



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205621754 U

(45)授权公告日 2016.10.05

(21)申请号 201620418932.2

(22)申请日 2016.05.10

(73)专利权人 南京卓胜自动化设备有限公司
地址 210000 江苏省南京市江宁区天元西路108号

(72)发明人 张弛 王志刚 孙小俊 王四海

(74)专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 肖明芳

(51) Int. Cl.

H01L 31/18(2006.01)

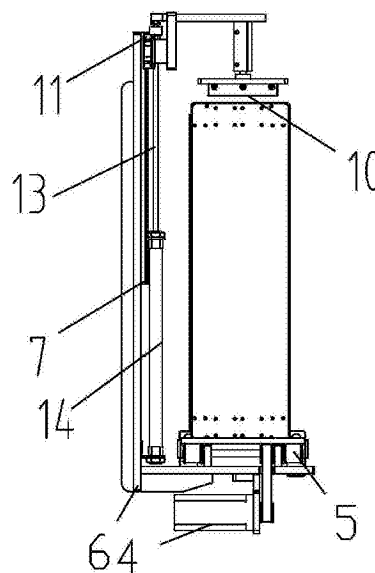
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种硅片盒自动切换平面压制装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种硅片盒自动切换平面压制装置,包括气缸、导轨和压制机构,所述导轨上设有可沿导轨移动的导轨滑块,所述压制机构与导轨滑块固定连接,所述气缸连接导轨滑块。包括底座,所述底座上设有卡位板,用于对硅片盒的下移位置进行限定。包括底座上设有固定背板,所述固定背板上设有第一驱动电机,第一驱动电机控制气缸,控制压制机构移动。所述压制机构包括一压制板,压制板压制面为平面压制,使得硅片压制更为平整。所述底座上设有同步带,底座下设有第二驱动电机,第二驱动电机驱动同步带,用于带动硅片盒移动,便于压制板对硅片盒内的硅片进行压制。



1. 一种硅片盒自动切换平面压制装置,其特征在于,包括底座(12),所述底座(12)一侧设有固定背板(6),所述固定背板(6)上设有气缸(2)、导轨(7)和压制机构(1),所述导轨(7)上设有导轨滑块(11),所述气缸(2)驱动导轨滑块(11)沿导轨移动,所述压制机构(1)与导轨滑块(11)固定连接并跟随导轨滑块(11)移动。

2. 根据权利要求1所述的一种硅片盒自动切换平面压制装置,其特征在于,所述气缸(2)包括固定套筒(14)和伸缩杆(13),伸缩杆(13)可沿固定套筒(14)上下滑动,导轨滑块(11)固定在伸缩杆(13)上端。

3. 根据权利要求1所述的一种硅片盒自动切换平面压制装置,其特征在于,所述底座(12)上设有卡位板(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种硅片盒自动切换平面压制装置,其特征在于,所述固定背板(6)上设有第一驱动电机(3),第一驱动电机控制气缸(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种硅片盒自动切换平面压制装置,其特征在于,所述压制机构(1)包括一可拆卸的压制板(10)。

6. 根据权利要求5所述的一种硅片盒自动切换平面压制装置,其特征在于,所述压制板(10)下表面为压制平面。

7. 根据权利要求1所述的一种硅片盒自动切换平面压制装置,其特征在于,所述底座(12)上设有同步带(5),底座(12)下设有第二驱动电机(4),第二驱动电机(4)驱动同步带(5),同步带(5)带动从动带,从动带控制所述硅片盒升降。

一种硅片盒自动切换平面压制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能硅片,特别是一种硅片盒自动切换平面压制装置。

背景技术

[0002] 生产硅片时硅片都要放入硅片盒中,硅片盒分50片硅片盒和100片硅片盒,设备实现自动化后要对硅片盒定位和压制,定位通过传感器和限位死点,但是压制需要兼容高度尺寸及硅片盒顶部形状决定,50片硅片盒与100片硅片盒相差300mm的高度,前期是通过拆零件调整安装位置实现兼容,虽能达到使用要求,但修改时间长,若频繁的切换会增加设备人员的劳动强度;硅片盒顶部有圆孔或者异形孔的,难以兼容。

实用新型内容

[0003] 实用新型目的:本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的不足,提供一种硅片盒自动切换平面压制装置。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种硅片盒自动切换平面压制装置,包括底座,所述底座一侧设有固定背板,所述固定背板上设有气缸、导轨和压制机构,所述导轨上设有导轨滑块,所述气缸驱动导轨滑块沿导轨移动,所述压制机构与导轨滑块固定连接并跟随导轨滑块移动。

