



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219873441 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202320612668.6

(22) 申请日 2023.03.27

(73) 专利权人 江苏牧心胜科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市周市镇  
润发路38号

(72) 发明人 戎华

(74) 专利代理机构 苏州佳捷天诚知识产权代理  
事务所(普通合伙) 32516

专利代理师 石俊飞

(51) Int.Cl.

H01L 21/677 (2006.01)

H01L 31/18 (2006.01)

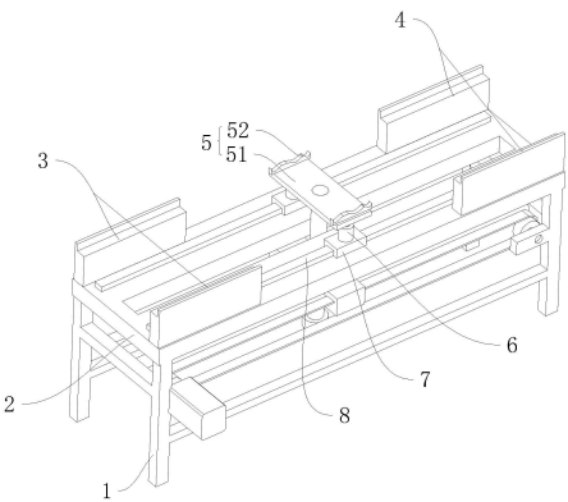
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种直线传输装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种直线传输装置,涉及太阳能电池片输送装置领域,其技术方案要点是:包括机架以及固定在机架上的平台,平台的两端分别设置有第一花篮暂存工位和第二花篮暂存工位,直线传输装置还包直线移栽机构,第一花篮暂存工位和第二花篮暂存工位均包括两个放置部,直线移栽机构位于两个放置部之间,直线移栽机构包括花篮载具和设置在平台上的直线滑动组件,直线滑动组件设置为两个,直线滑动组件上设置有升降驱动件,花篮载具固定连接在两个升降驱动件的输出端之间,机架上设置有用以驱动花篮载具滑动的驱动机构。本实用新型在花篮移栽过程中不容易晃动偏移,具有较好的稳定性。



1. 一种直线传输装置,包括机架(1)以及固定在机架(1)上的平台(2),其特征在于:所述平台(2)的两端分别设置有第一花篮暂存工位(3)和第二花篮暂存工位(4),所述直线传输装置还包括用于将第一花篮暂存工位(3)上的花篮移栽至第二花篮暂存工位(4)上的直线移栽机构,所述第一花篮暂存工位(3)和第二花篮暂存工位(4)均包括两个放置部,两个所述放置部对称设置在平台(2)顶部的左右两侧,且所述直线移栽机构位于两个放置部之间,所述直线移栽机构包括花篮载具(5)和设置在平台(2)上的直线滑动组件,所述直线滑动组件设置为两个,两个所述直线滑动组件设置在两个放置部的内侧,所述直线滑动组件上设置有升降驱动件(6),所述花篮载具(5)固定连接在两个升降驱动件(6)的输出端之间,所述机架(1)上设置有用以驱动花篮载具(5)滑动的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的直线传输装置,其特征在于:所述直线滑动组件包括固定在平台(2)上的滑轨(8)和滑动连接在滑轨(8)上的滑块(7),所述升降驱动件(6)与滑块(7)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的直线传输装置,其特征在于:所述花篮载具(5)包括固定在升降驱动件(6)输出端上的载台(51)以及固定在载台(51)上的支撑部(52),所述支撑部(52)设置为两个,两个所述支撑部(52)对称设置在载台(51)顶部的左右两侧。

4. 根据权利要求3所述的直线传输装置,其特征在于:所述驱动机构包括沿花篮载具(5)的滑动方向固定在机架(1)上的导轴(10)、滑动连接在导轴(10)上的驱动块(11)以及用于驱动驱动块(11)滑动的带轮驱动组件,所述驱动块(11)上沿纵向设置有驱动槽,所述载台(51)上固定有驱动柱(9),所述驱动柱(9)远离载台(51)的一端滑动连接在驱动槽内、且在驱动柱(9)的端部设置有限位块(91),所述平台(2)上设置有供驱动柱(9)滑动的开槽。

5. 根据权利要求4所述的直线传输装置,其特征在于:所述带轮驱动组件包括分别转动连接在机架(1)两端的同步轮、传动连接于两个同步轮之间的同步带(14)以及用于驱动任意一个同步轮转动的驱动电机(12),所述同步带(14)的一侧与驱动块(11)卡接固定。

