



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206848646 U

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720697954.1

(22)申请日 2017.06.15

(73)专利权人 信利半导体有限公司

地址 516600 广东省汕尾市区东冲路北段
工业区

(72)发明人 郭文 周福新

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 邓义华 陈卫

(51)Int.Cl.

G02F 1/13357(2006.01)

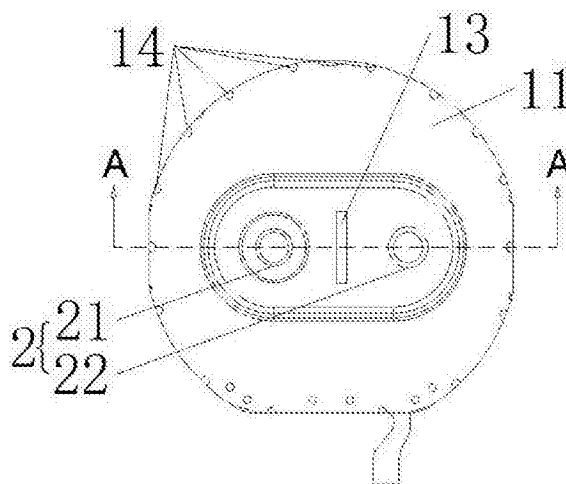
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种背光源及液晶显示模组

(57)摘要

本实用新型公开了一种背光源及液晶显示模组。该背光源包括金属架、设置在所述金属架内的胶架、设置在所述胶架内的导光板、设置在所述导光板入光面的灯条,所述金属架底面的外表面上铆接有至少两个元件,所述金属架的底面在相邻的两个元件之间设置有第一通孔,以将相邻的两个元件隔开。该背光源的金属架在铆接元件时能够很好地保持背光源的装配时的尺寸精度。一种液晶显示模组,包括所述的背光源。



1. 一种背光源,包括金属架、设置在所述金属架内的胶架、设置在所述胶架内的导光板、设置在所述导光板入光面的灯条,其特征在于:所述金属架底面的外表面上铆接有至少两个元件,所述金属架的底面在相邻的两个元件之间设置有第一通孔,以将相邻的两个元件隔开。

2. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于:所述第一通孔呈长条形,与相邻的两个元件的排列方向相垂直。

3. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于:所述金属架的底面在至少一个元件的外围上开设有若干第二通孔。

4. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于:所述元件包括锁附螺母和定位柱。

5. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于:所述金属架的侧面断开形成若干段小侧壁。

6. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于:所述导光板的出光面上设置有至少一光学膜。

7. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于:所述导光板远离出光面的一面上设置有反射片。

8. 根据权利要求1所述的背光源,其特征在于:所述胶架上设置有遮光片。

9. 一种液晶显示模组,其特征在于:包括权利要求1-8中任一所述的背光源。

一种背光源及液晶显示模组

技术领域

[0001] 本实用新型涉及背光领域,尤其涉及一种背光源及液晶显示模组。

背景技术

[0002] 图1是目前常见的一种背光源的背面示意图,其金属架的底面11'上铆接有若干锁附螺母21'和定位柱22'等元件,常见于工业、车载类液晶显示产品中。这种结构的背光源由于其金属架底面11'上的元件是采用铆接方式固定的,而铆钉在固定时会对金属架产生挤压,导致金属架变形;以横向为例,铆钉容易造成锁附螺母21'到金属架边缘的距离X、锁附螺母21'到定位柱22'之间的距离Y以及定位柱22'到金属架边缘的距离Z的尺寸发生改变,降低了背光源的尺寸精度,而这些尺寸是客户主机装配尺寸,很重要,一般要加严控制。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述现有技术的不足,本实用新型提供一种背光源及液晶显示模组。该背光源的金属架在铆接元件时能够很好地保持背光源的装配时的尺寸精度。

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种背光源,包括金属架、设置在所述金属架内的胶架、设置在所述胶架内的导光板、设置在所述导光板入光面的灯条,所述金属架底面的外表面上铆接有至少两个元件,所述金属架的底面在相邻的两个元件之间设置有第一通孔,以将相邻的两个元件隔开。

