



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205618936 U

(45)授权公告日 2016.10.05

(21)申请号 201620261880.2

(22)申请日 2016.03.30

(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
路与奎河路口东北角

(72)发明人 王智勇 谢月明

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 张全文

(51)Int.Cl.

F16M 13/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

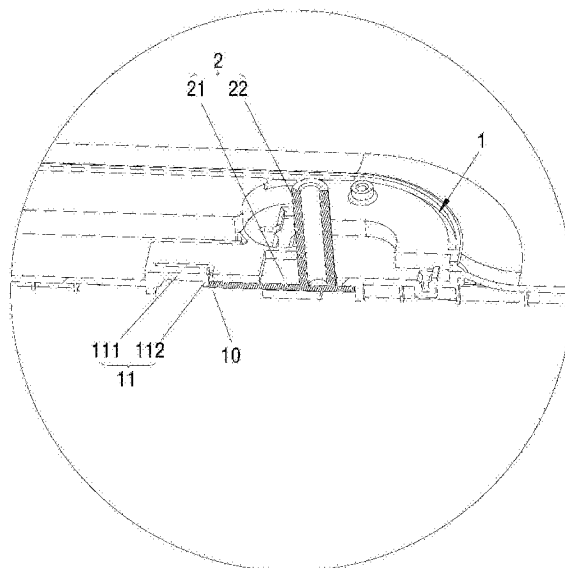
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

挂墙柱支架装配结构、挂墙组件及液晶电视
或液晶显示器

(57)摘要

本实用新型涉及显示产品结构技术领域,公开了一种挂墙柱支架装配结构、挂墙组件及液晶电视或液晶显示器。挂墙柱支架装配结构包括中壳和挂墙柱支架,挂墙柱支架包括底板和由底板一端表面向外伸出的挂墙柱;中壳背部内设置有顶部具有插口的嵌槽,底板穿过插口后插入嵌槽内形成水平及竖直限位,挂墙柱外端伸出于插口。通过将挂墙柱支架的底板嵌入中壳背部内的嵌槽中形成水平及竖直限位,并使挂墙柱从嵌槽顶部的插口伸出,如此,使得挂墙柱支架无需螺丝即可实现与中壳固定,这样,不仅节约物料使用成本和减少作业加工成本,提升效率,还避免了因安装螺丝而产生塑胶或铁屑粉尘,从而减少了产生光学暗点可能性,增大了光学显示可靠性,保证了画质质量。



1. 挂墙柱支架装配结构,用于液晶电视或液晶显示器,所述挂墙柱支架装配结构包括中壳和挂墙柱支架,其特征在于,所述挂墙柱支架包括底板,以及由所述底板的一端表面向外伸出形成的挂墙柱;所述中壳的背部内设置有嵌槽,所述嵌槽顶部具有插口,所述底板穿过所述插口后插入于所述嵌槽内形成水平及竖直限位,且所述挂墙柱的外端伸出于所述插口。

2. 如权利要求1所述的挂墙柱支架装配结构,其特征在于,所述嵌槽一端设置有用以对所述底板止挡限位的弹性臂,所述弹性臂的底端连接于所述嵌槽内壁,且所述弹性臂的外端朝向所述底板伸出并与其抵接。

3. 如权利要求2所述的挂墙柱支架装配结构,其特征在于,所述弹性臂包括连接于所述嵌槽内壁的臂体和位于所述臂体外端的限位块,所述限位块由所述臂体外端向所述嵌槽槽底垂直伸出形成,所述限位块抵接于所述底板的端面。

4. 如权利要求1至3任一项所述的挂墙柱支架装配结构,其特征在于,所述中壳上设置有多多个所述挂墙柱支架。

5. 如权利要求1至3任一项所述的挂墙柱支架装配结构,其特征在于,所述挂墙柱垂直于所述底板的一端表面形成T字形。

6. 如权利要求1至3任一项所述的挂墙柱支架装配结构,其特征在于,所述挂墙柱与所述底板一体成型为一体件。

7. 挂墙组件,用于液晶电视或液晶显示器,包括挂墙扣和挂墙板,其特征在于,还包括权利要求1至6任一项所述的挂墙柱支架装配结构,所述挂墙扣一端与所述挂墙柱外端连接,且所述挂墙扣另一端与所述挂墙板可拆卸挂接。

8. 如权利要求7所述的挂墙组件,其特征在于,所述挂墙板上开设有挂孔和安装孔,所述安装孔用以供紧固件穿设后固定连接于墙体,所述挂孔用以供所述挂墙扣可拆卸挂接。

9. 液晶电视或液晶显示器,包括光学组件,其特征在于,还包括权利要求7或8所述的挂墙组件,所述光学组件设置于所述挂墙组件的所述中壳内。

挂墙柱支架装配结构、挂墙组件及液晶电视或液晶显示器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示产品结构的技术领域,尤其涉及一种挂墙柱支架装配结构、挂墙组件及液晶电视或液晶显示器。

背景技术

[0002] 目前,在显示产品行业内,挂墙柱支架的设计大部分是采用分体式结构,再通过螺丝紧固在中壳上,或者是直接把挂墙柱铆接在五金中壳上。但是,采用分体式挂墙支架通过螺丝紧固在中壳上的方式,不仅增加了生产工艺流程,还会因为紧固螺丝时产生的牙屑掉入显示产品的光学组件里而导致显示画质产生暗点或黑斑;另外,采用挂墙柱直接铆接在五金中壳上的方式,会因为投入大生产设备而使得成本增加,并且该方式不容易维修挂墙柱。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术的不足,提供一种挂墙柱支架装配结构、挂墙组件及液晶电视或液晶显示器,有效解决了液晶电视或液晶显示器上因装配挂墙柱支架而增加的螺丝固定结构以及因安装螺丝而产生牙屑掉入光学组件所导致的光学暗点或黑斑问题。

