



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111208660 A

(43)申请公布日 2020.05.29

(21)申请号 202010152484.7

(22)申请日 2020.03.06

(71)申请人 滁州市艾洛维电子科技有限公司

地址 239000 安徽省滁州市世纪大道801号
昭阳工业园19号楼

(72)发明人 高可威 朱峰 张建伟

(74)专利代理机构 合肥方舟知识产权代理事务
所(普通合伙) 34158

代理人 刘跃

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

G02F 1/1333(2006.01)

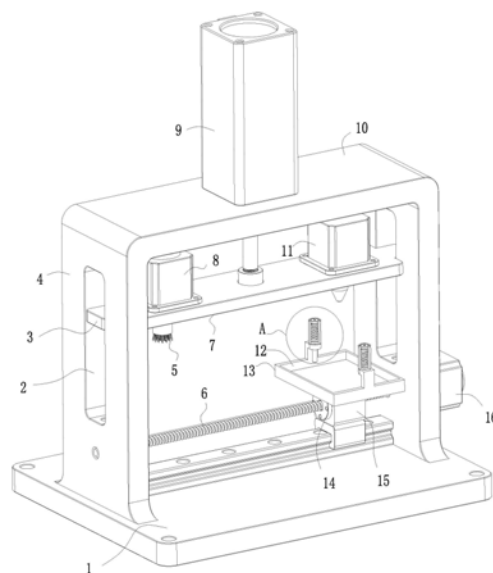
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种触摸液晶屏FPC压合装置

(57)摘要

本发明涉及液晶屏加工设备技术领域,具体涉及一种触摸液晶屏FPC压合装置,包括底座、立板、顶板、滑动座、横移机构、定位座、定位槽、压紧机构、气缸、浮动板、点胶机构、电机。本发明的有益效果:气缸推动浮动板下移,使点胶机构对放置在定位槽内的液晶屏表面进行点胶,取代工人点胶作业,至少一定程度上降低了工人的劳动强度,提升工作效率,同时设置电机驱动毛刷转动,使毛刷对液晶屏表面的点胶位置进行清理,减少异物覆盖在液晶屏表面,对压合过程产生影响,设置压紧机构由电磁铁、弹簧、卡块、压紧杆、固定套、卡块组成,通过弹簧对卡块的抵顶,使压紧杆对液晶屏进行压紧,由于压紧力是浮动的,因此对液晶屏的压紧损伤较小。



1. 一种触摸液晶屏FPC压合装置,其特征在于,包括一底座(1),所述底座(1)相对两端各竖直设有立板(4),两个所述立板(4)顶端共同连接有顶板(10),所述底座(1)上水平滑动连接有滑动座(15),所述滑动座(15)由横移机构驱动其水平移动,所述滑动座(15)顶部设有定位座(13),所述定位座(13)顶面设有凹陷的定位槽(12),所述定位槽(12)相对两端各设有压紧机构,所述顶板(10)上竖直安装有气缸(9),所述气缸(9)驱动连接有浮动板(7),所述浮动板(7)长度方向两端分别对应两个立板(4),其中一端安装有点胶机构,其另一端竖直安装有电机(8),所述电机(8)驱动连接有毛刷(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种触摸液晶屏FPC压合装置,其特征在于,所述压紧机构包括设于定位座(13)上的支架(20),所述支架(20)水平段上竖直滑配穿设有压紧杆(21),所述压紧杆(21)顶端设有卡块(22),所述卡块(22)上滑配套装有固定套(18),所述固定套(18)底端与支架(20)水平段固接,其上端设有电磁铁(17),其内还设有弹簧(19),所述弹簧(19)弹力方向两端分别抵顶卡块(22)、电磁铁(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种触摸液晶屏FPC压合装置,其特征在于,所述横移机构包括水平转动连接在两个立板(4)上的滚珠丝杆(6),所述滚珠丝杆(6)上螺纹套装有丝杆螺母(14),所述滑动座(15)套装在丝杆螺母(14)上,所述滚珠丝杆(6)由安装在其中一个立板(4)上的伺服电机(16)驱动转动。

4. 根据权利要求1所述的一种触摸液晶屏FPC压合装置,其特征在于,所述浮动板(7)长度方向两端各设有向其外侧延伸的凸出部(3),对应的所述立板(4)上开有供凸出部(3)卡合且竖直移动能自由通过的避空槽(2)。

5. 根据权利要求1所述的一种触摸液晶屏FPC压合装置,其特征在于,所述滑动座(15)通过安装滑轨、滑块滑动连接在底座(1)上。

一种触摸液晶屏FPC压合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶屏加工设备技术领域,具体涉及一种触摸液晶屏FPC压合装置。