[0006] 进一步地,所述第一通孔呈长条形,与相邻的两个元件的排列方向相垂直。

[0007] 进一步地,所述金属架的底面在至少一个元件的外围上开设有若干第二通孔。

[0008] 进一步地,所述元件包括锁附螺母和定位柱。

[0009] 进一步地,所述金属架的侧面断开形成若干段小侧壁。

[0010] 进一步地,所述导光板的出光面上设置有至少一光学膜。

[0011] 进一步地,所述导光板远离出光面的一面上设置有反射片。

[0012] 进一步地,所述胶架上设置有遮光片。

[0013] 一种液晶显示模组,包括上述的背光源。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:该背光源的金属架在相邻的元件之间开设第一通孔,以及在各元件的外围开设第二通孔,在铆接元件时,铆钉对所述金属架挤压而造成的金属架变形会在所述第一通孔和第二通孔处被阻断,不会继续向外扩散,不会导致各元件到金属架边缘的距离、以及各元件之间的距离尺寸发生改变,能够很好地保持背光源的装配时的尺寸精度。

附图说明

[0015] 图1为现有的背光源的后视图;

[0016] 图2为本实用新型提供的背光源的后视图;

[0017] 图3为图2所示的背光源的A-A剖视图;

- [0018] 图4为图3所示的背光源的B处放大图；
[0019] 图5为图3所示的背光源的C处放大图；
[0020] 图6为本实用新型提供的另一背光源的后视图；
[0021] 图7为图2或图6所示的背光源的侧视图。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本实用新型进行详细的说明。

[0023] 实施例一

[0024] 如图2-5所示,一种背光源,包括金属架1、设置在所述金属架1内的胶架3、设置在所述胶架3内的导光板4、设置在所述导光板4入光面的灯条,所述金属架1底面11的外表面上铆接有至少两个元件2,所述金属架1的底面11在相邻的两个元件2之间设置有第一通孔13,以将相邻的两个元件2隔开。

[0025] 该背光源的金属架1在相邻的元件2之间开设第一通孔13,在铆接元件2时,铆钉对所述金属架1挤压而造成的金属架1变形会在所述第一通孔13处被阻断,不会继续向外扩散,不会导致相邻的元件2之间的距离尺寸发生改变,能够很好地保持背光源的装配时的尺寸精度。

[0026] 优选地,所述第一通孔13呈长条形,与相邻的两个元件2的排列方向相垂直,其长度可视具体情况而定,与相邻的元件2在长条形的延伸方向上的宽度大致相当即可。

[0027] 所述胶架3可以通过双面胶粘贴在所述金属架1内,或者,通过所述金属架1的底面11上的若干注塑孔14注塑成形在所述金属架1内。

[0028] 作为进一步优化,如图6所示,所述金属架1的底面11在至少一个元件2的外围上开设有若干第二通孔15。

[0029] 该背光源的金属架1在各元件2的外围开设若干第二通孔15,所述若干第二通孔15围住每个元件2,在铆接元件2时,铆钉对所述金属架1挤压而造成的金属架1变形会在所述第二通孔15处被阻断,不会继续向外扩散,不会导致各元件2到金属架1边缘的距离尺寸发生改变,能够很好地保持背光源的装配时的尺寸精度。

[0030] 所述第二通孔15可以是长条形或圆形,长条形的方向沿其所围住的元件2的切线方向。

[0031] 所述元件2包括锁附螺母21和定位柱22等,当然也包括同样采用铆接方式固定的其它元件2。

[0032] 如图7所示,所述金属架1的侧面12断开形成若干段小侧壁121。

[0033] 所述导光板4的出光面上设置有至少一光学膜5,本实施例中,所述导光板4的出光面上依次设置有扩散膜、下增光膜和上增光膜,当然,所述光学膜5的类型和数量应视具体需求而定,不应以此为限。

[0034] 所述导光板4远离出光面的一面上设置有反射片7;所述胶架3上设置有遮光片6,所述遮光片6双面具有粘性,其背向所述胶架3的一面为黑色,面向所述胶架3的一面为黑色、白色、或其它颜色。