[0004] 本实用新型实施例提供了一种挂墙柱支架装配结构,用于液晶电视或液晶显示器,所述挂墙柱支架装配结构包括中壳和挂墙柱支架,所述挂墙柱支架包括底板,以及由所述底板的一端表面向外伸出形成的挂墙柱;所述中壳的背部内设置有嵌槽,所述嵌槽顶部具有插口,所述底板穿过所述插口后插入于所述嵌槽内形成水平及竖直限位,且所述挂墙柱的外端伸出于所述插口。

[0005] 进一步地,所述嵌槽一端设置有用以对所述底板止挡限位的弹性臂,所述弹性臂的底端连接于所述嵌槽内壁,且所述弹性臂的外端朝向所述底板伸出并与其抵接。

[0006] 进一步地,所述弹性臂包括连接于所述嵌槽内壁的臂体和位于所述臂体外端的限位块,所述限位块由所述臂体外端向所述嵌槽槽底垂直伸出形成,所述限位块抵接于所述底板的端面。

[0007] 进一步地,所述中壳上设置有多组所述挂墙柱支架。

[0008] 进一步地,所述挂墙柱垂直于所述底板的一端表面形成T字形。

[0009] 进一步地,所述挂墙柱与所述底板一体成型为一体件。

[0010] 本实用新型实施例还提供了一种挂墙组件,用于液晶电视或液晶显示器,包括挂墙扣和挂墙板,还包括所述的挂墙柱支架装配结构,所述挂墙扣一端与所述挂墙柱外端连接,且所述挂墙扣另一端与所述挂墙板可拆卸挂接。

[0011] 进一步地,所述挂墙板上开设有挂孔和安装孔,所述安装孔用以供紧固件穿设后固定连接于墙体,所述挂孔用以供所述挂墙扣可拆卸挂接。

[0012] 本实用新型实施例还提供了一种液晶电视或液晶显示器,包括光学组件,还包括

所述的挂墙组件,所述光学组件设置于所述挂墙组件的所述中壳内。

[0013] 基于上述技术方案,本实用新型实施例提出的挂墙柱支架装配结构、挂墙组件及液晶电视或液晶显示器,通过将挂墙柱支架的底板嵌入中壳背部内的嵌槽中形成水平及竖直限位,并使挂墙柱从嵌槽顶部的插口伸出,如此,使得挂墙柱支架无需螺丝即可实现与中壳固定,这样,不仅节约物料使用成本和减少作业加工成本,提升效率,还避免了因安装螺丝而产生塑胶或铁屑粉尘,从而减少了产生光学暗点可能性,增大了光学显示可靠性,保证了画质质量。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型实施例提出的挂墙柱支架装配结构的装配示意图;
[0015] 图2为本实用新型实施例提出的挂墙柱支架装配结构的分解示意图;
[0016] 图3为本实用新型实施例中的挂墙柱支架与中壳进行装配的结构示意图;
[0017] 图4为图3中A-A切向的剖切示意图;
[0018] 图5为图4中B部分的放大示意图;
[0019] 图6为图4中C部分的放大示意图;
[0020] 图7为本实用新型实施例中挂墙柱支架插入嵌槽内顶起弹性臂的示意图;
[0021] 图8为本实用新型实施例中挂墙柱支架插入嵌槽内被弹性臂抵顶示意图;
[0022] 图9为本实用新型实施例提出的挂墙组件的分解示意图;
[0023] 图10为本实用新型实施例提出的挂墙组件的装配示意图。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 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。

[0026] 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。

[0027] 如图1至图10所示,本实用新型实施例提出了一种挂墙柱支架装配结构,该挂墙柱支架装配结构用于液晶电视或液晶显示器中。具体地,该挂墙柱支架装配结构包括中壳1和挂墙柱支架2,其中,挂墙柱支架2包括底板21和用于连接其他挂墙构件的挂墙柱22,该挂墙柱22由底板21一端的表面向外伸出形成;另外,中壳1的背部内设置有适配于底板21形状的嵌槽10,该嵌槽10用于容置定位底板21,此处,嵌槽10的顶部具有插口100,该插口100用以供底板21穿过并插入于嵌槽10内,同时,该插口100还用以供挂墙柱22向外穿过并伸出。在装配挂墙柱支架装配结构时,先将其底板21前端倾斜穿过插口100并插入嵌槽10的首端内,接着,旋转底板21的另一端并下压,使得该底板21的另一端穿过插口100后插入嵌槽10内,最后将底板21向嵌槽10尾端滑动,使得底板21在嵌槽10内形成水平及竖直限位,即实现了

固定挂墙柱支架2。

[0028] 本实用新型实施例提出的挂墙柱支架装配结构,具有如下特点:

[0029] 本实施例中,上述挂墙柱支架装配结构,通过将其挂墙柱支架2的底板21嵌入中壳1背部内的嵌槽10中形成水平及竖直限位,并使其挂墙柱支架2的挂墙柱22从嵌槽10顶部的插口100伸出,如此,挂墙柱支架2实现了与中壳1的固定连接,由于该挂墙柱支架2无需螺丝即可实现与中壳1固定连接,这样,不仅节约了物料使用成本,减少了作业加工成本,提升了装配效率,还避免了因安装螺丝而产生塑胶或铁屑粉尘,从而避免了塑胶或铁屑粉尘掉入液晶电视或液晶显示器的光学组件中,进而减少了产生光学暗点的可能性,增大了光学显示的可靠性,有效地保证了画质质量。并且,该挂墙柱支架装配结构的结构简单、紧凑,装配方式也十分简单和快捷。

