

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201901443 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 20

(21) 申请号 201020632588. X

(22) 申请日 2010. 11. 29

(73) 专利权人 晶澳(扬州)太阳能科技有限公司
地址 225131 江苏省扬州市扬州经济开发区
建华路1号

(72) 发明人 刘屹 邹会 王鹤龄

(74) 专利代理机构 广州知友专利商标代理有限
公司 44104

代理人 李海波

(51) Int. Cl.

B65G 49/06 (2006. 01)

B65G 15/12 (2006. 01)

B65G 23/44 (2006. 01)

B65G 47/24 (2006. 01)

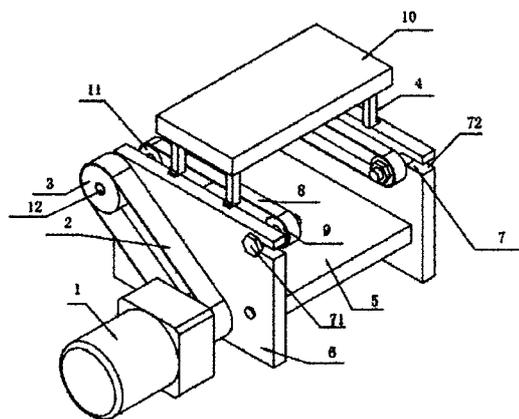
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种电池片烧结炉用的上片皮带传送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电池片烧结炉用的上片皮带传送装置,包括支撑结构、皮带传送机构和驱动机构,所述支撑结构由底板和两个支撑板构成,所述底板水平设置,所述两支撑板分别垂直安装在所述底板的两边,所述皮带传送机构有两组,相对安装在所述两支撑板的内侧,所述两组皮带传送机构彼此平行并且都平行于底板,所述皮带传送机构与驱动机构相连接。这种上片皮带传送装置的碎片率低,不易产生碎片、漏硅、背场划痕等缺陷,可以提高烧结品质。



1. 一种电池片烧结炉用的上片皮带传送装置,包括支撑结构,其特征在于:还包括皮带传送机构和驱动机构,所述支撑结构由底板和两个支撑板构成,所述底板水平设置,所述两支撑板分别垂直安装在所述底板的两边,所述皮带传送机构有两组,相对安装在所述两支撑板的内侧,所述两组皮带传送机构彼此平行并且都平行于底板,所述皮带传送机构与驱动机构相连接。

2. 根据权利要求1所述电池片烧结炉用的上片皮带传送装置,其特征在于:所述皮带传送机构包括皮带轮和传送皮带,所述传送皮带张紧在皮带轮上,所述皮带轮包括主动皮带轮和从动皮带轮,所述主动皮带轮通过主动轴与驱动机构连接。

3. 根据权利要求2所述电池片烧结炉用的上片皮带传送装置,其特征在于:所述上片皮带传送装置还包括张紧机构,所述张紧机构由与从动皮带轮的轮轴固定连接的紧固螺栓和设置在支撑板上的开口槽构成,所述开口槽的开口方向平行于底板且与传送方向相反,紧固螺栓设置在开口槽内。

4. 根据权利要求3所述电池片烧结炉用的上片皮带传送装置,其特征在于:所述驱动机构包括同步带轮、同步带和驱动电机,所述驱动机构安装在其中一块支撑板的外侧,所述同步带张紧在驱动电机的电机轴和同步带轮上,所述同步带轮与所述主动轴固定连接。

5. 根据权利要求1至4任一项所述电池片烧结炉用的上片皮带传送装置,其特征在于:所述上片皮带传送装置还包括校正机构,所述校正机构安装在所述皮带传送机构的正上方,所述校正机构包括校正夹和校正电机,所述校正夹有四个,垂直于底板安装在校正电机下方并呈矩形排列。

一种电池片烧结炉用的上片皮带传送装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能电池片生产流水线上的传送装置,更具体地说,涉及一种电池片烧结炉用的上片皮带传送装置。

背景技术

[0002] 在电池片生产的印刷工艺中,有两种丝网印刷机:walk beam(简称硬线)、soft line(简称软线)。这两种丝网印刷机均需与烧结炉配合使用。过程如下:电池片由传送臂(walk beam)送至烧结炉进料处,再由抓手马达(93MG、94MG)、顶杆马达(95MG)和输送马达(92MG)配合将电池片抓上炉带,属于移步传送、抓手送片。

