



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206282052 U

(45)授权公告日 2017.06.27

(21)申请号 201621256361.3

(22)申请日 2016.11.18

(73)专利权人 合肥惠科金扬科技有限公司

地址 230012 安徽省合肥市新站区九顶山
路与奎河路交口东北角

(72)发明人 王智勇 张冬

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 阳开亮

(51)Int.Cl.

G02F 1/1333(2006.01)

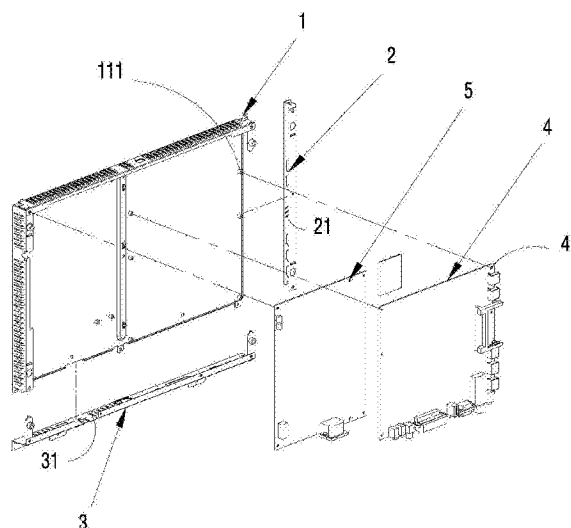
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

主板屏蔽装配结构及液晶显示设备

(57)摘要

本实用新型涉及液晶显示设备的技术领域，公开了主板屏蔽装配结构，用于液晶显示设备中，该液晶显示设备包括液晶显示模组，该液晶显示模组包括背板；主板屏蔽装配结构包括主板以及用于屏蔽该主板的屏蔽罩，该屏蔽罩设置于背板的背侧并与其可拆卸固定连接，主板设置于屏蔽罩内并与其可拆卸固定连接，且屏蔽罩位于背板与主板之间。还公开了一种液晶显示设备，包括液晶显示模组、后盖和上述主板屏蔽装配结构，后盖与液晶显示模组连接并形成有容腔，主板屏蔽装配结构固定于该容腔内。通过在主板与背板之间增加一个屏蔽罩，利用该屏蔽罩包裹主板，使得电磁波被有效屏蔽，减少了液晶显示设备对外的电磁辐射，大大增加了液晶显示设备的安全性。



1. 主板屏蔽装配结构, 用于液晶显示设备中, 所述液晶显示设备包括液晶显示模组, 所述液晶显示模组包括背板, 其特征在于, 所述主板屏蔽装配结构包括主板, 以及用于屏蔽所述主板的屏蔽罩, 所述屏蔽罩设置于所述背板的背侧并与其可拆卸固定连接, 所述主板设置于所述屏蔽罩内并与其可拆卸固定连接, 且所述屏蔽罩位于所述背板与所述主板之间。

2. 如权利要求1所述的主板屏蔽装配结构, 其特征在于, 所述屏蔽罩包括底板、第一侧板和第二侧板; 所述第一侧板和所述第二侧板分别设置于所述底板的相邻两侧边缘处。

3. 如权利要求2所述的主板屏蔽装配结构, 其特征在于, 所述第一侧板和所述第二侧板上分别均匀开设有多个第一散热孔和多个第二散热孔。

4. 如权利要求1所述的主板屏蔽装配结构, 其特征在于, 所述底板、所述第一侧板及所述第二侧板一体成型。

5. 如权利要求1至4任一项所述的主板屏蔽装配结构, 其特征在于, 所述主板上设有安装孔, 所述屏蔽罩上设有安装柱, 所述安装柱穿设于所述安装孔中形成连接。

6. 液晶显示设备, 包括液晶显示模组和后盖, 所述后盖与所述液晶显示模组连接并形成有容腔, 其特征在于, 所述液晶显示设备还包括权利要求1至4任一项所述的主板屏蔽装配结构, 所述主板屏蔽装配结构固定于所述容腔内。

7. 如权利要求6所述的液晶显示设备, 其特征在于, 所述液晶显示设备还包括侧端子板和下端子板; 所述底板和所述第一侧板与所述侧端子板可拆卸固定连接; 所述底板和所述第二侧板与所述下端子板可拆卸固定连接。