[0030] 进一步地,在本实用新型实施例中,上述嵌槽10前端设置有一弹性臂11,该弹性臂11用以对上述底板21进行止挡限位。具体地,该弹性臂11的底端连接于嵌槽10的内壁,且该弹性臂11的外端朝向底板21的前端伸出并与其抵接。此处,该弹性臂11外端的周围具有间隙,如此,在外力作用下,弹性臂11的外端可弹性地上下移动。当底板21前端倾斜穿过插口100并插入嵌槽10的首端内时,继续推动底板21前移,此时,移动中的底板21前端顶起弹性臂11并继续朝嵌槽10的首端前移,接着,旋转底板21尾端并下压,使得该底板21尾端穿过插口100后插入嵌槽10内,然后再将底板21向嵌槽10尾端滑动,直至底板21前端与弹性臂11外端接近分离,此时,弹性臂11外端在弹性作用下复位,且该弹性臂11外端与底板21前端的端面抵顶,如此,底板21前后两端被限位,与此同时,在嵌槽10限位作用下,使得底板21固定于该嵌槽10内。当然,根据实际情况和具体需求,在本实用新型的其他实施例中,上述底板21的前端还可通过其他辅助方式进行限位,此处不作唯一限定。

[0031] 进一步地,在本实用新型实施例中,上述弹性臂11可包括臂体111及位于臂体111外端的限位块112,其中,臂体111的内端一体连接于上述嵌槽10的内壁,限位块112由臂体111的外端朝向嵌槽10的槽底垂直伸出形成,该限位块112抵接于上述底板21前端的端面。当然,根据实际情况和具体需求,在本实用新型的其他实施例中,弹性臂11还可为其他结构形式,此处不作唯一限定。

[0032] 进一步地,在本实用新型的实施例中,上述中壳1上设置有多组挂墙柱支架2,此处,中壳1上优选设置有三组挂墙柱支架2,且该三组挂墙柱支架2的连线呈直角三角形。当然,根据实际情况和具体需求,在本实用新型的其他实施例中,上述中壳1上还可设置其他数量的挂墙柱支架2。

[0033] 进一步地,在本实用新型的实施例中,上述挂墙柱22垂直于上述底板21的一端表面,两者形成T字形。并且,挂墙柱22位于底板21中心线的一侧,即位于挂墙柱22两侧的底板21部分段长度不一样,靠近弹性臂11的一段长于远离弹性臂11的一段。当然,根据实际情况和具体需求,在本实用新型的其他实施例中,上述挂墙柱22和底板21还可形成其他形状,此处不作唯一限定。

[0034] 进一步地,在本实用新型的实施例中,上述挂墙柱22与上述底板21优选为一体成型的一体件。如此,使得整个挂墙柱支架2的生产更加快速方便。

[0035] 如图1至图10所示,本实用新型实施例还提出了一种挂墙组件,该挂墙组件用于液晶电视或液晶显示器。具体地,该挂墙组件包括挂墙扣3和挂墙板4,还包括上述挂墙柱支架

装配结构,该挂墙扣3的一端与挂墙柱支架装配结构的挂墙柱22的外端连接,且该挂墙扣3的另一端与挂墙板4可拆卸挂接,这里,挂墙板4预先固定在墙体上,挂墙扣3固定连接挂墙柱22的外端,然后,将该挂墙组件的主体部分靠近墙体,并通过挂墙扣3挂靠挂墙板4实现安装固定。

[0036] 进一步地,在本实用新型的实施例中,上述挂墙板4上开设有挂孔401和安装孔402,此处,安装孔402用以供紧固件(比如螺钉)穿设后固定连接于墙体,另外,挂孔401用以供上述挂墙扣3伸入实现可拆卸挂接。此处,该挂墙板4的截面呈“几”字形,挂孔401开设在“几”字形顶部,安装孔402开设在“几”字形底部两侧边上,如此,在进行装配时,“几”字形中间的空间可供挂墙扣3伸入。当然,根据实际情况和具体需求,在本实用新型的其他实施例中,上述挂墙板4还可为其他结构形式,此处不作唯一限定。

[0037] 如图1至图10所示,本实用新型实施例还提出了一种液晶电视或液晶显示器,该液晶电视或液晶显示器包括光学组件(附图中未画出),该液晶电视或液晶显示器还包括上述挂墙组件,此处,光学组件设置在该挂墙组件的中壳1内。

[0038] 基于上述技术方案,本实用新型实施例提出的挂墙柱支架装配结构、挂墙组件及液晶电视或液晶显示器,通过将挂墙柱支架2的底板21嵌入中壳1背部内的嵌槽10中形成水平及竖直限位,并使挂墙柱22从嵌槽10顶部的插口100伸出,如此,使得挂墙柱支架2无需螺丝即可实现与中壳1固定,这样,不仅节约了物料使用成本,减少了作业加工成本,提升了装配效率,还避免了因安装螺丝而产生塑胶或铁屑粉尘,从而减少了因塑胶或铁屑粉尘掉入光学组件而产生光学暗点的可能性,增大了光学显示的可靠性,保证了画质质量。