## 一种直线传输装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能电池片输送装置领域,更具体地说,它涉及一种直线传输装置。

### 背景技术

[0002] 太阳能电池片加工过程中,通常需要将其由一个工位转移至另一个工位,现有方式中通常是通过皮带式传送带进行传送,上一工位的机械手将太阳能电池片取放至传送带的输送首端,当太阳能电池片输送到传送带的输送首端后,由下一工位的机械手将其取出。在一些特定的使用情况中,通常会将若干太阳能电池片储存至花篮中,通过传送花篮来实现若干太阳能电池片的同时传送,若采用上述皮带式传送带对花篮进行传送,花篮在传送过程中稳定性较差,很容易发生偏移甚至滑落。

[0003] 因此需要提出一种新的方案来解决这个问题。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种直线传输装置,花篮移栽过程中不容易晃动偏移,具有较好的稳定性。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种直线传输装置,包括机架以及固定在机架上的平台,所述平台的两端分别设置有第一花篮暂存工位和第二花篮暂存工位,所述直线传输装置还包括用于将第一花篮暂存工位上的花篮移栽至第二花篮暂存工位上的直线移栽机构,所述第一花篮暂存工位和第二花篮暂存工位均包括两个放置部,两个所述放置部对称设置在平台顶部的左右两侧,且所述直线移栽机构位于两个放置部之间,所述直线移栽机构包括花篮载具和设置在平台上的直线滑动组件,所述直线滑动组件设置为两个,两个所述直线滑动组件设置在两个放置部的内侧,所述直线滑动组件上设置有升降驱动件,所述花篮载具固定连接在两个升降驱动件的输出端之间,所述机架上设置有用以驱动花篮载具滑动的驱动机构。

[0006] 在其中一个实施例中,所述直线滑动组件包括固定在平台上的滑轨和滑动连接在滑轨上的滑块,所述升降驱动件与滑块固定连接。

[0007] 在其中一个实施例中,所述花篮载具包括固定在升降驱动件输出端上的载台以及固定在载台上的支撑部,所述支撑部设置为两个,两个所述支撑部对称设置在载台顶部的左右两侧。

[0008] 在其中一个实施例中,所述驱动机构包括沿花篮载具的滑动方向固定在机架上的导轨、滑动连接在导轨上的驱动块以及用于驱动驱动块滑动的带轮驱动组件,所述驱动块上沿纵向设置有驱动槽,所述载台上固定有驱动柱,所述驱动柱远离载台的一端滑动连接在驱动槽内、且在驱动柱的端部设置有限位块,所述平台上设置有供驱动柱滑动的开槽。

[0009] 在其中一个实施例中,所述带轮驱动组件包括分别转动连接在机架两端的同步轮、传动连接于两个同步轮之间的同步带以及用于驱动任意一个同步轮转动的驱动电机,

所述同步带的一侧与驱动块卡接固定。

[0010] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:工作时,将本实用新型安装至所需的工作工位,上一工位的机械手将花篮取放至第一花篮暂存工位上,升降驱动件驱动花篮载具下降,驱动机构驱动花篮载具移动到第一花篮暂存工位上的花篮的正下方,升降驱动件驱动花篮载具上升以使得花篮脱离第一花篮暂存工位,驱动机构驱动花篮载具移动到第二花篮暂存工位的上方,花篮载具下降以将花篮释放至第二花篮暂存工位上,可以方便下一工位机械手的取用,花篮移栽过程中不容易晃动偏移,具有较好的稳定性。

## 附图说明

[0011] 图1为本申请的实施例的直线传输装置的结构示意图;

[0012] 图2为本申请的实施例的直线传输装置中驱动机构的结构示意图。

[0013] 图中:1、机架;2、平台;3、第一花篮暂存工位;4、第二花篮暂存工位;5、花篮载具;51、载台;52、支撑部;6、升降驱动件;7、滑块;8、滑轨;9、驱动柱;91、限位块;10、导轨;11、驱动块;12、驱动电机;13、第一同步轮;14、同步带;15、第二同步轮。

