



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204785351 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201520466581. 8

(22) 申请日 2015. 06. 27

(73) 专利权人 泰州市创新电子有限公司

地址 225321 江苏省泰州市高港区临港经济园团结路 1 号

(72) 发明人 刘雪杨 陈春

(51) Int. Cl.

F16M 11/04(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

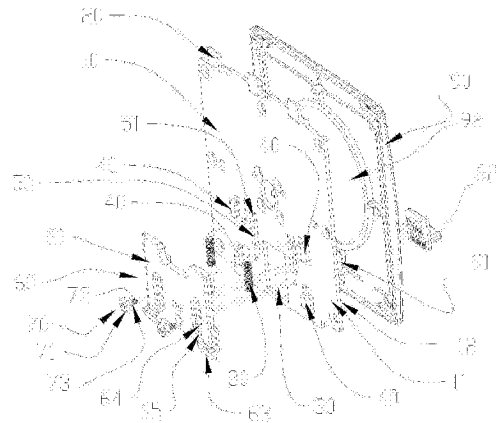
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种显示器用快拆装机构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种显示器用快拆装机构，其固连在显示器支撑架顶部，包括：一主连接板体，设有二上卡爪；一贯通孔；一滑槽包覆部；二左右贯通的容置槽；二压缩弹簧，上端抵顶容置槽上沿；至少二限位销，固连在所述主连接板体；一塑料滑动板体，其处于所述滑槽包覆部只能上下滑动；下沿有二下卡爪；设有一贯通的定向滑槽并套在限位销上而只能上下滑动；左右各设有一延伸进容置槽内的座块，压缩弹簧的下端抵顶在座块上；背面固连一塑料后盖板；还包括一操作部，所述操作部穿过贯通孔和塑料后盖板上贯通的操作孔后固连在主连接板体以便于操作，使下卡爪与显示器背面的上下连接槽口快速卡接。其结构简单，制作容易，成本较低，拆装快捷。



1. 一种显示器用快拆装机构, 固连在显示器支撑架顶部, 用于与显示器背面的上下连接槽口快速卡接, 其特征是, 包括:

一主连接板体, 具有正面和背面, 所述主连接板体上沿至少有二处向上延伸而成上卡爪; 所述主连接板体中下部设有一贯通孔; 所述主连接板体设有一滑槽包覆部, 所述滑槽包覆部是由从所述主连接板体左、右至少各二局部处向所述正面外冲切延伸一短臂并弯折至左、右共同形成包覆状; 所述主连接板体设有左右二贯通的长条状容置槽, 所述容置槽上沿局部向下延伸一窄条;

至少二限位销, 固连在所述主连接板体的所述正面;

二压缩弹簧, 分别容置于所述主连接板体上的所述容置槽内, 所述压缩弹簧的上端套在所述窄条上;

一塑料滑动板体, 包括滑动板本体, 其处于所述主连接板体的所述滑槽包覆部并被其约束只能紧贴所述正面上下滑动; 所述滑动板本体下沿至少有二处向下延伸而成下卡爪; 所述滑动板本体左、右各设有一贯通的上下方向的定向滑槽并套在所述限位销且所述定向滑槽的宽度与所述限位销适配而使所述滑动板本体只能上下滑动, 以进一步约束所述滑动板本体只能上下滑动; 所述塑料滑动板体还包括一块状的操作部, 所述操作部固连于所述滑动板本体上并穿过所述贯通孔; 所述滑动板本体上左、右各设有一延伸进所述容置槽内的座块, 所述压缩弹簧的下端抵顶在所述座块的上表面;

一塑料后盖板, 固连于所述主连接板体背面, 其与所述主连接板体所述贯通孔对应的位置也设有一贯通的操作孔, 所述操作部继续穿过贯通的所述操作孔并外露, 以便于手操作上下移动所述操作部; 所述塑料后盖板中部设有一贯通的连接孔。

