

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01255758.7

[45]授权公告日 2002 年 11 月 27 日

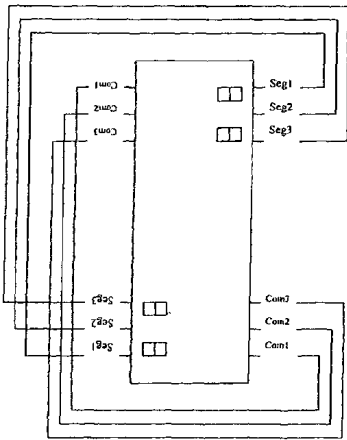
[11]授权公告号 CN 2522901Y

[22]申请日 2001.09.18 [21]申请号 01255758.7 [73]专利权人 王清云 地址 518109 广东省深圳市龙华镇龙联工业区第三栋 [72]设计人 王清云	[74]专利代理机构 深圳市中知专利代理有限公司 代理人 江耀纯
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页	

[54] 实用新型名称 同屏双向可视液晶显示器

[57] 摘要

本实用新型公开一种同屏双向可视液晶显示器,包括显示屏和驱动信号线,所述显示屏中有液晶显示像素元,其特征是:在所述显示屏中至少有一个区域与另一个区域旋转对应,在旋转对应的区域中,相互对应的像素元连接到共同的驱动信号线。由于在显示屏上设置了旋转对应的区域,两个区域的显示驱动信号也相对应,从而可以同时 在屏幕上显示两组旋转对应的图象,这样在正、反两个方向上都可以观察到正向显示的图象,实现了双向显示。



1. 一种同屏双向可视液晶显示器，包括显示屏和驱动信号线，所述显示屏中有液晶显示像素元，其特征是：在所述显示屏中至少有一个区域与另一个区域旋转对应，在旋转对应的区域中，相互对应的像素元连接到共同的驱动信号线。

2. 如权利要求1所述的同屏双向可视液晶显示器，其特征是：在显示屏内部直接将相互对应的像素元的驱动信号线相连，从而将相互对应的像素元连接到共同的驱动信号线。

3. 如权利要求1所述的同屏双向可视液晶显示器，其特征是：所述显示屏中旋转对应的区域的驱动信号线分别连接到电路板上的不同接线端上，相互对应的像素元的驱动信号线所连接的接线端相连，从而将相互对应的像素元连接到共同的驱动信号线。

4. 如权利要求1至3所述的同屏双向可视液晶显示器，其特征是：在显示屏上还有旋转轴，显示屏通过该旋转轴连接于底座上。

同屏双向可视液晶显示器

技术领域：

本实用新型涉及一种同屏双向可视液晶显示器。

背景技术：

目前应用的液晶（LCD）显示器，大多只能在一方向的不同角度观看，如果换在反方向去观看，所见到的内容是反向的。但在实际应用中，有许多情况下是需要两个甚至多个方向上观察的，比例电话机、计算器等，在两个人共用时，就需要有两组显示。如果用双液晶显示，则存在装配困难、成本增加的问题。

发明内容：

本实用新型的目的就是为了解决以上问题，提供一种同屏双向可视液晶显示器，实现双向显示。

本实用新型实现上述目的的方案是：一种同屏双向可视液晶显示器，包括显示屏和驱动信号线，所述显示屏中有液晶显示像素元，其特征是：在所述显示屏中至少有一个区域与另一个区域旋转对应，在旋转对应的区域中，相互对应的像素元连接到共同的驱动信号线。

采用以上方案的有益效果：由于在显示屏上设置了旋转对应的区域，对应区域的显示驱动信号也相对应，从而可以同时也在屏幕上显示一组旋转对应的图象，等于是把正面观看到的内容复制一部分或全部，旋转一定角度后放在液晶显示器的另一边，这样在正、反两个方向上都可以观察到正向显示的图象，实现了双向显示。由于是在一块液晶显示器上实现此功能，只增加了一些连线，因此装配简单、成本低。