## 具体实施方式

[0014] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0015] 如图1和图2所示,本申请的实施例提供了一种直线传输装置,包括机架1以及固定在机架1上的平台2,所述平台2的两端分别设置有第一花篮暂存工位3和第二花篮暂存工位4,所述直线传输装置还包括用于将第一花篮暂存工位3上的花篮移栽至第二花篮暂存工位4上的直线移栽机构,所述第一花篮暂存工位3和第二花篮暂存工位4均包括两个放置部,两个所述放置部对称设置在平台2顶部的左右两侧,且所述直线移栽机构位于两个放置部之间。所述直线移栽机构包括花篮载具5和设置在平台2上的直线滑动组件,所述直线滑动组件设置为两个,两个所述直线滑动组件设置在两个放置部的内侧,所述直线滑动组件上设置有升降驱动件6,所述升降驱动件6可以是气缸、电缸或液压缸等,所述花篮载具5固定连接在两个升降驱动件6的输出端之间,所述机架1上设置有用以驱动花篮载具5滑动的驱动机构。

[0016] 工作时,将本实用新型安装至所需的工作工位,上一工位的机械手将花篮取放至第一花篮暂存工位3上,升降驱动件6驱动花篮载具5下降,驱动机构驱动花篮载具5移动到第一花篮暂存工位3上的花篮的正下方,升降驱动件6驱动花篮载具5上升以使得花篮脱离第一花篮暂存工位3,驱动机构驱动花篮载具5移动到第二花篮暂存工位4的上方,花篮载具5下降以将花篮释放至第二花篮暂存工位4上,可以方便下一工位机械手的取用,花篮移栽过程中不容易晃动偏移,具有较好的稳定性。

[0017] 本实施例中,所述直线滑动组件包括固定在平台2上的滑轨8和滑动连接在滑轨8上的滑块7,所述升降驱动件6与滑块7固定连接。通过直线滑动组件的设置,使得花篮载具5滑动时更加稳定顺畅。

[0018] 本实施例中,所述花篮载具5包括固定在升降驱动件6输出端上的载台51以及固定在载台51上的支撑部52,所述支撑部52设置为两个,两个所述支撑部52对称设置在载台51

顶部的左右两侧。

[0019] 本实施例中,所述驱动机构包括沿花篮载具5的滑动方向固定在机架1上的导轨10、滑动连接在导轨10上的驱动块11以及用于驱动驱动块11滑动的带轮驱动组件,所述驱动块11上沿纵向设置有驱动槽,所述载台51上固定有驱动柱9,所述驱动柱9远离载台51的一端滑动连接在驱动槽内、且在驱动柱9的端部设置有限位块91,所述平台2上设置有供驱动柱9滑动的开槽。

[0020] 具体的,所述带轮驱动组件包括分别转动连接在机架1两端的第一同步轮13、第二同步轮15、传动连接于第一同步轮13和第二同步轮15之间的同步带14以及用于驱动第一同步轮13或第二同步轮15转动的驱动电机12,所述同步带14的一侧与驱动块11卡接固定。

[0021] 工作时,驱动电机12驱动第一同步轮13或第二同步轮15正反转即可驱动同步带14往复运动,从而带动花篮载具5在第一花篮暂存工位3和第二花篮暂存工位4之间往复运动,通过驱动槽和驱动柱9的设置,当升降驱动件6驱动花篮载具5升降时,驱动柱9可在驱动槽内滑动。