2. 根据权利要求 1 所述的一种显示器用快拆装机构, 其特征是, 所述定向滑槽在所述正面处有环绕槽口的凹陷台阶面; 所述限位销为 T 字形, 上端为头部形成止挡, 所述头部上顶面设有槽便于用工具锁紧, 下部末段设有外螺纹, 所述外螺纹的上端有一圆断面止挡台阶面并从所述台阶面向上延伸形成轴杆部, 紧固时所述止挡台阶面压紧所述正面而锁固在所述主连接板体上, 所述轴杆部适配在所述定向滑槽内以进一步约束所述滑动板本体只能上下滑动, 所述头部贴近所述凹陷台阶面形成止挡, 防止所述滑动板本体脱离所述正面。

3. 根据权利要求 1 所述的一种显示器用快拆装机构, 其特征是, 显示器支撑架顶部穿过贯通的所述连接孔与所述主连接板体固连。

4. 根据权利要求 1 所述的一种显示器用快拆装机构, 其特征是, 所述操作部在所述贯通孔和所述操作孔上下最大可移动的距离值以及所述限位销在所述定向滑槽中上下最大移动的距离值以及所述座块抵顶所述压缩弹簧在所述容置槽内上下最大移动的距离值, 四者相比较其中最小的距离值定义所述操作部的上下移动行程。

## 一种显示器用快拆装机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示器与支撑架的安装,具体涉及支撑架与显示器的快拆快装机构。

### 背景技术

[0002] 目前,随着数码影音的蓬勃发展,液晶显示器的运用极其广泛,相应地,与之配套、起支撑显示屏的支撑架也大量配套使用,支撑架结构一般主要由底座和立柱组成,支撑架立柱顶部再连接显示器,其整个体积较高大。由于运输环节与成本关系很大,装上显示器一体运输势必包装体积大、包装成本高,运输成本更高。如果支撑架能方便地与显示器快拆后再运输,就能大大减少包装体积,大大降低运输成本,包装也更容易、包装成本更低,当然到达使用地后又又要能方便地快装,为此,人们都希望支撑架能有此快拆快装功能。

[0003] 而现有技术支撑架的立柱顶部的连接件只能采用人工借助工具通过紧固件拆装显示屏,非常不便,速度很慢,不能实现快速拆装,其缺陷和不足非常明显,有待进一步的改进。

### 发明内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种能够不借助工具实现显示器与支撑架顶部连接件的快速拆装机构,以克服现有技术存在的缺陷。

[0005] 其具有结构简单、制作容易、成本较低、使用方便、不用工具、操作灵活、拆装快捷。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:

[0007] 一种显示器用快拆装机构,固连在显示器支撑架顶部,用于与显示器背面的上下连接槽口快速卡接,其特征是,包括:

[0008] 一主连接板体,具有正面和背面,所述主连接板体上沿至少有二处向上延伸而成上卡爪;所述主连接板体中下部设有一贯通孔;所述主连接板体设有一滑槽包覆部,所述滑槽包覆部是由从所述主连接板体左、右至少各二局部处向所述正面外冲切延伸一短臂并弯折至左、右共同形成包覆状;所述主连接板体设有左右二贯通的长条状容置槽,所述容置槽上沿局部向下延伸一窄条;

[0009] 至少二限位销,固连在所述主连接板体的所述正面;

[0010] 二压缩弹簧,分别容置于所述主连接板体上的所述容置槽内,所述压缩弹簧的上端套在所述窄条上;

[0011] 一塑料滑动板体,包括滑动板本体,其处于所述主连接板体的所述滑槽包覆部并被其约束只能紧贴所述正面上下滑动;所述滑动板本体下沿至少有二处向下延伸而成下卡爪;所述滑动板本体左、右各设有一贯通的上下方向的定向滑槽并套在所述限位销且所述定向滑槽的宽度与所述限位销适配而使所述滑动板本体只能上下滑动,以进一步约束所述滑动板本体只能上下滑动;所述塑料滑动板体还包括一块状的操作部,所述操作部固连于所述滑动板本体上并穿过所述贯通孔;所述滑动板本体上左、右各设有一延伸进所述容置

槽内的座块,所述压缩弹簧的下端抵顶在所述座块的上表面;