[0039] 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。

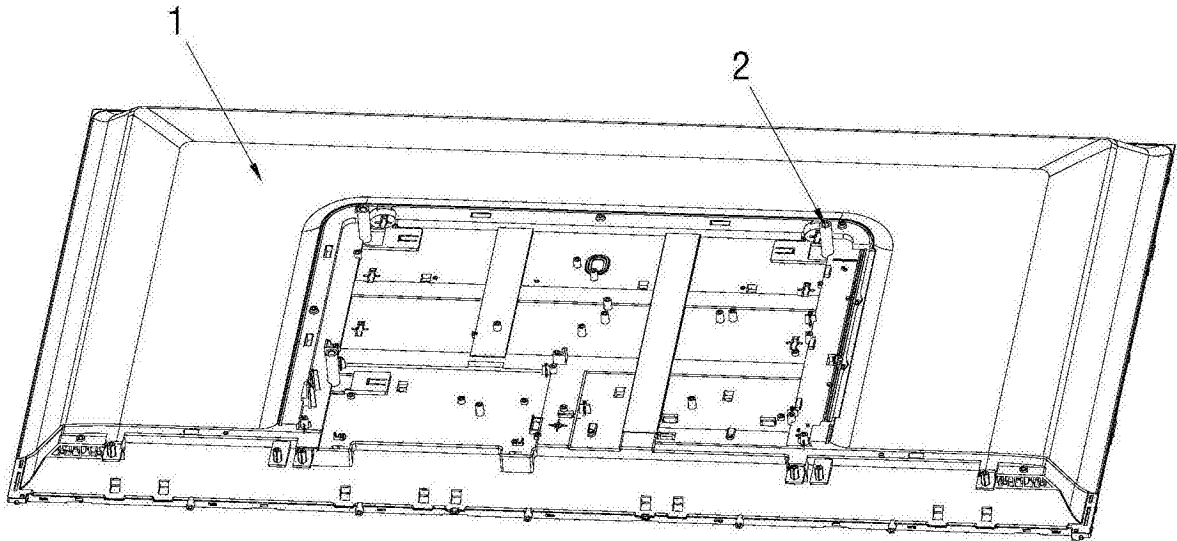


