



(21) 申请号 202420179944.9

(22) 申请日 2024.08.29

(73) 专利权人 苏州世点领自动化科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区甪直镇
淞河路1号

(72) 发明人 祝伟 华健

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事

务所(普通合伙) 11495

专利代理师 张勤

(51) Int. Cl.

B65G 41/00 (2006.01)

H01L 31/18 (2006.01)

B65G 47/82 (2006.01)

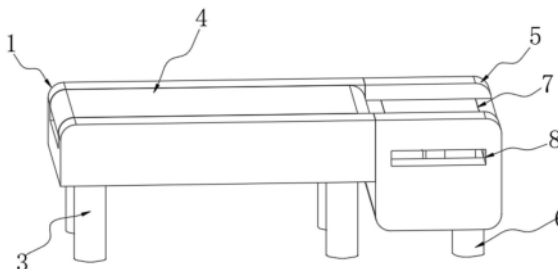
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于太阳能电池硅片生产的升降装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于太阳能电池硅片生产的升降装置,本实用新型内部安装有转输台,转输台右侧壁设有安装槽,且安装槽内部通过固定板固定安装转动电机,通过转动电机带动第二螺杆转动,使得推板能够在滑槽中进行滑动,同时配合滑杆能够有效保证推板移动时的稳固性,从而能够升降组件上的太阳能电池硅片经出料口推出,达到有效的转输效果;同时通过升降组件中驱动电机带动第一螺杆转动,使得连接柱与承载板向上下移动,使得传输组件输送的太阳能电池硅片能够稳稳落至承载板上,再通过驱动电机带动承载板下移,便可达到极为有效的升降效果。



1. 一种用于太阳能电池硅片生产的升降装置,其特征在于,包括装置主体(1),所述装置主体(1)内部安装有转输台(5),所述转输台(5)左右两端侧壁设有对称分布的滑槽(9),所述转输台(5)右侧壁设有安装槽(10),所述安装槽(10)内壁底端固定安装固定板(11),所述固定板(11)左侧壁上端固定安装转动电机(12),所述转输台(5)右端滑槽(9)内壁安装第二螺杆(13),且第二螺杆(13)贯穿转输台(5)与转动电机(12)相连接,所述第二螺杆(13)外壁套接推板(14),所述转输台(5)左端滑槽(9)内壁固定安装滑杆(15),所述推板(14)左端套接于滑杆(15)外壁。

2. 根据权利要求1所述一种用于太阳能电池硅片生产的升降装置,其特征在于,所述装置主体(1)内部安装有工作台(2),所述工作台(2)底端四角固定安装两组对称分布的第一支撑柱(3),所述工作台(2)内壁安装传输组件(4),所述工作台(2)右端固定连接于转输台(5)左端。

3. 根据权利要求1所述一种用于太阳能电池硅片生产的升降装置,其特征在于,所述转输台(5)内壁底部固定安装升降组件(7),所述升降组件(7)包括驱动电机(71)、第一螺杆(72)、连接柱(73)、承载板(74)、伸缩杆(75),所述驱动电机(71)固定安装于转输台(5)内壁底部,所述第一螺杆(72)下端与驱动电机(71)输出端相连接,所述连接柱(73)套接于第一螺杆(72)外壁,所述承载板(74)固定安装于连接柱(73)顶部,所述承载板(74)底端左右两侧固定安装伸缩杆(75),且伸缩杆(75)底部与转输台(5)内壁底端相连接,所述转输台(5)前端侧壁设有出料口(8)。

4. 根据权利要求2所述一种用于太阳能电池硅片生产的升降装置,其特征在于,所述推板(14)通过转动电机(12)滑动连接于转输台(5)内壁。

5. 根据权利要求3所述一种用于太阳能电池硅片生产的升降装置,其特征在于,所述承载板(74)通过驱动电机(71)滑动连接于转输台(5)内壁。

一种用于太阳能电池硅片生产的升降装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能电池硅片生产的技术领域,具体为一种用于太阳能电池硅片生产的升降装置。

