

1. 一种半导体结构，其特征在于，包括：
第一基底；
在所述第一基底表面上的第一粘附/键合叠层，所述第一粘附/键合叠层包括至少一层第一粘附层和至少一层第一键合层，所述第一粘附层和第一键合层分别采用不同的材料，所述第一键合层的材料为包括 Si、N 和 C 的介质材料，所述第一粘附层的材料为包括 Si 和 N 的介质材料。
2. 根据权利要求 1 所述的半导体结构，其特征在于，所述第一基底表面与一第一粘附层接触，所述第一粘附/键合叠层表面为一第一键合层表面。
3. 根据权利要求 1 所述的半导体结构，其特征在于，所述第一键合层中，C 的原子浓度大于 0 且小于 50%。
4. 根据权利要求 1 所述的半导体结构，其特征在于，所述第一键合层中，C 的原子浓度均匀分布，或者 C 的原子浓度随第一键合层厚度增加而逐渐改变。
5. 根据权利要求 1 所述的半导体结构，其特征在于，所述第一粘附层还含 C；所述第一粘附层中，C 的原子浓度均匀分布，或者 C 的原子浓度随第一粘附层厚度增加而逐渐改变。
6. 根据权利要求 5 所述的半导体结构，其特征在于，所述第一粘附/键合叠层中的 C 浓度在所述第一粘附/键合叠层的厚度方向上渐变。
7. 根据权利要求 1 所述的半导体结构，其特征在于，所述第一粘附/键合叠层中的各层的致密度在所述第一粘附/键合叠层的厚度方向上渐变。
8. 根据权利要求 1 所述的半导体结构，其特征在于，所述第一键合层的厚度大于 100 Å，所述第一粘附层的厚度大于 10 Å。
9. 根据权利要求 1 所述的半导体结构，其特征在于，还包括：第二基底，所述第二基底表面形成有第二粘附/键合叠层，所述第二粘附/键合叠层与所述第一粘附/键合叠层表面相对键合固定。
10. 根据权利要求 9 所述的半导体结构，其特征在于，所述第二粘附/键合叠层与所述第一粘附/键合叠层具有相同的材料与结构。

11. 根据权利要求 9 所述的半导体结构，其特征在于，还包括：
贯穿所述第一粘附/键合叠层的第一键合垫；贯穿所述第二粘附/键合叠层的第二键合垫；所述第一键合垫与第二键合垫相对键合连接。
12. 一种半导体结构的形成方法，其特征在于，包括：
提供第一基底；
在所述第一基底表面形成第一粘附/键合叠层，所述第一粘附/键合叠层包括堆叠的至少一层第一键合层和至少一层第一粘附层，所述第一键合层和第一粘附层分别采用不同的材料，所述第一键合层的材料为包括 Si、N 和 C 的介质材料，所述第一粘附层的材料为包括 Si 和 N 的介质材料。
13. 根据权利要求 12 所述的半导体结构的形成方法，其特征在于，所述第一键合层中，C 的原子浓度大于 0 且小于 50%。
14. 根据权利要求 12 所述的半导体结构的形成方法，其特征在于，所述第一键合层中 C 的原子浓度均匀分布；或者 C 的原子浓度随第一键合层厚度增加而逐渐改变。
15. 根据权利要求 12 所述的半导体结构的形成方法，其特征在于，所述第一粘附层还含 C；所述第一粘附层中，C 的原子浓度均匀分布，或者 C 的原子浓度随第一粘附层厚度增加而逐渐改变。
16. 根据权利要求 15 所述的半导体结构的形成方法，其特征在于，所述第一粘附/键合叠层中的 C 浓度在所述第一粘附/键合叠层的厚度方向上渐变，或者所述第一粘附/键合叠层中的各层的致密度在所述第一粘附/键合叠层的厚度方向上渐变。
17. 根据权利要求 12 所述的半导体结构的形成方法，其特征在于，所述第一键合层的厚度大于 100 Å，所述第一粘附层的厚度大于 10 Å。
18. 根据权利要求 12 所述的半导体结构的形成方法，其特征在于，还包括：
提供第二基底；
在所述第二基底表面形成第二粘附/键合叠层；
将所述第二粘附/键合叠层表面与所述第一粘附/键合叠层表面相对键合固

定。

19. 根据权利要求 18 所述的半导体结构的形成方法，其特征在于，所述第二粘附/键合叠层与所述第一粘附/键合叠层具有相同的材料与结构。
20. 根据权利要求 18 所述的半导体结构的形成方法，其特征在于，还包括：形成贯穿所述第一粘附/键合叠层的第一键合垫；形成贯穿所述第二粘附/键合叠层的第二键合垫；在将所述第二粘附/键合叠层表面与所述第一粘附/键合叠层表面相对键合固定的同时，将所述第一键合垫与第二键合垫相对键合连接。