[0012] 一塑料后盖板,固连于所述主连接板体背面,其与所述主连接板体所述贯通孔对应的位置也设有一贯通的操作孔,所述操作部继续穿过贯通的所述操作孔并外露,以便于手操作上下移动所述操作部;所述塑料后盖板中部设有一贯通的连接孔。

[0013] 进一步地,所述定向滑槽在所述正面处有环绕槽口的凹陷台阶面;所述限位销为T字形,上端为头部形成止挡,所述头部上顶面设有槽便于用工具锁紧,下部末段设有外螺纹,所述外螺纹的上端有一圆断面止挡台阶面并从所述台阶面向上延伸形成轴杆部,紧固时所述止挡台阶面压紧所述正面而锁固在所述主连接板体上,所述轴杆部适配在所述定向滑槽内以进一步约束所述滑动板本体只能上下滑动,所述头部贴近所述凹陷台阶面形成止挡,防止所述滑动板本体脱离所述正面。

[0014] 进一步地,显示器支撑架顶部穿过贯通的所述连接孔与所述主连接板体固连。

[0015] 进一步地,所述操作部在所述贯通孔和所述操作孔上下最大可移动的距离值以及所述限位销在所述定向滑槽中上下最大移动的距离值以及所述座块抵顶所述压缩弹簧在所述容置槽内上下最大移动的距离值,三者相比较其中最小的距离值定义所述操作部的上下移动行程。

[0016] 本实用新型克服了现有技术存在的缺陷,能够不借助工具实现显示器与支撑架顶部连接件的快速拆装,减小了包装体积,节省了运输费用,且具有结构简单、制作容易、成本较低、使用方便、不用工具、操作灵活、拆装快捷。

## 附图说明

[0017] 下面结合附图和具体实施例来进一步详细说明本实用新型;

[0018] 图1为本实用新型的轴测分解构造图。

## 具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 如图1所示,本实用新型,一种显示器用快拆机构,固连在显示器支撑架顶部,用于与显示器背面的上下连接槽口快速卡接,其特征是,包括:

[0021] 一主连接板体10(采用钢板冲压成形),具有正面11和背面12,所述主连接板体10上沿至少有二处向上延伸而成上卡爪20(本例设三个所述上卡爪20,用于与显示器背面的对应上连接槽口卡接);所述主连接板体10中下部设有一贯通孔30(本例为近似矩形,并贯通);所述主连接板体10设有一滑槽包覆部40,所述滑槽包覆部40是由从所述主连接板体10左、右至少各二局部处向所述正面11外冲切(即采用冲压中的冲切口技术)延伸一短臂并弯折至左、右共同形成包覆状(本例左、右各二个局部实施冲口,形成左右4个短的所述弯臂,弯折方向如图1示,从而4个弯曲的短臂共同形成包覆状的滑槽空间,也即形成所述滑槽部40);所述主连接板体10设有左右二贯通的长条状容置槽50,所述容置槽50上沿局部向下延伸一窄条51(一并冲压而成);

[0022] 至少二限位销70,固连在所述主连接板体10的所述正面11;

[0023] 二压缩弹簧80(本例采用螺旋压缩弹簧),分别容置于所述主连接板体10上的所

述容置槽 50 内,所述压缩弹簧 80 的上端套在所述窄条 51 上(即定位弹簧);

[0024] 一塑料滑动板体 60(本例采用 ABS 材料或 POM 材料),包括滑动板本体 61,其处于所述主连接板体 10 的所述滑槽包覆部 40 并被其约束只能紧贴所述正面 11 上下滑动;所述滑动板本体 61 下沿至少有二处向下延伸而成下卡爪(一体注射成形);所述滑动板本体 61 左、右各设有一贯通的上下方向的定向滑槽 64 并套在所述限位销 70 且所述定向滑槽 64 的宽度与所述限位销 70 适配而使所述滑动板本体 61 只能上下滑动,以进一步约束所述滑动板本体 61 只能上下滑动(当然对其上下运动最大行程也有限制);所述塑料滑动板体 60 还包括一块状(近似的,实际外形根据如手感等需要确定)的操作部 62,所述操作部 62 固连(本例采用螺钉紧固)于所述滑动板本体 61 上并穿过所述贯通孔 30(当然所述贯通孔 30 应留给所述操作部 62 在至少在上下运动方向上的必要的运动行程空间);所述滑动板本体 61 上左、右各设有一延伸进所述容置槽 50 内的座块(因比较简单,图 1 上未画出),所述压缩弹簧 80 的下端抵顶在所述座块的上表面(所述座块的上表面最好有凹陷或凹坑以定位所述压缩弹簧 80);

