

## 权利要求书

1. 一种像素单元结构，其特征在于，包含：

一显示介质模块，包含一第一电极、一第二电极及一显示介质，该第一电极与该第二电极相分隔，而该显示介质设置于该第一电极与该第二电极之间；以及

5       一主动开关元件，电连接至该第一电极，用以使该第一电极与该第二电极改变该显示介质的状态，其中该主动开关元件包含一晶片部及一晶体管部，该晶体管部形成于该晶片部上。

2. 如权利要求 1 所述的像素单元结构，其特征在于，该显示介质模块更包含一第一基板及一第二基板，该第一基板与该第二基板为相对及相分隔；其中，该第一电极设置  
10       于该第一基板上，而该第二电极设置于该第一基板或该第二基板上；其中，该主动开关元件装设于该第一基板及/或该第二基板。

3. 如权利要求 2 所述的像素单元结构，其特征在于，该第一基板或该第二基板以透光材料、不透光材料、可挠性材料、刚性材料、金属材料、陶瓷材料、绝缘材料、金属化合物、金属合金、有机材料、无机材料、复合材料及半导体材料的至少其中一者制作  
15       成。

4. 如权利要求 1 所述的像素单元结构，其特征在于，更包含一封装载体，而该主动开关元件封装于该封装载体中。

5. 如权利要求 4 所述的像素单元结构，其特征在于，更包含一功能元件，该功能元件封装于该封装载体中，该功能元件包含一位移感测功能元件、一温湿度感测功能元  
20       件、一声波感测功能元件、一电磁波感测功能元件、一触控感测功能元件、一影像撷取功能元件、一存储体功能元件、一控制功能元件、一无线通信功能元件、一被动功能元件、一自发光功能元件及一光伏功能元件的至少其中一者。

6. 如权利要求 3 所述的像素单元结构，其特征在于，更包含一功能元件，该功能元件装设于该第一基板及/或该第二基板，该功能元件包含一位移感测功能元件、一温湿度  
25       感测功能元件、一声波感测功能元件、一电磁波感测功能元件、一触控感测功能元件、一影像撷取功能元件、一存储体功能元件、一控制功能元件、一无线通信功能元件、一被动功能元件、一自发光功能元件及一光伏功能元件的至少其中一者。

7. 如权利要求 2 所述的像素单元结构，其特征在于，该第一基板及/或该第二基板包含一凹槽或一穿孔，该主动开关元件装设于该凹槽或该穿孔中。

8. 如权利要求 1 所述的像素单元结构，其特征在于，更包含一载板，其中该显示介质模块设置于该载板上，而该主动开关元件装设于该载板上。

9. 如权利要求 8 所述的像素单元结构，其特征在于，该载板包含一凹槽或一穿孔，该主动开关元件装设于该凹槽或该穿孔中。

5        10. 如权利要求 8 所述的像素单元结构，其特征在于，更包含一控制信号线及一数据信号线，该控制信号线及该数据信号线形成于该载板上，并电连接至该主动开关元件。

11. 如权利要求 2 所述的像素单元结构，其特征在于，更包含一控制信号线及一数据信号线，该控制信号线及该数据信号线形成于该显示介质模块的该第一基板及/或该第二基板上，并电连接至该主动开关元件。

10        12. 如权利要求 1 所述的像素单元结构，其特征在于，该显示介质模块更包含一光学元件，与该显示介质相光学地耦合，该光学元件包含一凸透镜、一凹透镜及一光学菱镜的至少其中一者。

13. 如权利要求 1 所述的像素单元结构，其特征在于，该显示介质包括一自发光介质材料、一非自发光介质材料、一滤光材料、一导电材料、一绝缘材料、一光吸收材料、  
15        一光反射材料、一光折射材料、一偏光材料及一光漫射材料的至少其中一者。

14. 如权利要求 13 所述的像素单元结构，其特征在于，该非自发光介质材料包括电泳式、电流体、液晶、微机电反射、电湿润、电子墨水、磁流体、电致色变、电致相变、热致色变的至少其中一者；该自发光介质材料包括电激发光材料、光致发光材料、阴极发光材料、场发射发光材料、真空荧光材料、发光二极管材料的至少其中一者。

20        15. 一种显示装置，其特征在于，包括至少一如权利要求 1 所述的像素单元结构以及一外壳结构，该像素单元结构设置于该外壳结构中。

16. 如权利要求 15 所述的显示装置，其特征在于，更包括一光源模块，该光源模块设置于该外壳结构中，并位于该像素单元结构的该显示介质模块的一侧。

17. 一种像素单元结构的制造方法，其特征在于，包含：  
25        先行制造一主动开关元件；以及  
      将该主动开关元件组装至一显示介质模块；

其中，该显示介质模块包含一第一电极、一第二电极及一显示介质，该第一电极与该第二电极相分隔，而该显示介质设置于该第一电极与该第二电极之间，该主动开关元件包含一晶片部及一晶体管部，该晶体管部形成于该晶片部上；

其中，该主动开关元件电连接至该第一电极，用以使该第一电极与该第二电极改变该显示介质的状态。

18. 如权利要求 17 所述的像素单元结构的制造方法，其特征在于，该主动开关元件于一晶片上通过一半导体工艺来制作出。

5      19. 如权利要求 18 所述的像素单元结构的制造方法，其特征在于，该主动开关元件被封装至一封装载体后，再组装至该显示介质模块。

20. 如权利要求 19 所述的像素单元结构的制造方法，其特征在于，更包含：将一功能元件与该主动开关元件一起封装至该封装载体。