



(21) 申请号 202321511637.8

(22) 申请日 2023.06.14

(73) 专利权人 桃源县鹏庆电子科技有限公司
地址 415700 湖南省常德市桃源县漳江镇
官家坪社区创业大道8号

(72) 发明人 刘庆

(74) 专利代理机构 湖南省森越知运专利代理事
务所(普通合伙) 43258
专利代理师 尤志君

(51) Int.Cl.
G02F 1/13 (2006.01)

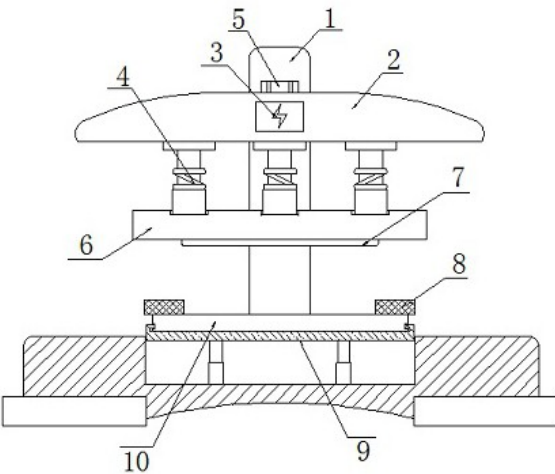
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种液晶屏生产加工用热压贴合设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种液晶屏生产加工用热压贴合设备,包括设备主体支架和电机,所述设备主体支架的下端固定有底座,且所述设备主体支架的内部为空心结构,并且所述设备主体支架的前端设置有下压连接板,所述下压连接板的下方设置有压合板,且所述压合板的底端设置有热压板,并且所述设备主体支架下端底座的中部开槽对称设置有伸缩杆。该液晶屏生产加工用热压贴合设备安装有支撑板和下压弹簧伸缩杆,通过调节转动螺纹杆的旋转速度来控制下压连接板的下移速度,同时通过下压弹簧伸缩柱来避免热压板接触到液晶屏表面的一瞬间受力过大使得液晶屏破裂,且在支撑板底端设置有伸缩杆避免液晶屏下表面受力过大而破裂。



1. 一种液晶屏生产加工用热压贴合设备,包括设备主体支架(1)和电机(14),所述设备主体支架(1)的下端固定有底座,且所述设备主体支架(1)的内部为中空设置,并且所述设备主体支架(1)的前端设置有下列连接板(2),所述下压连接板(2)的下方设置有压合板(6),且所述压合板(6)的底端设置有热压板(7),并且所述设备主体支架(1)下端底座的中部开槽对称设置有伸缩杆;

其特征在于,还包括:

下压弹簧伸缩柱(4),其等间距设置于所述下压连接板(2)的下方;

蓄电池(3),其固定于所述下压连接板(2)的中部开槽处;

转动螺纹杆(5),其设置于所述设备主体支架(1)的内部;

置物台(10),其设置于所述设备主体支架(1)下端底座中部开槽处的上方,且所述置物台(10)的下方设置有支撑板(9);

电机(14),其设置于所述设备主体支架(1)的内部底端;

夹合条(8),其对称设置于所述置物台(10)的上表面左右两侧;

连接杆(12),其设置于所述置物台(10)的内部,且所述连接杆(12)的左右两端均固定于所述置物台(10)的内壁左右两端。

2. 根据权利要求1所述的一种液晶屏生产加工用热压贴合设备,其特征在于:所述转动螺纹杆(5)的上端轴承连接于所述设备主体支架(1)的内壁上端,且所述电机(14)的下端固定于所述设备主体支架(1)的内壁底端,并且所述电机(14)的上端通过联轴器连接于所述转动螺纹杆(5)的底端。