[0025] 一塑料后盖板 90,固连(本例采用螺钉或热熔固连)于所述主连接板体 10 背面 12,其与所述主连接板体 10 所述贯通孔 30 对应的位置也设有一贯通的操作孔 91,所述操作部 62 继续穿过贯通的所述操作孔 91(当然所述操作孔 91 也应留给所述操作部 62 在至少在上下运动方向上的必要的运动行程空间)并外露(外露到便于手操作即可),以便于手操作上下移动所述操作部 62;所述塑料后盖板 90 中部设有一贯通的连接孔 92。

[0026] 进一步地,所述定向滑槽 64 在所述正面 11 处有环绕槽口的凹陷台阶面 65(如图 1 示);所述限位销 70 为 T 字形(如图 1 示),上端为头部 71 形成止挡,所述头部 71 上顶面设有槽便于用工具锁紧,下部末段设有外螺纹 72(此时对应的所述主连接板体 10 上应设两螺孔,以便锁紧),所述外螺纹 72 的上端有一圆断面止挡台阶面并从所述台阶面向上延伸形成轴杆部 73,紧固时所述止挡台阶面压紧所述正面 11 而锁固在所述主连接板体 10 上(此为公知的锁紧技术,故不赘述),所述轴杆部 73 适配在所述定向滑槽 64 内以进一步约束所述滑动板本体 61 只能上下滑动,所述头部 71 贴近(即不要完全压紧,以便滑动)所述凹陷台阶面 65 形成止挡,防止所述滑动板本体 61 脱离所述正面 11(同时也起隐藏所述头部 71 的作用)。

[0027] 进一步地,显示器支撑架顶部穿过贯通的所述连接孔 92 与所述主连接板体 10 固连(此为公行业公知的技术,故不赘述)。

[0028] 进一步地,所述操作部 62 在所述贯通孔 30 和所述操作孔 91 上下最大可移动的距离值,以及所述限位销 70 在所述定向滑槽 64 中上下最大移动的距离值以及所述座块抵顶所述压缩弹簧 80 在所述容置槽 50 内上下最大移动的距离值,四者相比较其中最小的距离值定义所述操作部 62 的上下移动行程(这是显然的;其上行的极限位置至少要保证使所述下卡爪 63 与显示器的下连接槽口脱离,其下行的极限位置至少要保证使所述下卡爪 63 插入显示器的下连接槽口)。

[0029] 具体使用操作时,因示器背面上下均设有连接槽口,显然只要手向上或向下就能移动所述操作部 62,快速使所述下卡爪 63 脱离(此时当然要克服所述压缩弹簧 80 的压缩弹性力,显然该弹簧力可用来防止组装后的整机正常工作时所述下卡爪 63 从显示器的下连接槽口自动脱出)或弹性插入显示器的下连接槽口,从而实现快速拆装(当然,所述上卡爪

20应一同协调跟着相应配合连接或脱离显示器的上连接槽口)。

[0030] 本实用新型克服了现有技术存在的缺陷,能够不借助工具实现显示器与支撑架顶部连接件的快速拆装,减小了包装体积,节省了运输费用,且具有结构简单、制作容易、成本较低、使用方便、不用工具、操作灵活、拆装快捷。另外,从具体结构上看,还特别是采用了所述包覆部结构,其只需顺带冲压就实现了所述塑料滑动板体的上下定向限位功能,甚至可以不依靠所述限位销或减少其数量使用,结构特别简单、容易实现可靠、成本低;另所述压缩弹簧的定位结构也非常简单、可靠。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