附图说明：

图 1 是双向显示举例示意图。

图 2 是本实用新型实施例一示意图。

图 3 是本实用新型实施例二示意图。

图 4 是本实用新型实施例一的具体电路图。

图 5 是本实用新型实施例一中液晶屏内部连线放大图。

图 6 是本实用新型实施例二的具体电路图。

图 7 是本实用新型实施例二中电路板连线放大图。

图 8 是本实用新型用于一种电话机的示意图。

具体实施方式：

下面通过具体的实施例并结合附图对本实用新型作进一步详细的描述。

如前所述，本实用新型的同屏双向可视液晶显示器包括显示屏和驱动信号线，所述显示屏中有液晶显示像素元，在所述显示屏中至少有一个区域与另一个区域旋转对应，在旋转对应的区域中，相互对应的像素元连接到共同的驱动信号线。

其中“旋转对应”是指旋转后两个显示区域的像素元相对应，它可以是但不限于“旋转对称”，因为只要两个方向的显示内容相同，其字体大小、字形如何并不影响本实用新型的实施。旋转的角度可以不是 180 度。图 1 所示显示效果是一种旋转对称的情况。

其实现的方式有多种，下面举出两例：

实施例一：见图 2，所示在显示屏内部直接将相互对应的像素元的驱动信号线相连，从而将相互对应的像素元连接到共同的驱动信号线。图中，Seg1、Seg2、Seg3 分别为 LCD 段控制线，com1、com1、com1 分别为 LCD 公共端控制线。

实际上，由于每个像素元的控制线可能不止一条，只要实质上其控制信号波形、相位相同，都应视为已连接到共同的驱动信号线。

此处所谓的像素元，可以是点元，也可以是线元，甚至可以是事先设置的固定图元。

图 4 是本实施例的具体电路图。图 5 是部分放大图。

实施例二：如图 3 所示，所述显示屏中旋转对应的区域的驱动信号线分别连接到电路板上的不同接线端上，相互对应的像素元的驱动信号线所连接的接线端相连，从而将相互对应的像素元连接到共同的驱动信号线。

图 6 是本实施例的具体电路图。图 7 是部分放大图。

除上述两例外，还可以有其他实现方式，如对于通过软件驱动的显示器，其双向显示可通过软件方式实现：将驱动信号产生装置中的中央处理单元 CPU 中的驱动程序进行更改即可实现。

图 8 是本实用新型显示器在一个电话机上的应用实例。本例中，在显示屏 2 上还有旋转轴，显示屏 2 通过该旋转轴连接于底座 1 上。这样显示屏可以旋转一定角度，便于不同方向的观察者调整观察角度。