背景技术

[0002] 现有的用于太阳能电池硅片生产的升降装置大多只能进行单纯的升降,想要进行其他的操作需要配合其他的装置才可以,使得太阳能电池硅片在运输和转输时极为不便,从而在一定程度上会降低工作效率,进而会极大的降低了现有的用于太阳能电池硅片生产的升降装置的实用性。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于太阳能电池硅片生产的升降装置,解决了现有的用于太阳能电池硅片生产的升降装置大多只能进行单纯的升降,想要进行其他的操作需要配合其他的装置才可以的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种用于太阳能电池硅片生产的升降装置,包括装置主体1,所述装置主体1内部安装有转输台5,所述转输台5左右两端侧壁设有对称分布的滑槽9,所述转输台5右侧壁设有安装槽10,所述安装槽10内壁底端固定安装固定板11,所述固定板11左侧壁上端固定安装转动电机12,所述转输台5右端滑槽9内壁安装第二螺杆13,且第二螺杆13贯穿转输台5与转动电机12相连接,所述第二螺杆13外壁套接推板14,所述转输台5左端滑槽9内壁固定安装滑杆15,所述推板14左端套接于滑杆15外壁,通过转动电机12带动第二螺杆13转动,使得推板14能够进行有效的移动,配合滑杆15能够保证推板14在移动时的稳固,从而能够将太阳能电池硅片平稳推出。

[0005] 优选的,所述装置主体1内部安装有工作台2,所述工作台2底端四角固定安装两组对称分布的第一支撑柱3,所述工作台2内壁安装传输组件4,所述工作台2右端固定连接于转输台5左端,能够对太阳能电池硅片进行有效的运输。

[0006] 优选的,所述转输台5内壁底部固定安装升降组件7,所述升降组件7包括驱动电机71、第一螺杆72、连接柱73、承载板74、伸缩杆75,所述驱动电机71固定安装于转输台5内壁底部,所述第一螺杆72下端与驱动电机71输出端相连接,所述连接柱73套接于第一螺杆72外壁,所述承载板74固定安装于连接柱73顶部,所述承载板74底端左右两侧固定安装伸缩杆75,且伸缩杆75底部与转输台5内壁底端相连接,所述转输台5前端侧壁设有出料口8,通过驱动电机71带动第一螺杆72转动,使得连接柱73与承载板74,能够有效的上移,使得传输组件4输送的太阳能电池硅片能够有效的落至承载板74上,再带动承载板74下移至与出料口8水平的位置,配合推板14便可将太阳能电池硅片推出,从而达到有效的转输作用。

[0007] 优选的,所述推板14通过转动电机12滑动连接于转输台5内壁,使得推板14能够进行有效的前后移动。

[0008] 优选的,所述承载板74通过驱动电机71滑动连接于转输台5内壁,使得承载板74能

够进行有效的上下移动。

[0009] 本实用新型提供了一种用于太阳能电池硅片生产的升降装置。具备以下

[0010] 有益效果：

[0011] 1. 该一种用于太阳能电池硅片生产的升降装置内部安装有转输台，转输台右侧壁设有安装槽，且安装槽内部通过固定板固定安装转动电机，通过转动电机带动第二螺杆转动，使得推板能够在滑槽中进行滑动，同时配合滑杆能够有效保证推板移动时的稳固性，从而能够升降组件上的太阳能电池硅片经出料口推出，达到有效的转输效果；

[0012] 2. 该一种用于太阳能电池硅片生产的升降装置，同时通过升降组件中驱动电机带动第一螺杆转动，使得连接柱与承载板向上下移动，使得传输组件输送的太阳能电池硅片能够稳稳落至承载板上，再通过驱动电机带动承载板下移，便可达到极为有效的升降效果。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型侧视图；

[0015] 图3为本实用新型转输台左侧结构示意图；

[0016] 图4为本实用新型转输台内部结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型升降组件结构示意图；

[0018] 图6为本实用新型转输台俯视结构示意图。

[0019] 图中，1-装置主体、2-工作台、3-第一支撑柱、4-传输组件、5-转输台、6-第二支撑柱、7-升降组件、71-驱动电机、72-第一螺杆、73-连接柱、74-承载板、75-伸缩杆、8-出料口、9-滑槽、10-安装槽、11-固定板、12-转动电机、13-第二螺杆、14-推板、15-滑杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实施例中，

