



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105654857 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 08

(21) 申请号 201610165448. 8

(22) 申请日 2016. 03. 22

(71) 申请人 青岛海信电器股份有限公司

地址 266100 山东省青岛市崂山区株洲路  
151 号

(72) 发明人 石磊 唐志强

(74) 专利代理机构 北京中博世达专利商标代理  
有限公司 11274

代理人 李桦

(51) Int. Cl.

G09F 9/30(2006. 01)

H05K 5/00(2006. 01)

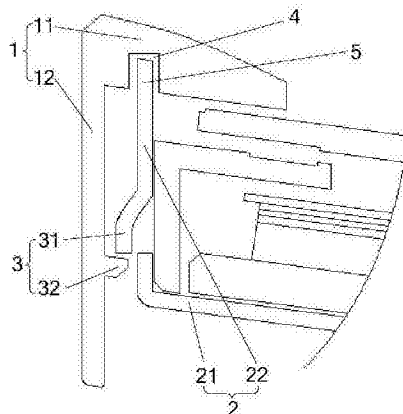
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种显示装置

(57) 摘要

本发明公开了一种显示装置, 涉及显示技术领域, 为了解决现有技术中显示装置边框宽度较宽的问题而发明。一种显示装置, 包括: 前壳, 所述前壳包括前面框以及由所述前面框的边沿向所述前面框的一侧延伸形成的前壳边框; 背板, 所述背板包括底板以及由所述底板的边沿向所述底板的一侧延伸形成的背板边框; 所述背板边框与所述前壳边框相对设置且通过卡接结构卡接, 所述卡接结构可阻止所述背板与所述前壳在垂直于所述底板的方向相对移动; 所述前面框靠近所述背板的一侧设有插槽, 所述背板边框靠近所述前面框的一端可配合插入所述插槽内, 从而阻止所述背板与所述前壳在平行于所述底板的方向相对移动。本发明显示装置用于前壳和背板的连接。



1. 一种显示装置,其特征在于,包括:

前壳,所述前壳包括前面框以及由所述前面框的边沿向所述前面框的一侧延伸形成的前壳边框;

背板,所述背板包括底板以及由所述底板的边沿向所述底板的一侧延伸形成的背板边框;

所述背板边框与所述前壳边框相对设置且通过卡接结构卡接,所述卡接结构可阻止所述背板与所述前壳在垂直于所述底板的方向相对移动;所述前面框靠近所述背板的一侧设有插槽,所述背板边框靠近所述前面框的一端可配合插入所述插槽内,从而阻止所述背板与所述前壳在平行于所述底板的方向相对移动。

2. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述卡接结构包括设置于所述背板边框上的卡勾和设置于所述前壳边框上的卡槽,所述卡勾与所述卡槽在垂直于所述底板的方向上配合卡接。

3. 根据权利要求1所述的显示装置,其特征在于,所述卡接结构包括设置于所述背板边框上的卡槽和设置于所述前壳边框上的卡勾,所述卡勾与所述卡槽在垂直于所述底板的方向上配合卡接。

4. 根据权利要求1~3中任一项所述的显示装置,其特征在于,所述背板边框靠近所述前面框的一端设有插接部,所述插接部为设置于所述背板边框靠近所述前面框一端的多个凸起,所述插槽为多个,且与多个凸起一一对应。

5. 根据权利要求4所述的显示装置,其特征在于,多个所述凸起均匀分布于所述背板边框上。

6. 根据权利要求1~3中任一项所述的显示装置,其特征在于,所述插槽为沿所述前面框一周开设的环状槽。

7. 根据权利要求4所述的显示装置,其特征在于,所述插接部与所述背板边框一体成型。

## 一种显示装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及显示技术领域,尤其涉及一种显示装置。

### 背景技术

[0002] 随着显示技术的发展,显示装置的设计越来越注重用户的体验,其中,超窄边框的显示装置由于其外观出众,用户体验佳,而被越来越看重。如图1所示,现有的显示装置通常采用侧锁螺钉固定的方式来安装边框,包括前壳01和背板02,前壳01和背板02在侧边用螺钉03固定。