3. 根据权利要求1所述的一种液晶屏生产加工用热压贴合设备,其特征在于:所述下压连接板(2)的后端贯穿螺纹连接于所述转动螺纹杆(5)的上端,且所述蓄电池(3)通过电线连接于所述热压板(7)的上端,并且所述下压弹簧伸缩柱(4)的上端均固定于所述下压连接板(2)的下表面,所述下压弹簧伸缩柱(4)的下端均固定于所述压合板(6)的上端,且所述热压板(7)的上端固定于所述压合板(6)的下表面。

4. 根据权利要求1所述的一种液晶屏生产加工用热压贴合设备,其特征在于:所述置物台(10)的下表面固定有滑轮,且滑轮的底端滑动连接于所述支撑板(9)的上表面,并且滑轮的前端连接有弹簧,弹簧的另一端固定于所述支撑板(9)的内壁前端,所述支撑板(9)的外侧面均滑动连接于所述设备主体支架(1)下端底座的槽内壁,且所述置物台(10)的左右两侧均开槽滑动连接于所述支撑板(9)的左右两端。

5. 根据权利要求1所述的一种液晶屏生产加工用热压贴合设备,其特征在于:所述连接杆(12)的外圈嵌套有弹簧,且所述夹合条(8)的下端贯穿滑动连接于所述连接杆(12)的左右两端,并且所述连接杆(12)的中部转动连接有转动齿轮(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种液晶屏生产加工用热压贴合设备,其特征在于:所述夹合条(8)的底端均固定有齿条,且齿条靠转动齿轮(13)的一侧均啮合连接于所述转动齿轮(13),并且所述夹合条(8)之间的间距小于所述热压板(7)的长度,所述置物台(10)的表面固定有耐高温防滑材料。

一种液晶屏生产加工用热压贴合设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶屏生产加工相关技术领域,具体为一种液晶屏生产加工用热压贴合设备。

背景技术

[0002] 目前液晶屏的贴合主要采用的方式是将玻璃基板吸附在吸盘上,通过调整下平台进行对位,然后上吸盘下压至下平台上完成组合动作,但是缺乏下压缓冲装置,很容易出现贴合误差偏大情况,导致贴合机的贴合偏位。

[0003] 现有技术中公告号为“CN218886342U”专利名称为“一种液晶显示屏生产热压机构”,通过设置有支架、加工台、输送带、立柱和顶板,所述顶板的上侧固定安装有气缸,所述气缸的输出轴上固定安装有热压板,所述立柱的内侧设置有固定机构,所述固定机构包括安装壳和步进电机,所述安装壳靠近立柱的一侧固定连接有圆筒,所述步进电机的输出轴上固定安装有主齿轮,所述主齿轮的外侧啮合有从齿轮,所述从齿轮靠近圆筒的一侧固定连接连接有连接轴,当气缸和热压板对产品进行热压加工时,通过启动步进电机带动定位块移动,使定位块能够将产品摆正,防止发生偏移,大大提高了热压的精确度,在自动化加工的同时保障了液晶显示屏的生产质量,工作效率高,但是在使用时,还存在一定的不足之处:

[0004] 传统的液晶屏生产加工用热压贴合设备,通过左右两侧的定位夹将液晶屏面板夹持在加工台上方,即没有做缓冲的防护措施,同时液晶屏在热压的同时边缘处会发生微小形变,而液晶屏边缘处会与定位夹之间相互摩擦,致使液晶屏边缘处损坏。

[0005] 因此我们便提出了液晶屏生产加工用热压贴合设备能够很好的解决以上问题。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种液晶屏生产加工用热压贴合设备,以解决上述背景技术提出的目前市场上液晶屏生产加工用热压贴合设备没有压缩的缓冲设备,且定位夹会磨损液晶屏边缘的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种液晶屏生产加工用热压贴合设备,包括设备主体支架和电机,所述设备主体支架的下端固定有底座,且所述设备主体支架的内部为中空设置,并且所述设备主体支架的前端设置有下压连接板,所述下压连接板的下方设置有压合板,且所述压合板的底端设置有热压板,并且所述设备主体支架下端底座的中部开槽对称设置有伸缩杆;

