



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220596094 U

(45) 授权公告日 2024.03.15

(21) 申请号 202321388196.7

(22) 申请日 2023.06.02

(73) 专利权人 苏州晟旻自动化设备有限公司
地址 215103 江苏省苏州市吴中开发区兴
东路31号东5幢

(72) 发明人 苗东海

(74) 专利代理机构 合肥市博念易创专利代理事
务所(普通合伙) 34262
专利代理师 唐蓝

(51) Int. Cl.

B65G 41/00 (2006.01)

B65G 47/74 (2006.01)

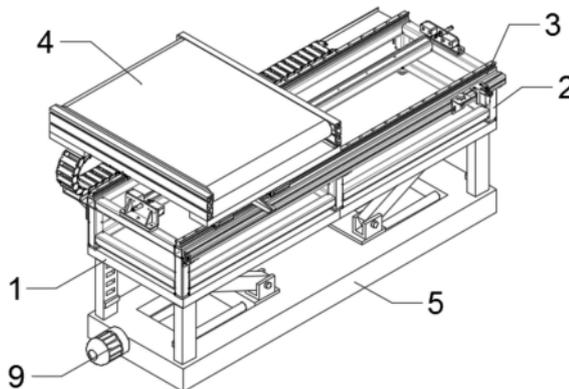
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可横向输送的移载机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可横向输送的移载机,包括:托板和升降调节机构,所述托板顶侧固定安装有支撑架,所述支撑架顶端固定安装有滑座,所述滑座上安装有可横向滑动的输送机,所述升降调节机构设置在托板上,所述升降调节机构包括底座、伺服电机和两个移动座,所述底座设置在托板下方,两个所述凹槽内设置有双向螺杆和横杆。本实用新型在使用时,通过设置的伺服电机可带动双向螺杆转动,当双向螺杆转动时,通过横杆的配合可带动移动座在两个凹槽中相向或背向移动,带动两个推拉杆发生翻转,从而带动托板升降,便于根据不同的输送线的高度来进行高度调节,同时避免了部分移栽机采用气缸作为动力源,而气缸气源不恒定,容易出故障的问题。



1. 一种可横向输送的移载机,其特征在于,包括:

托板(1),所述托板(1)顶侧固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)顶端固定安装有滑座(3),所述滑座(3)上安装有可横向滑动的输送机(4);

升降调节机构,所述升降调节机构设置在托板(1)上。

2. 根据权利要求1所述的一种可横向输送的移载机,其特征在于:所述升降调节机构包括底座(5)、伺服电机(9)和两个移动座(10),所述底座(5)设置在托板(1)下方,所述底座(5)顶侧壁上开设有两个对称设置的凹槽(6),两个所述凹槽(6)内设置有双向螺杆(7)和横杆(8),所述双向螺杆(7)位于两个凹槽(6)内的表面开设有螺距相同、螺向相反的螺纹,所述双向螺杆(7)转动连接在底座(5)上,所述横杆(8)的两端固定焊接在底座(5)上,所述伺服电机(9)固定安装在底座(5)侧壁上,所述伺服电机(9)的输出端与双向螺杆(7)传动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种可横向输送的移载机,其特征在于:两个所述移动座(10)分别设置在两个凹槽(6)中,所述移动座(10)通过开设的螺孔与双向螺杆(7)螺纹连接,所述移动座(10)通过开设的通孔与横杆(8)滑动连接,两个所述移动座(10)顶壁上均通过转动连接件转动连接有一对推拉杆(11),两对所述推拉杆(11)的顶端均通过转动连接件转动连接在托板(1)的底壁上。

4. 根据权利要求2所述的一种可横向输送的移载机,其特征在于:所述底座(5)顶壁四个拐角处均固定安装有第一支撑杆(12),所述第一支撑杆(12)上滑动连接有第二支撑杆(13),所述第二支撑杆(13)的顶端固定安装在托板(1)的底壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种可横向输送的移载机,其特征在于:所述第二支撑杆(13)底端处开设有第一插槽(14),所述第一支撑杆(12)侧壁上开设有若干等距分布的第二插槽(15),所述第二插槽(15)与所述第一插槽(14)相适配,所述第二插槽(15)上配设有与之相适配的插杆(16)。