[0035] 实施例二

[0036] 一种液晶显示模组,包括实施例一所述的背光源。

[0037] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制,但凡采用等同替换或等效变换的形式所获得的技术方案,均应落在本实用新型的保护范围之内。

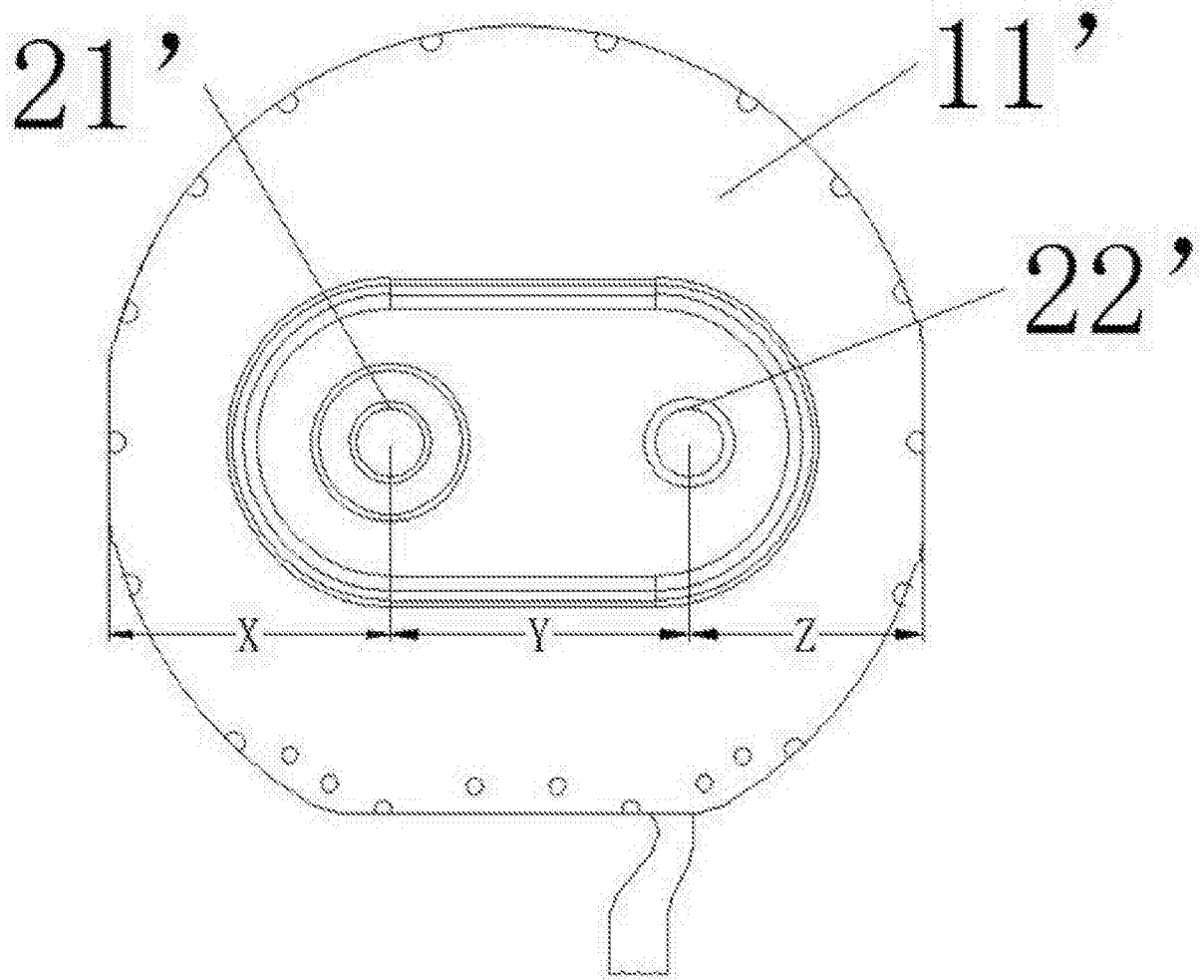


图1

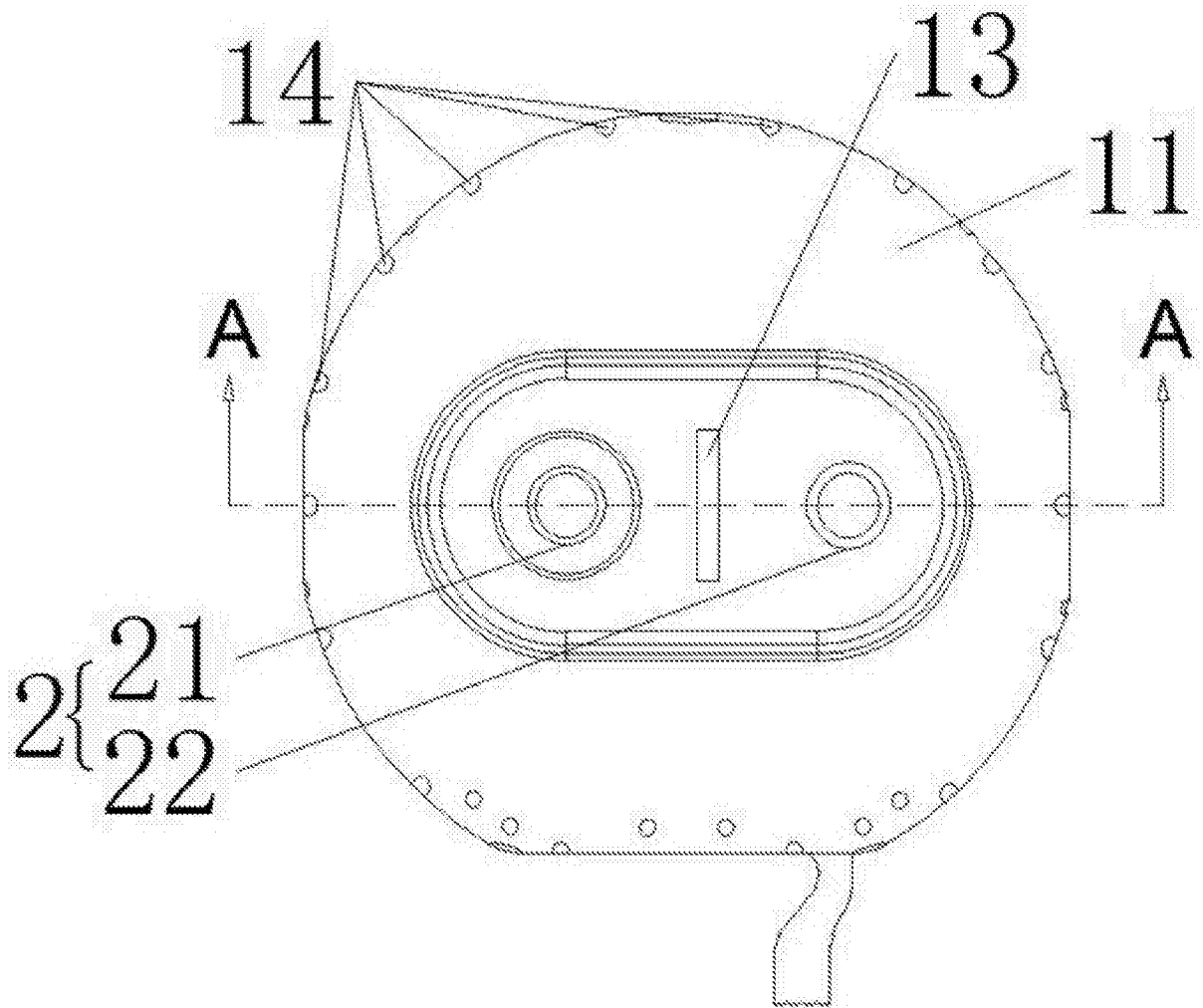


图2

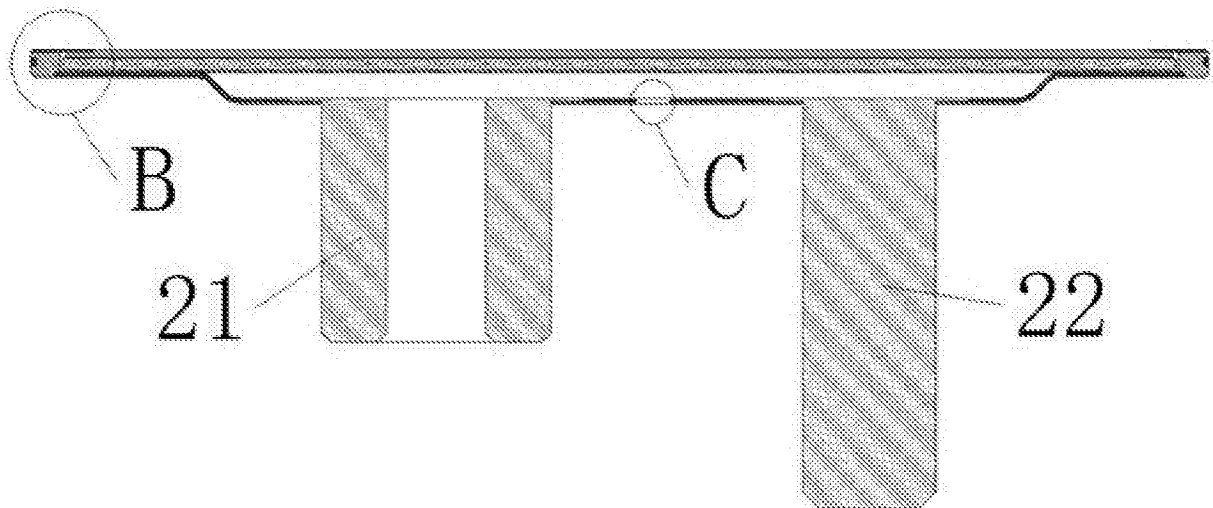


图3

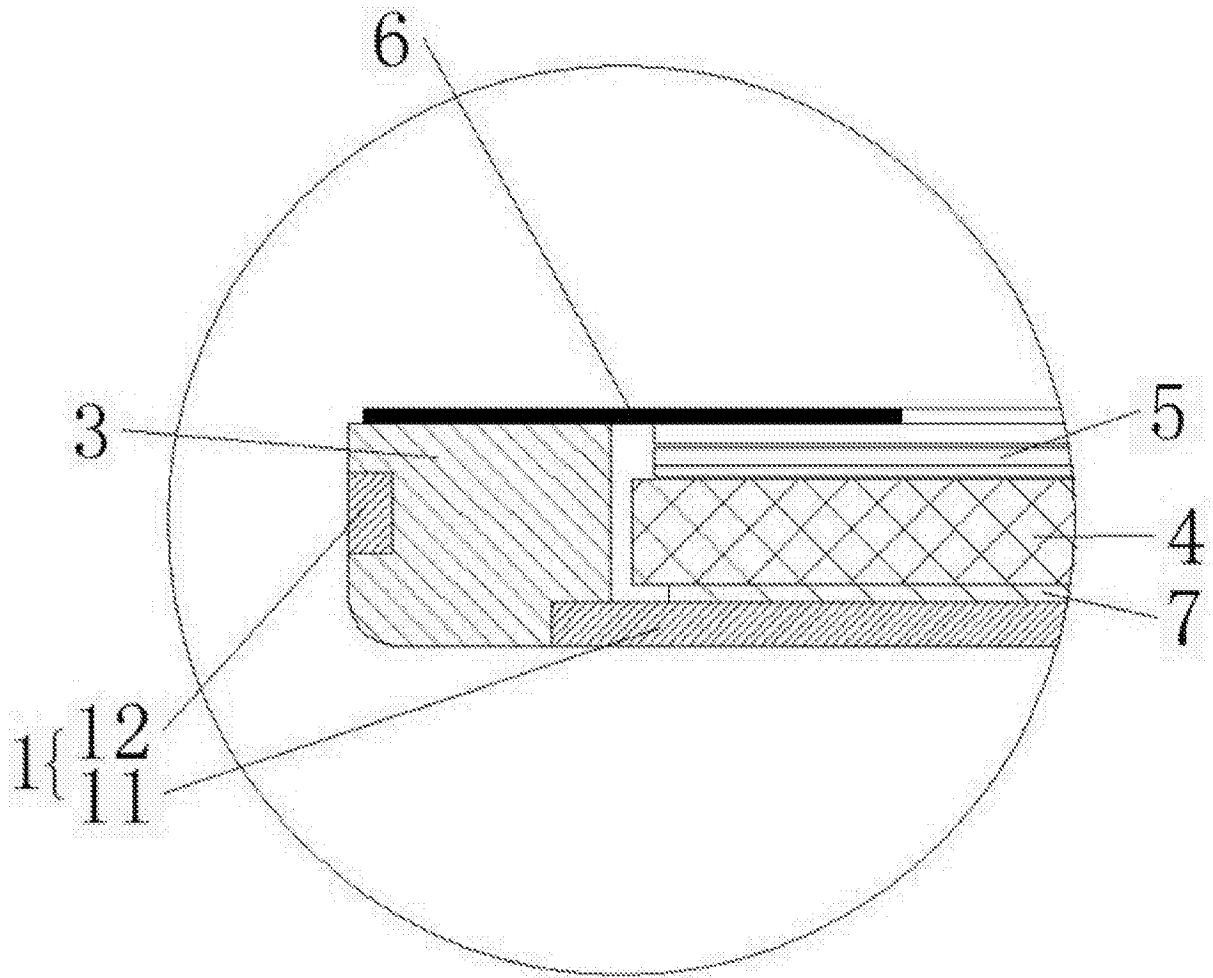