图1

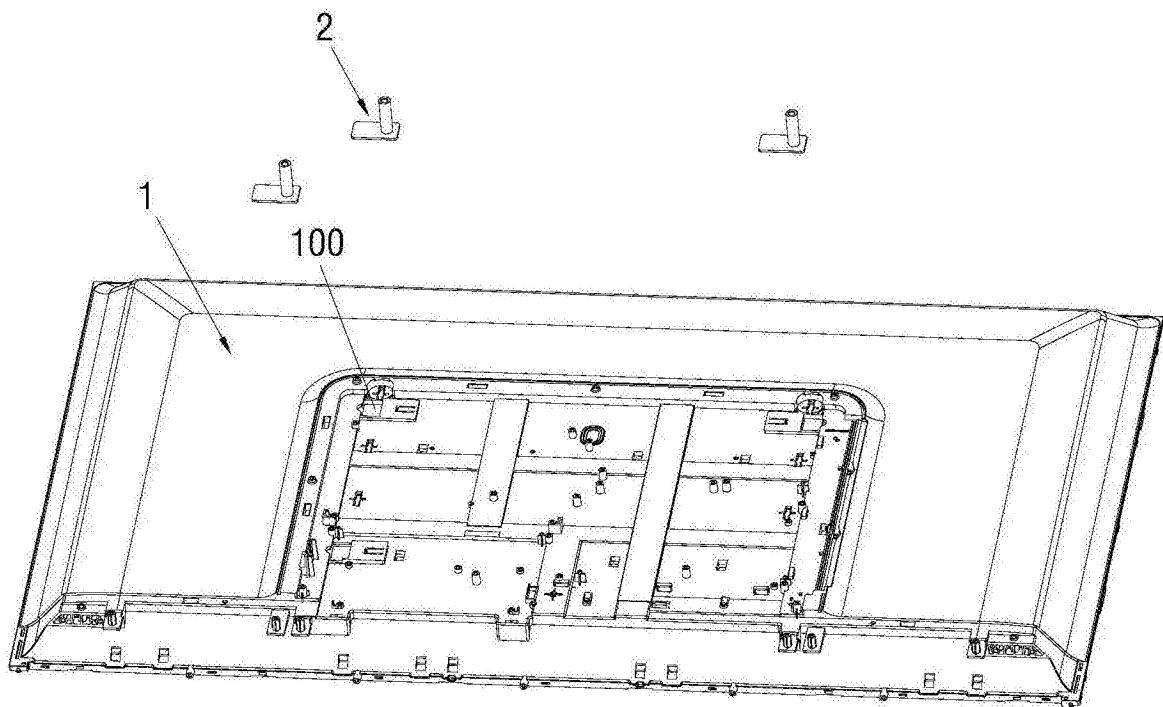


图2

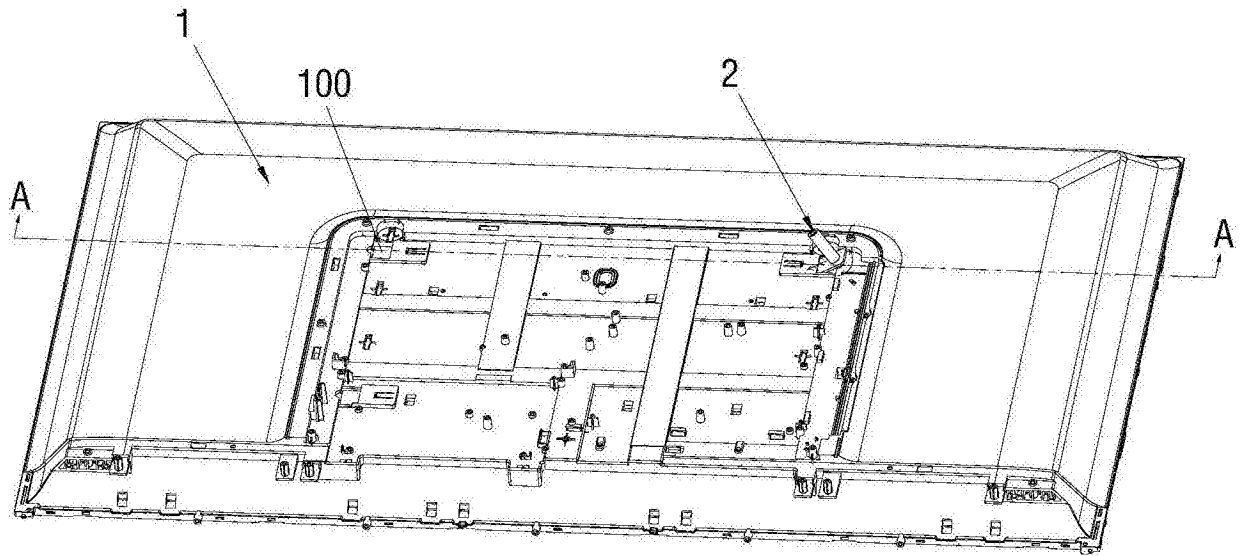


图3