[0022] 实施例1

[0023] 在本实施例中，参考图1、2、3、6，一种用于太阳能电池硅片生产的升降装置，包括装置主体1，装置主体1内部安装有转输台5，转输台5左右两端侧壁设有对称分布的滑槽9，转输台5右侧壁设有安装槽10，安装槽10内壁底端固定安装固定板11，固定板11左侧壁上端固定安装转动电机12，转输台5右端滑槽9内壁安装第二螺杆13，且第二螺杆13贯穿转输台5与转动电机12相连接，第二螺杆13外壁套接推板14，转输台5左端滑槽9内壁固定安装滑杆15，推板14左端套接于滑杆15外壁，通过转动电机12带动第二螺杆13转动，使得推板14能够进行有效的移动，配合滑杆15能够保证推板14在移动时的稳固，从而能够将太阳能电池硅片平稳推出，推板14通过转动电机12滑动连接于转输台5内壁，使得推板14能够进行有效的前后移动。

[0024] 实施例2

[0025] 在本实施例中,参考图1-2,装置主体1内部安装有工作台2,工作台2底端四角固定安装两组对称分布的第一支撑柱3,工作台2内壁安装传输组件4,工作台2右端固定连接于转输台5左端,能够对太阳能电池硅片进行有效的运输。

[0026] 实施例3

[0027] 在本实施例中,参考图4-5,转输台5内壁底部固定安装升降组件7,升降组件7包括驱动电机71、第一螺杆72、连接柱73、承载板74、伸缩杆75,驱动电机71固定安装于转输台5内壁底部,第一螺杆72下端与驱动电机71输出端相连接,连接柱73套接于第一螺杆72外壁,承载板74固定安装于连接柱73顶部,承载板74底端左右两侧固定安装伸缩杆75,且伸缩杆75底部与转输台5内壁底端相连接,转输台5前端侧壁设有出料口8,通过驱动电机71带动第一螺杆72转动,使得连接柱73与承载板74,能够有效的上移,使得传输组件4输送的太阳能电池硅片能够有效的落至承载板74上,再带动承载板74下移至与出料口8水平的位置,配合推板14便可将太阳能电池硅片推出,从而达到有效的转输作用,承载板74通过驱动电机71滑动连接于转输台5内壁,使得承载板74能够进行有效的上下移动。

[0028] 该装置工作原理:通过传输组件4将太阳能电池硅片输送至转输台5,通过转输台5内部的升降组件7对其进行承接,通过驱动电机71带动第一螺杆72转动,使得连接柱73与承载板74,能够有效的上移,使得传输组件4输送的太阳能电池硅片能够有效的落至承载板74上,再带动承载板74下移至与出料口8水平的位置,这时再通过转动电机12带动第二螺杆13转动,使得推板14能够进行有效的移动,配合滑杆15能够保证推板14在移动时的稳固,从而能够将太阳能电池硅片经出料口8平稳推出,进而能够将其有效的转出,便于对太阳能电池硅片进行后续的处理。

[0029] 本实用新型的1-装置主体、2-工作台、3-第一支撑柱、4-传输组件、5-转输台、6-第二支撑柱、7-升降组件、71-驱动电机、72-第一螺杆、73-连接柱、74-承载板、75-伸缩杆、8-出料口、9-滑槽、10-安装槽、11-固定板、12-转动电机、13-第二螺杆、14-推板、15-滑杆,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