[0008] 还包括:

[0009] 下压弹簧伸缩柱,其等间距设置于所述下压连接板的下方;

[0010] 蓄电池,其固定于所述下压连接板的中部开槽处;

[0011] 转动螺纹杆,其设置于所述设备主体支架的内部,且所述转动螺纹杆的底端设置有电机;

[0012] 置物台,其设置于所述设备主体支架下端底座中部开槽处的上方,且所述置物台

的下方设置有支撑板；

[0013] 夹合条,其对称设置于所述置物台的上表面左右两侧；

[0014] 电机,其设置于所述设备主体支架的内部底端；

[0015] 连接杆,其设置于所述置物台的内部,且所述连接杆的左右两端均固定于所述置物台的内壁左右两端。

[0016] 优选的,所述转动螺纹杆的上端轴承连接于所述设备主体支架的内壁上端,且所述电机的下端固定于所述设备主体支架的内壁底端,并且所述电机的上端通过联轴器连接于所述转动螺纹杆的底端。

[0017] 通过上述结构的设置,可以通过电机带动转动螺纹杆旋转,使得下压连接板上下移动。

[0018] 优选的,所述下压连接板的后端贯穿螺纹连接于所述转动螺纹杆的上端,且所述蓄电池通过电线连接于所述热压板的上端,并且所述下压弹簧伸缩柱的上端均固定于所述下压连接板的下表面,所述下压弹簧伸缩柱的下端均固定于所述压合板的上端,且所述热压板的上端固定于所述压合板的下表面。

[0019] 通过上述结构的设置。可以在下压连接板下压时通过蓄电池加热热压板,且下压弹簧伸缩柱可以起到一定的缓冲作用。

[0020] 优选的,所述置物台的下表面固定有滑轮,且滑轮的底端滑动连接于所述支撑板的上表面,并且滑轮的前端连接有弹簧,弹簧的另一端固定于所述支撑板的内壁前端,所述支撑板的外侧面均滑动连接于所述设备主体支架下端底座的槽内壁,且所述置物台的左右两侧均开槽滑动连接于所述支撑板的左右两端。

[0021] 通过上述结构的设置,使用者可以将置物台从支撑板表面拉出,以达到在拿取热压后的液晶屏更为便捷安全。

[0022] 优选的,所述连接杆的外圈嵌套有弹簧,且所述夹合条的下端贯穿滑动连接于所述连接杆的左右两端,并且所述连接杆的中部转动连接有转动齿轮,所述夹合条的底端均固定有齿条,且齿条靠转动齿轮的一侧均啮合连接于所述转动齿轮,并且所述夹合条之间的间距小于所述热压板的长度,所述置物台的表面固定有耐高温防滑材料。

[0023] 通过上述结构的设置,可以通过拉动一侧的夹合条带动另一侧的夹合条同时移动。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果设置结构如下:

[0025] 该液晶屏生产加工用热压贴合设备,设置有支撑板和下压弹簧伸缩杆,通过调节转动螺纹杆的旋转速度来控制下压连接板的下移速度,同时通过下压弹簧伸缩柱来避免热压板接触到液晶屏表面的一瞬间受力过大使得液晶屏破裂,且在支撑板底端设置有伸缩杆避免液晶屏下表面受力过大而破裂;

[0026] 该液晶屏生产加工用热压贴合设备,设置有夹合条和转动齿轮,通过向外侧拉动夹合条使得夹合条底端的齿条随之一起移动,并带动转动齿轮旋转,从而使得另一侧的夹合条一起移动,并保持两个夹合条向外侧移动的间距相同,同时在夹合条内部设置有弹性护垫,避免夹合条与液晶屏边缘处摩擦致使液晶屏边缘处损坏。

