



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106405888 A

(43)申请公布日 2017. 02. 15

(21)申请号 201610503554.2

(22)申请日 2016.07.01

(71)申请人 合肥研力电子科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市庐阳工业区灵
溪路东侧

(72)发明人 汪恒坤

(74)专利代理机构 青岛申达知识产权代理有限
公司 37243

代理人 霍本俊

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

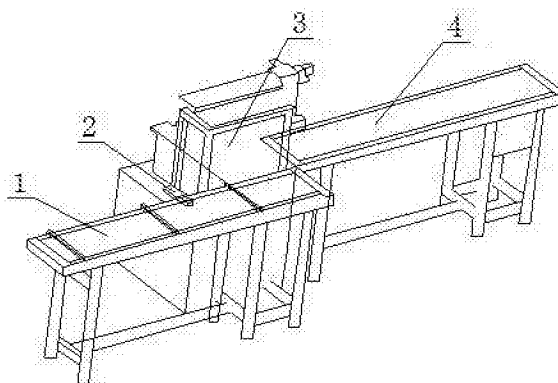
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

屏二次压制设备

(57)摘要

本发明公开了一种屏二次压制设备,包括来料输送单元(1)、压制单元(3)、出料输送单元(4),所述的来料输送单元(1)连接压制单元(3),所述的压制单元(3)连接出料输送单元(4),所述的来料输送单元(1)上设置有导向装置(2),所述的导向装置(2)由1#气缸(7)和2#气缸(8)构成,本发明采用一个生产过程中液晶屏可两次压制同时进行,生产速度快,生产效率高的一种屏二次压制设备。



1. 一种屏二次压制设备,包括:来料输送单元(1)、压制单元(3)、出料输送单元(4),其特征是在于:所述的来料输送单元(1)连接压制单元(3),所述的压制单元(3)连接出料输送单元(4),所述的来料输送单元(1)上设置有导向装置(2),所述的导向装置(2)由1#气缸(7)和2#气缸(8)构成。

2. 根据权利要求1所述的一种屏二次压制设备,其特征在于:所述的来料输送单元(1)由来料输送机(5)、1#气缸(7)、2#气缸(8)、定位机构(9)、传动带(12)组成,所述的来料输送机(5)由传动带(12)连接电机传动,所述的来料输送机(5)上表面设有多个液晶屏(6),所述的来料输送机的后侧设有1#气缸(7),前侧设有2#气缸(8),所述的来料输送机(5)上设有分区杆将来料输送机(5)的右端分为一区(10)和二区(11),所述的来料输送机(5)右侧前后两端对称各设有两组定位机构(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种屏二次压制设备,其特征在于:所述的定位机构(9)上设有推杆,该推杆与中间的分区杆构成一个定位区,该定位区为一区(10)和二区(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种屏二次压制设备,其特征在于:所述的压制单元(3)由上料机器人模组(13)、交换平台(15)、气缸Z轴(16)、伺服X轴(17)、出料机器人模组(18)和吸盘组(19)组成,所述的上料机器人模组(13)右侧设有设有交换平台(15),所述的交换平台(15)旁边设有气缸Z轴(16),所述的上料机器人模组(13)上设有伺服X轴(17),所述的交换平台(15)上设有吸盘组(19),所述的上料机器人模组(13)后侧上端设有伺服X轴(17),其右端设有出料机器人模组(18),出料机器人模组(18)下方设有气缸Z轴(16),依次下方设有吸盘组(19)。

5. 根据权利要求4所述的一种屏二次压制设备,其特征在于:所述的交换平台(15)由上平台(26)、下平台(22)和压合工位组成,所述的上平台(26)由上平台移动气缸(14)控制,所述的下平台(22)由下平台移动气缸(24)控制。

6. 根据权利要求1或5所述的一种屏二次压制设备,其特征在于:所述的交换平台(15)上压合工位由上料工位(20)、气缸压板组(21)和气缸托板组(23)组成,其中所述的上料工位(20)的前面设有气缸压板组(21),所述的气缸压板组(21)下面设有气缸托板组(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种屏二次压制设备,其特征在于:所述的出料输送单元(4)包括出料输送机(25),所述的出料输送机(25)上设有多个液晶屏(6)。