8. 如权利要求7所述的液晶显示设备, 其特征在于, 所述侧端子板和所述下端子上分别均匀开设有多个第三散热孔和多个第四散热孔。

9. 如权利要求6所述的液晶显示设备, 其特征在于, 所述液晶显示设备还包括电源板, 所述电源板固定于所述屏蔽罩内。

主板屏蔽装配结构及液晶显示设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示设备的技术领域,尤其涉及一种主板屏蔽装配结构及液晶显示设备。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,液晶显示设备具有重量轻、功耗低等优点,使用的范围也越来越广。与传统的液晶显示设备相比,目前普通的液晶显示设备虽然在很大程度上降低了电磁辐射,但还是有一定的电磁辐射,也很容易造成辐射的泄露。普通的液晶显示设备还普遍存在主板等部件散热不良的问题,而且普通的液晶显示设备当中,还存在主板接地不方便,起屏蔽作用的一些部件往往设计和制造复杂,造成组装困难。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种主板屏蔽装配结构,旨在解决现有技术中,普通的液晶显示设备易出现电磁辐射泄露的问题。

[0004] 本实用新型实施例提供了一种主板屏蔽装配结构,所述主板屏蔽装配结构,用于液晶显示设备中,所述液晶显示设备包括液晶显示模组,所述液晶显示模组包括背板,所述主板屏蔽装配结构包括主板,以及用于屏蔽所述主板的屏蔽罩,所述屏蔽罩设置于所述背板的背侧并与其可拆卸固定连接,所述主板设置于所述屏蔽罩内并与其可拆卸固定连接,且所述屏蔽罩位于所述背板与所述主板之间。

[0005] 进一步地,所述屏蔽罩包括底板、第一侧板和第二侧板;所述第一侧板和所述第二侧板分别设置于所述底板的相邻两侧边缘处。

[0006] 进一步地,所述第一侧板和所述第二侧板上分别均匀开设有多个第一散热孔和多个第二散热孔。

[0007] 优选地,所述底板、所述第一侧板及所述第二侧板一体成型。

[0008] 进一步地,所述主板上设有安装孔,所述屏蔽罩上设有安装柱,所述安装柱穿设于所述安装孔中形成连接。

[0009] 本实用新型实施例还提供了一种液晶显示设备,包括液晶显示模组和后盖,所述后盖与所述液晶显示模组连接并形成有容腔,所述液晶显示设备还包括所述主板屏蔽装配结构,所述主板屏蔽装配结构固定于所述容腔内。

[0010] 进一步地,所述液晶显示设备还包括侧端子板和下端子板;所述底板和所述第一侧板与所述侧端子板可拆卸固定连接;所述底板和所述第二侧板与所述下端子板可拆卸固定连接。

[0011] 进一步地,所述侧端子板和所述下端子上分别均匀开设有多个第三散热孔和多个第四散热孔。

[0012] 进一步地,所述液晶显示设备还包括电源板,所述电源板固定于所述屏蔽罩内。

[0013] 基于上述技术方案,与现有技术相比,本实用新型实施例中提出的主板屏蔽装配

结构,通过在主板与背板之间增加一个屏蔽罩,利用屏蔽罩包裹主板等容易发射电磁波的器件,使得电磁波被有效的屏蔽,减少了液晶显示设备对外的电磁辐射。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型实施例提出的屏蔽罩立体图;
- [0015] 图2为本实用新型实施例提出的屏蔽罩正视图;
- [0016] 图3为本实用新型实施例提出的屏蔽罩左侧图;
- [0017] 图4为本实用新型实施例提出的屏蔽罩俯视图;
- [0018] 图5为本实用新型实施例提出的主板屏蔽装配结构爆炸图;
- [0019] 图6为本实用新型实施例提出的液晶显示设备爆炸图;
- [0020] 图7为本实用新型实施例提出的液晶显示设备立体图。

具体实施方式

[0021] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0022] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”或“设置于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或可能同时存在居中元件。当一个元件被称为是“连接于”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0023] 另外,还需要说明的是,本实用新型实施例中的左、右、上、下等方位用语,仅是互为相对概念或是以产品的正常使用状态为参考的,而不应该认为是具有限制性的。以下结合具体实施例对本实用新型的实现进行详细的描述。