[0003] 但是,如图1所示,由于采用了螺钉将前壳01和背板02固定,前壳01需要预留出安装螺钉03的空间,为了外观效果,在安装完螺钉03后,需用后壳04将这部分预留的空间以及螺钉03遮挡,这样,前壳01需要增加与后壳04配合的结构,进而导致边框加宽。为了实现显示装置边框变窄,如图2所示,现有技术中还提供了一种无螺钉的边框结构,包括前壳001和背板002,前壳001与背板002之间设置有卡扣结构,卡扣结构包括设置于背板上的卡勾003和设置于前壳上与卡勾003相对应位置的卡舌004,通过卡勾003与卡舌004配合,将前壳001与背板002在垂直方向的位置固定,还包括设置于前壳001上的插舌005,插舌005伸入背板002与显示模组之间,将前壳001与背板002水平方向的位置固定。这样,省去了安装螺钉的生产工时,且前壳001不用增加与后壳配合的结构,后壳可被前壳001包覆,使边框变窄。

[0004] 但是,如图2所示,现有技术的一种无螺钉的边框结构,为了固定前壳001与背板002,前壳001上增加了插舌005,插舌005伸入背板002与显示模组之间,为了保证插舌005的强度,其主壁厚度一般在1mm(毫米)以上,且背板002与插舌005之间的间隙通常在0.3mm以上,这样,插舌005的厚度以及背板002与插舌005之间的间隙相加,相比侧锁螺钉式的边框结构,该边框在插舌005的位置多出了1.3mm的厚度,因此,该方案虽然取消了侧锁螺钉,但边框宽度仍然较宽。

### 发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种显示装置,以解决现有技术中显示装置边框宽度较宽的问题。

[0006] 为达到上述目的,本发明的实施例采用如下技术方案:

[0007] 本发明的实施例提供一种显示装置,包括:前壳,所述前壳包括前面框以及由所述前面框的边沿向所述前面框的一侧延伸形成的前壳边框;背板,所述背板包括底板以及由所述底板的边沿向所述底板的一侧延伸形成的背板边框;所述背板边框与所述前壳边框相对设置且通过卡接结构卡接,所述卡接结构可阻止所述背板与所述前壳在垂直于所述底板的方向相对移动;所述前面框靠近所述背板的一侧设有插槽,所述背板边框靠近所述前面框的一端可配合插入所述插槽内,从而阻止所述背板与所述前壳在平行于所述底板的方向相对移动。

[0008] 本发明实施例提供的显示装置,在前面框靠近背板的一侧设有插槽,背板边框靠

近前面框的一端可配合插入插槽内,能阻止背板与前壳在平行于底板的方向相对移动,再结合卡接结构阻止背板与前壳在垂直于底板方向的相对移动,使前壳和背板固定。背板边框靠近前面框的一端直接插入前面框的插槽内,占用的宽度是原有的背板宽度,其与插槽的间隙在前面框内,相比现有技术的无螺钉边框结构,宽度减少了插舌宽度和插舌与背板间隙,在10mm的显示装置边框宽度级别内,减少了1.3mm以上,边框宽度变窄了10%以上,进而显示装置边框宽度变窄效果明显。

### 附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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,下面描述中的附图仅仅是本发明的一部分实施例,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。

[0010] 图1为现有技术显示装置侧锁螺钉式边框结构示意图;

[0011] 图2为现有技术显示装置无螺钉边框结构示意图;

[0012] 图3为本发明实施例显示装置边框结构示意图。

### 具体实施方式

[0013] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0014] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0015] 本发明实施例提供一种显示装置,如图3所示,包括:前壳1,前壳1包括前面框11以及由前面框11的边沿向前面框11的一侧延伸形成的前壳边框12;背板2,背板2包括底板21以及由底板21的边沿向底板21的一侧延伸形成的背板边框22;背板边框22与前壳边框12相对设置且通过卡接结构3卡接,卡接结构3可阻止背板2与前壳1在垂直于底板21的方向相对移动;前面框11靠近背板2的一侧设有插槽4,背板边框22靠近前面框11的一端可配合插入插槽4内,从而阻止背板2与前壳1在平行于底板21的方向相对移动。