8. 根据权利要求1或7所述的一种屏二次压制设备,其特征在于:所述的出料输送单元(4)上设有传动系统。

9. 根据权利要求5所述的一种屏二次压制设备,其特征在于:所述的上平台(26)和下平台(22)上设有精定位机构组。

屏二次压制设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种设备,具体涉及一种用于屏二次压制用的设备。

背景技术

[0002] 目前,随着人们的生活中电器设备使用频率在逐步增高,人们对电器上采用的液晶屏要求越来越高,在液晶屏生产过程中,就需要对液晶屏生产过程进一步的精细化加工处理,来满足日常的使用需求,那么在生产过程中,会根据屏的实际使用情况,需要对液晶屏进行一次压制处理,传统的压制处理一次压制生产效率较低,存在产品换型生产时更换设备速度慢,产品出现返修情况时生产速度慢等现象,需要采用新的方案来解决。

发明内容

[0003] 为了克服上述中现有技术存在的不足,本发明采用一个生产过程中液晶屏可两次压制同时进行,生产速度快,生产效率高的一种屏二次压制设备。

[0004] 本发明的目的是通过以下方案实现的:

一种屏二次压制设备,包括:来料输送单元、压制单元、出料输送单元,其特征是在于:所述的来料输送单元连接压制单元,所述的压制单元连接出料输送单元,所述的来料输送单元上设置有导向装置,所述的导向装置由1#气缸和2#气缸构成。

[0005] 优选的,所述的来料输送单元由来料输送机、1#气缸、2#气缸、定位机构、传动带组成,所述的来料输送机由传动带连接电机传动,所述的来料输送机上表面设有多个液晶屏,所述的来料输送机的后侧设有1#气缸,前侧设有2#气缸,所述的来料输送机上设有分区杆将来料输送机的右端分为一区和二区,所述的来料输送机右侧前后两端对称各设有两组定位机构。

[0006] 优选的,所述的定位机构上设有推杆,该推杆与中间的分区杆构成一个定位区,该定位区为一区和二区。

[0007] 优选的,所述的压制单元由上料机器人模组、交换平台、气缸Z轴、伺服X轴、出料机器人模组和吸盘组组成,所述的上料机器人模组右侧设有交换平台,所述的交换平台旁边设有气缸Z轴,所述的上料机器人模组上设有伺服X轴,所述的交换平台上设有吸盘组,所述的上料机器人模组后侧上端设有伺服X轴,其右端设有出料机器人模组,出料机器人模组下方设有气缸Z轴,依次下方设有吸盘组。

[0008] 优选的,所述的交换平台由上平台、下平台和压合工位组成,所述的上平台由上平台移动气缸控制,所述的下平台由下平台移动气缸控制。

[0009] 优选的,所述的交换平台上压合工位由上料工位、气缸压板组和气缸托板组组成,其中所述的上料工位的前面设有气缸压板组,所述的气缸压板组下面设有气缸托板组。

[0010] 优选的,所述的出料输送单元包括出料输送机,所述的出料输送机上设有多个液晶屏,所述的出料输送单元上设有传动系统。

[0011] 优选的,所述的上平台和下平台上设有精定位机构组。

[0012] 本发明的一种焊接管片钢结构的台架,其有益效果为:

- (1)设备采用直线式结构,方便返修,稳定性强;
- (2)产品换型方便快捷;
- (3)产品稳定性和一致性提高,操作简单;
- (4)减轻劳动人员劳动量,生产效率提高,增加了企业经济效益。