[0024] 如图1至图7所示,本实用新型实施例提出了一种主板屏蔽装配结构,该主板屏蔽装配结构,用于液晶显示设备中,该液晶显示设备可包括液晶显示模组6,该液晶显示模组6可包括背板61。具体地,主板屏蔽装配结构可包括主板4,以及用于屏蔽该主板4的屏蔽罩1,其中,屏蔽罩1设置于背板61的背侧并与其可拆卸固定连接,另外,主板4设置于屏蔽罩1内并与其可拆卸固定连接,且该屏蔽罩1位于背板61与主板4之间。由于主板4固定于屏蔽罩1内,使得主板4可以得到有效的电磁屏蔽。这里,屏蔽罩1与外面的地线连接,主板4可以通过屏蔽罩1进行有效的接地,让液晶显示设备更加的安全。

[0025] 进一步地,如图1至图4所示,屏蔽罩1可包括底板11、第一侧板12和第二侧板13,第一侧板12和第二侧板13分别设置于底板11的相邻两侧边缘处。底板11与第一侧板12和第二侧板13围合组成有一个容腔(附图中未标出),主板4和其他需要屏蔽的电子器件安装在这个容腔内,使得主板4和其他电子器件得到了有效的屏蔽。

[0026] 进一步地,如图1至图4所示,第一侧板12和第二侧板13上分别均匀开设有多个第一散热孔121和多个第二散热孔131。在第一侧板12和第二侧板13上开设散热孔,可以有效地将主板4等元器件的热量散出,从而保护了主板4等元器件的运行稳定。此处,第一散热孔121和第二散热孔131的形状优选为圆角矩形,当然,根据实际情况,在本实用新型其他实施例中,第一散热孔121和第二散热孔131还可以为其他的形状;第一散热孔121和第二散热孔131的数量也可根据实际情况选择,此处不作唯一限定。

[0027] 优选地,如图1至图4所示,底板11、第一侧板12及第二侧板13一体成型。此处,底板11、第一侧板12及第二侧板13优选为一体成型的钣金件,其由钣金材料经过模具冲压和弯折而成。当然,底板11、第一侧板12及第二侧板13并不局限于一体成型,也可以是独立的部件连接而成,此处不作唯一限定。

[0028] 进一步地,如图1、图2、图5和图6所示,主板4上设有安装孔41,屏蔽罩1上设有安装柱111,安装柱111穿设于安装孔41中形成连接。此处,在主板4上设置安装柱111,使得安装非常的方便,只要将主板4上的安装孔41套设于主板4上的安装柱111上,并用螺丝固定即可,安装方便。当然,在本实用新型其他实施例中,主板4和屏蔽罩1也可以采用其他方式固定连接,此处不作唯一限定。

[0029] 如图1至图7所示,本发明实施例还提供了一种液晶显示设备,包括液晶显示模组6和后盖7,后盖7与液晶显示模组6连接并形成有容腔(附图中未标出)。该液晶显示设备还包括上述主板屏蔽装配结构,该主板屏蔽装配结构固定于该容腔内。通过在液晶显示设备内运用主板屏蔽装配结构,可以有效屏蔽主板4的电磁辐射,从而减少了液晶显示设备对外的电磁辐射。

[0030] 进一步地,如图1至图6所示,液晶显示设备还包括侧端子板2和下端子板3;底板11和第一侧板12与侧端子板2可拆卸固定连接;底板11和第二侧板13与下端子板3可拆卸固定连接。侧端子板2和下端子板3用于固定设置于屏蔽罩1内的主板4或者其他电子器件,同时可以让屏蔽罩1内的主板4或者其他电子器件得到有效的保护。其中,侧端子板2和下端子板3都是可拆卸固定连接,安装和拆卸都十分的方便,这为设备的制造和维修都变得十分的方便。

[0031] 进一步地,如图1至图6所示,侧端子板2和下端子板3上分别均匀开设有多个第三散热孔21和多个第四散热孔31。其中,在侧端子板2和下端子板3上面分别设置的第三散热孔21和第四散热孔31,可以有效的将屏蔽罩1内的热量散发出来,从而保护了主板4等元器件的稳定运行。