[0022] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

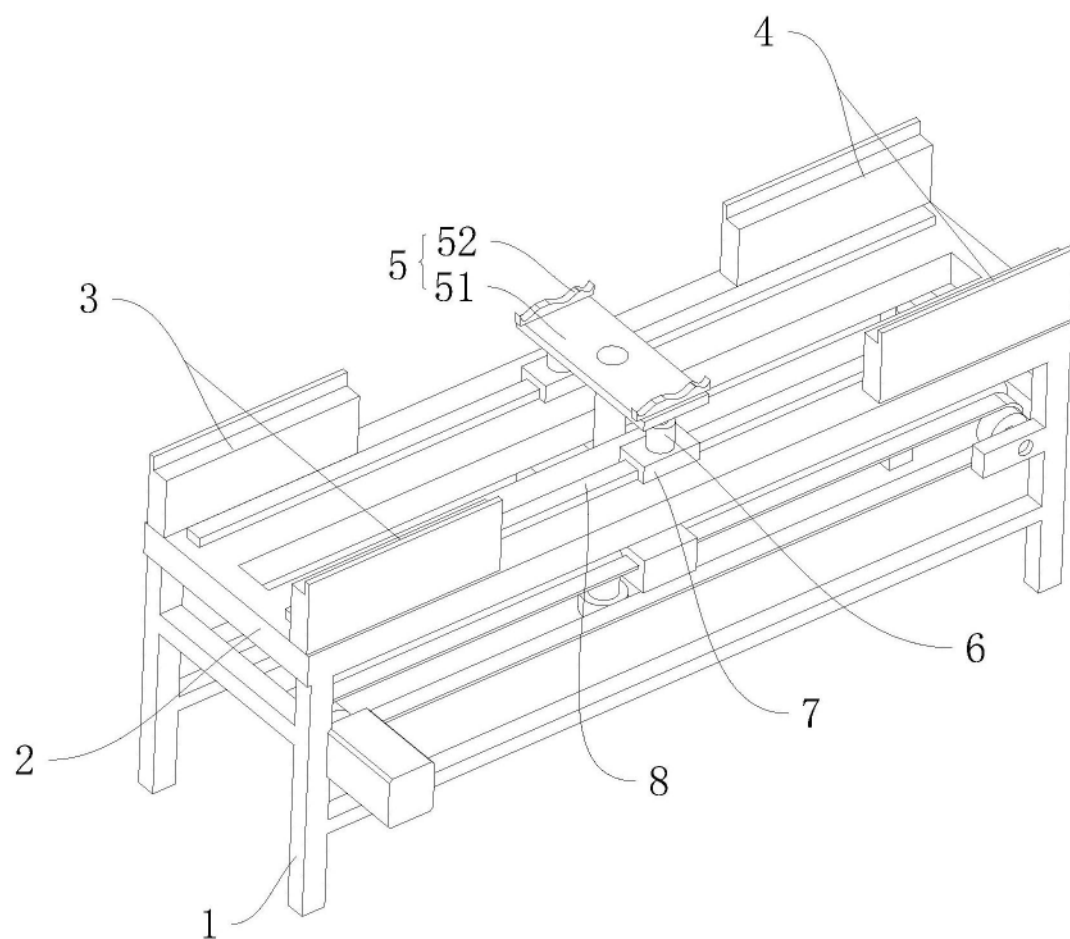


图1

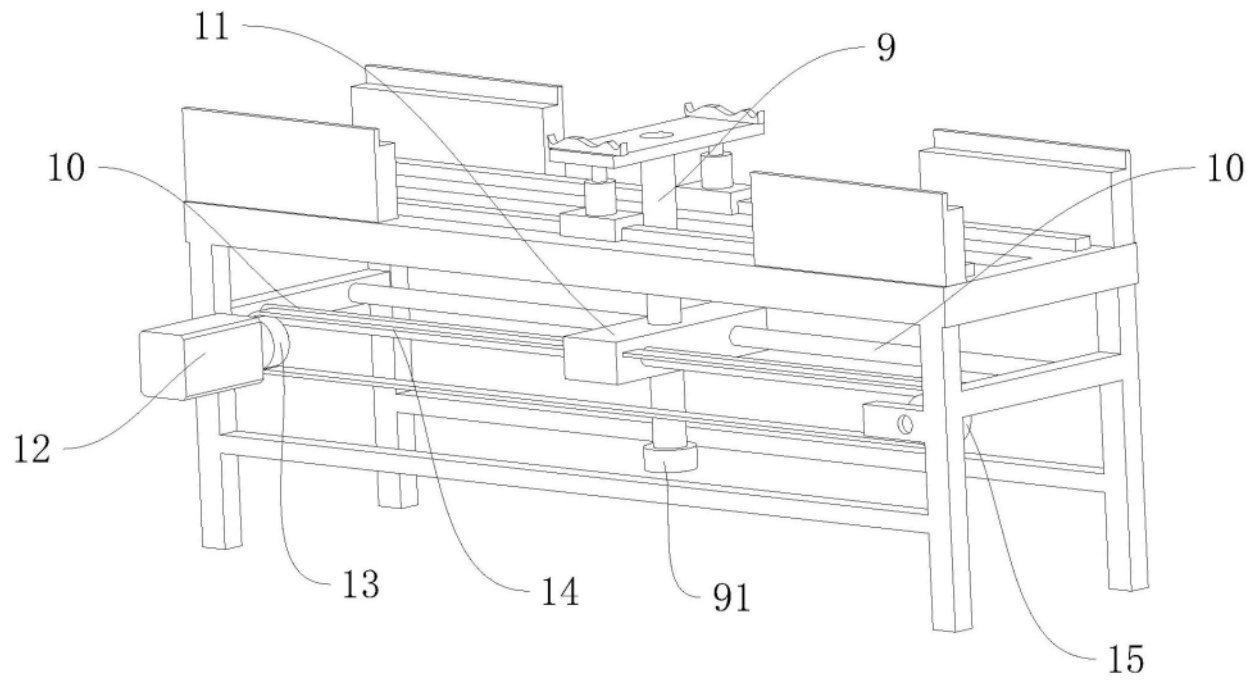


图2