图4

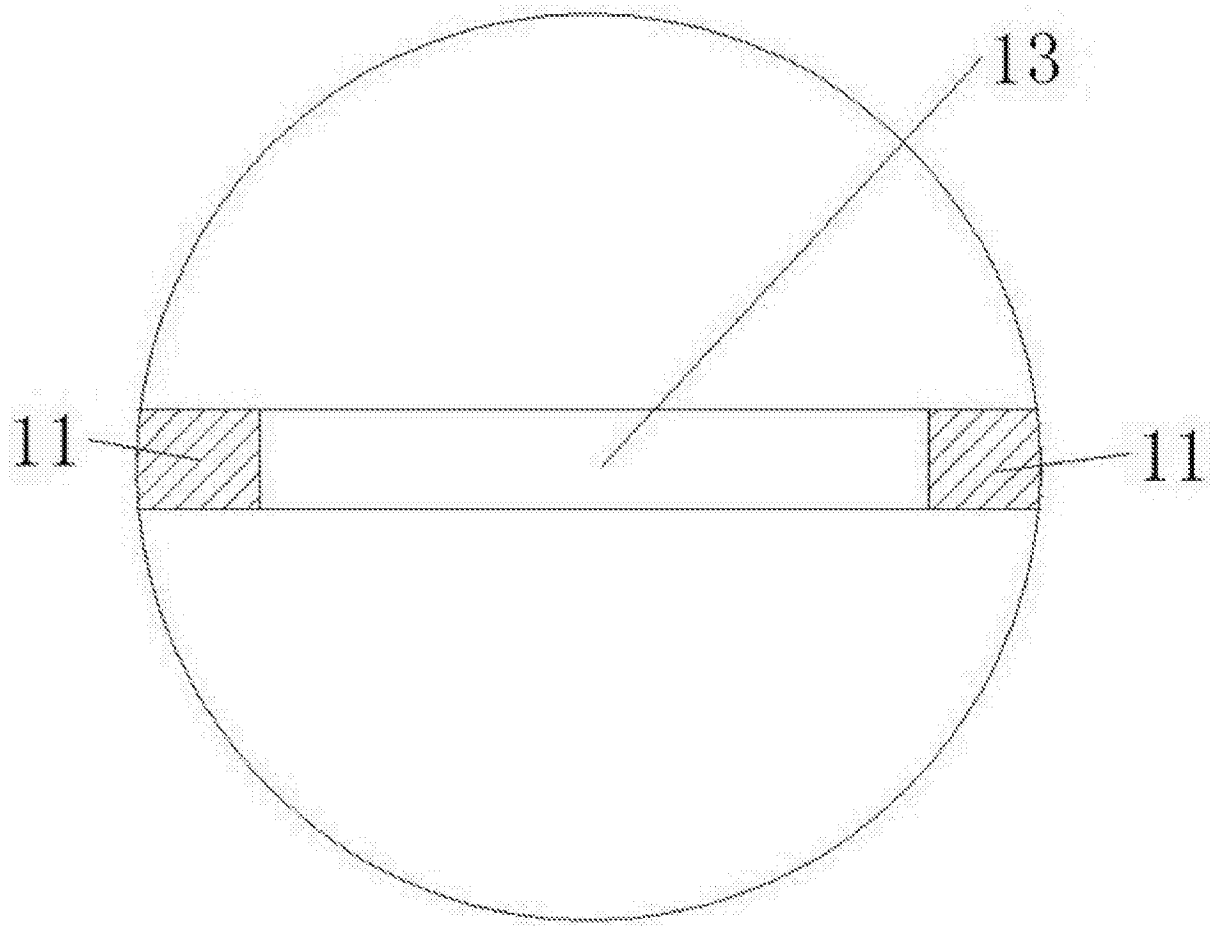


图5

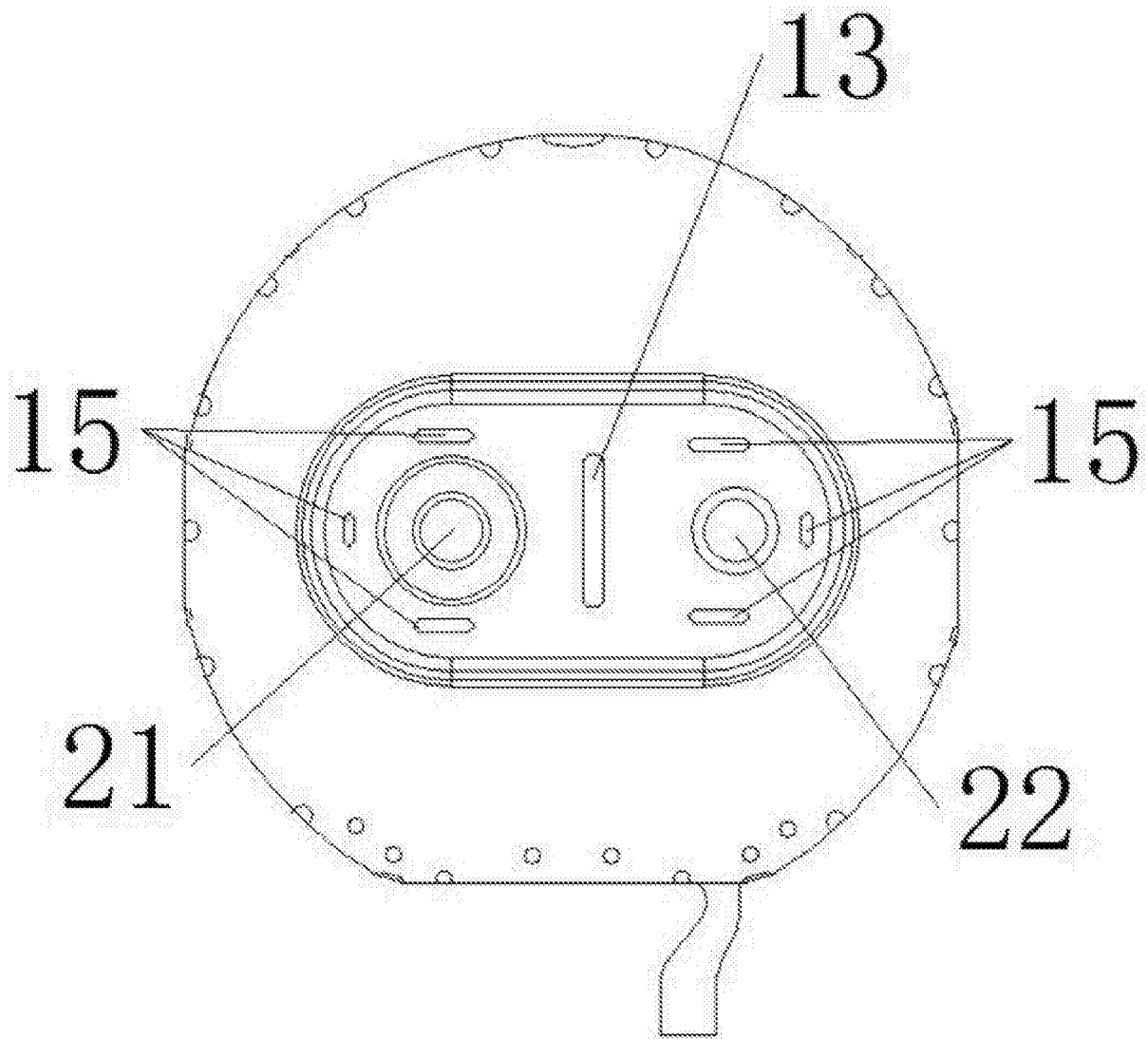


图6

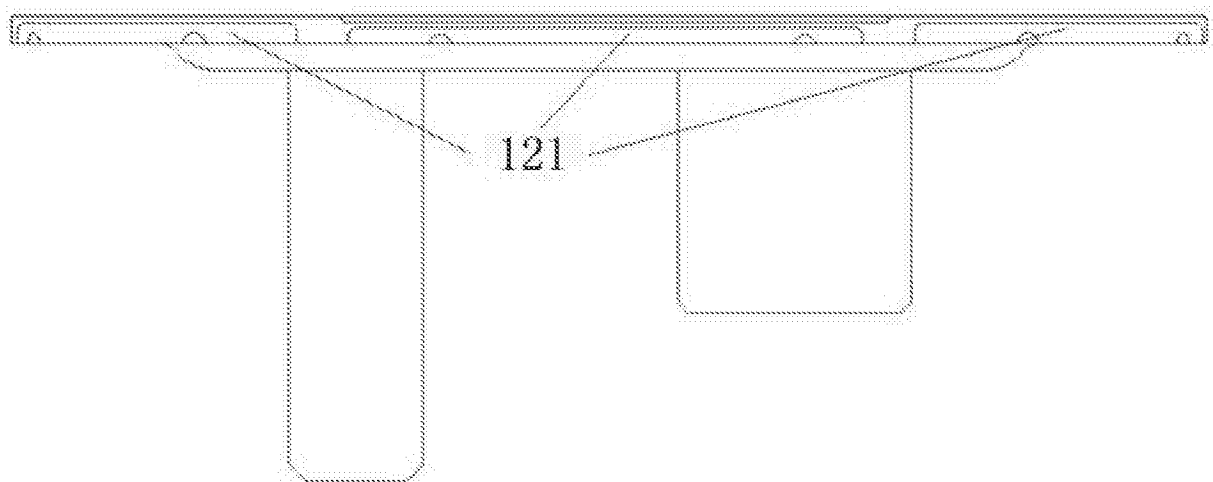


图7

专利名称(译)	一种背光源及液晶显示模组		
公开(公告)号	CN206848646U	公开(公告)日	2018-01-05
申请号	CN201720697954.1	申请日	2017-06-15
[标]申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	信利半导体有限公司		
[标]发明人	郭文 周福新		
发明人	郭文 周福新		
IPC分类号	G02F1/13357		
代理人(译)	陈卫		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种背光源及液晶显示模组。该背光源包括金属架、设置在所述金属架内的胶架、设置在所述胶架内的导光板、设置在所述导光板入光面的灯条，所述金属架底面的外表面上铆接有至少两个元件，所述金属架的底面在相邻的两个元件之间设置有第一通孔，以将相邻的两个元件隔开。该背光源的金属架在铆接元件时能够很好地保持背光源的装配时的尺寸精度。一种液晶显示模组，包括所述的背光源。

