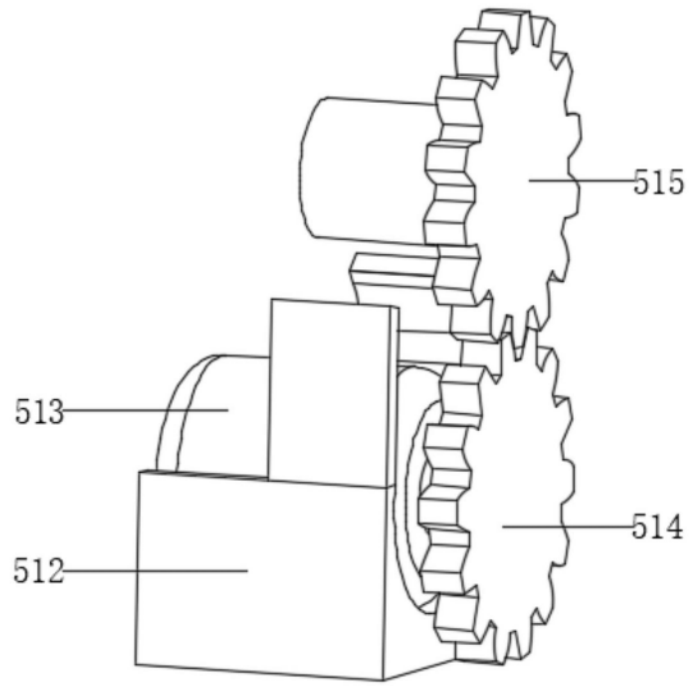


图3

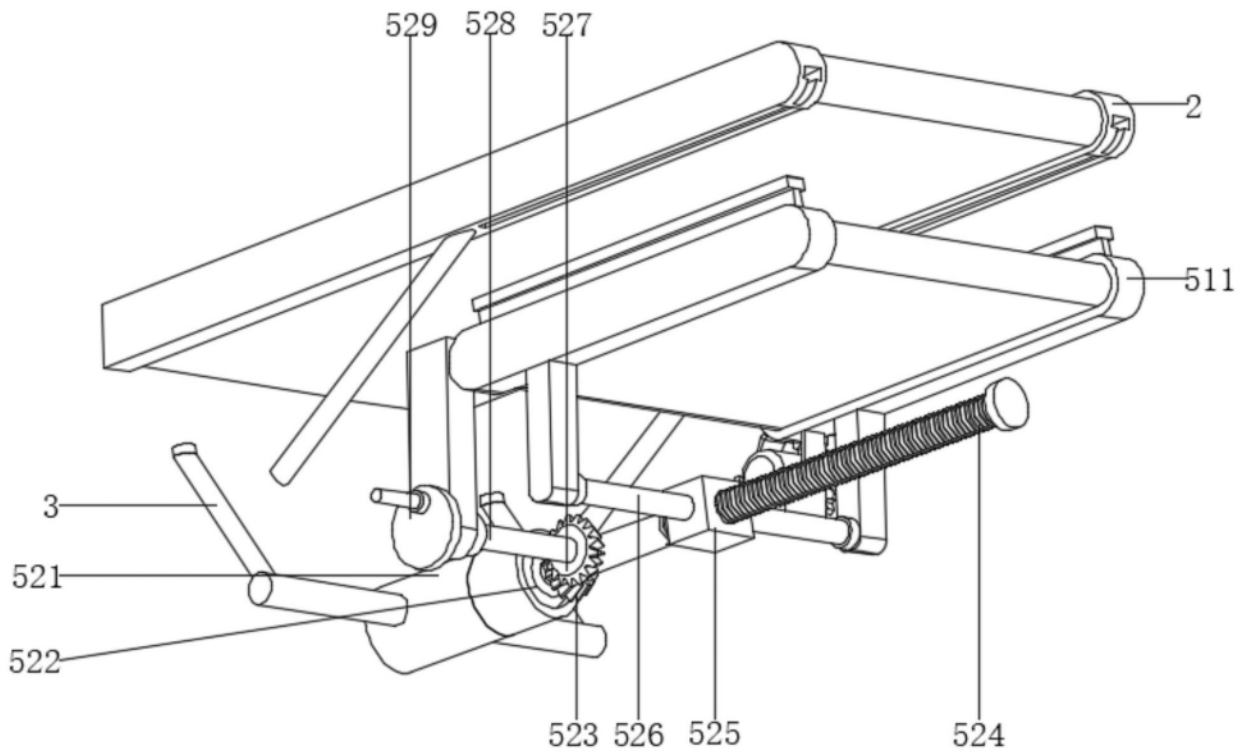


图4

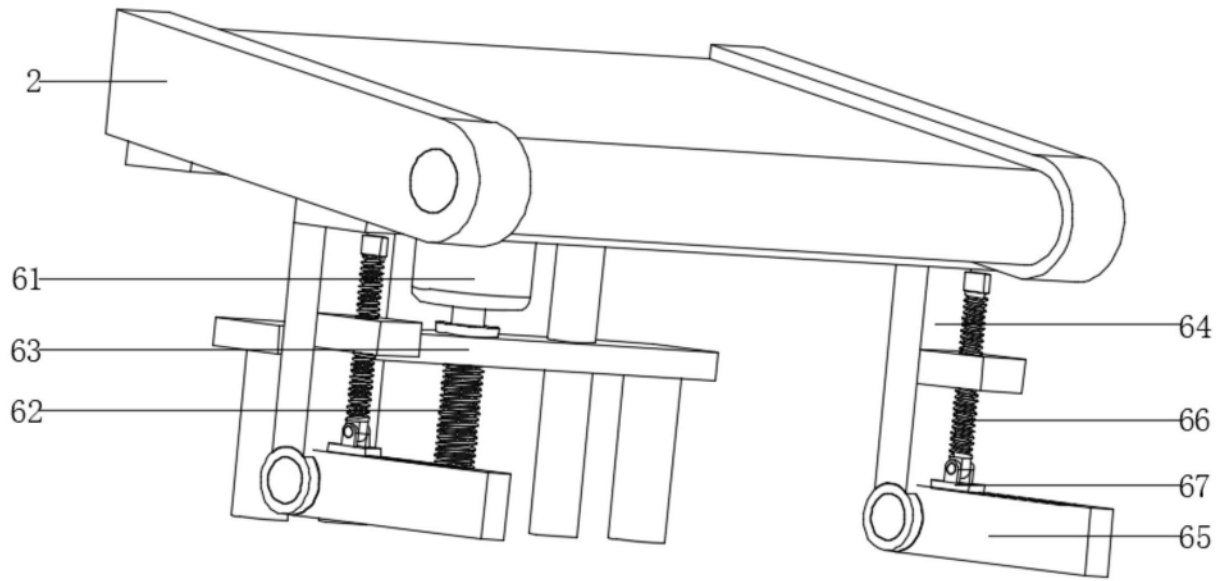


图5