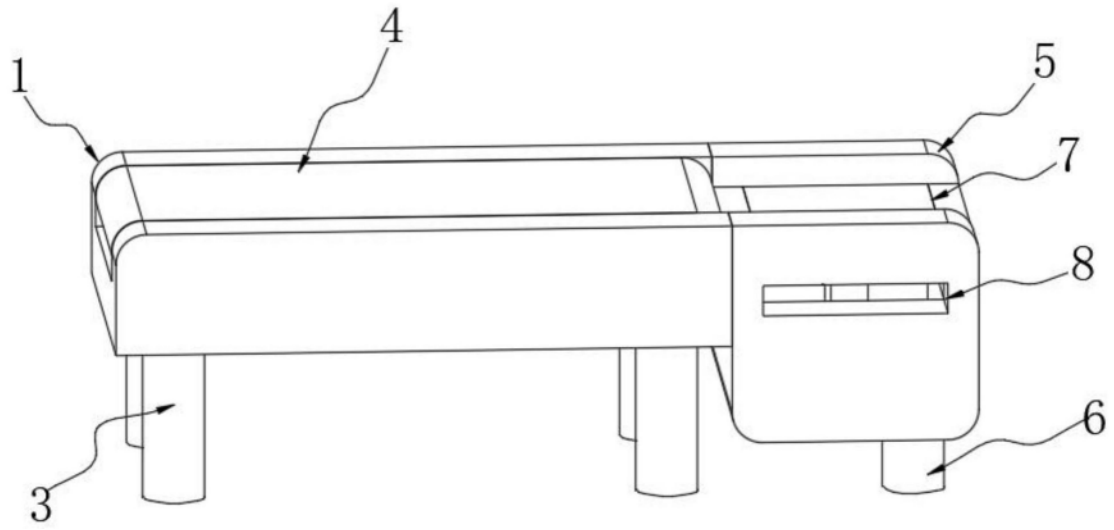


图1

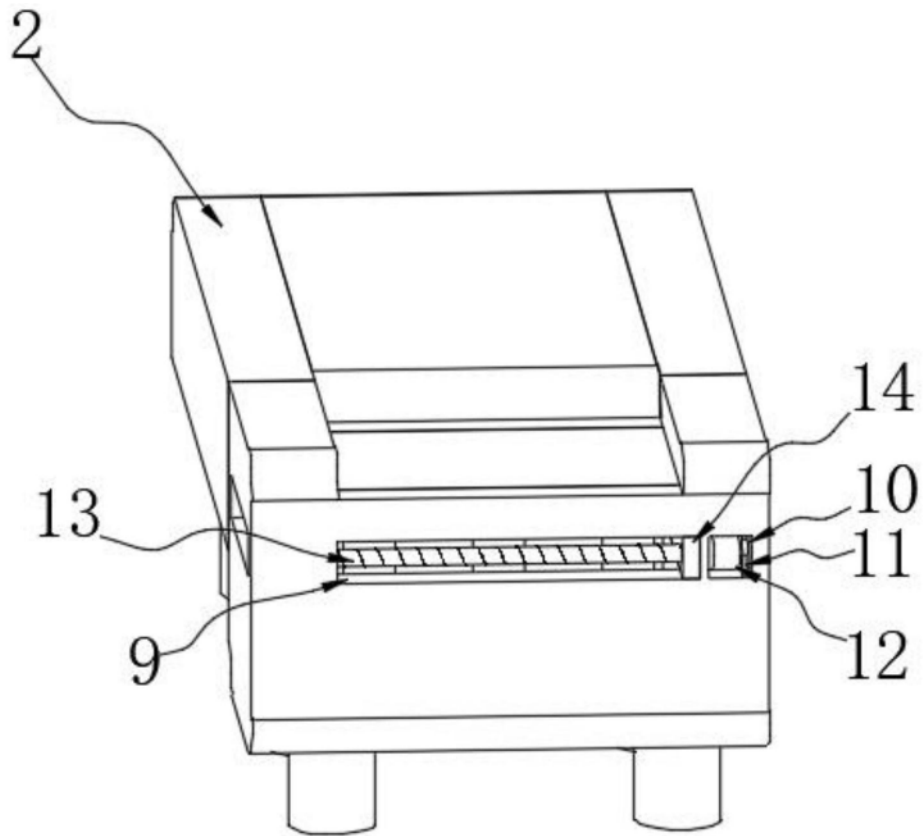


图2

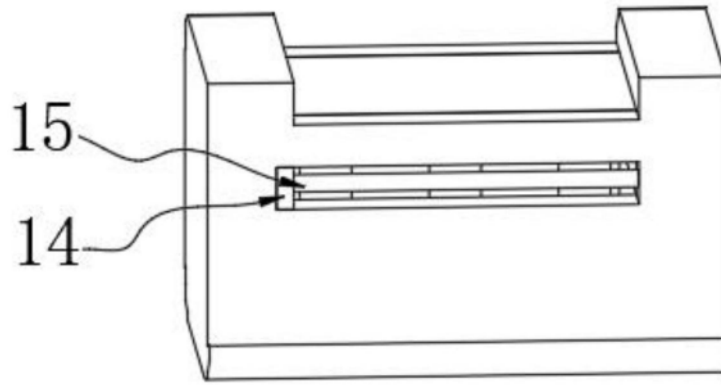


图3

