



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222986891 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 17

(21) 申请号 202421647442.0

(22) 申请日 2024.07.12

(73) 专利权人 优创光电科技(盐城)有限公司
地址 224000 江苏省盐城市盐南高新区新
河街道中韩机器人产业园7号楼

(72) 发明人 刘东才 张艳填

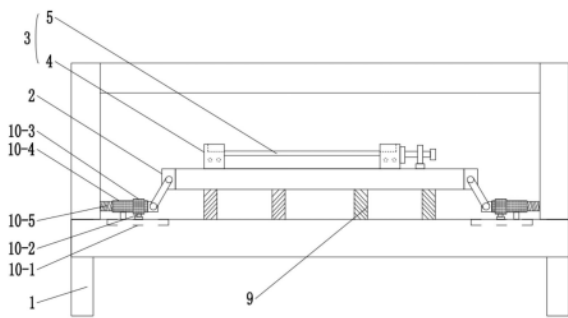
(74) 专利代理机构 合肥左心专利代理事务所
(普通合伙) 34152
专利代理师 崔绪伸

(51) Int.Cl.
B25H 1/08 (2006.01)
G02F 1/13 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种用于液晶显示屏加工的组装设备

(57) 摘要
本实用新型涉及组装装置技术领域,本实用
新型涉及一种用于液晶显示屏加工的组装设备,
包含:底座,设于底座上侧且可移动的安装板,还
包括:水平设置且设于安装板上侧的显示屏固定
装置,显示屏固定装置包括竖直设置于安装板上
且成矩形布置的多个夹持机构、以及穿设于相邻
夹持机构并固定于安装板上的移动轨组件,夹持
机构在移动轨组件上进行滑动。本实用新型能够
全方位的实现组装,便于操作,提高工作效率。



1. 一种用于液晶显示屏加工的组装设备,包括:底座(1),设于底座上侧且可移动的安装板(2),其特征在于,还包括:水平设置且设于安装板(2)上侧的显示屏固定装置(3),显示屏固定装置(3)包括竖直设置于安装板(2)上且呈矩形布置的多个夹持机构(4)、以及穿设于相邻夹持机构(4)并固定于安装板(2)上的移动轨组件(5),夹持机构(4)在移动轨组件(5)上进行滑动。

2. 根据权利要求1所述的用于液晶显示屏加工的组装设备,其特征在于,所述夹持机构(4)包括竖直设置于安装板(2)上且呈矩形布置的第一固定座(4-1)、第一移动座(4-2)、第二移动座(4-3)、第三移动座(4-4),以及分别设于第一移动座(4-2)、第二移动座(4-3)、第三移动座(4-4)的一个或多个夹持件(6),第一固定座(4-1)设于安装板(2)上,第一移动座(4-2)、第二移动座(4-3)、第三移动座(4-4)通过移动轨组件(5)在安装板(2)上滑动。

3. 根据权利要求2所述的用于液晶显示屏加工的组装设备,其特征在于,所述移动轨组件(5)包括设于第一固定座(4-1)相邻两内侧边的第一移动轨(5-1)、第二移动轨(5-2),第一移动轨(5-1)、第二移动轨(5-2)的一端设于第一固定座(4-1)上,第一移动轨(5-1)的另一端穿设于第三移动座(4-4)并通过安装座固定安装在安装板(2)上,第二移动轨(5-2)的另一端穿设于第一移动座(4-2)并通过安装座固定安装在安装板(2)上,第一移动座(4-2)和第二移动座(4-3)、第二移动座(4-3)和第三移动座(4-4)之间分别设有第三移动轨(5-3)、第四移动轨(5-4),第三移动轨(5-3)、第四移动轨(5-4)错位设置。

4. 根据权利要求3所述的用于液晶显示屏加工的组装设备,其特征在于,所述移动轨组件(5)还包括设于安装板(2)一端上侧的多个第一齿条(5-5),以及固定设于第三移动轨(5-3)、第四移动轨(5-4)一端且与第一齿条(5-5)啮合的第一齿轮(5-6),第一齿轮(5-6)侧壁设有手摇轮(5-7)。