附图说明

[0013] 图1为本发明的运行流程框图。

[0014] 图2为本发明的整体结构示意图。

[0015] 图3为来料输送单元结构示意图。

[0016] 图4为压制单元结构示意图。

[0017] 图5为交换平台结构示意图。

[0018] 图6为出料输送单元结构示意图。

[0019] 其中:1、来料输送单元,2、导向装置,3、压制单元,4、出料输送单元,5、来料输送机,6、液晶屏,7、1#气缸,8、2#气缸,9、定位机构,10、一区,11、二区,12、传动带,13、上料机器人模组,14、上平台移动气缸,15、交换平台,16、气缸Z轴,17、伺服X轴,18、出料机器人模组,19、吸盘组,20、上料工位,21、气缸压板组,22、下平台,23、气缸托板组,24、下平台移动气缸,25、出料输送机,26、上平台。

具体实施方式

[0020] 如图1至图6所示:一种屏二次压制设备,包括:来料输送单元1、压制单元3、出料输送单元4,其特征是在于:所述的来料输送单元1连接压制单元3,所述的压制单元3连接出料输送单元4,所述的来料输送单元1上设置有导向装置2,所述的导向装置2由1#气缸7和2#气缸8构成;所述的来料输送单元1由来料输送机5、1#气缸7、2#气缸8、定位机构9、传动带12组成,所述的来料输送机5由传动带12连接电机传动,所述的来料输送机5上表面设有多个液晶屏6,所述的来料输送机的后侧设有1#气缸7,前侧设有2#气缸8,所述的来料输送机5上设有分区杆将来料输送机5的右端分为一区10和二区11,所述的来料输送机5右侧前后两端对称各设有两组定位机构9;所述的定位机构9上设有推杆,该推杆与中间的分区杆构成一个定位区,该定位区为一区10和二区11;所述的压制单元3由上料机器人模组13、交换平台15、气缸Z轴16、伺服X轴17、出料机器人模组18和吸盘组19组成,所述的上料机器人模组13右侧设有交换平台15,所述的交换平台15旁边设有气缸Z轴16,所述的上料机器人模组13上设有伺服X轴17,所述的交换平台15上设有吸盘组19,所述的上料机器人模组13后侧上端设有伺服X轴17,其右端设有出料机器人模组18,出料机器人模组18下方设有气缸Z轴16,依次下方设有吸盘组19;所述的交换平台15由上平台26、下平台22和压合工位组成,所述的上平台26由上平台移动气缸14控制,所述的下平台22由下平台移动气缸24控制;所述的交换平台15上压合工位由上料工位20、气缸压板组21和气缸托板组23组成,其中所述的上料工位20的前面设有气缸压板组21,所述的气缸压板组21下面设有气缸托板组23;所述的出料输送单元4包括出料输送机25,所述的出料输送机25上设有多个液晶屏6;所述的出料输送单元4上设有传动系统;所述的上平台26和下平台22上设有精定位机构组。

[0021] 本方案是这样实施的,请参照图1至图6,需要压制的液晶屏6根据流程来具体为,3s/个左右的速度上到来料输送单元1,由来料输送单元1到上料工位20,再到上料机器人模组13提送到交换平台15,再到压制单元3进行压制压制时间为4s/个,到出料输送单元4,由于是两个压制同时进行,生产速度快,生产效率高,完成整个流程。

[0022] 具体步骤为:1、来料输送:导向装置2上的1#气缸7和2#气缸8将来料输送机5上液晶屏6依次推出后1#气缸7会将液晶屏6推至二区11所在半面,2#气缸8会将液晶屏6推至一区10所在的半面,液晶屏6会在定位机构9的推杆和分区杆形成的一区10和二区11内依次定位排好,等待抓取转移进行压制,定位机构9可根据液晶屏6的规格大小进行调节,来料输送机5由传动带12连接电机传动;