[0016] 本发明实施例提供的显示装置,如图3所示,在前面框11靠近背板2的一侧设有插槽4,背板边框22靠近前面框11的一端可配合插入插槽4内,能阻止背板2与前壳1在平行于底板21的方向相对移动,再结合卡接结构3阻止背板2与前壳1在垂直于底板21方向的相对移动,使前壳1和背板2固定。参照图2和图3,背板边框靠近前面框的一端直接插入前面框11的插槽4内,占用的宽度是原有的背板2宽度,其与插槽4的间隙在前面框11内,相比现有技术的无螺钉边框结构,宽度减少了插舌005的宽度和插舌005与背板002的间隙,在10mm的显示装置边框宽度级别内,减少了1.3mm以上,边框宽度变窄了10%以上,进而显示装置边框宽度变窄效果明显。

[0017] 本发明实施例提供的显示装置,卡接结构3可以有多种实现方式,例如,卡接结构3包括设置于背板边框22上的卡勾31和设置于前壳边框12上的卡槽32,卡勾31与卡槽32在垂直于底板21的方向上配合卡接。这样,通过背板边框22上的卡勾31和前壳边框12上的卡槽32配合,可阻止背板2与前壳1在垂直于底板21的方向相对移动。

[0018] 当然,也可将卡勾31设置于前壳边框12上,对应的卡槽32设置于背板边框22上:如图3所示,卡接结构3包括设置于背板边框22上的卡槽32和设置于前壳边框12上的卡勾31,卡勾31与卡槽32在垂直于底板21的方向上配合卡接。同样,卡勾31与卡槽32配合,可阻止背板2与前壳1在垂直于底板21的方向相对移动。

[0019] 需要说明的是,由于前壳边框12的厚度直接影响显示装置边框的整体宽度,不宜太厚,且其外表面需要进行处理以达到所需外观效果,因此,对于上述两种卡接结构3的实现方式,优选将卡槽32设置于背板边框22上,这样前壳边框12的强度以及外观面不受影响。

[0020] 本发明实施例提供的显示装置,如图3所示,背板边框靠近所述前面框的一端设有插接部5,插接部5是沿背板边框22末端围绕显示装置的显示模组一周设置的,因此,插接部5可沿背板边框22末端向前面框11整体延伸呈环状结构,此时插槽4为沿前面框11一周开设的环状槽,这样插接部5与插槽4配合,可阻止前壳1和背板2在平行于底板21的方向相对移动。当然,为了节省材料,插接部5为设置于背板边框22靠近前面框11的一端的多个凸起,插槽4为多个,且与多个凸起一一对应。每个插接部5对应一个插槽4,也能实现阻止前壳1和背板2在平行于底板21的方向相对移动。

[0021] 在插接部5为设置于背板边框22靠近前面框11的一端的多个凸起,插槽4为多个,且与多个凸起一一对应的基础上,插接部5和插槽4可以围绕显示模组一周均布,或不均布。均布的插接部5和插槽4在安装时只需让一组凸起与插槽4配合,其余凸起与插槽4即可实现配合,相对来说,均布的插接部5和插槽4安装时更易配合,因此,优选地,多个凸起均匀分布于背板边框22上,相应的插槽4也均匀分布在前面框11上,并与多个凸起一一对应。

[0022] 当插接部5为设置于背板边框22靠近前面框11的一端的多个凸起且不均布,且插槽4为多个,并与多个凸起一一对应时,需将多组凸起与插槽4一一对应才能完成安装,因此,为了安装方便,设置插槽4为沿前面框11一周开设的环状槽。这样,无论定位凸起如何排列,在安装时都能顺利与插槽4配合。