5. 根据权利要求2所述的用于液晶显示屏加工的组装设备,其特征在于,所述第一固定座(4-1)、第一移动座(4-2)、第二移动座(4-3)、第三移动座(4-4)侧边设有挡边(7)。

6. 根据权利要求5所述的用于液晶显示屏加工的组装设备,其特征在于,各所述夹持件(6)包括穿设于挡边(7)侧壁并延伸至内侧的限位杆(6-1),限位杆(6-1)远离液晶显示屏(8)的一端设有限位块、靠近液晶显示屏(8)的一端设有连接板(6-2),连接板(6-2)远离限位块的一端设有第一弹簧(6-3),第一弹簧(6-3)远离限位块的一端设有夹持块(6-4),夹持块(6-4)远离第一弹簧(6-3)的一端设有橡胶垫,限位杆(6-1)外侧设有外螺纹,挡边(7)对应位置设有与限位杆(6-1)适配的内螺纹。

7. 根据权利要求1所述的用于液晶显示屏加工的组装设备,其特征在于,还包括设于安装板(2)与底座(1)之间的缓冲装置(9),所述缓冲装置包括竖直设置的多个伸缩杆,以及套设于伸缩杆外侧的第二弹簧。

8. 根据权利要求1所述的用于液晶显示屏加工的组装设备,其特征在于,所述底座(1)上表面设有滑槽(10-1),底座(1)靠近滑槽(10-1)的一端面设有可转动的转轴(10-2),转轴(10-2)远离底座(1)的一端外侧套设有第二齿轮(10-3),滑槽(10-1)内设有滑动设置且与第二齿轮(10-3)啮合的齿条轴(10-4),齿条轴(10-4)远离安装板(2)的一端外侧套设有第三弹簧(10-5),第三弹簧(10-5)的一端固定设于底座(1)侧壁,齿条轴(10-4)靠近安装板(2)的一端与安装板(2)铰接。

一种用于液晶显示屏加工的组装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及组装装置技术领域,特别涉及一种用于液晶显示屏加工的组装设备。

背景技术

[0002] LED显示屏是能够显示文字、图像、视频等各种信息的平板显示器,因LED显示屏各个零件为单独生产,在各个零件生产后,需要将零件转移至组装平台上进行组装。

[0003] 专利授权公告号为CN209364554U的专利,公开了一种LED显示屏组装平台,该专利通过使平板展开对基台进行延长,可实现组装长度较长的LED显示屏作业,但该专利在实际使用时仍存在不足,因LED显示屏组装需要先组装外部框架,待框架组装后,再将电元件、模板等其余零件安装至框架上,而由于该专利缺少固定框架功能,导致在将其余零件安装至框架上过程中,框架容易发生位移,从而影响组装。

[0004] 因此,亟需提供一种具备固定功能的LED显示屏的组装装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服现有技术中缺少固定框架功能,导致在将其余零件安装至框架上过程中,框架容易发生位移,从而影响组装的缺点,提供一种具备固定功能的用于液晶显示屏加工的组装设备。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案是提供一种用于液晶显示屏加工的组装设备,包括:底座,设于底座上侧且可移动的安装板,还包括:水平设置且设于安装板上侧的显示屏固定装置,显示屏固定装置包括竖直设置于安装板上且成矩形布置的多个夹持机构、以及穿设于相邻夹持机构并固定于安装板上的移动轨组件,夹持机构在移动轨组件上进行滑动。

[0007] 优选的,所述夹持机构包括竖直设置于安装板上且呈矩形布置的第一固定座、第一移动座、第二移动座、第三移动座,以及分别设于第一移动座、第二移动座、第三移动座的一个或多个夹持件,第一固定座设于安装板上,第一移动座、第二移动座、第三移动座通过移动轨组件在安装板上滑动。

