



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201716494 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 19

(21) 申请号 201020229512. 2

(22) 申请日 2010. 06. 18

(73) 专利权人 深圳 TCL 新技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南海大道  
南 TCL 大厦

专利权人 TCL 集团股份有限公司

(72) 发明人 王宇飞

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代  
理事务所 44287

代理人 胡海国

(51) Int. Cl.

G02F 1/13 (2006. 01)

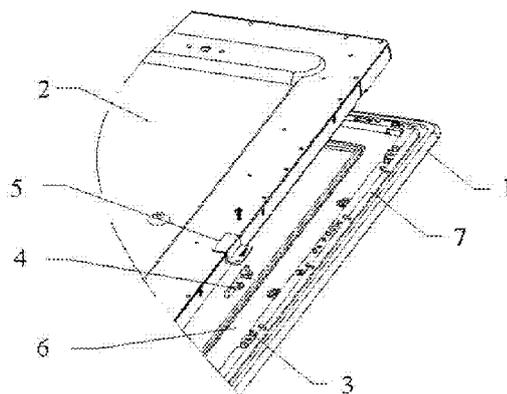
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

### (54) 实用新型名称

液晶屏固定结构

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种液晶屏固定结构,其配合前壳或背板使用,包括定位柱、定位块和压块,所述前壳或背板具有用于容纳液晶屏的凹坑,所述定位柱设置于前壳或背板的所述凹坑外的凸缘上,所述定位块和压块可套设于定位柱上,将液晶屏固定在所述凹坑内。本实用新型具有结构简单,安装方便和适应性强等优点。



1. 一种液晶屏固定结构,配合前壳或背板使用,包括定位柱、定位块和压块,所述前壳或背板具有用于容纳液晶屏的凹坑,其特征在于,所述定位柱设置于前壳或背板的所述凹坑外的凸缘上;所述定位块和压块可套设于定位柱上,将液晶屏固定在所述凹坑内。

2. 如权利要求 1 所述的液晶屏固定结构,其特征在于,所述定位柱包括至少两个销柱,且各销柱处于一条直线上,所述直线和所述凹坑上的与其相邻的侧壁平行。

3. 如权利要求 1 所述的液晶屏固定结构,其特征在于,所述定位块包括相互垂直的定位部和支撑部,定位部包括可套设于所述定位柱上的定位孔;所述支撑部包括一方形块;定位部与定位柱配合后,方形块位于所述凹坑内,且其一个端面 and 所述凹坑上的与其邻近的侧壁相贴合。

4. 如权利要求 3 所述的液晶屏固定结构,其特征在于,所述端面上还设有有多条高度相等的凸筋。

5. 如权利要求 1 所述的液晶屏固定结构,其特征在于,所述压块呈“Z”状,包括相互平行的上定位面和下基准面,所述下基准面设置有可套设于所述定位柱上的基准孔,还设置有螺钉孔;基准孔与所述定位柱配合后,上定位面伸出至所述凹坑的上方。

## 液晶屏固定结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种辅助固定结构,特别涉及一种液晶屏固定结构。

### 背景技术

[0002] 液晶显示器包括液晶屏和外壳、外壳又包括前壳和背板。而目前,液晶屏通常只能通过前壳或背板来定位或固定。由于一直以来,各个厂商所生产的液晶屏尺寸大小不一,形状也常有偏差。因此,在外壳厂商生产外壳的时候,通常需要在生产时,一套前壳或背板模具需要兼容多种规格的液晶屏,以降低生产成本。

[0003] 目前的做法是,给同一模具更换不同的镶块,以生产出适于各种规格的前壳或背板,从而适应不同的液晶屏。然而,对于大尺寸液晶屏来说,所需镶块的数目相当可观,粗略计算后可得出,一套前壳或背板模具最少要备多达 24 个镶块,这就大大增加了制造难度,提高了制造成本。而且工人劳动强度大,质量也难以保证,容易生产出呆料,费时费力,直接或间接地增加了生产成本。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于,解决现有技术中液晶屏与前壳或背板的适应性差的问题,提供一种结构简单、制造方便的液晶屏固定结构。

