



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102375483 A

(43) 申请公布日 2012. 03. 14

(21) 申请号 201010256324. 3

(22) 申请日 2010. 08. 18

(71) 申请人 富泰华工业(深圳)有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区观澜街道
大三社区富士康观澜科技园B区厂房4
栋、6栋、7栋、13栋(I段)

申请人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 代斌

(51) Int. Cl.

G06F 1/16(2006. 01)

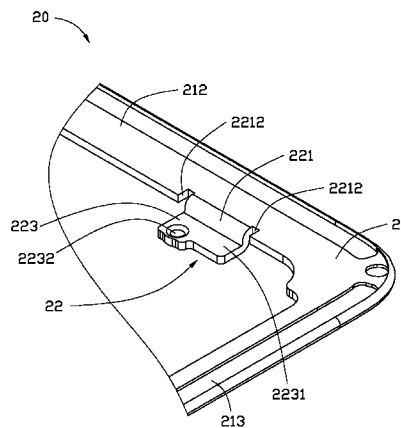
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 发明名称

固定机构及采用该固定机构的电子装置

(57) 摘要

一种固定机构,用于固定一个显示模组,该固定机构包括一个框体及至少一对支架,该框体用于包围该显示模组。该至少一对支架与该框体一体成型,每个支架形成于该框体的内侧,且每个支架包括与该框体相连接的连接部以及用于与该显示模组固定连接的安装部。本发明还提供一种采用该固定机构的电子装置。上述固定机构具有制造便利且精度较高的优点。



1. 一种固定机构,用于固定一个显示模组,该固定机构包括一个框体及至少一对支架,该框体用于包围该显示模组,其特征在于:该至少一对支架与该框体一体成型,每个支架形成于该框体的内侧,且每个支架包括与该框体相连接的连接部以及用于与该显示模组固定连接的安装部。

2. 如权利要求 1 所述的固定机构,其特征在于:该至少一对支架与该框体经冲压加工一体成型。

3. 如权利要求 2 所述的固定机构,其特征在于:该连接部的两侧分别形成有切口。

4. 如权利要求 1 所述的固定机构,其特征在于:该安装部与该框体大致平行。

5. 如权利要求 1 所述的固定机构,其特征在于:该框体为矩形,支架为两对,且该两对支架分别设于该框体的相对两边框。

6. 如权利要求 1 所述的固定机构,其特征在于:该至少一对支架与该框体经压铸或锻造一体成型。

7. 一种电子装置,其包括第一壳体、第二壳体、显示模组以及固定该显示模组的固定机构,该第一壳体及第二壳体紧固连接而形成容置空间,该显示模组收容于该容置空间内,该固定机构包括与该第二壳体相结合且用于包围该显示模组的框体以及至少一对支架;其特征在于:该至少一对支架与该框体一体成型,每个支架形成于该框体的内侧,且每个支架包括与该框体相连接的连接部以及与该显示模组固定连接的安装部。

8. 如权利要求 7 所述的电子装置,其特征在于:该至少一对支架与该框体经冲压加工一体成型。

9. 如权利要求 7 所述的电子装置,其特征在于:该连接部的两侧分别形成有切口。

10. 如权利要求 7 所述的电子装置,其特征在于:该显示模组包括一个外框,该外框的外侧突出形成有与该安装部相对应的凸耳,每个凸耳开设一个第一安装孔,该安装部开设有与该第一安装孔相对应的第二安装孔,该电子装置还包括锁固件,该锁固件穿设该第一安装孔及第二安装孔将显示模组与该支架固定连接。

固定机构及采用该固定机构的电子装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种固定机构,尤其涉及一种用于固定显示模组的固定机构以及采用该固定机构的电子装置。

背景技术

[0002] 随着数字科技的发展,便携式电子装置,如笔记本电脑、平板电脑等已广泛应用于人们日常生活的各个层面中。消费者对便携式电子装置的轻薄化、便携性的要求也在逐步提高。显示模组作为便携式电子装置的关键设备,其通常占据较大的体积和重量,需通过特定的结构固定于电子装置内部。

[0003] 现有的显示模组通过一个设置于便携式电子装置壳体与显示模组之间的支架,将显示模组固定于壳体内。支架包括与便携式电子装置的壳体固定的主连接片以及从主连接片一侧延伸出的凸耳,主连接片及凸耳分别开设有第一安装孔,显示模组以及壳体上分别开设有与第一安装孔相对应的第二安装孔。安装时,螺纹锁固件分别穿设对应的第一、第二安装孔将支架与便携式电子装置的壳体以及显示模组固定连接。主连接片与凸耳通过焊接方式固定连接在一起,在焊接时需设置专用的夹具进行装夹定位,装夹不便且较难准确定位。

