

权利要求书

- 1.一种半导体结构，包括：
焊盘结构，位于衬底上方；
电容结构，位于所述衬底与所述焊盘结构之间，与所述焊盘结构相对设置，包括至少两个并联且间隔设置的电容单元，每个所述电容单元包括至少一个电容器件。
- 5 2.根据权利要求1所述的半导体结构，其中所述电容结构在所述衬底上的正投影位于所述焊盘结构在所述衬底上的正投影的内部。
- 3.根据权利要求1或2所述的半导体结构，其中所述电容结构在所述衬底上的正投影的中心与所述焊盘结构在所述衬底上的正投影的中心重合。
- 4.根据权利要求1所述的半导体结构，其中所述电容器件包括相对设置的第一极板以及第二极板，所述半导体结构还包括导电层，所述导电层包括相互绝缘的第一导电部与第二导电部，所述第一导电部电连接各所述电容器件的所述第一极板，所述第二导电部电连接各所述电容器件的所述第二极板，并且，所述第一导电部与所述第二导电部中的其中一个还电连接电源端，另一个还电连接接地端。
- 10 5.根据权利要求4所述的半导体结构，其中所述第二导电部为一体结构，且跨越所述电容结构内的各个电容器件，所述第一导电部为分体结构，且包括多个相互电连接的子导电部，所述子导电部跨越所述电容结构内的相邻的所述电容器件，各所述子导电部在所述衬底上的正投影与所述第二导电部在所述衬底上的正投影间隔设置。
- 15 6.根据权利要求5所述的半导体结构，其中每个所述电容单元包括至少两个并联设置的电容器件，所述电容结构内的各所述电容器件呈M行N列的阵列排布，所述M和所述N均为大于等于2的整数；
- 20 所述子导电部包括第一子部，同一所述第一子部跨越在两两相邻且呈中心对称分布的四个电容器件。
- 7.根据权利要求5所述的半导体结构，其中所述焊盘结构包括第一金属层，所述第一金属层一端电连接所述电源端或者所述接地端，且另一端通过第一通孔电连接各所述子导电部。
- 25 8.根据权利要求7所述的半导体结构，其中所述焊盘结构还包括第二金属层、第三金属层以及第四金属层，所述第三金属层通过第三通孔与所述第二金属层连接，所述第四金属层通过第四通孔与所述第三金属层连接。
- 9.根据权利要求8所述的半导体结构，其中所述第二金属层在所述衬底上的正投影的形状为环状，且所述第二金属层在所述衬底上的正投影围绕所述电容结构在所述衬底上的正投影。
- 30 10.根据权利要求9所述的半导体结构，其中所述第三金属层在所述衬底上的正投影与所述第二金属层在所述衬底上的正投影相重叠。
- 11.根据权利要求8-10任一项所述的半导体结构，其中所述焊盘结构为电源焊盘或接地焊盘，且所述第二金属层通过第二通孔电连接所述第一金属层。
- 35 12.根据权利要求4-10任一项所述的半导体结构，其中所述电源端和/或所述接地端位于所述焊盘结构之外的外部电路。
- 13.根据权利要求5所述的半导体结构，其中所述电容器件包括晶体管类型的电容，所述晶体管类型的电容的栅极构成所述电容器件的第一极板，所述晶体管类型的电容的源极、漏极以及所述衬底构成所述电容器件的第二极板。
- 40 14.根据权利要求13所述的半导体结构，其中所述第一导电部电连接所述电源端，且所述第二导电部电连接所述接地端；
所述半导体结构还包括保护环，所述保护环两端分别连接所述衬底与所述第二导电部，且所述保护环在所述衬底上的正投影围绕所述电容结构在所述衬底上的正投影。

15.根据权利要求 13 所述的半导体结构，其中所述电容单元包括至少两个所述晶体管类型的电容，同一所述电容单元内，相邻两个所述晶体管类型的电容共用所述源极或所述漏极。