[0005] 本实用新型中,所述气缸包括固定套筒和伸缩杆,伸缩杆可沿固定套筒上下滑动,导轨滑块固定在伸缩杆上端。

[0006] 本实用新型中,所述底座上设有卡位板,用于对硅片盒的下移位置进行限定。

[0007] 本实用新型中,所述固定背板上设有第一驱动电机,第一驱动电机控制气缸,控制压制机构移动。

[0008] 本实用新型中,所述压制机构包括一可拆卸的压制板,压制板压制面为平面压制,使得硅片压制更为平整。

[0009] 本实用新型中,所述压制板下表面为压制面,压制面为平面。

[0010] 本实用新型中,所述底座上设有同步带,底座下设有第二驱动电机,第二驱动电机驱动同步带,用于带动硅片盒移动,便于压制板对硅片盒内的硅片进行压制。

[0011] 有益效果:本装置对硅片盒压制平稳,兼容更改更加方便,省时省力,提升设备稼动率。

[0012] 压制面由异形顶面和圆形顶面换成平板顶面,受力均匀,压制更加平整。

[0013] 本装置通过在固定背板上设置半自动的压制装置,便于对高度不同的硅片盒进行压制。

附图说明

[0014] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型做更进一步的具体说明,本实用新型的上述或其他方面的优点将会变得更加清楚。

- [0015] 图1是实施例的结构示意图。
- [0016] 图2是图1的侧视图；
- [0017] 图3是50片硅片盒的应用图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合附图对本实用新型作详细说明。

[0019] 如图1和图2,本实施例提供了一种硅片盒自动切换平面压制装置,包括压制机构1、气缸2、第一驱动电机3、第二驱动电机4、同步带5、固定背板6、导轨7、卡位板8、压制板10、导轨滑块11、底座12、伸缩杆13和固定套筒14,其中,底座12处设有第二驱动电机4和同步带5,用于控制硅片盒上下,底座12一侧设有竖直的固定背板6,固定背板6上设有导轨7,导轨7受到气缸2和第一驱动电机3控制,导轨7带动导轨滑块11,导轨滑块11连接压制机构1,所以第一驱动电机可控制压制机构运动,压制机构1用于压制硅片盒硅片的为一压制板10,使得压制平整。卡位板8处存在一到位死点,用于限定硅片盒下移的位置。气缸2包括固定套筒14和伸缩杆13,伸缩杆13可沿固定套筒14上下滑动,导轨滑块11固定在伸缩杆13上端。。

[0020] 如图3,此时硅片盒为50片料盒9,第一驱动电机3驱动导轨滑块11带动压制机构1下移。

[0021] 如图1和2所示,是100片硅片盒,实际生产中客户常常需要兼容50片料盒(如图3),实现下一步工艺要求,此装置经过几次修改后已定型成图示方式,下面详细说明工作原理。

[0022] 100片硅片盒进入时第二驱动电机4转动,带动同步带5和从动带将100片硅片盒输送到到位死点8位置,压制机构1动作,压制面修改成平面,压制平稳受力均衡,设备实现自动运行。实现100片硅片盒使用。

[0023] 手动切换50片硅片后,第一驱动电机1启动,控制气缸2下降,压制机构1沿导轨7导轨滑块11下降到气缸2下位,50片硅片盒进入时第二驱动电机4转动,带动同步带5将50片硅片盒9输送到到位死点8位置,压制机构1动作,压制面修改成平面,压制平稳受力均衡,设备实现自动运行。实现50片硅片盒使用。

[0024] 经多次调试和改进此装置紧凑,改动量小;还没有别的替代方案同样能够完成实用新型目的。

[0025] 本实用新型提供了一种硅片盒自动切换平面压制装置,具体实现该技术方案的方法和途径很多,以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,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的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。本实施例中未明确的各组成部分均可用现有技术加以实现。