2、压制:上料机器人模组13上会利用吸盘组19将一区10和二区11上的液晶屏6抓取移送至交换平台15上进行压制;交换平台由上料工位20、上平台26和下平台22组成,上平台26和下平台22上均设有精定位机构组;当一区10的液晶屏6由气缸Z轴16和伺服X轴17工作利用吸盘组19到达上平台26上,上平台移动气缸14工作,上平台26经精定位机构组对液晶屏6进行精定位后,由上平台移动气缸14将上平台26上液晶屏6到压合工位上进行压制,上平台26移至,压合工位由上料工位20、气缸压板组21和气缸托板组23组成;同样的,当二区11的液晶屏6由气缸Z轴16和伺服X轴17工作利用吸盘组19到达下平台22上,下平台移动气缸24工作,下平台22经精定位机构组对液晶屏6进行精定位后,由下平台移动气缸24将下平台22上液晶屏6到压合工位上进行压制;为了实现二次压制同时实现,上平台26上由压合工位上气缸压板组21下压,液晶屏6在上平台26之间气缸压板组21之间实现液晶屏6压制,同时的下平台22上液晶屏6由压合工位上气缸托板组23上升,液晶屏6在下平台22和气缸托板组23之间实现液晶屏6压制,压制完成后由出料机器人模组18和吸盘组19将压制好以后的液晶屏6成品取出;

3、出料输送:压制完成后由出料机器人模组18和吸盘组19将压制好以后的液晶屏6成品取出后放入到出料输送单元4上,出料输送单元4主要由出料输送机25组成,出料输送机25设有传动系统,将成品液晶屏6输送至下一工位,完成本次操作。

[0023] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明而并非限制本发明所描述的技术方案;因此,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本发明已进行了详细的说明,但是,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本发明进行修改或等同替换;而一切不脱离本发明的精神和范围的技术方案及其改进,均应涵盖在本发明的权利要求范围中。