[0023] 为了便于生产,插接部5与背板边框22一体成型。单独制作插接部5时,需要增加生产工艺,且与背板边框22的固定连接也要增加工时,将背板边框22与插接部5一体成型,不用单独再制作生产插接部5,而且省去了将插接部5与背板边框22固定连接的步骤,便于生产,且提高了生产效率。

[0024] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

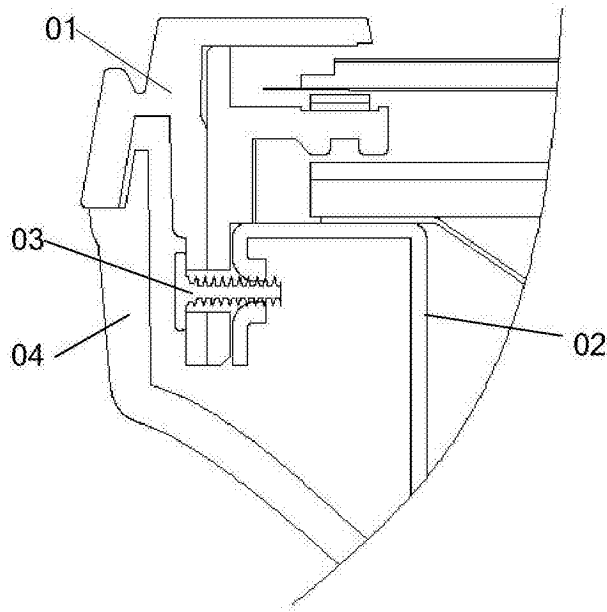


图1

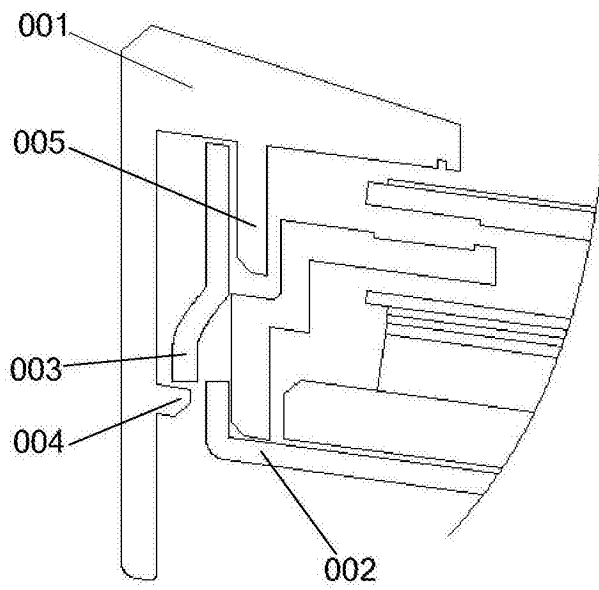


图2

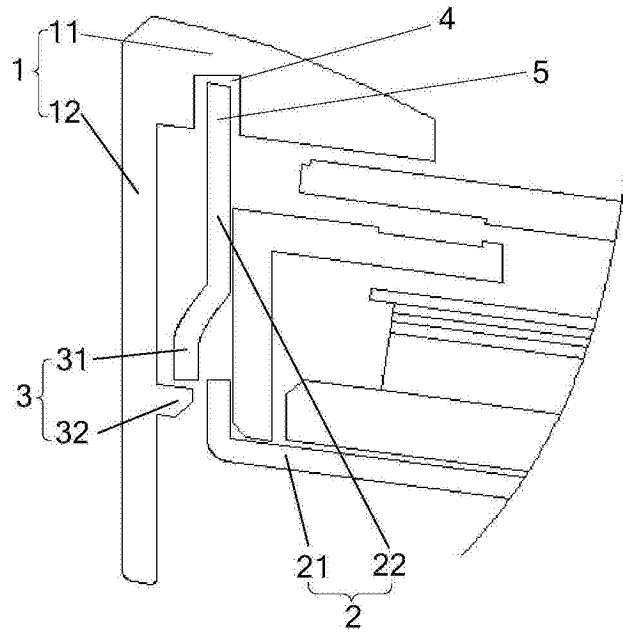


图3