背景技术

[0002] 液晶屏是以液晶材料为基本组件,在两块平行板之间填充液晶材料,通过电压来改变液晶材料内分子的排在列状况,以达到遮光和透光的目的来显示深浅不一,错落有致的图象,而且只要在两块平板间再加上三元色的滤光层,就可实现显示彩色图象。触摸型液晶屏在加工过程中,需要与FPC膜进行压合,压合时由工人预先对触摸液晶屏的表面进行点胶,然后再将液晶屏放置在压合设备上,这种方式导致工人劳动强度较大,工作效率较低。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的问题,提供一种触摸液晶屏FPC压合装置,它可以实现至少一定程度上降低工人的劳动强度同时提升工作效率。

[0004] 为实现上述技术目的,达到上述技术效果,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种触摸液晶屏FPC压合装置,包括一底座,所述底座相对两端各竖直设有立板,两个所述立板顶端共同连接有顶板,所述底座上水平滑动连接有滑动座,所述滑动座由横移机构驱动其水平移动,所述滑动座顶部设有定位座,所述定位座顶面设有凹陷的定位槽,所述定位槽相对两端各设有压紧机构,所述顶板上竖直安装有气缸,所述气缸驱动连接有浮动板,所述浮动板长度方向两端分别对应两个立板,其中一端安装有点胶机构,其另一端竖直安装有电机,所述电机驱动连接有毛刷。

[0006] 进一步地,所述压紧机构包括设于定位座上的支架,所述支架水平段上竖直滑配穿设有压紧杆,所述压紧杆顶端设有卡块,所述卡块上滑配套装有固定套,所述固定套底端与支架水平段固接,其上端设有电磁铁,其内还设有弹簧,所述弹簧弹力方向两端分别抵顶卡块、电磁铁。

[0007] 进一步地,所述横移机构包括水平转动连接在两个立板上的滚珠丝杆,所述滚珠丝杆上螺纹套装有丝杆螺母,所述滑动座套装在丝杆螺母上,所述滚珠丝杆由安装在其中一个立板上的伺服电机驱动转动。

[0008] 进一步地,所述浮动板长度方向两端各设有向其外侧延伸的凸出部,对应的所述立板上开有供凸出部卡合且竖直移动能自由通过的避空槽。

[0009] 进一步地,所述滑动座通过安装滑轨、滑块滑动连接在底座上。

[0010] 本发明的有益效果:气缸推动浮动板下移,使点胶机构对放置在定位槽内的液晶屏表面进行点胶,取代工人点胶作业,至少一定程度上降低了工人的劳动强度,提升工作效率,同时设置电机驱动毛刷转动,使毛刷对液晶屏表面的点胶位置进行清理,减少异物覆盖在液晶屏表面,对压合过程产生影响,设置压紧机构由电磁铁、弹簧、卡块、压紧杆、固定套、卡块组成,通过弹簧对卡块的抵顶,使压紧杆对液晶屏进行压紧,由于压紧力是浮动的,因

此对液晶屏的压紧损伤较小。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本发明的立体结构示意图;

[0013] 图2为图1中A处局部立体结构放大示意图;

[0014] 附图标记说明如下:

[0015] 1-底座,2-避空槽,3-凸出部,4-立板,5-毛刷,6-滚珠丝杆,7-浮动板,8-电机,9-气缸,10-顶板,11-点胶机构,12-定位槽,13-定位座,14-丝杆螺母,15-滑动座,16-伺服电机,17-电磁铁,18-固定套,19-弹簧,20-支架,21-压紧杆,22-卡块。

具体实施方式

[0016] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0017] 如图1-2所示的一种触摸液晶屏FPC压合装置,包括一底座1,所述底座1相对两端各竖直设有立板4,两个所述立板4顶端共同连接有顶板10,所述底座1上水平滑动连接有滑动座15,所述滑动座15由横移机构驱动其水平移动,所述滑动座15顶部设有定位座13,所述定位座13顶面设有凹陷的定位槽12,所述定位槽12相对两端各设有压紧机构,所述顶板10上竖直安装有气缸9,所述气缸9驱动连接有浮动板7,所述浮动板7长度方向两端分别对应两个立板4,其中一端安装有点胶机构11,其另一端竖直安装有电机8,所述电机8驱动连接有毛刷5。

[0018] 所述压紧机构包括设于定位座13上的支架20,所述支架20水平段上竖直滑配穿设有压紧杆21,所述压紧杆21顶端设有导磁材质制成的卡块22,所述卡块22上滑配套装有固定套18,所述固定套18底端与支架20水平段固接,其上端设有电磁铁17,其内还设有弹簧19,所述弹簧19弹力方向两端分别抵顶卡块22、电磁铁17。