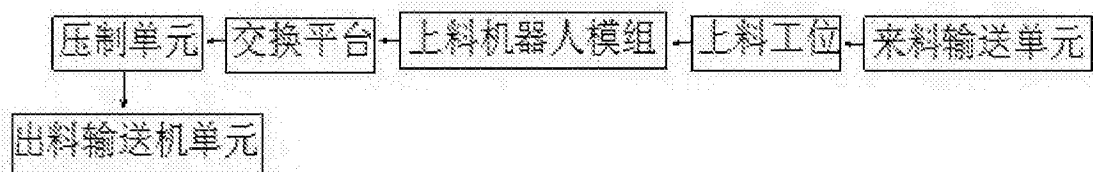


图1

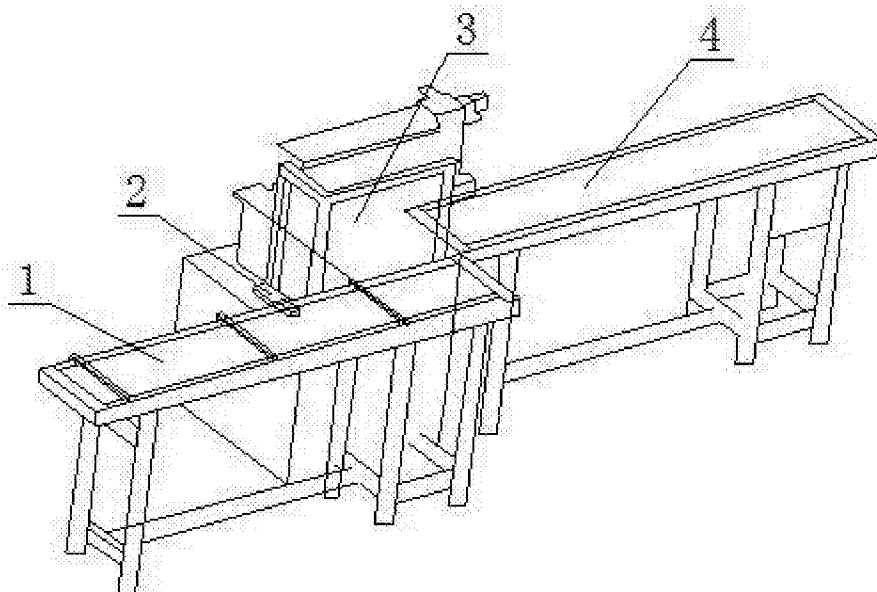


图2

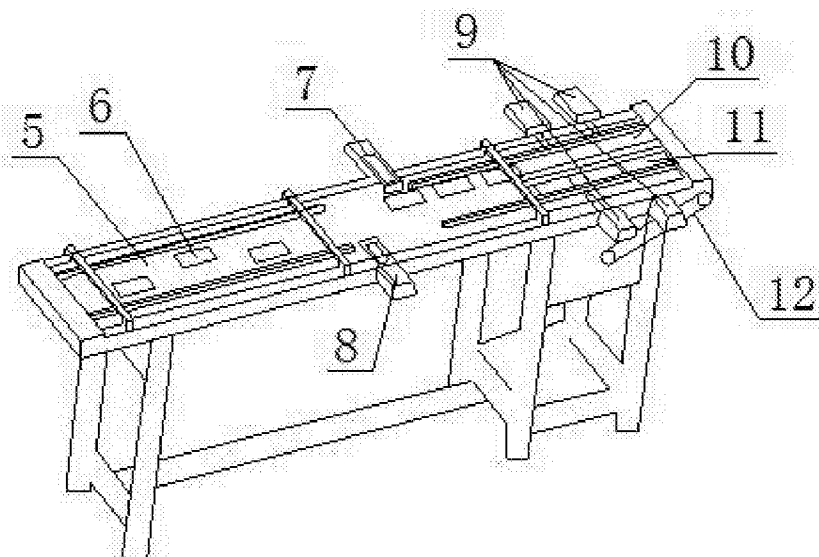


图3

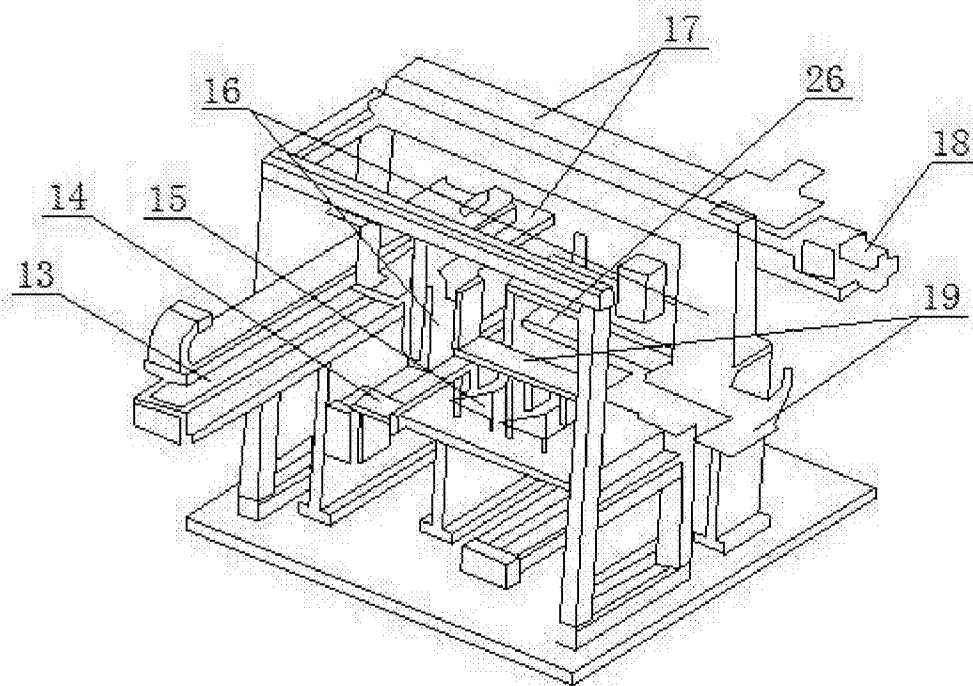


图4

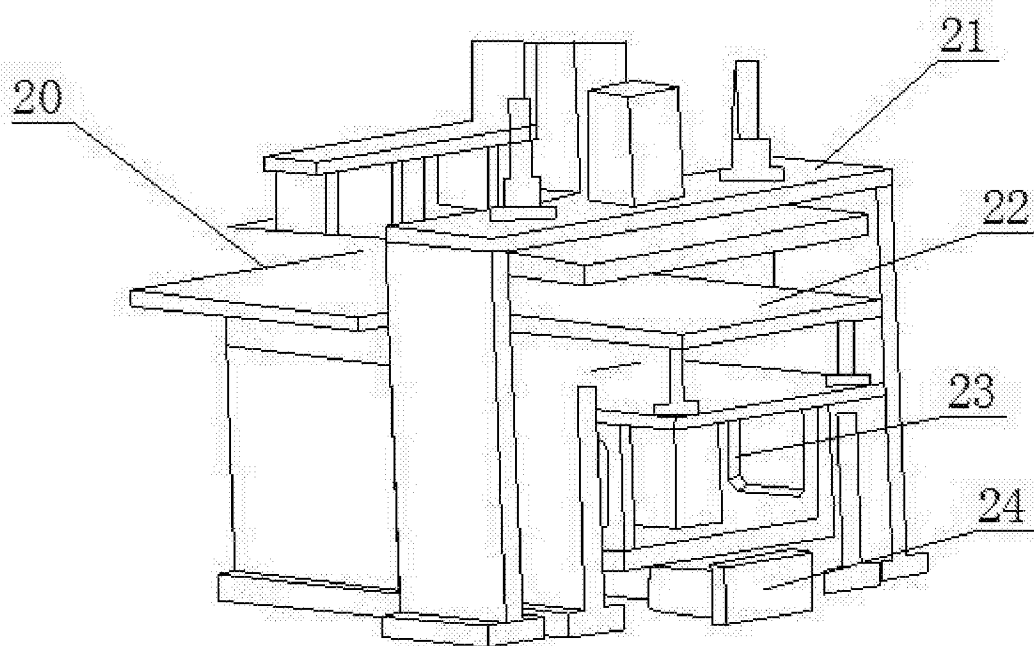


图5

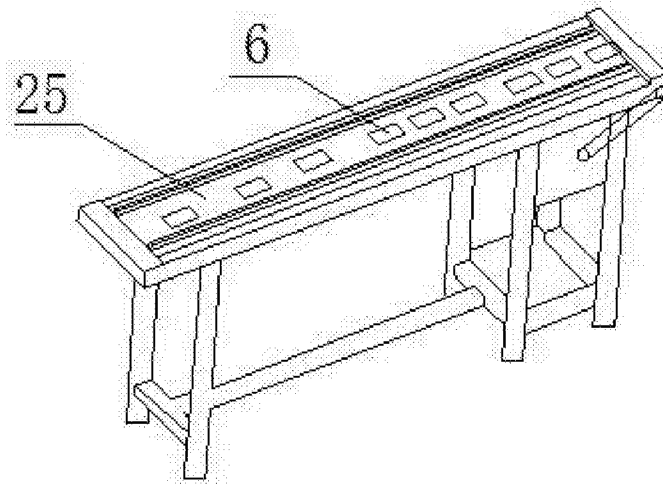


图6

专利名称(译)	屏二次压制设备		
公开(公告)号	CN106405888A	公开(公告)日	2017-02-15
申请号	CN201610503554.2	申请日	2016-07-01
[标]申请(专利权)人(译)	合肥研力电子科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	合肥研力电子科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	合肥研力电子科技有限公司		
[标]发明人	汪恒坤		
发明人	汪恒坤		
IPC分类号	G02F1/13		
CPC分类号	G02F1/1303		
其他公开文献	CN106405888B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种屏二次压制设备，包括来料输送单元（1）、压制单元（3）、出料输送单元（4），所述的来料输送单元（1）连接压制单元（3），所述的压制单元（3）连接出料输送单元（4），所述的来料输送单元（1）上设置有导向装置（2），所述的导向装置（2）由1#气缸（7）和2#气缸（8）构成，本发明采用一个生产过程中液晶屏可两次压制同时进行，生产速度快，生产效率高的屏二次压制设备。