发明内容

[0004] 鉴于以上内容,有必要提供一种制造便利且精度较高的固定机构,以及采用该固定机构的电子装置。

[0005] 一种固定机构,用于固定一个显示模组,该固定机构包括一个框体及至少一对支架,该框体用于包围该显示模组。该至少一对支架与该框体一体成型,每个支架形成于该框体的内侧,且每个支架包括与该框体相连接的连接部以及用于与该显示模组固定连接的安装部。

[0006] 一种电子装置,其包括第一壳体、第二壳体、显示模组以及固定该显示模组的固定机构,该第一壳体及第二壳体紧固连接而形成容置空间,该显示模组收容于该容置空间内,该固定机构包括与该第二壳体相结合且用于包围该显示模组的框体以及至少一对支架。该至少一对支架与该框体一体成型,每个支架形成于该框体的内侧,且每个支架包括与该框体相连接的连接部以及与该显示模组固定连接的安装部。

[0007] 上述固定机构的支架与框体为一体成型结构,减少了零件数量及制造工序,从而方便制造且生产效率及良率较高,通过一体成型还易于保证支架相对于框体的尺寸精度。

附图说明

[0008] 图 1 是本发明实施方式的电子装置的立体组装图。

[0009] 图 2 是图 1 所示电子装置的显示模组与固定机构相连接时的俯视图。

[0010] 图 3 是图 2 所示显示模组与固定机构的局部立体分解图。

[0011] 图 4 是本发明实施方式的固定机构的局部立体图。

[0012] 主要元件符号说明

[0013]

电子装置	100
第一壳体	11
第二壳体	12
显示模组	13
固定机构	20
开口	112
外框	131
锁固件	132
凸耳	1312
第一安装孔	1313
第二安装孔	2232
框体	21
支架	22
第一边框	212
第二边框	213
收容孔	214
连接部	221
安装部	223
顶面	2231
切口	2212

[0014]

具体实施方式

[0015] 请参阅图 1 至图 3, 本发明实施方式的电子装置 100 为一平板电脑, 其包括第一壳

体 11、第二壳体 12、显示模组 13 以及固定显示模组 13 的固定机构 20。

[0016] 第一壳体 11 为一矩形框体,其开设一个矩形的开口 112,以供显示模组 13 呈现图像。第一壳体 11 与第二壳体 12 紧固连接而形成容置空间(图未示),显示模组 13 收容于该容置空间内。

[0017] 显示模组 13 包括液晶单元、导光板、反射板、扩散板等构件(图未示),以及固定这些构件的外框 131。外框 131 的外侧突出形成有四个凸耳 1312,每个凸耳 1312 开设一个第一安装孔 1313。显示模组 13 的具体结构以及功能均为本领域技术人员熟知,在此不赘述。

[0018] 请同时参见图 4,固定机构 20 用于将显示模组 13 固定于第一壳体 11 与第二壳体 12 形成的容置空间内。固定机构 20 包括一个框体 21 以及两对支架 22。支架 22 形成于框体 21 的内侧,并与框体 21 一体成型。

[0019] 框体 21 与第二壳体 12 固定连接。框体 21 大致呈矩形,且包括相对设置的两个第一边框 212 以及两个第二边框 213。第一边框 212 与第二边框 213 共同围成一个呈矩形的收容孔 214。收容孔 214 具有比显示模组 13 的外围略大的尺寸,以将显示模组 13 收容于其内。

[0020] 两对支架 22 共同固定和支撑显示模组 13。支架 22 为向框体 21 内延伸的弯折的片体,并包括与框体 21 相连的连接部 221 以及与显示模组 13 固定连接的安装部 223。

[0021] 安装部 223 大致为平板状,且与框体 21 大致平行。安装部 223 包括一个顶面 2231 以及形成于顶面 2231 的第二安装孔 2232。顶面 2231 大致与框体 21 的底面平行。第二安装孔 2232 与显示模组 13 的凸耳 1312 上的第一安装孔 1313 相对应。固定显示模组 13 时,首先将显示模组 13 放置于收容孔 214 内,并搁置于安装部 223 的顶面 2231,使第一、第二安装孔 1313、2232 相互对应,然后将锁固件 132 穿设第一、第二安装孔 1313、2232,以将显示模组 13 与框体 21 固定连接。