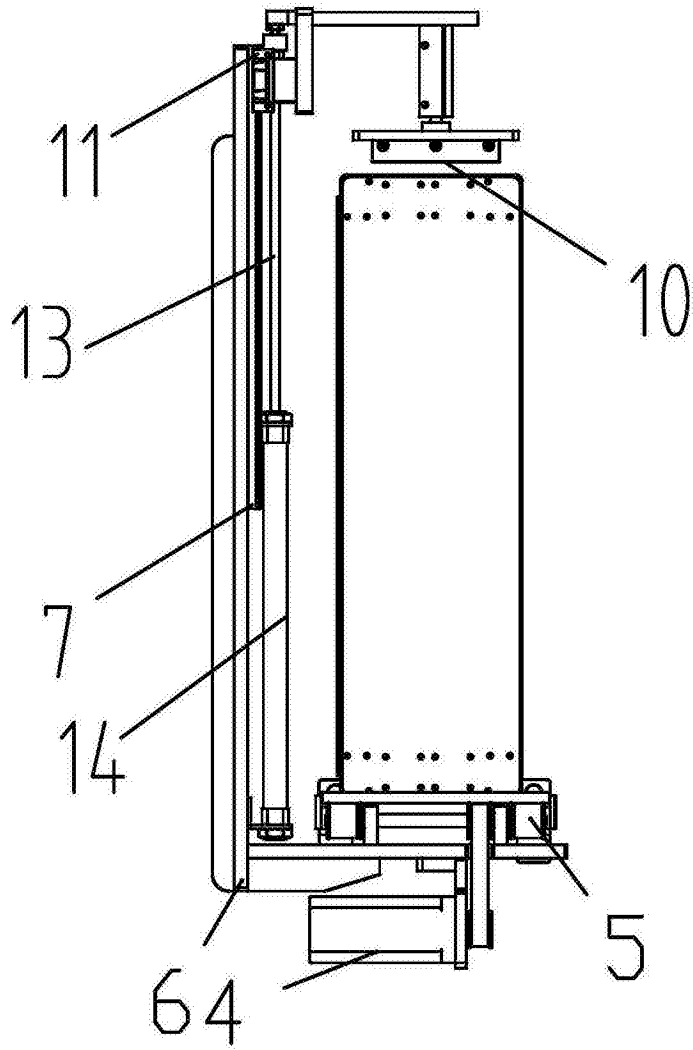


图1

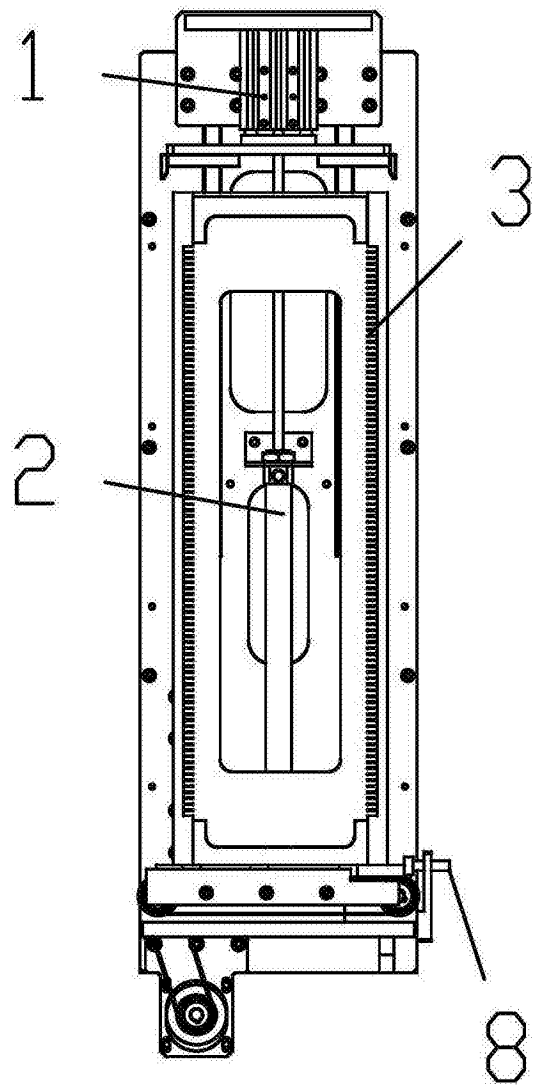


图2

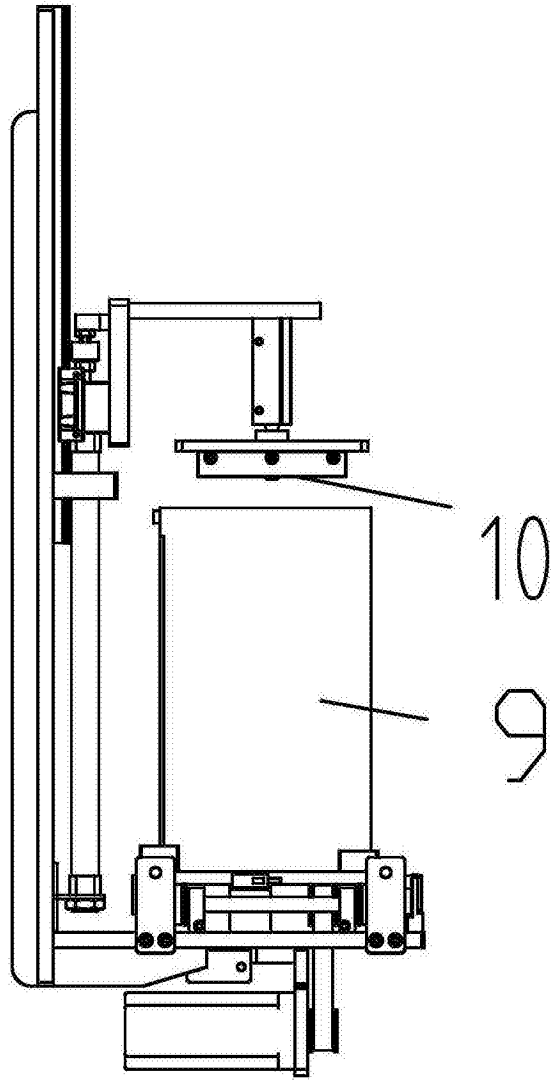


图3