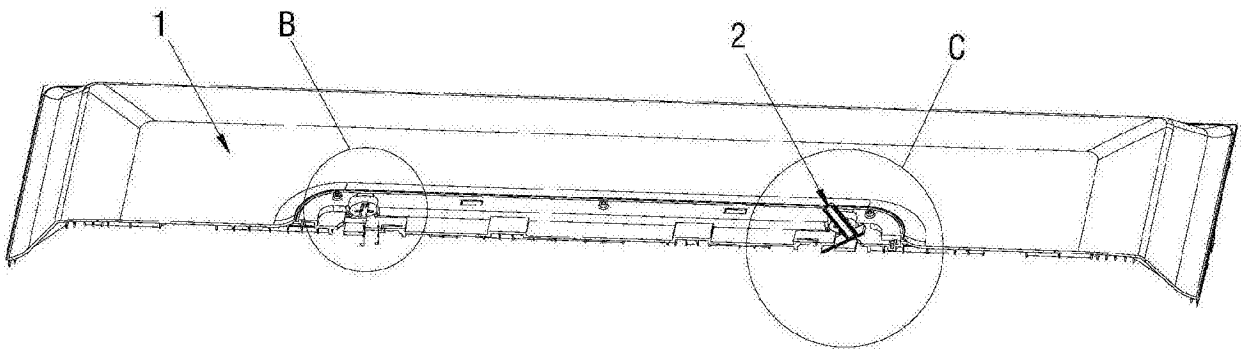


图4

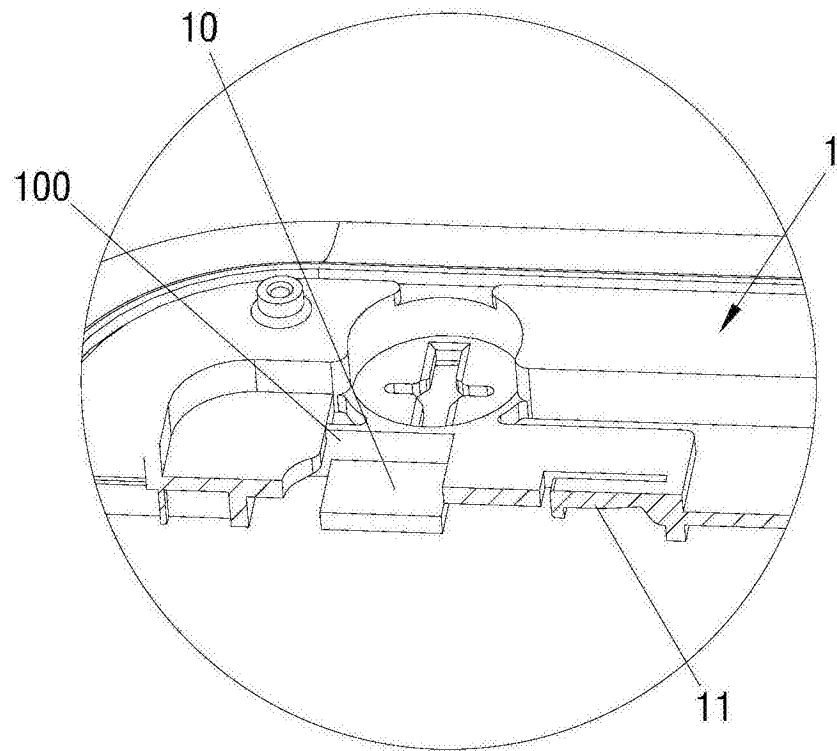


图5

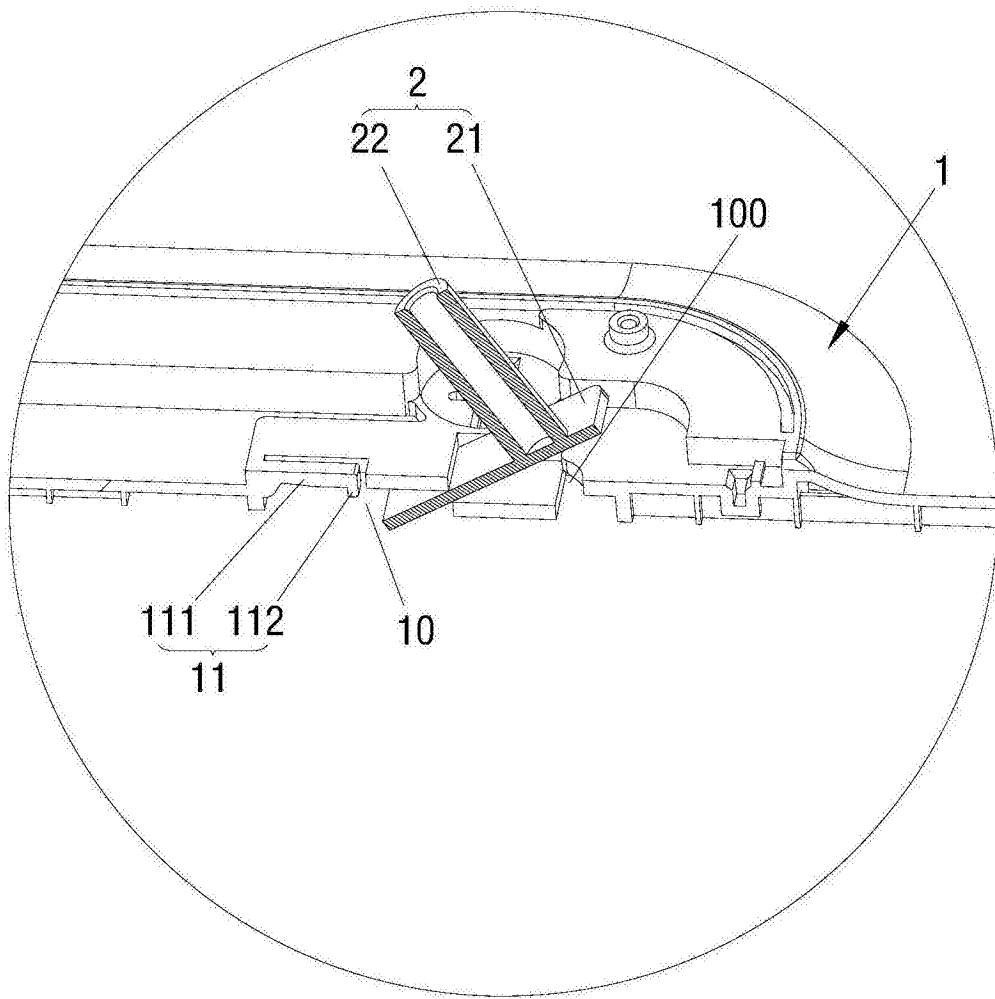