[0008] 优选的,所述移动轨组件包括设于第一固定座相邻两内侧边的第一移动轨、第二移动轨,第一移动轨、第二移动轨的一端设于第一固定座上,第一移动轨的另一端穿设于第三移动座并通过安装座固定安装在安装板上,第二移动轨的另一端穿设于第一移动座并通过安装座固定安装在安装板上,第一移动座和第二移动座、第二移动座和第三移动座之间分别设有第三移动轨、第四移动轨,第三移动轨、第四移动轨错位设置。

[0009] 优选的,所述移动轨组件还包括设于安装板一端上侧的多个第一齿条,以及固定设于第三移动轨、第四移动轨一端且与第一齿条啮合的第一齿轮,第一齿轮侧壁设有手摇轮。

[0010] 优选的,所述第一固定座、第一移动座、第二移动座、第三移动座侧边设有挡边。挡

边之间为液晶显示屏的放置区。

[0011] 优选的,各所述夹持件包括穿设于挡边侧壁并延伸至内侧的限位杆,限位杆远离液晶显示屏的一端设有限位块、靠近液晶显示屏的一端设有连接板,连接板远离限位块的一端设有第一弹簧,第一弹簧远离限位块的一端设有夹持块,夹持块远离第一弹簧的一端设有橡胶垫,限位杆外侧设有外螺纹,挡边对应位置设有与限位杆适配的内螺纹。

[0012] 优选的,所述用于液晶显示屏加工的组装设备,还包括设于安装板与底座之间的缓冲装置,所述缓冲装置包括竖直设置的多个伸缩杆,以及套设于伸缩杆外侧的第二弹簧。

[0013] 优选的,所述底座上表面设有滑槽,底座靠近滑槽的一端面设有可转动的转轴,转轴远离底座的一端外侧套设有第二齿轮,滑槽内设有滑动设置且与第二齿轮啮合的齿条轴,齿条轴远离安装板的一端外侧套设有第三弹簧,第三弹簧的一端固定设于底座侧壁,齿条轴靠近安装板的一端与安装板铰接。

[0014] 本实用新型的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述,并且,部分地从说明书中变得显而易见,或者通过实施本发明而了解。本发明的目的和其他优点可通过在所写的说明书以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

[0015] 下面通过附图和实施例,对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施方式,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。

[0017] 图1为本实用新型的一种实施方式中提供的用于液晶显示屏加工的组装设备的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示的显示屏固定装置的俯视图;

[0019] 图3为图2所示的夹持件的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型底座的结构示意图。

[0021] 图中:1:底座;2:安装板;3:显示屏固定装置;4:夹持机构;5:移动轨组件;6:夹持件;7:挡边;8:液晶显示屏;9:缓冲装置;4-1:第一固定座;4-2:第一移动座;4-3:第二移动座;4-4:第三移动座;5-1:第一固定座;5-2:第二移动轨;5-3:第三移动轨;5-4:第四移动轨;5-5:第一齿条;5-6:第一齿轮;5-7:手摇轮;6-1:限位杆;6-2:连接板;6-3:第一弹簧;6-4:夹持块;10-1:滑槽;10-2:转轴;10-3:第二齿轮;10-4:齿条轴;10-5:第三弹簧。

具体实施方式

[0022] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式

中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0024] 如图1至图4所示,本实用新型提供的一种用于液晶显示屏加工的组装设备,包括:底座1,设于底座上侧且可移动的安装板2,还包括:水平设置且设于安装板2上侧的显示屏固定装置3,显示屏固定装置3包括竖直设置于安装板2上且呈矩形布置的多个夹持机构4、以及穿设于相邻夹持机构4并固定于安装板2上的移动轨组件5,夹持机构4在移动轨组件5上进行前后、左右滑动。

[0025] 上述方案的工作原理及有益效果为:

[0026] 组装时,将液晶显示屏放置在夹持机构上,并通过移动轨组件5将夹持机构4移动至适合液晶显示屏的尺寸,并夹住液晶显示屏,从而进行组装。

[0027] 为了能够使夹持机构能够根据液晶显示屏尺寸进行调整并夹持,本实用新型优选的实施方案是,所述夹持机构4包括竖直设置于安装板2上且呈矩形布置的第一固定座4-1、第一移动座4-2、第二移动座4-3、第三移动座4-4,以及分别设于第一移动座4-2、第二移动座4-3、第三移动座4-4的一个或多个夹持件6,第一固定座4-1设于安装板2上,第一移动座4-2、第二移动座4-3、第三移动座4-4通过移动轨组件5在安装板2上滑动。

[0028] 为了能够使夹持机构能够根据液晶显示屏尺寸进行调整并夹持,本实用新型优选的实施方案是,所述移动轨组件5包括设于第一固定座4-1相邻两内侧边的第一移动轨5-1、第二移动轨5-2,第一移动轨5-1、第二移动轨5-2的一端设于第一固定座4-1上,第一移动轨5-1的另一端穿设于第三移动座4-4并通过安装座固定安装在安装板2上,第二移动轨5-2的另一端穿设于第一移动座4-2并通过安装座固定安装在安装板2上,第一移动座4-2和第二移动座4-3、第二移动座4-3和第三移动座4-4之间分别设有第三移动轨5-3、第四移动轨5-4,第三移动轨5-3、第四移动轨5-4错位设置。第三移动轨5-3、第四移动轨5-4错位设置不在同一水平线上,使第二移动座4-3分别可以在第三移动轨5-3、第四移动轨5-4同步进行滑动,第一移动座4-2、第二移动座4-3在外力的作用下可以在第二移动轨5-2、第四移动轨5-4上同步滑动,第二移动座4-3和第三移动座4-4可以在第一移动轨5-1、第三移动轨5-3上同步进行滑动。

[0029] 为了能够使夹持机构能够根据液晶显示屏尺寸进行调整并夹持,本实用新型优选的实施方案是,所述移动轨组件5还包括设于安装板2一端上侧的多个第一齿条5-5,以及固定设于第三移动轨5-3、第四移动轨5-4一端且与第一齿条5-5啮合的第一齿轮5-6,第一齿轮5-6侧壁设有手摇轮5-7。

[0030] 为了更好的固定液晶显示屏,本实用新型优选的实施方案是,所述第一固定座4-1、第一移动座4-2、第二移动座4-3、第三移动座4-4侧边设有挡边7。挡边7之间为液晶显示屏的放置区。

[0031] 上述方案的工作原理及有益效果为:

[0032] 组装时,将液晶显示屏放置在固定座、移动座上,并通过转动手摇轮,带动第一齿轮转动,从而使第一齿轮在第一齿条上进行移动,从而带动固定座、移动座在移动轨上进行左右、前后移动,直至夹持件与液晶显示屏接触并将其夹紧。

[0033] 为了能够使夹持机构能够根据液晶显示屏尺寸进行调整并夹持,本实用新型优选的实施方案是,各所述夹持件6包括穿设于挡边7侧壁并延伸至内侧的限位杆6-1,限位杆6-1远离液晶显示屏8的一端设有限位块、靠近液晶显示屏8的一端设有连接板6-2,连接板6-2

远离限位块的一端设有第一弹簧6-3,第一弹簧6-3远离限位块的一端设有夹持块6-4,夹持块6-4远离第一弹簧6-3的一端设有橡胶垫,限位杆6-1外侧设有外螺纹,挡边7对应位置设有与限位杆6-1适配的内螺纹。

[0034] 上述方案的工作原理及有益效果为:

[0035] 组装时,将液晶显示屏放置在固定座、移动座上,并通过转动手摇轮,带动第一齿轮转动,从而使第一齿轮在第一齿条上进行移动,从而带动固定座、移动座在移动轨上进行左右、前后移动,直至夹持件与液晶显示屏接触并将其夹紧;液晶显示屏放置到指定位置后,然后通过旋转限位杆6-1,限位杆6-1向液晶显示屏的方向移动,限位杆的移动带动连接板、第一弹簧、夹持块向液晶显示屏的方向移动,第一弹簧即可以使夹持块与液晶显示屏更好的接触,又可以避免外力过大时,夹持块伤害到液晶显示屏。

[0036] 为了避免在组装过程中,在外力的作用下使液晶显示屏损坏,本实用新型优选的实施方案是,所述用于液晶显示屏加工的组装设备,还包括设于安装板2与底座1之间的缓冲装置9,所述缓冲装置包括竖直设置的多个伸缩杆,以及套设于伸缩杆外侧的第二弹簧。

[0037] 为了避免在组装过程中,在外力的作用下使液晶显示屏损坏,本实用新型优选的实施方案是,所述底座1上表面设有滑槽10-1,底座1靠近滑槽10-1的一端面设有可转动的转轴10-2,转轴10-2远离底座1的一端外侧套设有第二齿轮10-3,滑槽10-1内设有滑动设置且与第二齿轮10-3啮合的齿条轴10-4,齿条轴10-4远离安装板2的一端外侧套设有第三弹簧10-5,第三弹簧10-5的一端固定设于底座1侧壁,齿条轴10-4靠近安装板2的一端与安装板2铰接。

[0038] 上述方案的工作原理及有益效果为:

[0039] 组装时,安装板2挤压齿条轴10-4,齿条轴10-4带动第二齿轮进行左右移动,第三弹簧带动齿条轴在滑槽中左右移动,起到缓冲作用,防止液晶显示屏的磕碰损伤。

[0040] 显然,上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例,而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本实用新型创造的保护范围之内。

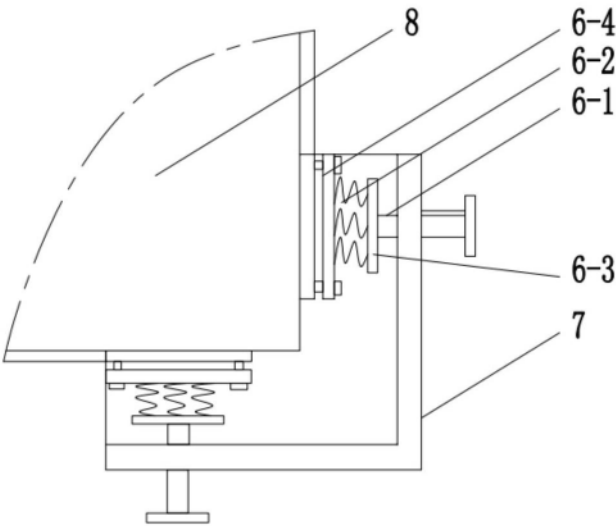


图3

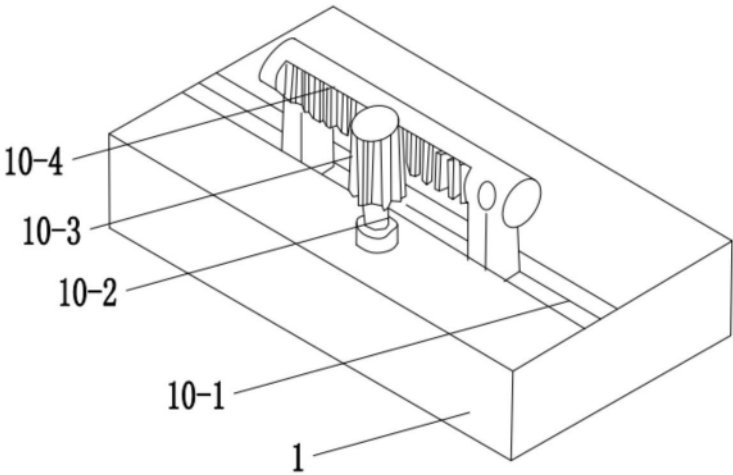


图4