附图说明

- [0027] 图1为本实用新型正剖视结构示意图；
- [0028] 图2为本实用新型置物台俯视结构示意图；
- [0029] 图3为本实用新型连接杆俯剖视结构示意图；
- [0030] 图4为本实用新型夹合条俯剖视结构示意图；
- [0031] 图5为本实用新型设备主体支架侧剖视结构示意图；
- [0032] 图6为本实用新型支撑板侧剖视结构示意图。
- [0033] 图中：1、设备主体支架；2、下压连接板；3、蓄电池；4、下压弹簧伸缩柱；5、转动螺纹杆；6、压合板；7、热压板；8、夹合条；9、支撑板；10、置物台；11、弹性护垫；12、连接杆；13、转动齿轮；14、电机。

实施方式

[0034] 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。

[0035] 请参阅图1-图6，本实用新型提供一种技术方案：一种液晶屏生产加工用热压贴合设备，包括设备主体支架1和电机14，设备主体支架1的下端固定有底座，且设备主体支架1的内部为中空设置，并且设备主体支架1的前端设置下压连接板2，下压连接板2的下方设置有压合板6，且压合板6的底端设置有热压板7，并且设备主体支架1下端底座的中部开槽对称设置有伸缩杆，在使用该液晶屏生产加工用热压贴合设备时，首先使用者需要将设备主体支架1放置到指定的工作位置，并打开电机14，通过联轴器带动转动螺纹杆5转动，进而使得下压连接板2向上侧移动，直至热压板7和置物台10之间保持一个安全距离，随后拉动置物台10，使得置物台10沿着支撑板9向外侧滑动，而置物台10底端的滑轮会卡合在支撑板9的上端，滑轮上的弹簧会开始蓄力，接着使用者需要拉动夹合条8，夹合条8，其对称设置于置物台10的上表面左右两侧，使得夹合条8顺着连接杆12向外侧移动，连接杆12，其设置于置物台10的内部，且连接杆12的左右两端均固定于置物台10的内壁左右两端，而夹合条8底端的齿条会带动啮合连接的转动齿轮13转动，进而使得另一侧的夹合条8同时向外侧移动，随后使用者将需要热压贴合的液晶屏放置在置物台10的上表面，随后调整液晶屏的前后位置，随后缓慢释放夹合条8使得弹性护垫11贴合住液晶屏的边缘处；

[0036] 将置物台10顺着支撑板9推动回原始位置，随后打开电机14，使得下压连接板2开始向下移动，与此同时接通蓄电池3的开关，蓄电池3，其固定于下压连接板2的中部开槽处，使得热压板7开始加热，下压连接板2缓慢向下移动使用者需要随时观察判断下压连接板2的移速，避免热压板7与液晶屏表面接触瞬间的受力过大，直至热压板7的表面接触到液晶屏表面，下压弹簧伸缩柱4，其等间距设置于下压连接板2的下方，使得下压弹簧伸缩柱4顶住压合板6和下压连接板2开始压缩，随后使用者调节开关使得转动螺纹杆5反向旋转，转动螺纹杆5，其设置于设备主体支架1的内部，且转动螺纹杆5的底端设置有电机14，使得热压板7向上移动，并观察液晶屏热压贴合的效果，并再次使得热压板7下移再次热压贴合，而置物台10受到向下的压力会下压支撑板9，置物台10，其设置于设备主体支架1下端底座中部

开槽处的上方,且置物台10的下方设置有支撑板9,并使得支撑板9底端的伸缩杆收缩缓冲向下的压力,使用结束后,关闭电机14和蓄电池3,并拉出置物台10,拉动夹合条8取出热压贴合后的液晶屏。