[0022] 本实施方式中,支架 22 与框体 21 经冲压加工一体成型。支架 22 的连接部 221 的两侧还分别形成有切口 2212。通过设置切口 2212,不仅可以减小冲压成型时支架 22 两侧与框体 21 相连接处产生的变形量,保证形状精度,还可使支架 22 成型后,其连接部 221 凹设于框体 21 内,而不占用收容孔 214 的内部空间,使得结构更为紧凑。

[0023] 上述框体 21 与支架 22 通过冲压加工一体成型,减少了零件数量及制造工序,从而方便制造且生产效率及良率较高。此外,依靠冲压模具的精度,还易于保证支架 22 相对于框体 21 的尺寸精度。

[0024] 可以理解,框体 21 与支架 22 也可通过压铸、锻造等方式成型为一体。依靠压铸模具或者锻造模具的精度,也可保证支架 22 相对于框体 21 的尺寸精度。

[0025] 可以理解的是,本领域技术人员还可于本发明精神内做其它变化等用于本发明的设计,只要其不偏离本发明的技术效果均可。这些依据本发明精神所做的变化,都应包含在本发明所要求保护的范围之内。

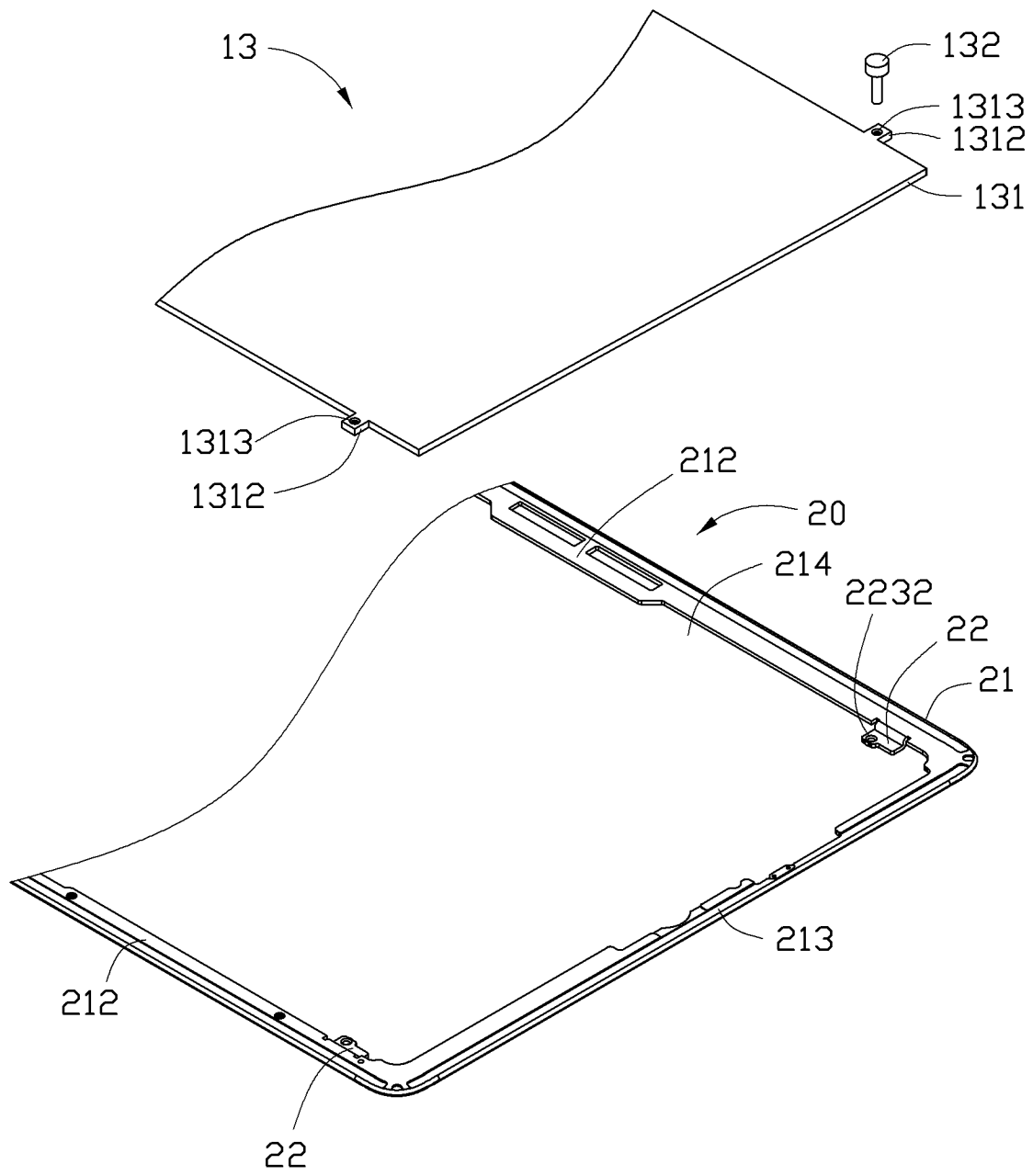


图 3

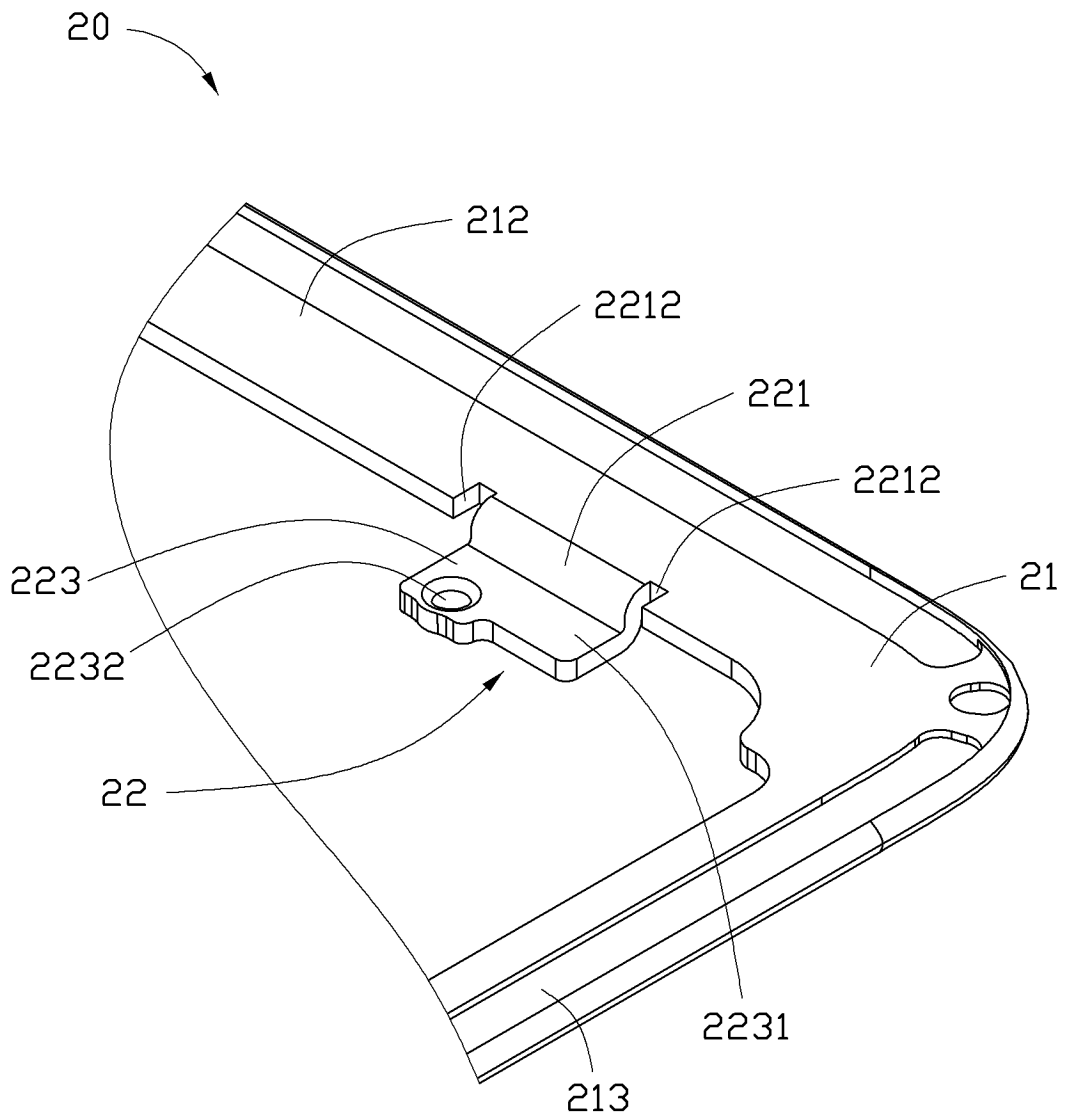


图 4