[0003] 但由于ULTRAFLEX烧结炉的设计思路不是与walk beam印刷机(硬线)配套,而是与soft line印刷机(软线)配套,所以当抓手、顶杆、输送马达送片时,会出现碎片、漏硅、背场划痕等现象,严重影响碎片率和烧结品质。同时,一个简单的动作需要四个电机工作,噪音大,也使故障点增多,特别是输送马达(92MG)、顶杆马达(95MG)容易报警、停机,影响产量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种碎片率低、不易产生碎片、漏硅、背场划痕等缺陷,可以提高烧结品质的电池片烧结炉用的上片皮带传送装置。

[0005] 本实用新型的上述目的是通过如下的技术手段加以实现的:一种电池片烧结炉用的上片皮带传送装置,包括支撑结构、皮带传送机构和驱动机构,所述支撑结构由底板和两个支撑板构成,所述底板水平设置,所述两支撑板分别垂直安装在所述底板的两边,所述皮带传送机构有两组,相对安装在所述两支撑板的内侧,所述两组皮带传送机构彼此平行并且都平行于底板,所述皮带传送机构与驱动机构相连接。

[0006] 所述皮带传送机构包括皮带轮和传送皮带,所述传送皮带张紧在皮带轮上,所述皮带轮包括主动皮带轮和从动皮带轮,所述主动皮带轮通过主动轴与驱动机构连接。

[0007] 所述上片皮带传送装置还包括张紧机构,所述张紧机构由与从动皮带轮的轮轴固定连接的紧固螺栓和设置在支撑板上的开口槽构成,所述开口槽的开口方向平行于底板且与传送方向相反,紧固螺栓设置在开口槽内。

[0008] 所述驱动机构包括同步带轮、同步带和驱动电机,所述驱动机构安装在其中一块支撑板的外侧,所述同步带张紧在驱动电机的电机轴和同步带轮上,所述同步带轮与所述主动轴固定连接。

[0009] 所述上片皮带传送装置还包括校正机构,所述校正机构安装在所述皮带传送机构的正上方,所述校正机构包括校正夹和校正电机,所述校正夹有四个,垂直于底板安装在校正电机下方并呈矩形排列。

[0010] 本实用新型的有益之处在于:1. 将移步传送、抓手送片改为皮带传送,实现了平滑稳定的传送;2. 由于采用了皮带传送,并与改造后的校正夹配合,使电池片在进入烧

结炉后不会再出现摔片、漏硅、背场划痕等现象 ;3. 通过屏蔽输送马达 (92MG)、顶杆马达 (95MG),可省去两台伺服电机,降低了故障率、工作噪音。

附图说明

[0011] 下面结合附图说明与具体实施例对本实用新型做进一步的说明。

[0012] 图 1 是本实用新型所述的皮带传送装置的立体结构示意图。

具体实施方式

[0013] 如图 1 所示,本实用新型电池片烧结炉用的上片皮带传送装置,包括支撑结构,皮带传送机构、驱动机构和校正机构,支撑结构由底板 5 和两个支撑板 6 构成,底板 5 水平设置,两支撑板 6 分别垂直安装在底板 5 的两边 ;皮带传送机构包括主动皮带轮 11、从动皮带轮 9 和传送皮带 8,传送皮带 8 张紧在主动皮带轮 11 和从动皮带轮 9 上,主动皮带轮 11 通过主动轴与驱动机构连接 ;所述皮带传送机构有两组,相对安装在两支撑板的内侧,两组皮带传送机构彼此平行并且都平行于底板 5。

[0014] 本实用新型所述驱动机构安装在其中一块支撑板 6 的外侧,其包括同步带轮 3、同步带 2 和驱动电机 1,同步带 2 张紧在驱动电机 1 的电机轴和同步带轮 3 上,同步带轮 3 与主动轴 12 固定连接。

[0015] 本实用新型所述校正机构安装在皮带传送机构的正上方,校正机构包括校正夹 4 和校正电机 10,校正夹 4 有四个,垂直于底板安装在校正电机 10 的下方并呈矩形排列。