[0037] 工作原理:拉动置物台10,接着使用者需要拉动夹合条8,使得夹合条8顺着连接杆12向外侧移动,另一侧的夹合条8同时向外侧移动,随后使用者将需要热压贴合的液晶屏放置在置物台10的上表面,随后缓慢释放夹合条8使得弹性护垫11贴合住液晶屏的边缘处,将置物台10顺着支撑板9推动回原始位置,随后打开电机14,使得下压连接板2开始向下移动,直至热压板7的表面接触到液晶屏表面,使得下压弹簧伸缩柱4顶住压合板6和下压连接板2开始压缩,随后使用者调节开关使得转动螺纹杆5反向旋转,使得热压板7向上移动,并观察液晶屏热压贴合的效果,使用结束后,关闭电机14和蓄电池3,并拉出置物台10,拉动夹合条8取出热压贴合后的液晶屏。

[0038] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0039] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

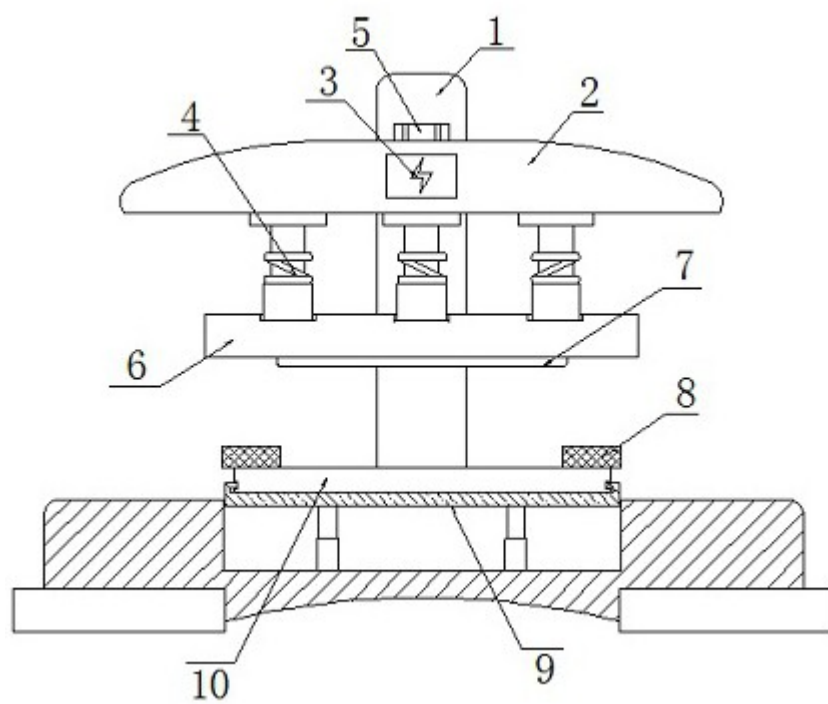


图 1

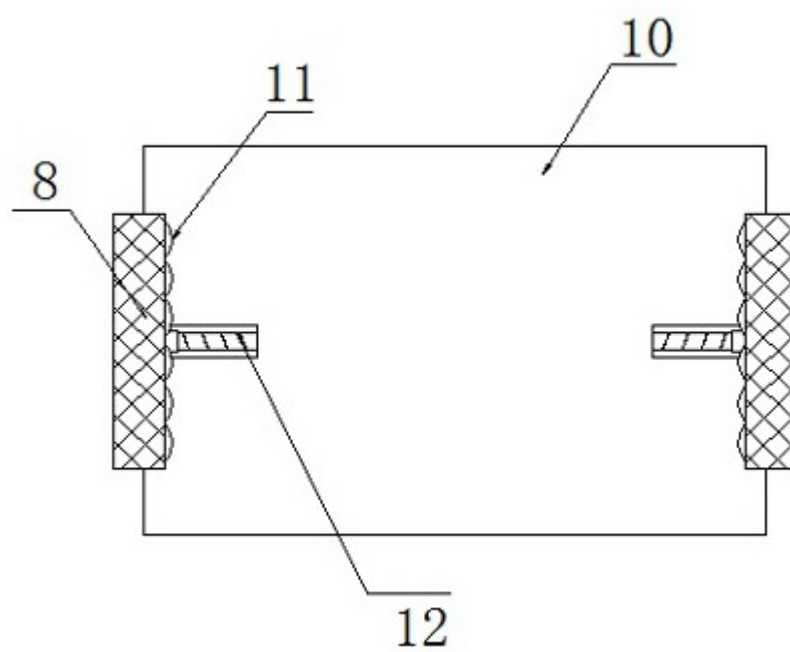


图 2

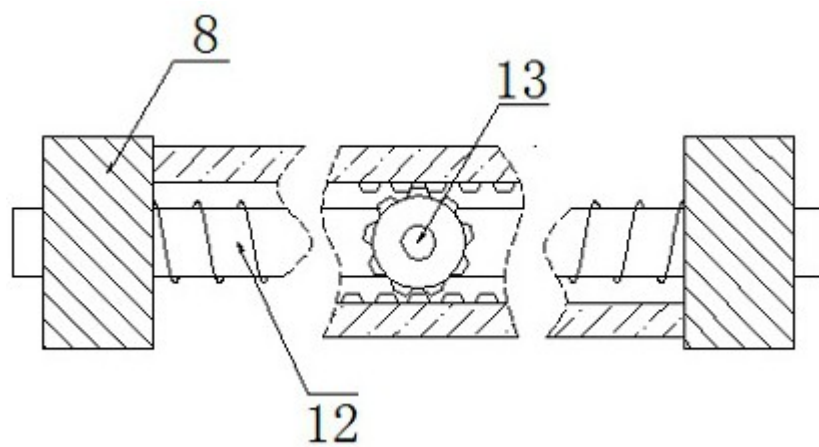


图 3

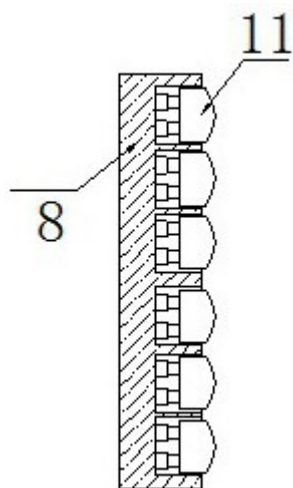


图 4

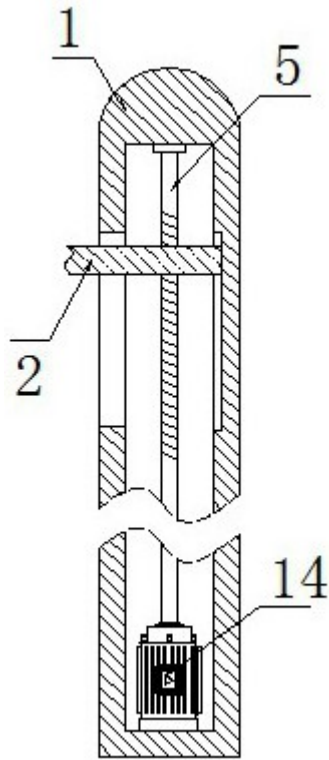


图 5

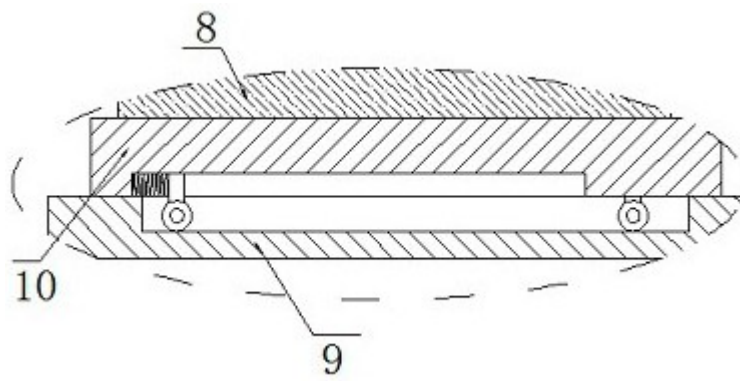


图 6