6. 根据权利要求2所述的一种可横向输送的移载机,其特征在于:所述底座(5)底壁上固定安装有四个防滑支撑垫(17)。

一种可横向输送的移栽机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移栽机技术领域,具体为一种可横向输送的移栽机。

背景技术

[0002] 在产品的组装线和仓储物流搬运中,在输送线的交叉位置配置有移栽机,利用移栽机,改变物品的传输方向,将物品从交叉位置送入或移出主输送线。移栽机使得物品能够方便地进出主辅输送线,不会因为传输过程中物品的堆叠而产生碰撞、挤压甚至外部结构的破坏,被广泛应用于工业和物流的传输领域。

[0003] 现有的移栽机的支撑高度大多数不便于进行调节,不便于根据不同的输送线的高度来进行高度调节,而少量移栽机会采用气缸作为升降的动力源,其不足之处在于气缸运动时需要的气压要求较高,而气缸的行程较大,气源不恒定,容易出故障。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可横向输送的移栽机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可横向输送的移栽机,包括:

[0006] 托板,所述托板顶侧固定安装有支撑架,所述支撑架顶端固定安装有滑座,所述滑座上安装有可横向滑动的输送机;

[0007] 升降调节机构,所述升降调节机构设置在托板上。

[0008] 优选的,所述升降调节机构包括底座、伺服电机和两个移动座,所述底座设置在托板下方,所述底座顶侧壁上开设有两个对称设置的凹槽,两个所述凹槽内设置有双向螺杆和横杆,所述双向螺杆位于两个凹槽内的表面开设有螺距相同、螺向相反的螺纹,所述双向螺杆转动连接在底座上,所述横杆的两端固定焊接在底座上,所述伺服电机固定安装在底座侧壁上,所述伺服电机的输出端与双向螺杆传动连接。

[0009] 优选的,两个所述移动座分别设置在两个凹槽中,所述移动座通过开设的螺孔与双向螺杆螺纹连接,所述移动座通过开设的通孔与横杆滑动连接,两个所述移动座顶壁上均通过转动连接件转动连接有一对推拉杆,两对所述推拉杆的顶端均通过转动连接件转动连接在托板的底壁上。

[0010] 优选的,所述底座顶壁四个拐角处均固定安装有第一支撑杆,所述第一支撑杆上滑动连接有第二支撑杆,所述第二支撑杆的顶端固定安装在托板的底壁上。

[0011] 优选的,所述第二支撑杆底端处开设有第一插槽,所述第一支撑杆侧壁上开设有若干等距分布的第二插槽,所述第二插槽与所述第一插槽相适配,所述第二插槽上配设有与之相适配的插杆。

[0012] 优选的,所述底座底壁上固定安装有四个防滑支撑垫。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型在使用时,通过设置的伺服电机可带动双向螺杆转动,当双向螺杆转动时,通过横杆的配合可带动移动座在两个凹槽中相向或背向移动,带动两个推拉杆发生翻转,从而带动托板升降,便于根据不同的输送线的高度来进行高度调节,同时避免了部分移栽机采用气缸作为动力源,而气缸气源不恒定,容易出故障的问题;

[0015] 2、本实用新型通过设置的第一支撑杆与第二支撑杆的滑动配合,可在托板升降过程中起到导向的作用,在高度调节完成后,可将插杆插入至与第一插槽对齐的第二插槽中,插杆可起到辅助支撑第一支撑杆的作用,从而来分担推拉杆对移栽机的支撑力,避免移栽机的重力全部作用在四个推拉杆上,容易造成升降调节机构的配件损坏,延长升降调节机构的配件的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种可横向输送的移栽机立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种可横向输送的移栽机中的整体的正视结构图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种可横向输送的移栽机中的底座俯视结构图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种可横向输送的移栽机中的第一支撑杆与第二支撑杆连接的剖面侧视结构图。

[0020] 图中:1、托板;2、支撑架;3、滑座;4、输送机;5、底座;6、凹槽;7、双向螺杆;8、横杆;9、伺服电机;10、移动座;11、推拉杆;12、第一支撑杆;13、第二支撑杆;14、第一插槽;15、第二插槽;16、插杆;17、防滑支撑垫。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种可横向输送的移栽机,包括:

[0023] 托板1,所述托板1顶侧固定安装有支撑架2,所述支撑架2顶端固定安装有滑座3,所述滑座3上安装有可横向滑动的输送机4;

[0024] 升降调节机构,所述升降调节机构设置于托板1上。

[0025] 所述升降调节机构包括底座5、伺服电机9和两个移动座10,所述底座5设置于托板1下方,所述底座5顶侧壁上开设有两个对称设置的凹槽6,两个所述凹槽6内设置有双向螺杆7和横杆8,所述双向螺杆7位于两个凹槽6内的表面开设有螺距相同、螺向相反的螺纹,所述双向螺杆7转动连接在底座5上,所述横杆8的两端固定焊接在底座5上,所述伺服电机9固定安装在底座5侧壁上,所述伺服电机9的输出端与双向螺杆7传动连接。

[0026] 两个所述移动座10分别设置在两个凹槽6中,所述移动座10通过开设的螺孔与双向螺杆7螺纹连接,所述移动座10通过开设的通孔与横杆8滑动连接,两个所述移动座10顶壁上均通过转动连接件转动连接有一对推拉杆11,两对所述推拉杆11的顶端均通过转动连接件转动连接在托板1的底壁上,伺服电机9可带动双向螺杆7转动,当双向螺杆7转动时,通过横杆8的配合可带动移动座10在两个凹槽6中相向或背向移动,带动两个推拉杆11发生翻

转,从而带动托板1升降。

[0027] 所述底座5顶壁四个拐角处均固定安装有第一支撑杆12,所述第一支撑杆12上滑动连接有第二支撑杆13,所述第二支撑杆13的顶端固定安装在托板1的底壁上,通过设置的第一支撑杆12与第二支撑杆13的滑动配合,可在托板1升降过程中起到导向的作用。

[0028] 所述第二支撑杆13底端处开设有第一插槽14,所述第一支撑杆12侧壁上开设有若干等距分布的第二插槽15,所述第二插槽15与所述第一插槽14相适配,所述第二插槽15上配设有与之相适配的插杆16,当托板1高度调节完成后,可将插杆16插入至与第一插槽14对齐的第二插槽15中,插杆16可起到辅助支撑第一支撑杆12的作用,从而来分担推拉杆11对移栽机的支撑力,避免移栽机的重力全部作用在四个推拉杆11上,容易造成升降调节机构的配件损坏,延长升降调节机构的配件的使用寿命。

[0029] 所述底座5底壁上固定安装有四个防滑支撑垫17,防滑支撑垫17可起到稳定支撑底座5的效果,提高装置放置的防滑效果。

[0030] 工作原理:该实用新型在使用时,通过设置的伺服电机9可带动双向螺杆7转动,当双向螺杆7转动时,通过横杆8的配合可带动移动座10在两个凹槽6中相向或背向移动,带动两个推拉杆11发生翻转,从而带动托板1升降,便于根据不同的输送线的高度来进行高度调节,同时避免了部分移栽机采用气缸作为动力源,而气缸气源不恒定,容易出故障的问题,通过设置的第一支撑杆12与第二支撑杆13的滑动配合,可在托板1升降过程中起到导向的作用,在高度调节完成后,可将插杆16插入至与第一插槽14对齐的第二插槽15中,插杆16可起到辅助支撑第一支撑杆12的作用,从而来分担推拉杆11对移栽机的支撑力,避免移栽机的重力全部作用在四个推拉杆11上,容易造成升降调节机构的配件损坏,延长升降调节机构的配件的使用寿命。

[0031] 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。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