图6

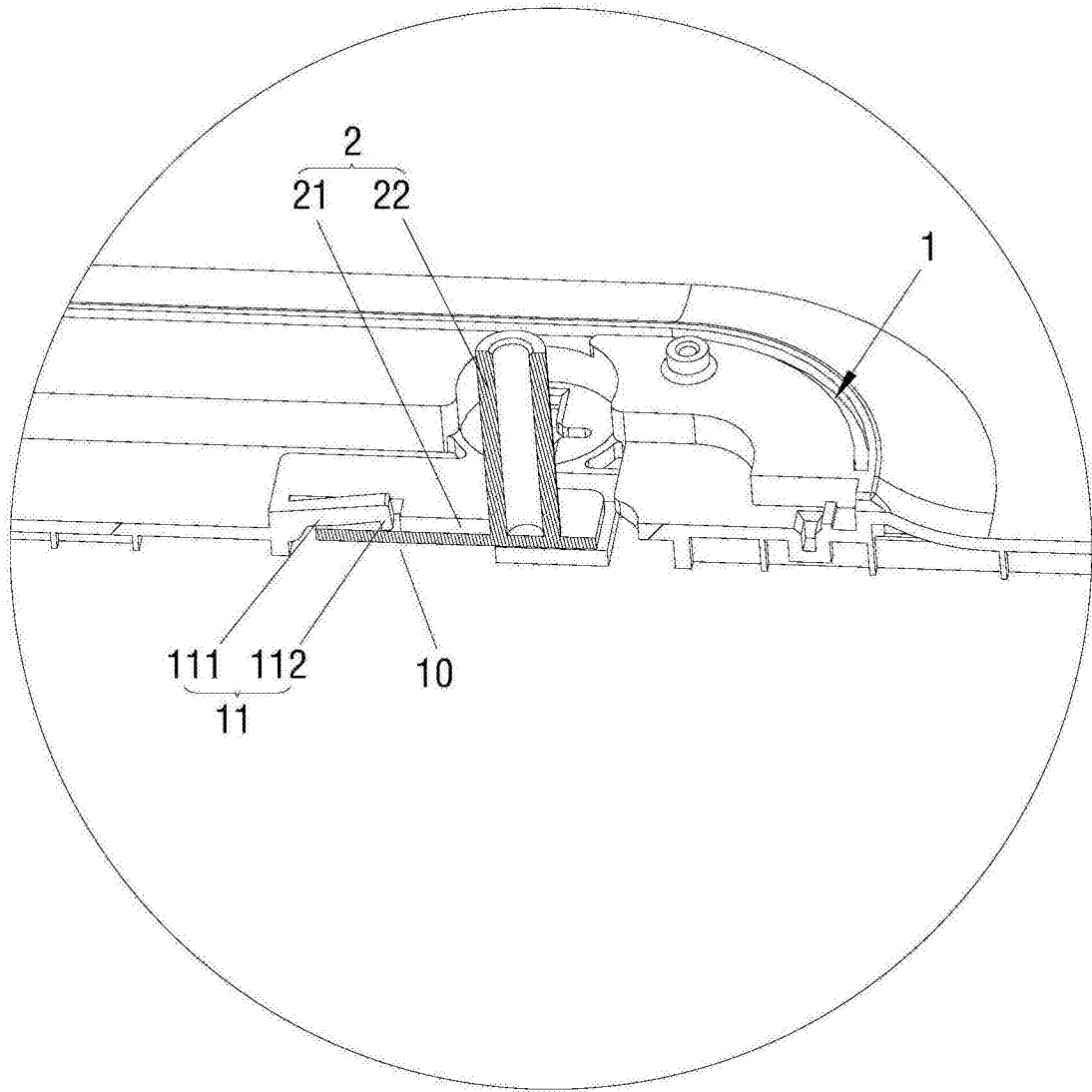


图7

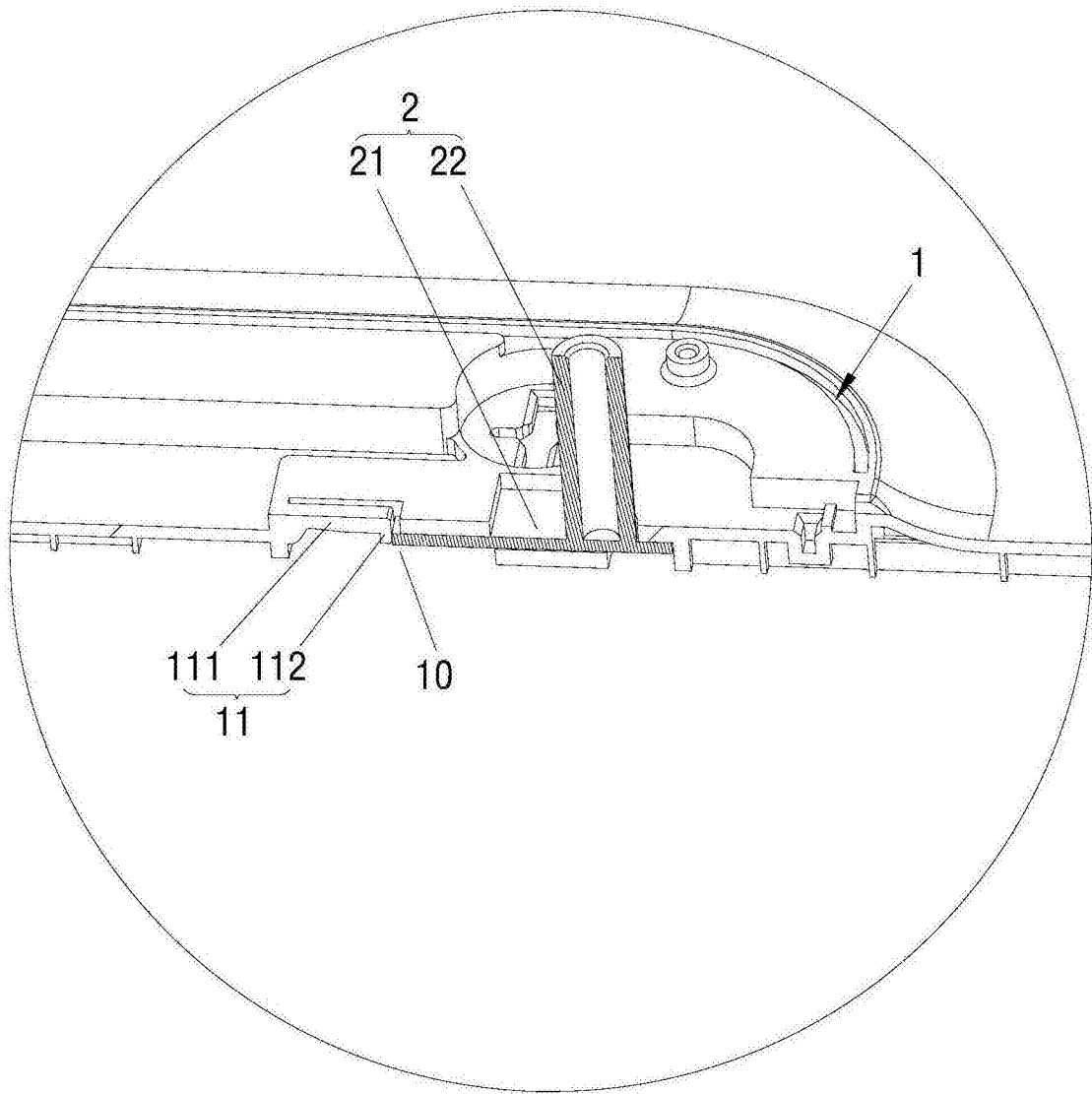