[0005] 为达到上述发明目的,本实用新型采用以下技术方案。

[0006] 一种液晶屏固定结构,配合前壳或背板使用,包括定位柱、定位块和压块,所述前壳或背板具有用于容纳液晶屏的凹坑,所述定位柱设置于前壳或背板的所述凹坑外的凸缘上。所述定位块和压块可套设于定位柱上,将液晶屏固定在所述凹坑内。

[0007] 优选地,所述定位柱包括至少两个销柱,且各销柱处于一条直线上,所述直线和所述凹坑上的与其相邻的侧壁平行。

[0008] 优选地,所述定位块包括相互垂直的定位部和支撑部,定位部包括可套设于所述定位柱上的定位孔,所述支撑部包括一方形块,定位部与定位柱配合后,方形块位于所述凹坑内且其一个端面和所述凹坑上的与其邻近的侧壁相贴合。

[0009] 优选地,所述端面上还设有多个高度相等的凸筋。

[0010] 优选地,所述压块呈“Z”状,包括相互平行的上定位面和下基准面,所述下基准面设置有可套设于所述定位柱上的基准孔,还设置有螺钉孔;基准孔与所述定位柱配合后,上定位面伸出至所述凹坑的上方。

[0011] 本实用新型采用可方便拆装的定位块和压块,再配以设置在前壳或背板上的定位柱,可在需要时加装到前壳或背板上,以达到对液晶屏的定位和固定,而不必在前壳或背板上直接设置定位或固定结构,以避免增加设计或制造成本,解决了现有技术中前壳或背板生产成本低、适应性差以及模具制作成本高的缺陷。

## 附图说明

- [0012] 图 1 是本实用新型的一个实施例中液晶屏固定结构的结构分解示意图；
- [0013] 图 2 是本实用新型的一个实施例中定位块的结构示意图；
- [0014] 图 3 是本实用新型的一个实施例中压块的结构示意图；
- [0015] 图 4 是本实用新型的一个实施例中液晶屏固定结构的实施效果图。
- [0016] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

## 具体实施方式

[0017] 以下结合附图及优选实施例详细说明本实用新型的结构及功能特点，以便更直观地理解其发明实质。

[0018] 本实用新型的液晶屏固定结构是配合前壳或背板使用的，下面以前壳为例详细说明其结构和特点。

[0019] 图 1 是本实用新型的一个实施例中液晶屏固定结构的结构分解示意图。

[0020] 参照图 1，本实施例的液晶屏固定结构包括定位柱 3、定位块 4 和压块 5，定位块 4 和压块 5 可套设于定位柱 3 上，将液晶屏 2 夹持固定。

[0021] 前壳 1 呈方形，具有用于容纳液晶屏 2 的凹坑 6，在该凹坑 6 的外沿设置有一周凸缘 7，定位柱 3 即设置于该凸缘 7 上。由于液晶屏 2 需要在前壳 1 的上、下、左、右对其进行定位，因此，上述凸缘 7 的上、下、左、右均设有定位柱 3。定位块 4 套设于定位柱 3 上，用于对液晶屏 2 进行左右和上下定位。

[0022] 本实施例的液晶屏固定结构可简化前壳 1 的结构，从而降低其制造难度，降低模具制作成本，同时，本实施例的液晶屏固定结构具有定位可靠和适应性强等优点。

[0023] 图 2 是本实用新型的一个实施例中定位块的结构示意图。

[0024] 参照图 1 和图 2，定位块 4 包括定位部 41 和支撑部 42，其中，定位部 41 设有可套设于定位柱 3 上的定位孔 410；支撑部 42 包括一方形块 420，与定位部 41 垂直设置。更为优为，定位柱 3 包括至少两个销柱 30，与定位孔 410 的数目对应，且各销柱 30 处于一条直线上，该直线和所述凹坑 6 上的与其相邻的侧壁平行，此时，方形块 420 也与该侧壁平行。当定位孔 3 套入销柱 30 上时，方形块 420 恰填充于凹坑 6 的上述侧壁与液晶屏 2 之间的空隙中，且其一个端面 421 恰与液晶屏 2 形成面接触，以将液晶屏 2 定位。