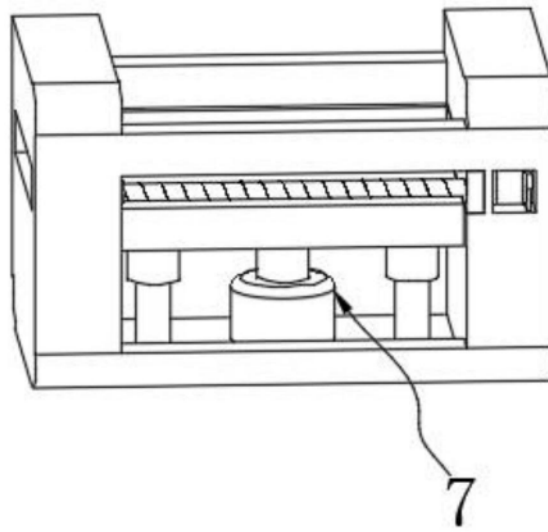


图4

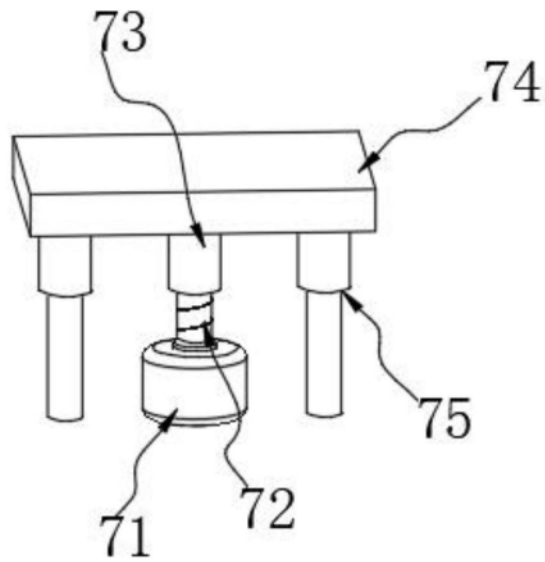


图5

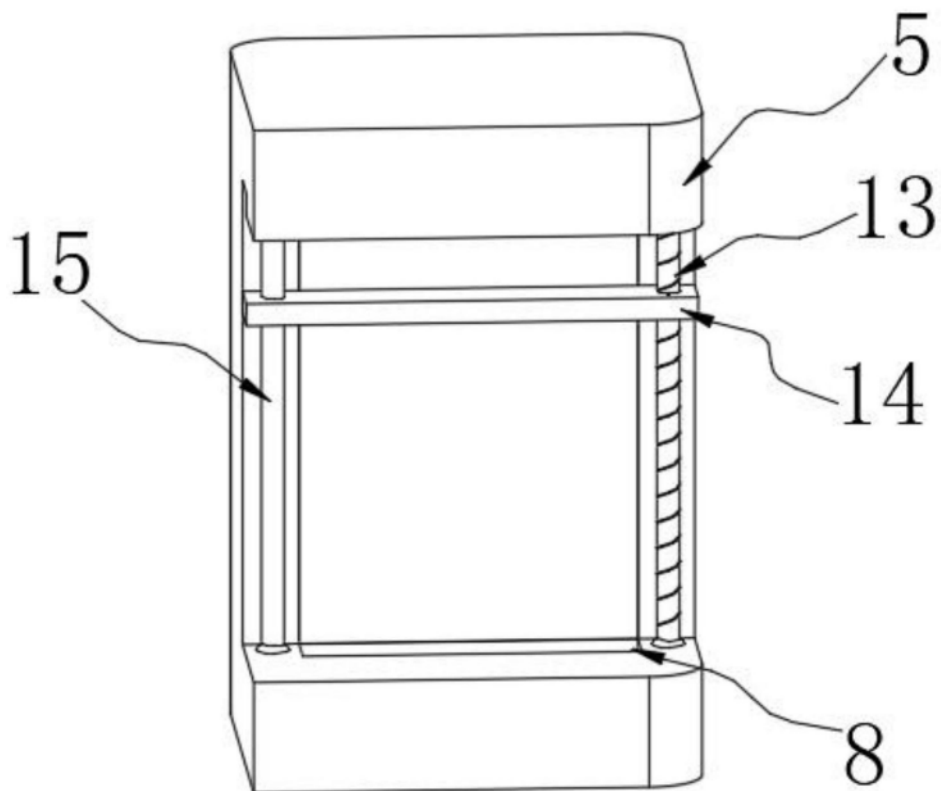


图6