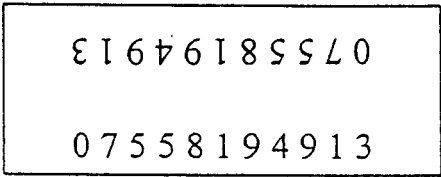


图1

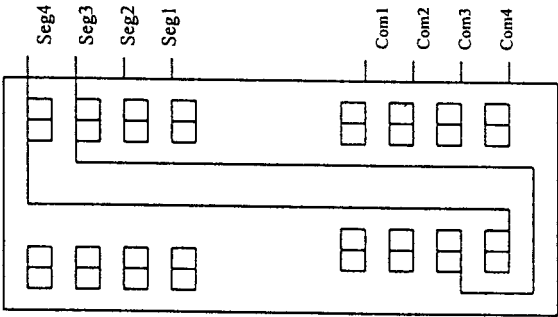


图2

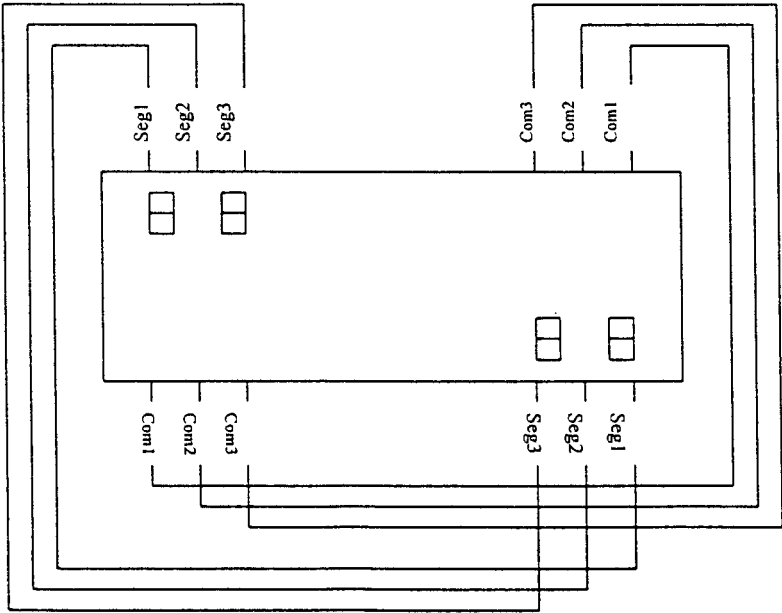


图3

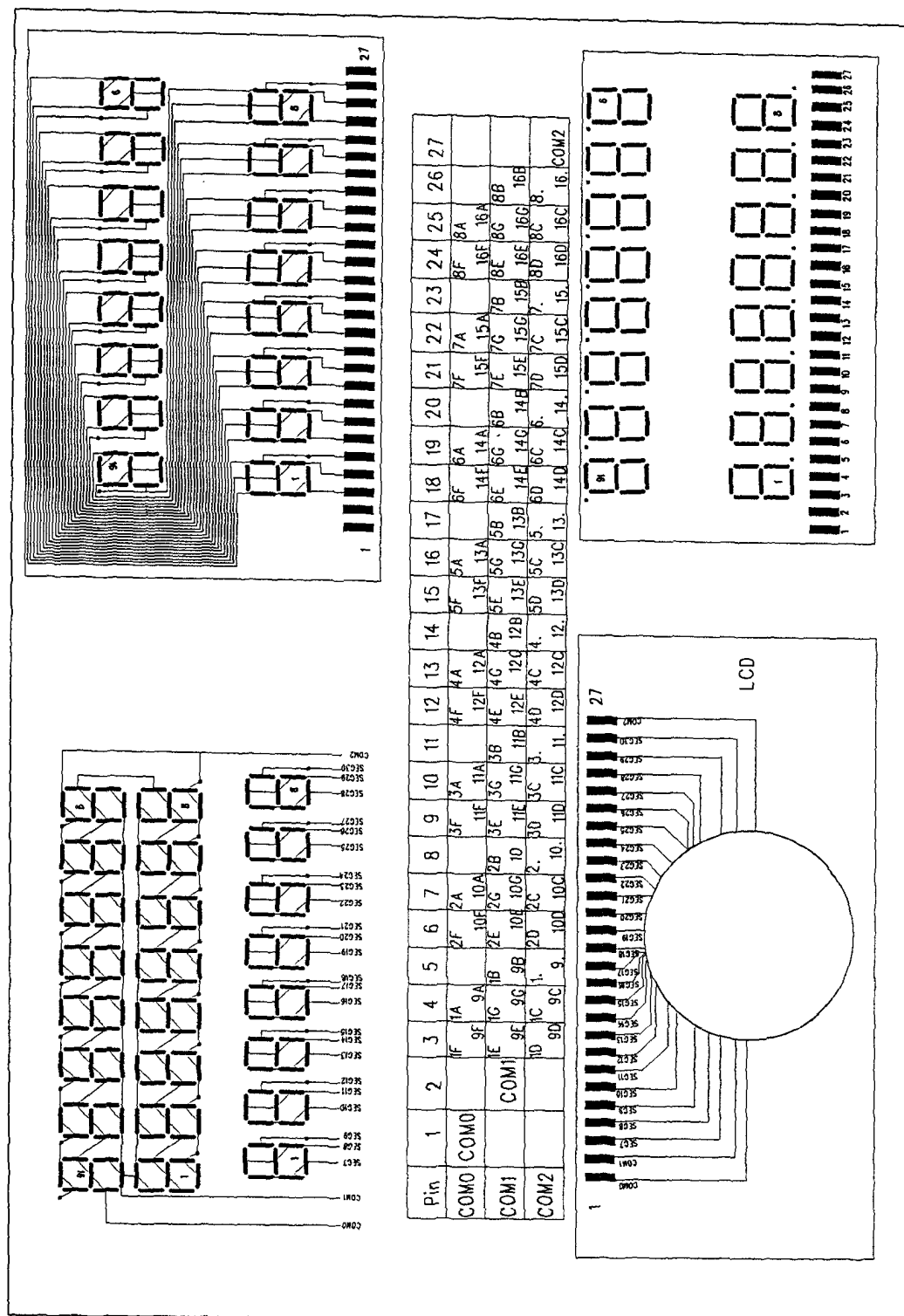
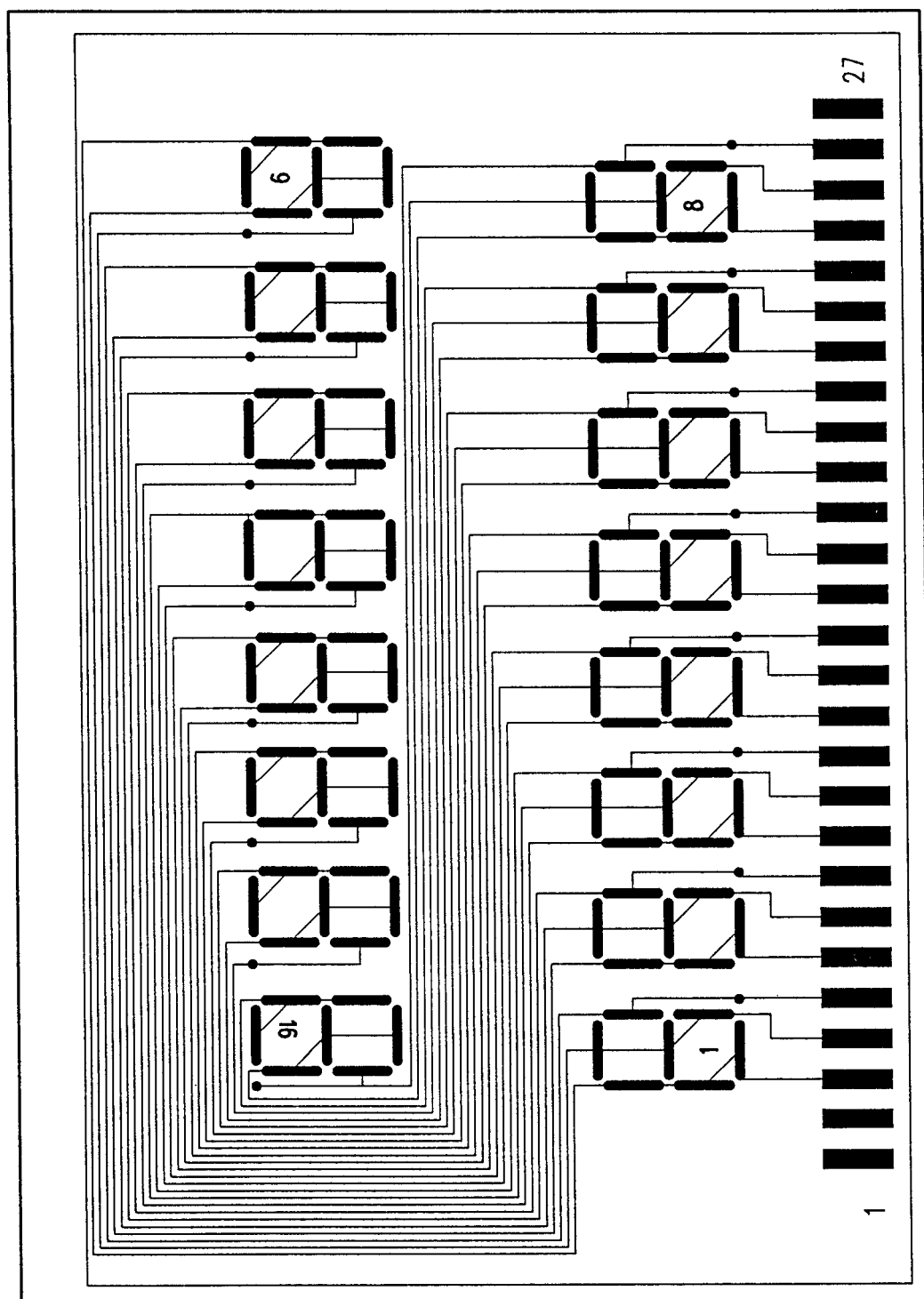