[0019] 所述横移机构包括水平转动连接在两个立板4上的滚珠丝杆6,所述滚珠丝杆6上螺纹套装有丝杆螺母14,所述滑动座15套装在丝杆螺母14上,所述滚珠丝杆6由安装在其中一个立板4上的伺服电机16驱动转动。

[0020] 所述浮动板7长度方向两端各设有向其外侧延伸的凸出部3,对应的所述立板4上开有供凸出部3卡合且竖直移动能自由通过的避空槽2,通过凸出部3在避空槽2上滑动,使浮动板7竖直移动时不会产生转动。

[0021] 所述滑动座15通过安装滑轨、滑块滑动连接在底座1上。

[0022] 本发明在使用时:将液晶屏平躺放置在定位座的定位槽内,断开电磁铁17的电源,弹

簧对卡块产生抵顶,使压紧杆下移,对液晶屏表面进行压紧,启动伺服电机,伺服电机转动,驱动滚珠丝杆转动,使滑动座移动至毛刷下方,气缸动作,驱动浮动板下移,使毛刷抵住液晶屏表面,同时电机转动,驱动毛刷转动,对液晶屏表面进行清理,清理完毕后,气缸复位,然后伺服电机再转动,将滑动座移动至点胶机构下方,气缸动作,驱动浮动板下移,使点胶机构对液晶屏表面进行点胶,点胶完毕后,气缸复位,接通电磁铁电源,电磁铁通电产生磁性,驱动卡块上移,使压紧杆脱离压紧液晶屏的状态,工人再将液晶屏从定位槽内取出。

[0023] 以上公开的本发明优选实施例只是用于帮助阐述本发明。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该发明仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本发明的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本发明。本发明仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