[0025] 此外，还可在定位块 4 的上述端面 421 上设置有多条凸筋 422，各凸筋 422 尺寸均相同，其目的是为了补偿液晶屏 2 或前壳 1 的制造误差。

[0026] 本实施例定位块 4 采用上述结构，配以对应的定位柱 3，可方便地将定位块 4 安装在定位柱 3 上，实现液晶屏 2 的方便和快速定位。而且，当前壳 1 的尺寸不需要借助定位块 4 而直接使用凸缘 6 进行定位时，也可方便地将定位块 4 取出或不设置定位块 4。同时，在定位块 4 上所设置的凸筋 422 可以补偿制造误差，进一步提高了对液晶屏 2 定位的精度和可靠性。

[0027] 图 3 是本实用新型的一个实施例中压块的结构示意图。

[0028] 参照图 3，压块 5 呈“Z”状，包括相互平行的上定位面 51 和下基准面 52。其中，下基准面 52 设置有可套装于定位柱 3 的基准孔 520。与定位柱 3 对应，所述基准孔 520 与定位柱 3 相对应，以适于套入定位柱 3 销柱 30 上。此外，压块 5 还设置有一个螺钉孔 521，用

于通过该螺钉孔 521 将压块 5 固定在前壳 1 上。基准孔 520 与定位柱 3 配合后,上定位面 51 伸出至所述凹坑 6 的上方,恰可将液晶屏 2 压置于前壳 1 的凹坑 6 内,实现了将液晶屏 2 固定在前壳 1 上的功能。

[0029] 本实施例的压块 5 主要用于将液晶屏 2 固定在前壳 1 的凹坑 6 内使其不能前后松动。采用上述简单的结构即可实现液晶屏 2 的快速而可靠的定位和固定。

[0030] 需要说明的是,上定位面 51 与下基准面 52 之间的高度通常并不与液晶屏 2 背面到凸缘 7 的高度相等,因此,将压块 5 固定在前壳 1 上后,会出现空隙或松动,因此,本实施例可在定位柱 3 的两个销柱 30 上分别套设一个弹簧后,再将压块 5 装入并用自攻螺钉 8 固定,此时即可确保液晶屏 2 被可靠地固定在前壳 1 上,而且不会产生空隙或松动。

[0031] 图 4 是本实用新型的一个实施例中液晶屏固定结构的实施效果图。

[0032] 参照图 4,本实施例的液晶屏固定结构将液晶屏 2 固定后,定位块 4 上的方形块 420 位于液晶屏 2 与凹坑 6 之间,用以定位液晶屏 2,压块 5 的上定位面 51 将液晶屏 2 压置固定在前壳 1 的凹坑 6 内,在压块 5 的下基准面 52 上设置有螺钉孔 521,对应地,凸缘 7 上设置有光孔,自攻螺钉 8 在旋入的同时自动在光孔上攻出了螺纹并形成螺纹连接,从而将压块 5 牢固地固定在凸缘 7 上。

[0033] 以下详细介绍本实施例的具体实施过程。

[0034] 首先,将定位块 4 套入凸缘 7 的定位柱 3 上,使定位块 4 的方形块 420 位于凹坑 6 内并紧贴其侧壁。然后,将液晶屏 2 放入凹坑 6 内,液晶屏 2 沿着方形块 420 的凸筋 422 滑入凹坑 6,为使液晶屏 2 不会被凸筋 422 阻挡,本实施例将凸筋 422 的上半部分设置成斜坡状。液晶屏 2 完全落入到凹坑后即完成了对液晶屏 2 的定位。最后,在每个定位块 4 上套入一个压块 5,压块 5 的上定位面 51 将液晶屏 2 压置在凹坑 6 内,并通过自攻螺钉 8 将压块 5 固定在凸缘 7 上,从而将液晶屏 2 完全固定在前壳 1 上,至此,液晶屏 2 的安装完毕。