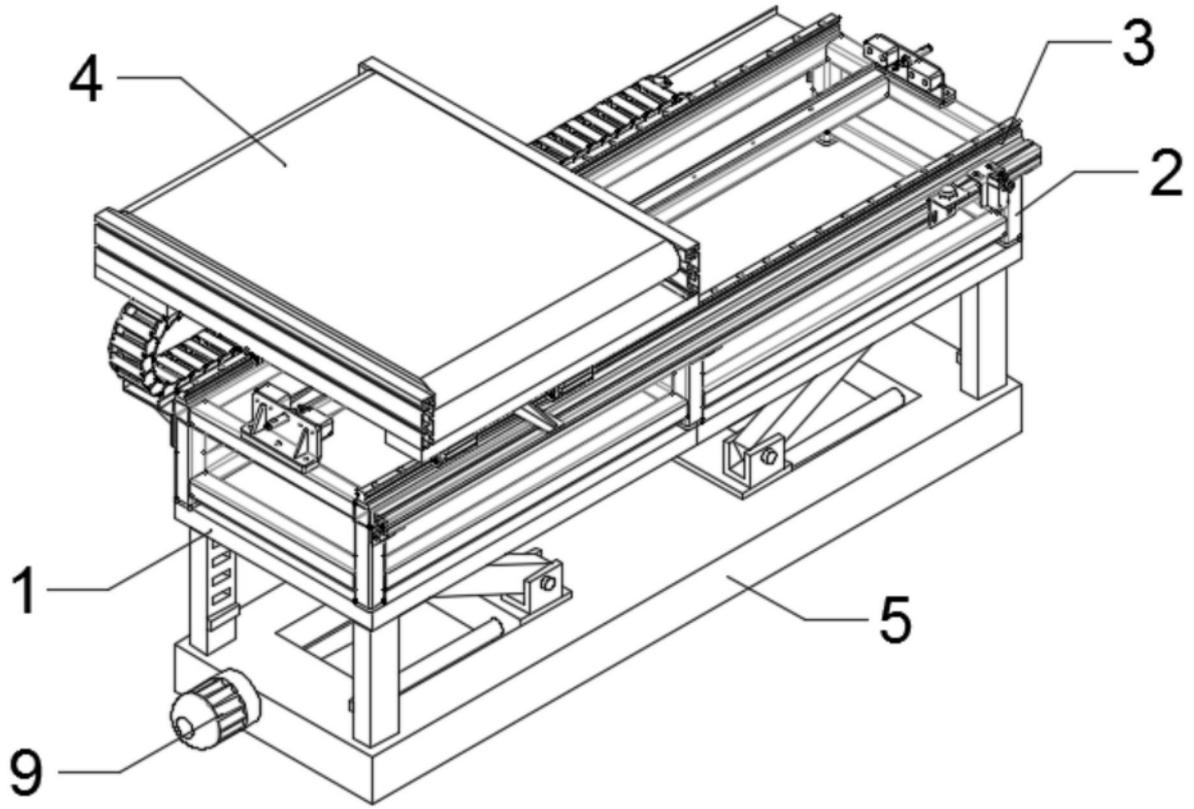


图1

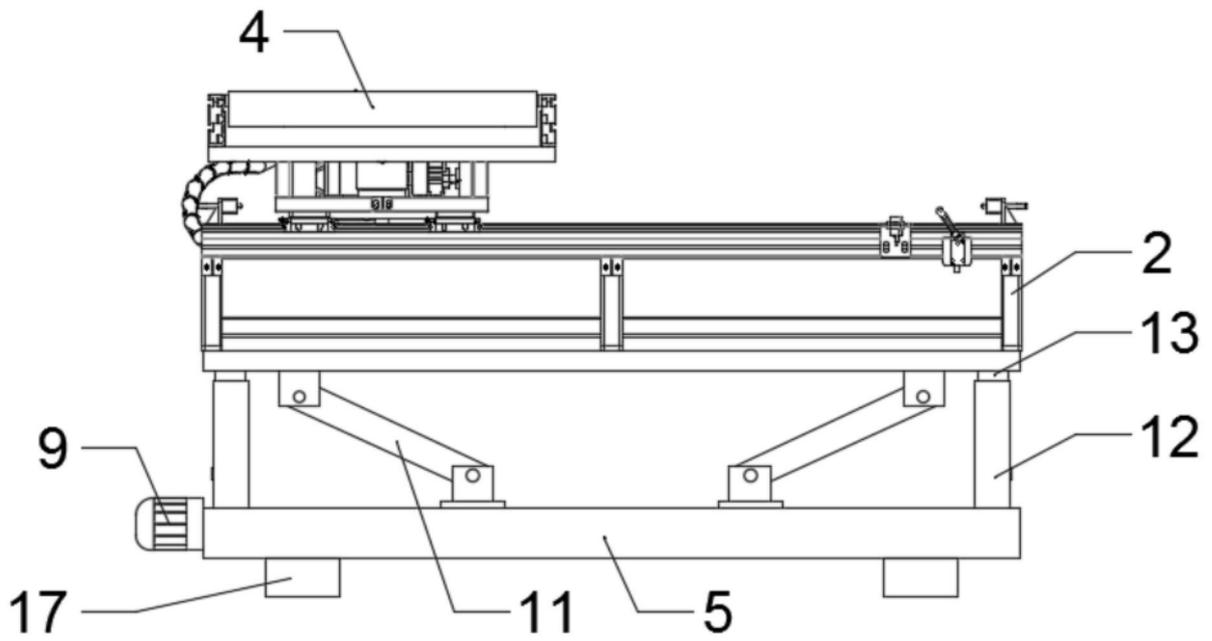


图2