图8

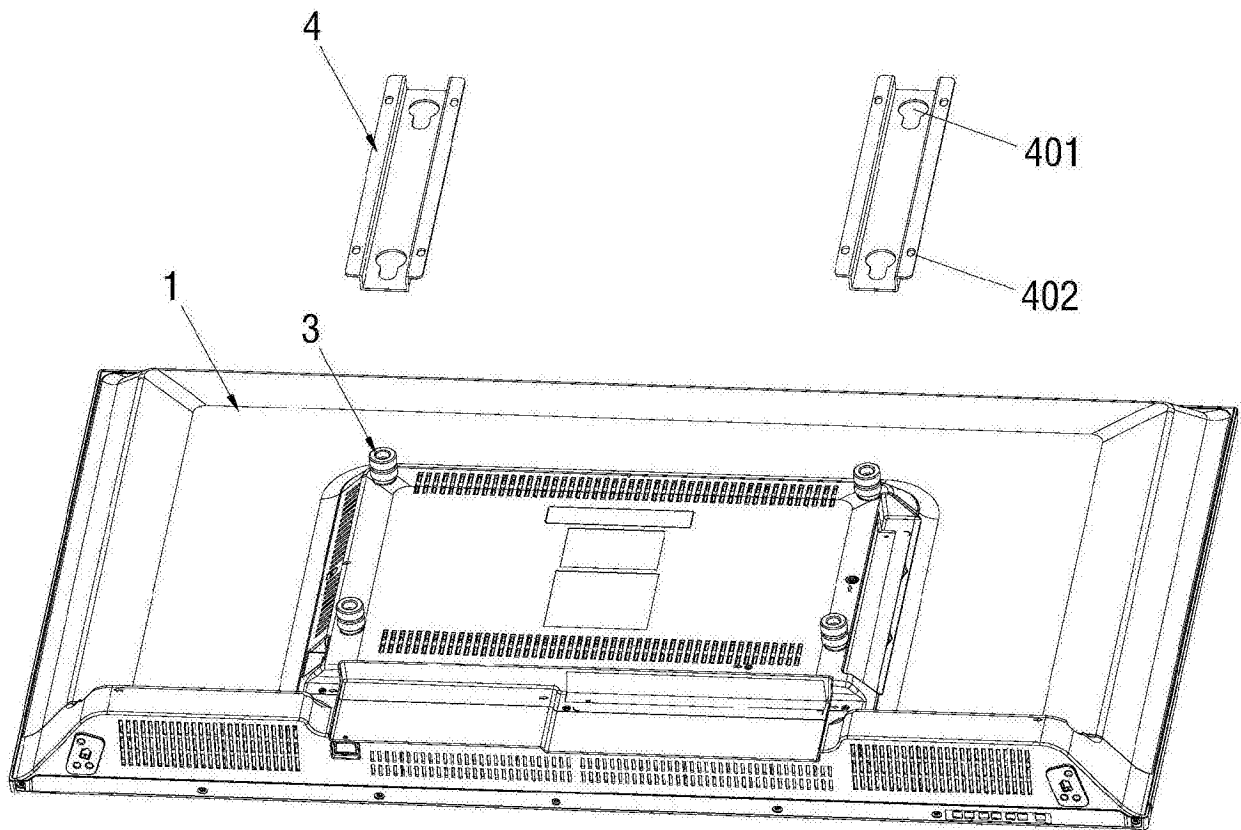


图9

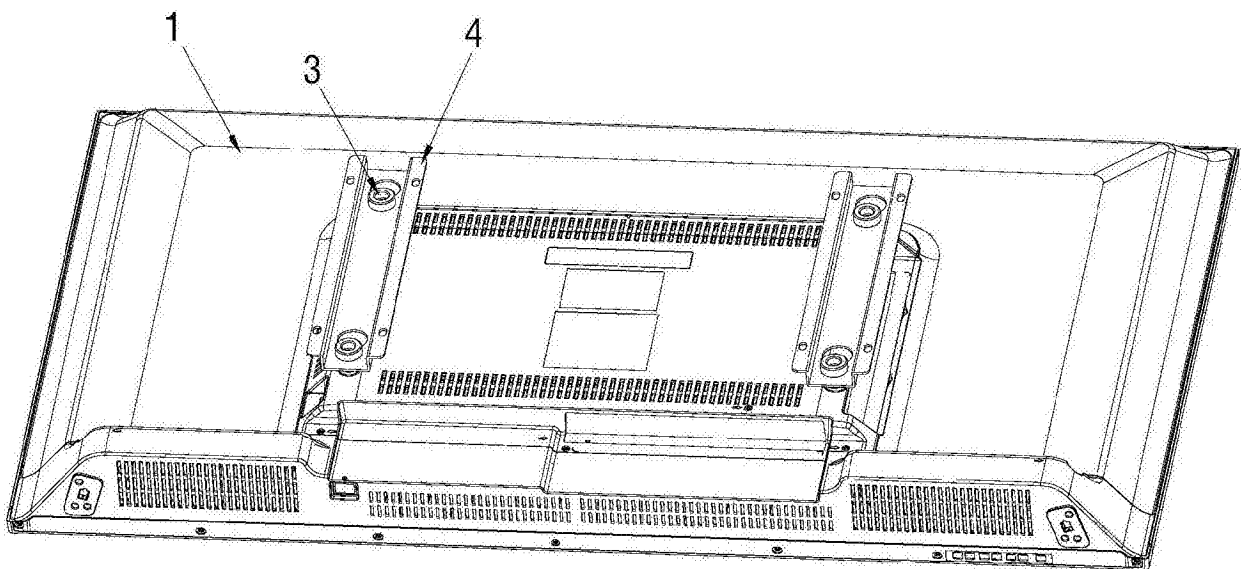


图10