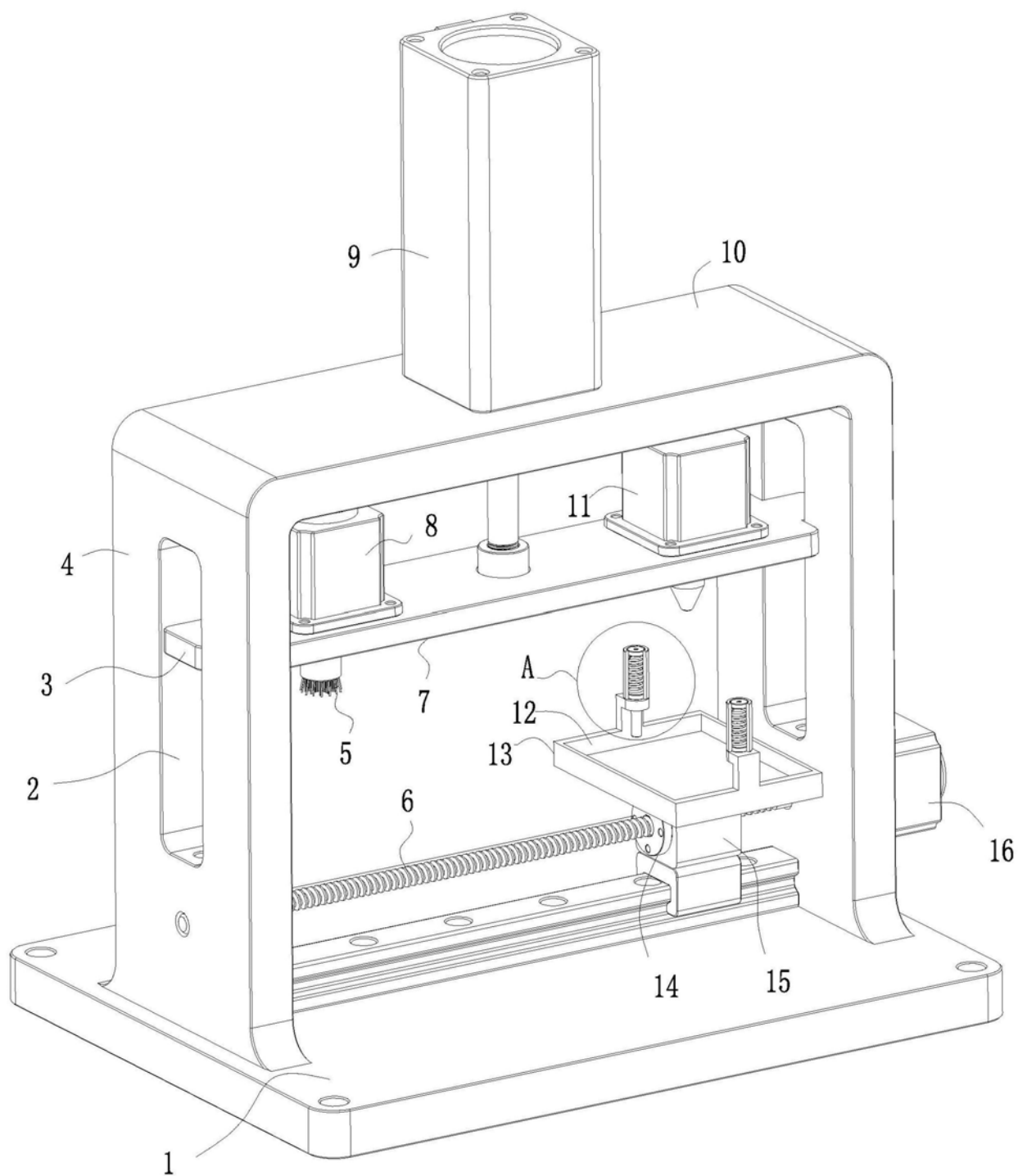


图1

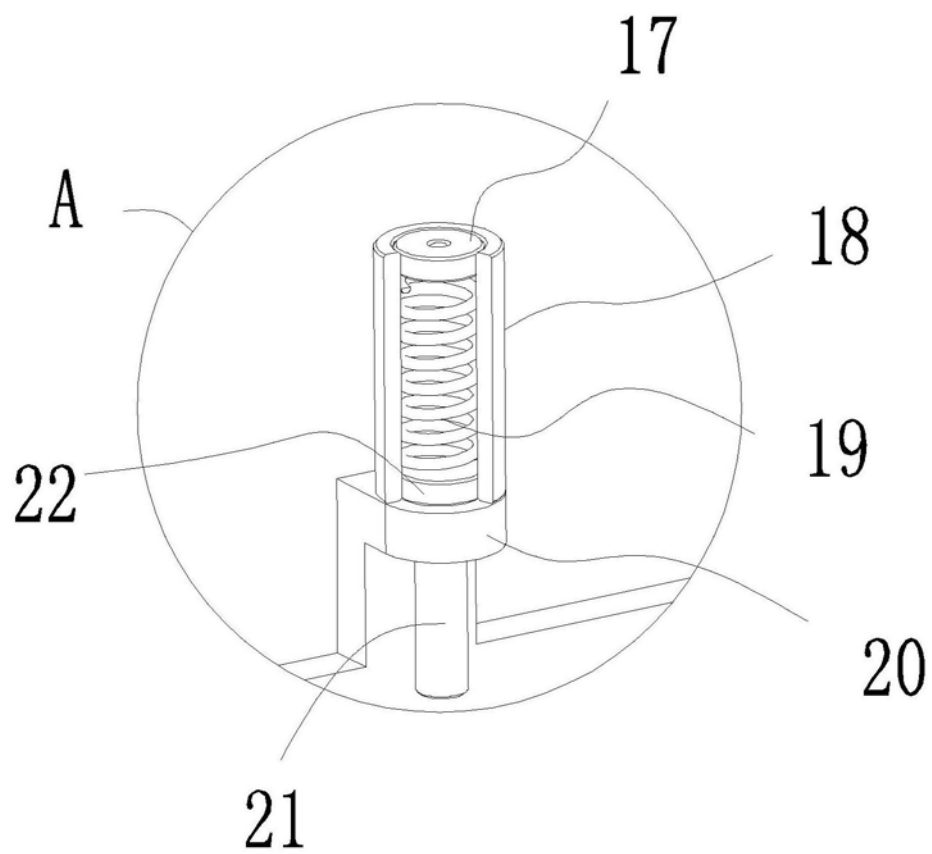


图2

专利名称(译)	一种触摸液晶屏FPC压合装置		
公开(公告)号	CN111208660A	公开(公告)日	2020-05-29
申请号	CN202010152484.7	申请日	2020-03-06
[标]发明人	高可威 朱峰 张建伟		
发明人	高可威 朱峰 张建伟		
IPC分类号	G02F1/13 G02F1/1333		
代理人(译)	刘跃		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及液晶屏加工设备技术领域，具体涉及一种触摸液晶屏FPC压合装置，包括底座、立板、顶板、滑动座、横移机构、定位座、定位槽、压紧机构、气缸、浮动板、点胶机构、电机。本发明的有益效果：气缸推动浮动板下移，使点胶机构对放置在定位槽内的液晶屏表面进行点胶，取代工人点胶作业，至少一定程度上降低了工人的劳动强度，提升工作效率，同时设置电机驱动毛刷转动，使毛刷对液晶屏表面的点胶位置进行清理，减少异物覆盖在液晶屏表面，对压合过程产生影响，设置压紧机构由电磁铁、弹簧、卡块、压紧杆、固定套、卡块组成，通过弹簧对卡块的抵顶，使压紧杆对液晶屏进行压紧，由于压紧力是浮动的，因此对液晶屏的压紧损伤较小。