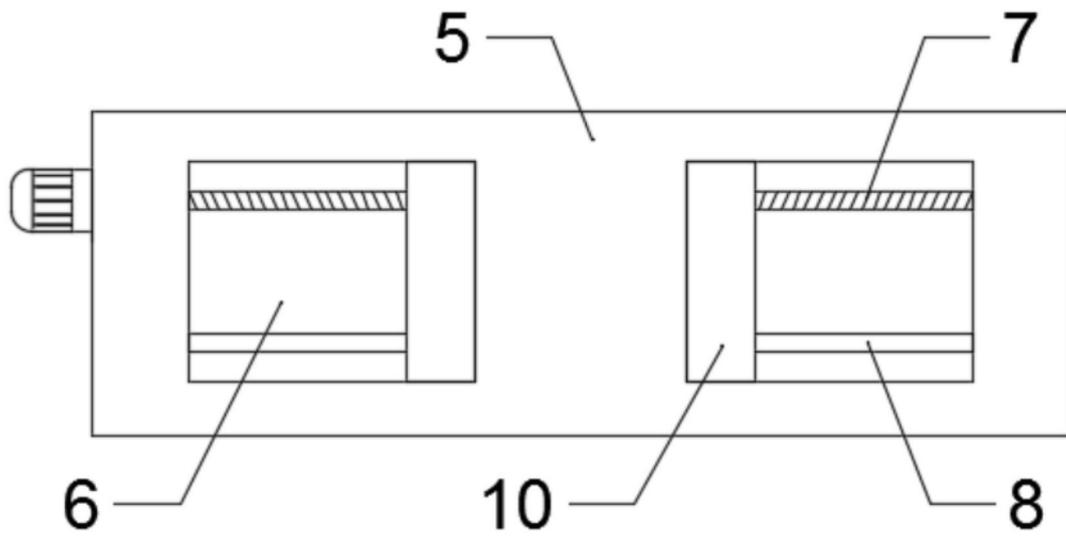


图3

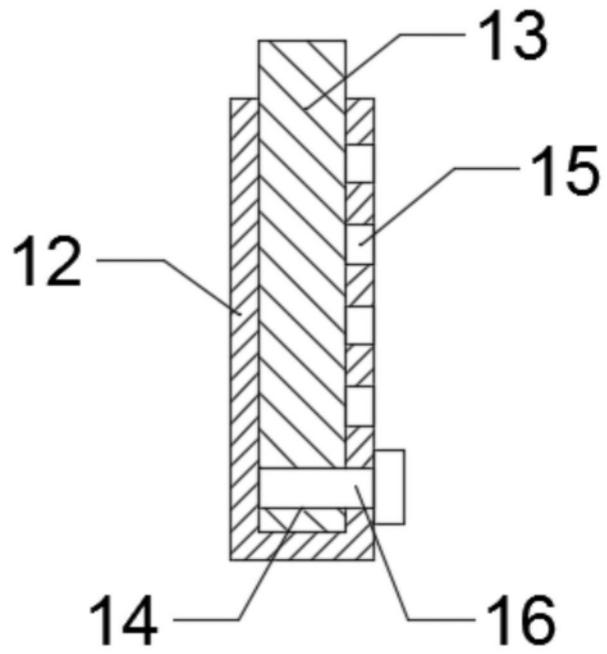


图4