图4



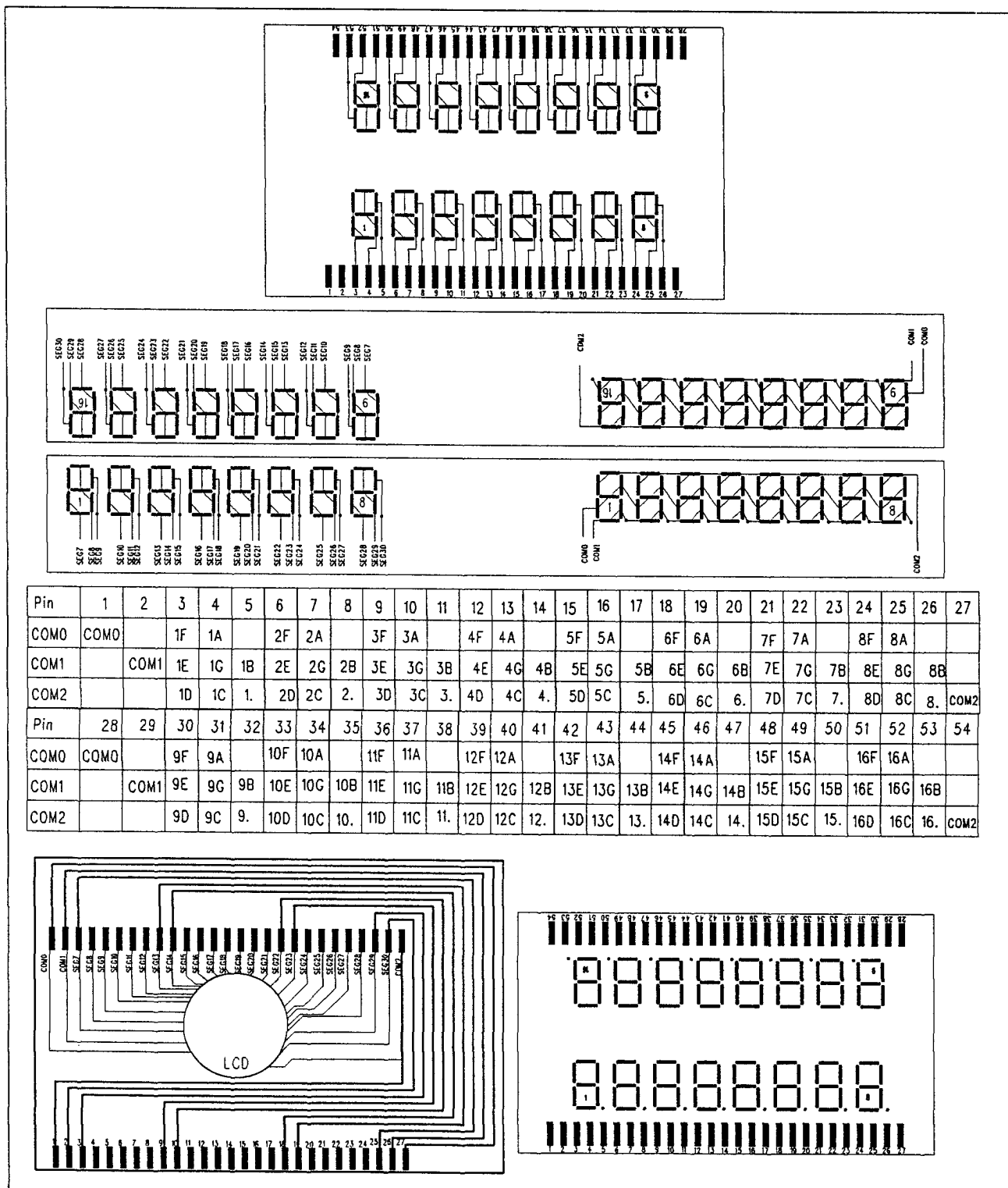


图6

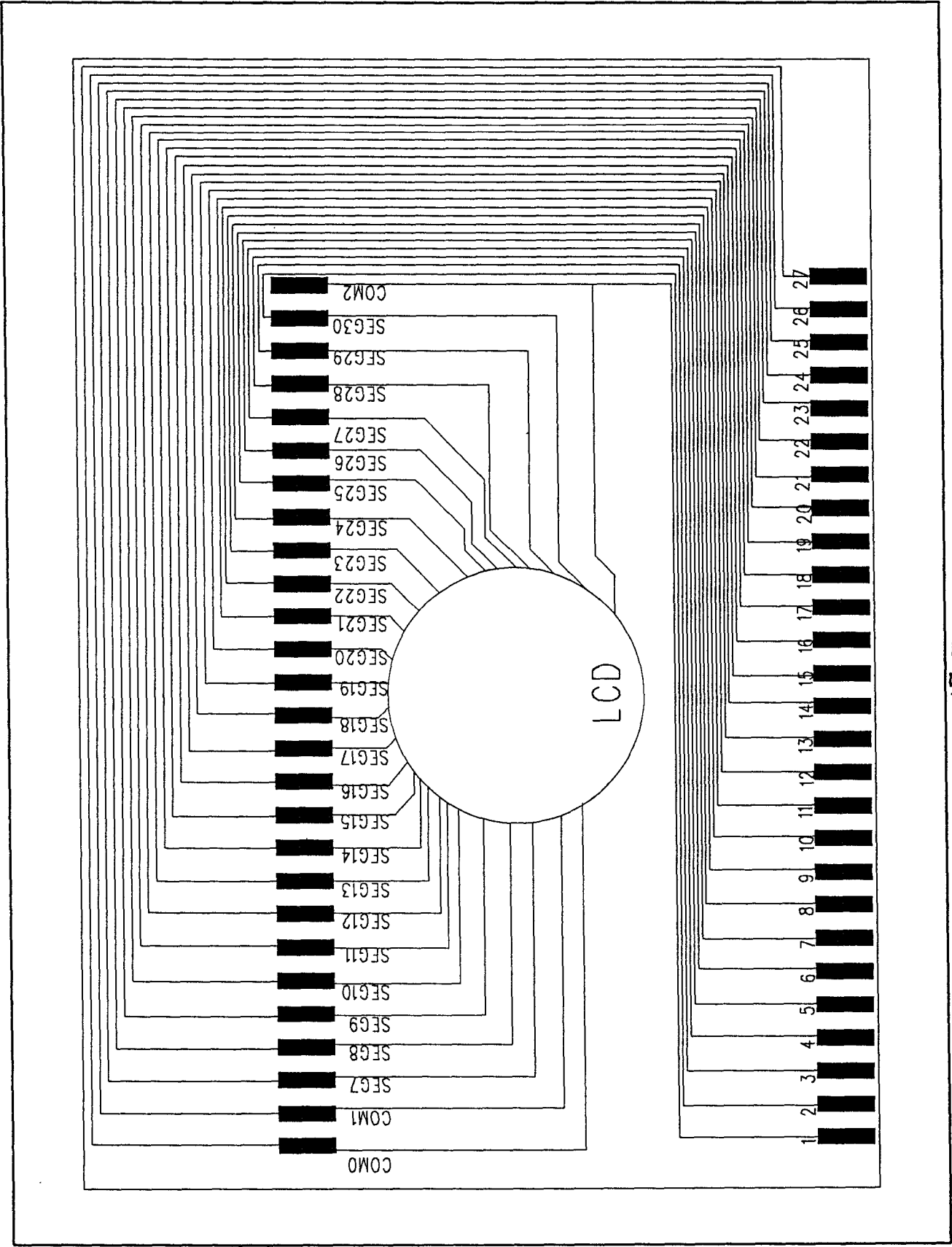


图 7

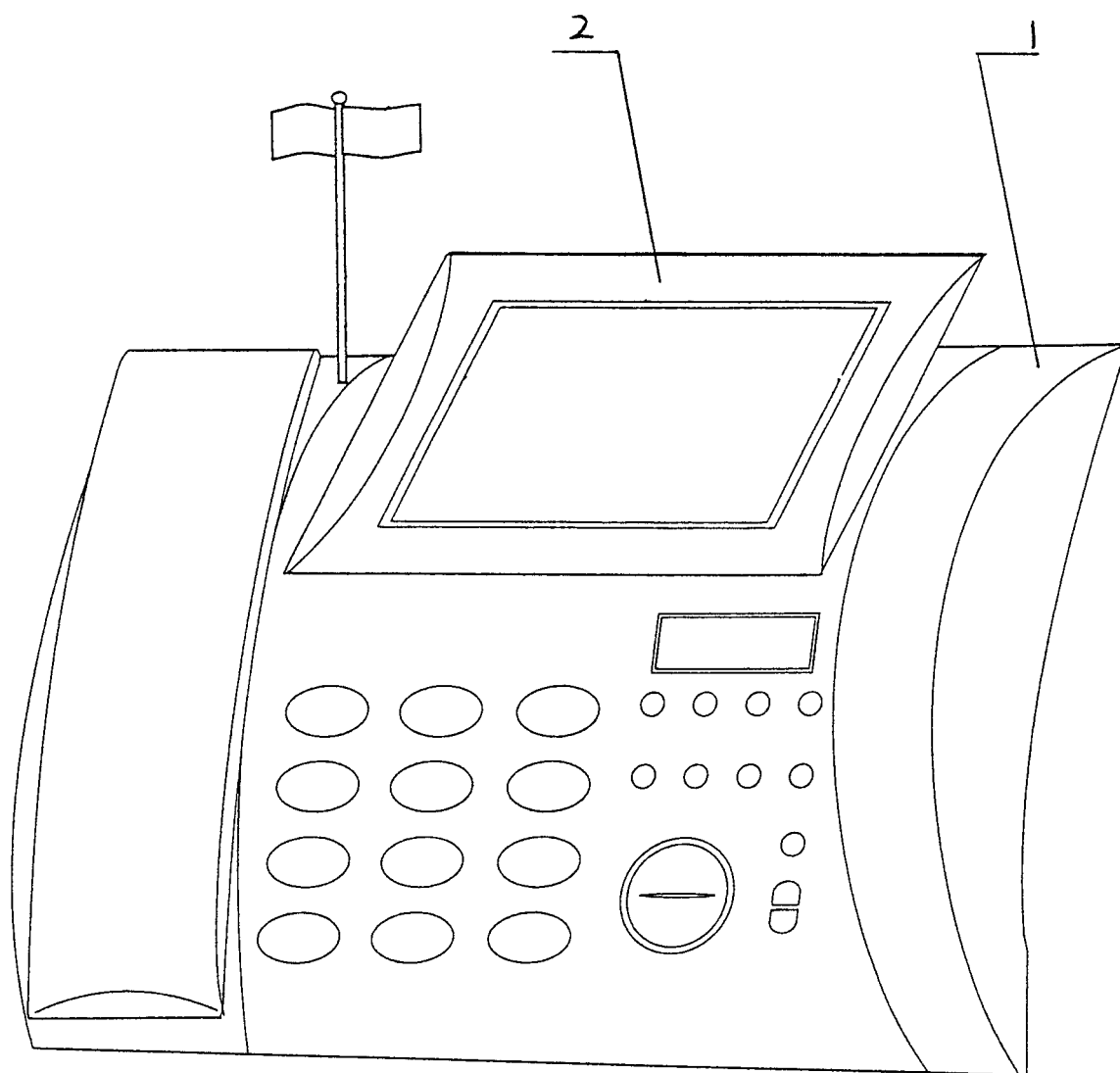


图8

专利名称(译)	同屏双向可视液晶显示器		
公开(公告)号	CN2522901Y	公开(公告)日	2002-11-27
申请号	CN01255758.7	申请日	2001-09-18
[标]申请(专利权)人(译)	王清云		
申请(专利权)人(译)	王清云		
当前申请(专利权)人(译)	王清云		
[标]发明人	王清云		
发明人	王清云		
IPC分类号	G02F1/133		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开一种同屏双向可视液晶显示器，包括显示屏和驱动信号线，所述显示屏中有液晶显示像素元，其特征是：在所述显示屏中至少有一个区域与另一个区域旋转对应，在旋转对应的区域中，相互对应的像素元连接到共同的驱动信号线。由于在显示屏上设置了旋转对应的区域，两个区域的显示驱动信号也相对应，从而可以同时屏幕上显示两组旋转对应的图象，这样在正、反两个方向上都可以观察到正向显示的图象，实现了双向显示。