[0035] 综上所述,本实用新型采用在前壳 1 或背板上设置定位柱 3、再配以定位块 4 和压块 5 的方案来实现将液晶屏 2 安装在不同尺寸的前壳 1 或背板内,无需复杂或精密的模具,也不需要制作过程中往模具中增设镶块,仅使用上述三个部件即可较好地固定在各种规格的前壳 1 或背板上,只需在必要时改变定位柱 3 在凸缘 7 上的位置即可。故本实用新型具有结构简单,安装方便和适应性强等优点。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制其专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换,直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

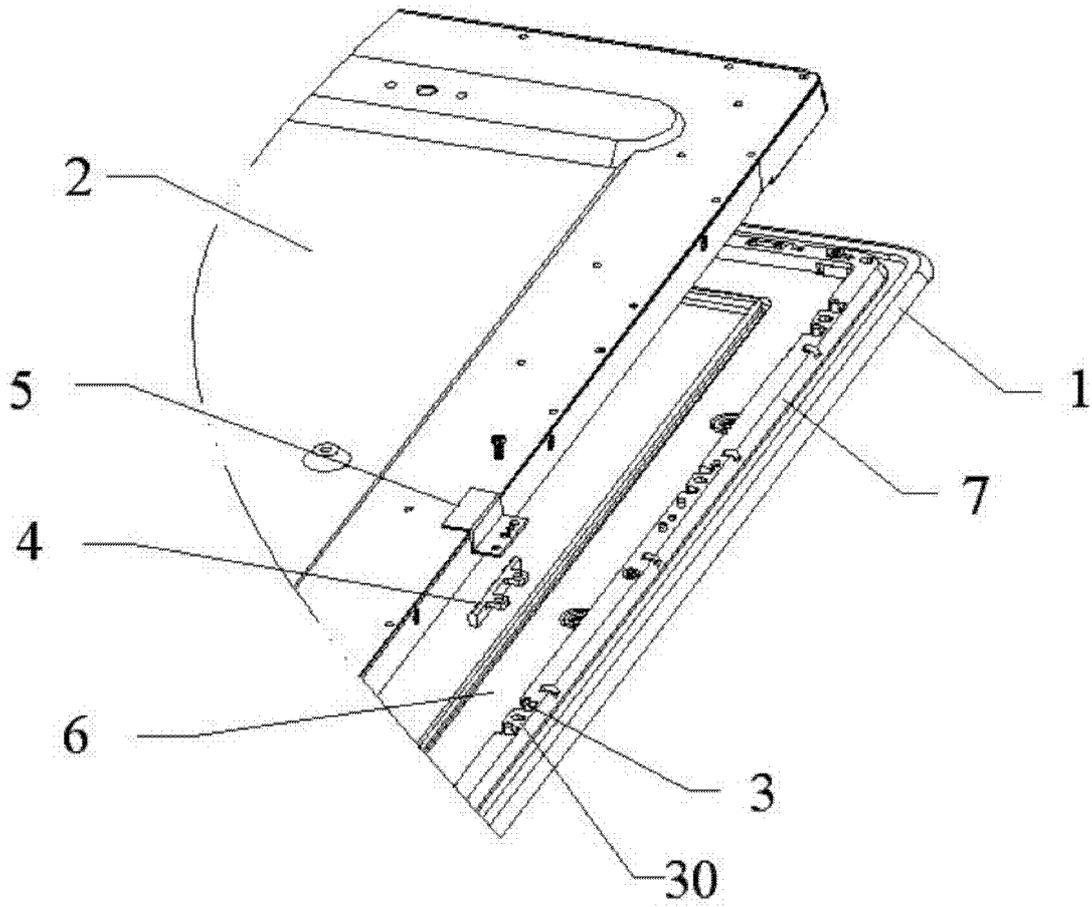


图 1

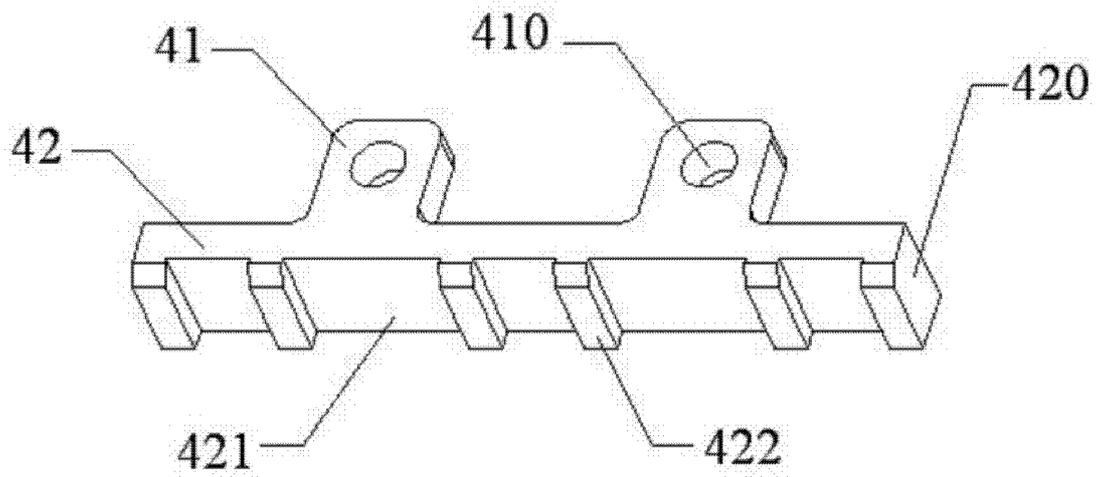


图 2

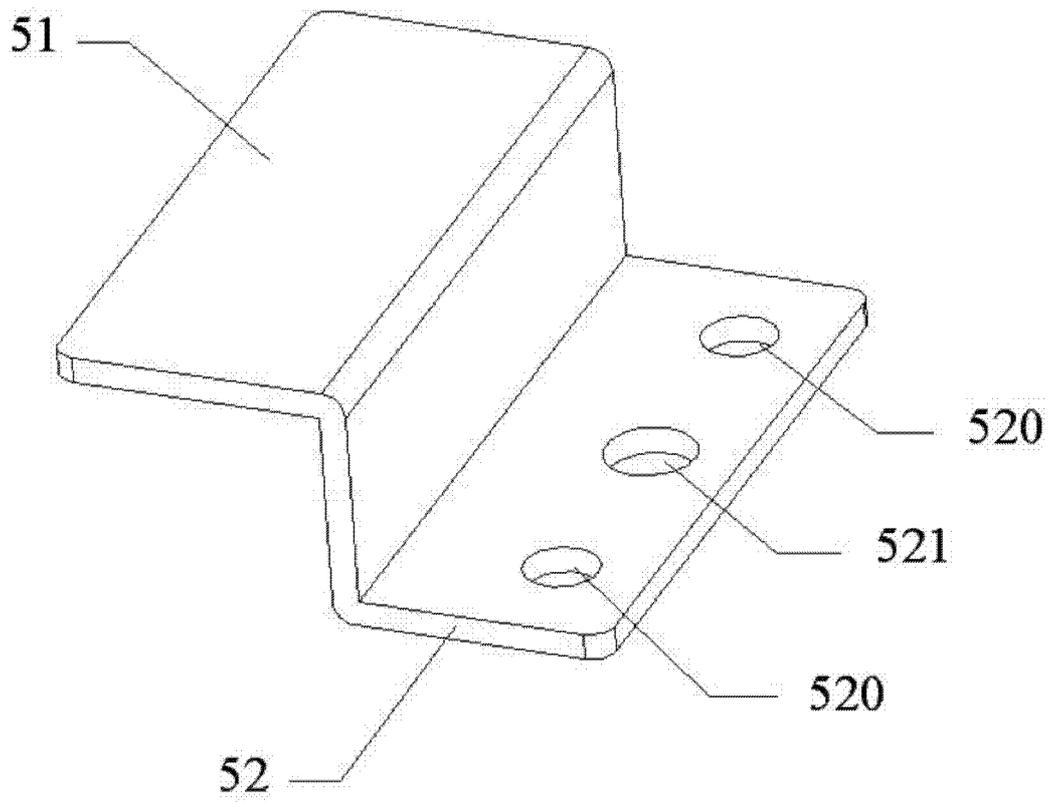


图 3

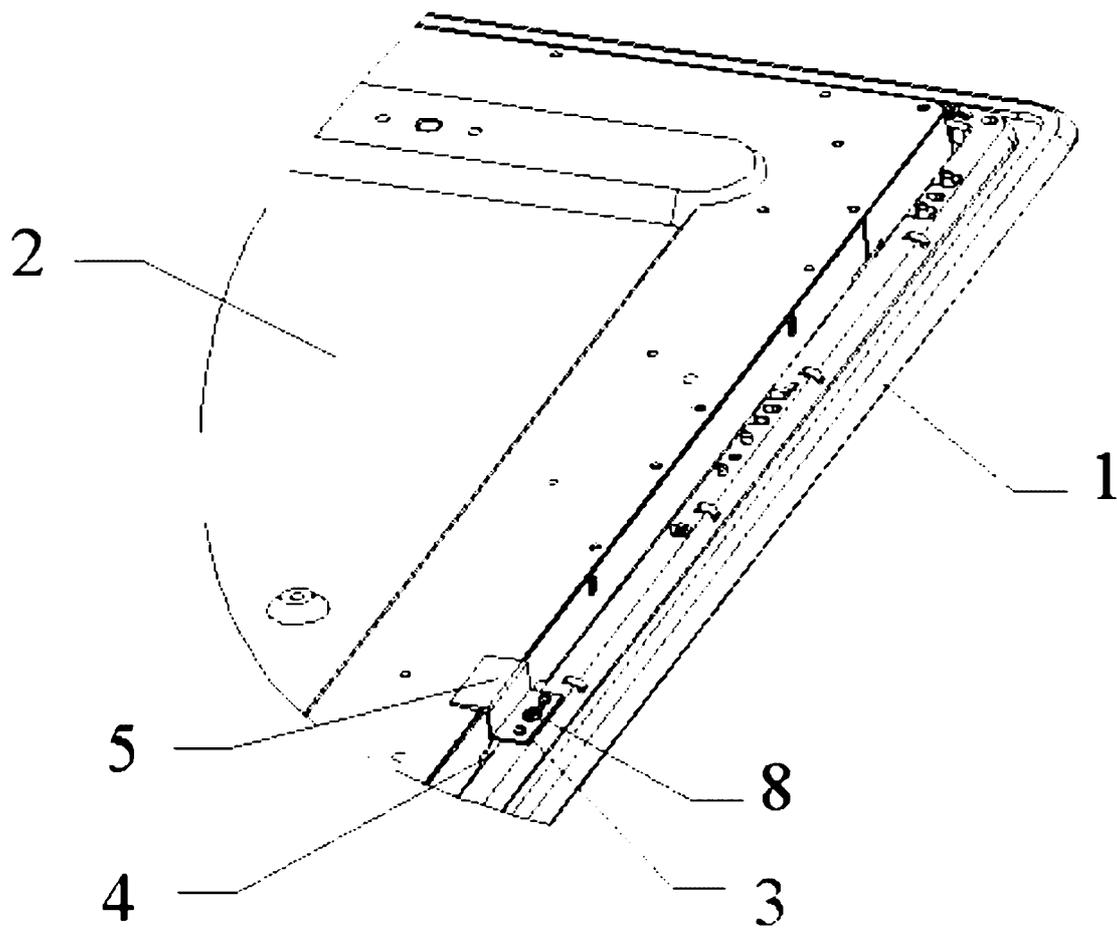


图 4