[0016] 本实用新型电池片烧结炉用的上片皮带传送装置还包括张紧机构 7,张紧机构 7 由与从动皮带轮 9 的轮轴固定连接的紧固螺栓 71 和设置在支撑板 6 上的开口槽 72 构成,所述开口槽 72 的开口方向平行于底板且与传送方向相反,紧固螺栓 71 设置在开口槽 72 内,可以沿开口槽 72 移动并且固定在开口槽 72 内的某一位置。

[0017] 本实用新型的整个上片皮带装置通过底板 5 固定在生产线上,主动皮带轮 11 设置在与烧结炉炉带相邻的一侧,从动皮带轮 9 设置在生产线的传送带相邻的一侧,工作时,由驱动电机 1 通过同步带 2 带动同步带轮 3 转动,继而通过主动轴 12 带动主动皮带轮 11 转动,从而驱动皮带传送机构运动,当电池片从上一工序的传送带传动过来时直接由传送带上传送皮带 8,电池片随传送皮带 8 向烧结炉炉带运行的同时校正电机 10 驱动校正夹 4 运动来校正电池片的位置,以保证电池片被送入烧结炉前的位置精度。在长时间运转之后由于疲劳,皮带 8 的张紧度会下降,为了防止皮带 8 松弛或者打滑,可以松动紧固螺栓 71 并使其沿开口槽 72 向槽口的方向移动,重新张紧皮带 8 后再将紧固螺栓 71 固定,保证整个上片皮带装置正常运转。

[0018] 以上实施例是供理解本实用新型之用,并非是对本实用新型的限制,有关领域的普通技术人员,在权利要求所述技术方案的基础上,还可以作出多种变化或变型,这些变化或变型应当理解为仍属于本实用新型的保护范围。

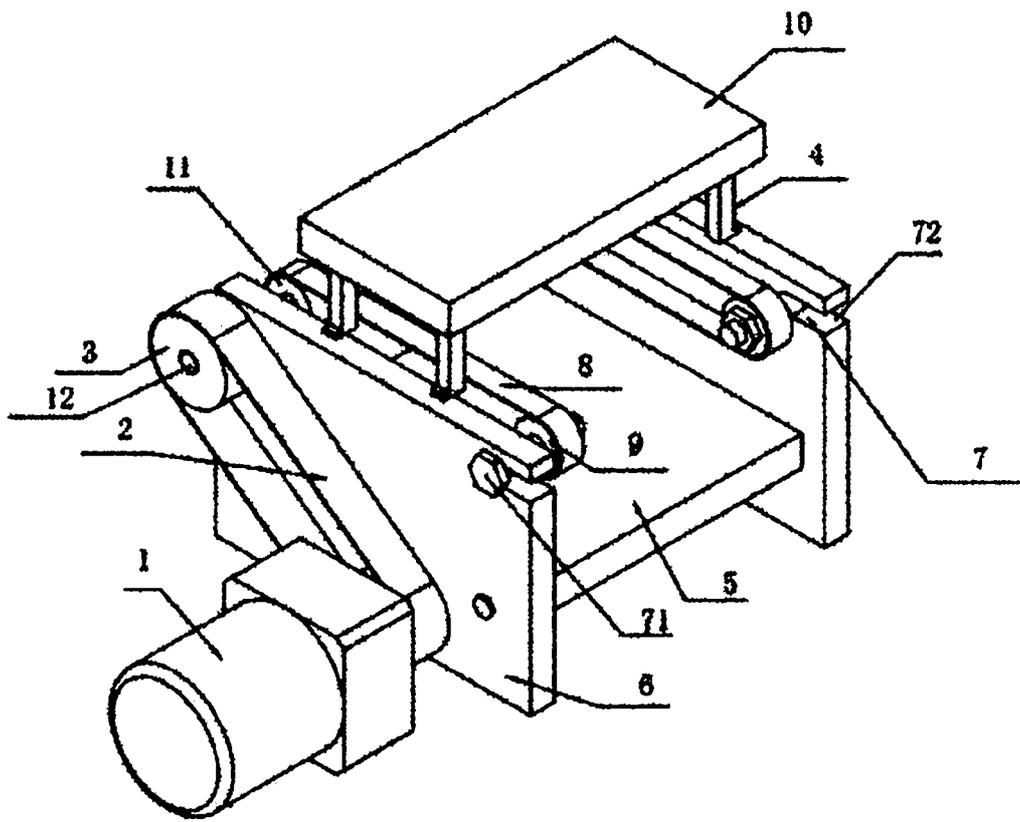


图 1