[0032] 进一步地,如图5和图6所示,液晶显示设备还包括电源板5,电源板5固定于屏蔽罩1内。电源板5也是重要的电磁辐射来源,对接地也有比较高的要求,安装在屏蔽罩1内,可以有效的屏蔽掉电磁辐射,也可以让电源板5有效的接地,从而保证了设备的安全。

[0033] 以上所述实施例,仅为本实用新型具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到各种等效的修改、替换和改进等等,这些修改、替换和改进都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

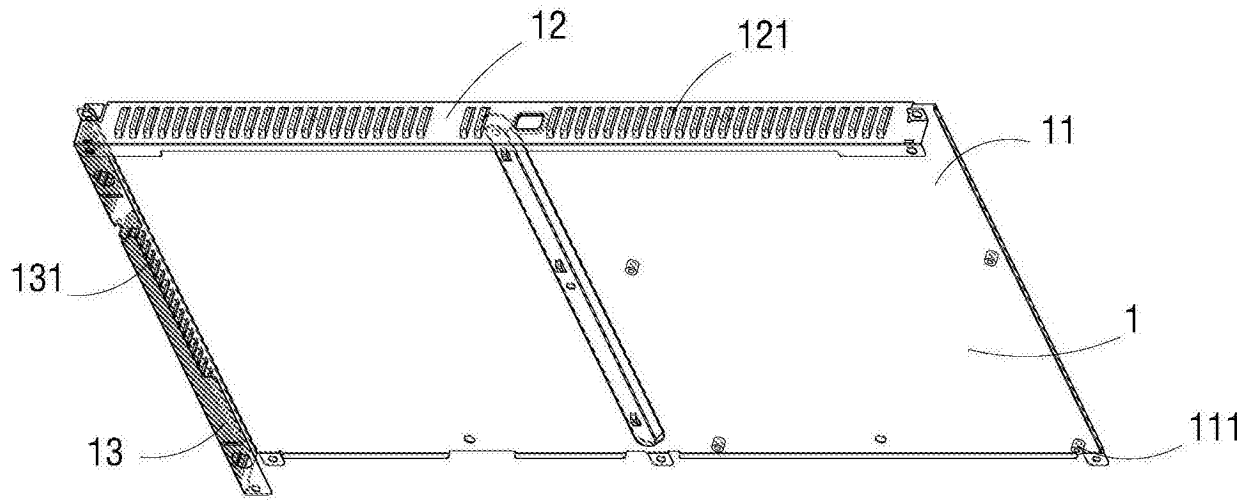


图1

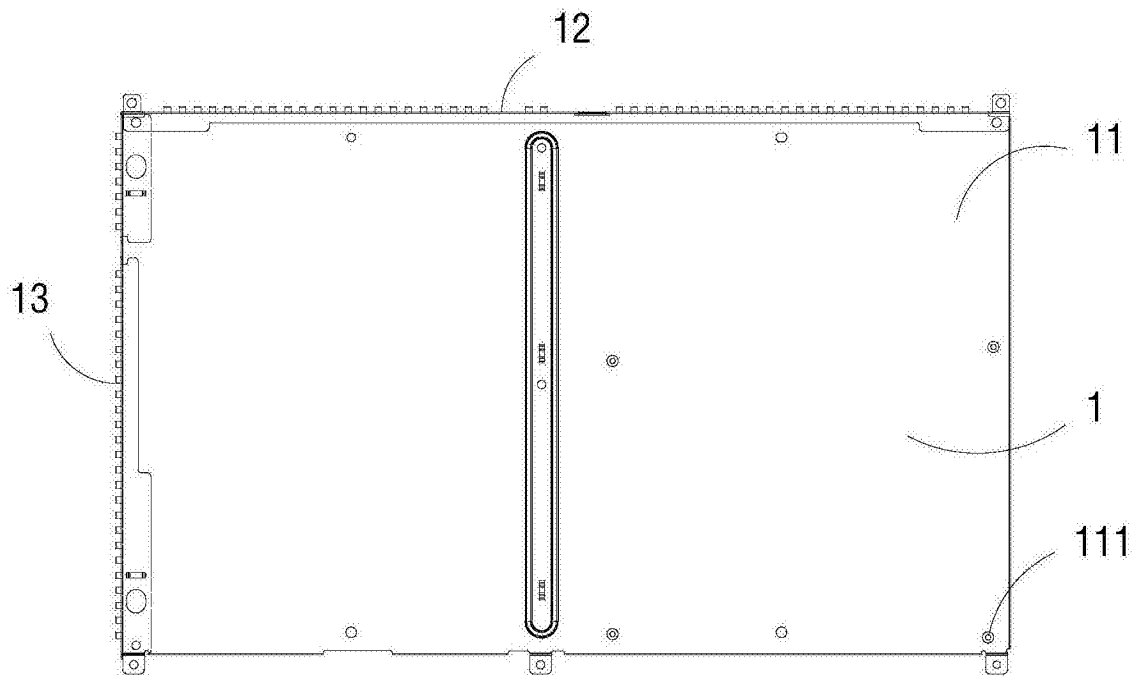


图2

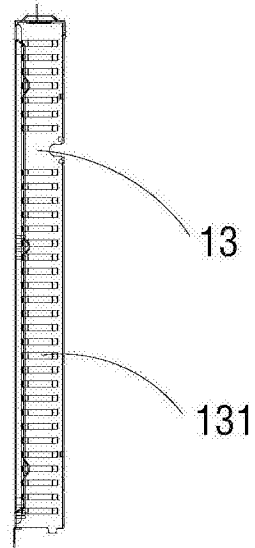


图3

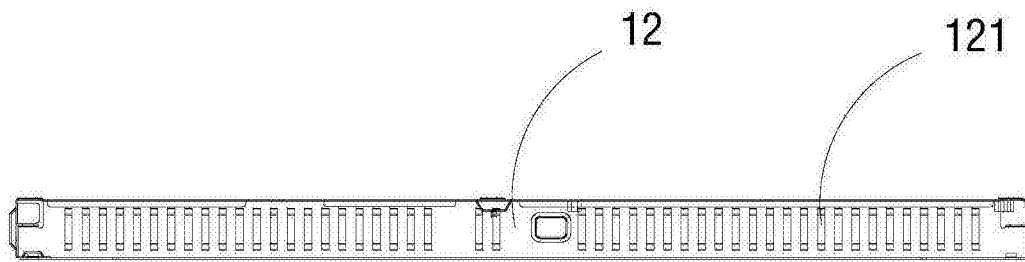


图4

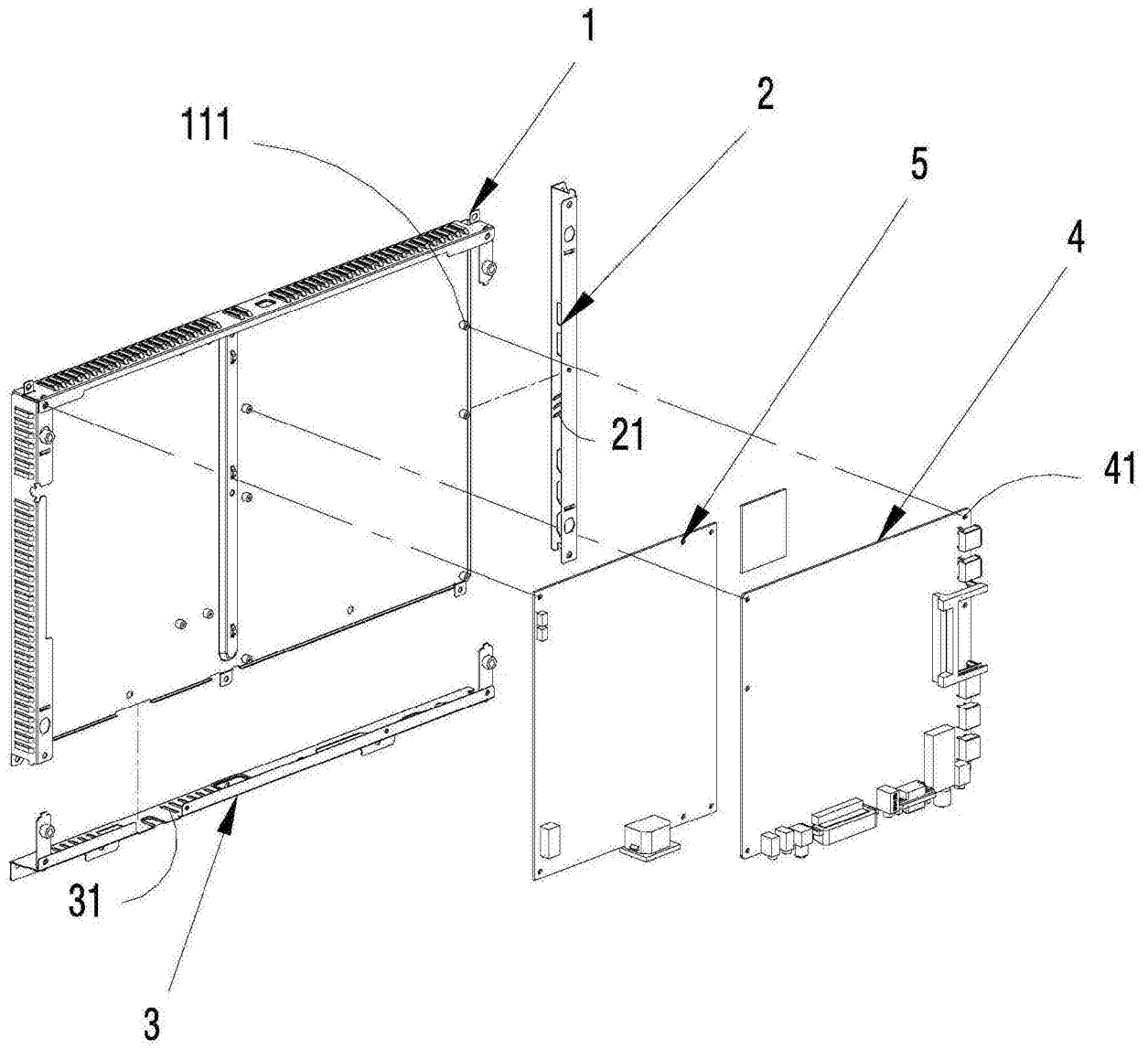


图5

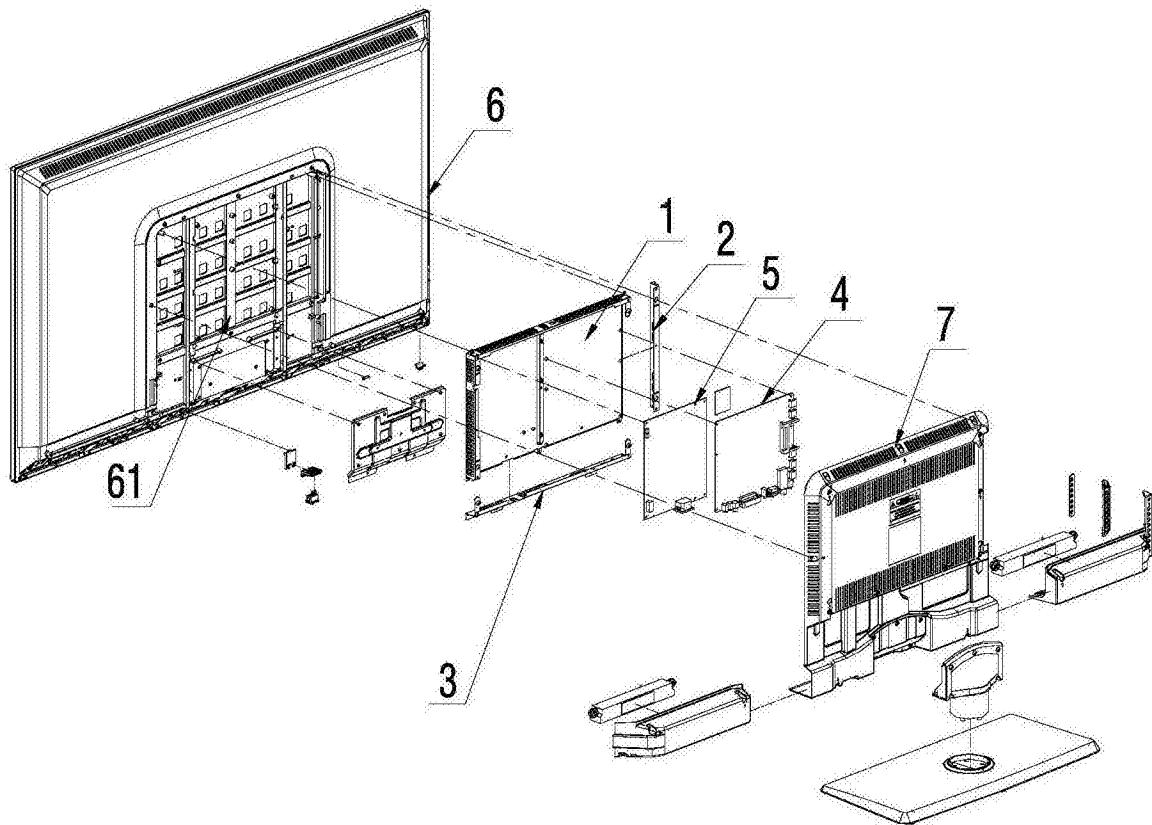


图6

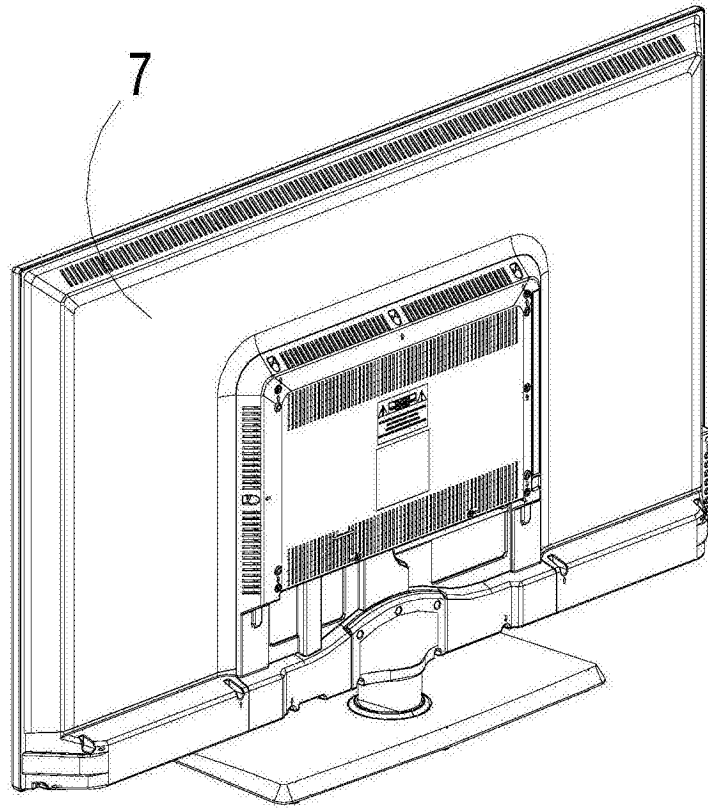


图7

专利名称(译)	主板屏蔽装配结构及液晶显示设备		
公开(公告)号	CN206282052U	公开(公告)日	2017-06-27
申请号	CN201621256361.3	申请日	2016-11-18
[标]申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	合肥惠科金扬科技有限公司		
[标]发明人	王智勇 张冬		
发明人	王智勇 张冬		
IPC分类号	G02F1/1333		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及液晶显示设备的技术领域，公开了主板屏蔽装配结构，用于液晶显示设备中，该液晶显示设备包括液晶显示模组，该液晶显示模组包括背板；主板屏蔽装配结构包括主板以及用于屏蔽该主板的屏蔽罩，该屏蔽罩设置于背板的背侧并与其可拆卸固定连接，主板设置于屏蔽罩内并与其可拆卸固定连接，且屏蔽罩位于背板与主板之间。还公开了一种液晶显示设备，包括液晶显示模组、后盖和上述主板屏蔽装配结构，后盖与液晶显示模组连接并形成有容腔，主板屏蔽装配结构固定于该容腔内。通过在主板与背板之间增加一个屏蔽罩，利用该屏蔽罩包裹主板，使得电磁波被有效屏蔽，减少了液晶显示设备对外的电磁辐射，大大增加了液晶显示设备的安全性。

