

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012103847/28, 03.02.2012

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:

04.02.2011 NL 2006146;

04.02.2011 US 61/439,648

(43) Дата публикации заявки: 10.08.2013 Бюл. № 22

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО
"Юридическая фирма Городиский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

КСИКАРБ СЕРАМИКС Б.В. (NL)

(72) Автор(ы):

ВАН МЮНСТЕР Маркус Герардус (NL),**ВАН ВЕЛЗЕН Вильхельмус Йоханнес****Маттеус (NL),****ВАН ДЕР ХЕЙДЕН Йоханнес Леонардус****Ламбердина (NL)**(54) СПОСОБ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛА ПОДЛОЖКИ, А ТАКЖЕ ДЕРЖАТЕЛЬ ПОДЛОЖКИ,
ОБРАБОТАННЫЙ ТАКИМ СПОСОБОМ

(57) Формула изобретения

1. Способ обработки материала держателя подложки для держателя подложки, на котором, на первой стороне указанного держателя подложки, должна быть размещена полупроводниковая подложка для послойного осаждения различных полупроводниковых материалов на полупроводниковую подложку с использованием индукционного нагрева, причем способ включает этапы, на которых:

определяют первое удельное электрическое сопротивление по меньшей мере в одном положении измерения на указанном материале держателя подложки;

сравнивают указанное значение первого удельного электрического сопротивления с величиной второго опорного удельного электрического сопротивления;

адаптируют материал держателя подложки в соответствии с результатом указанного сравнения.

2. Способ по п.1, в котором указанное первое удельное электрическое сопротивление включает первый набор значений удельного электрического сопротивления, определенных по меньшей мере в двух положениях измерения на указанном материале держателя подложки, указанное второе опорное удельное электрическое сопротивление определяют из указанного первого набора значений удельного электрического сопротивления; и указанный первый набор значений удельного электрического сопротивления сравнивают с указанным вторым опорным удельным электрическим сопротивлением, и указанный материал держателя подложки адаптируют в соответствии с результатом указанного сравнения.

3. Способ по п.1, в котором указанный материал держателя подложки, подлежащий адаптивированию, включает одно из группы, состоящей из массивной заготовки материала держателя подложки, тонкой пластины из указанной массивной заготовки материала держателя подложки и держателя подложки.

4. Способ по п.2, в котором указанный материал держателя подложки, подлежащий адаптивированию, включает одно из группы, состоящей из массивной заготовки материала держателя подложки, тонкой пластины из указанной массивной заготовки материала держателя подложки и держателя подложки.

5. Способ по п.1, в котором указанное второе опорное удельное электрическое сопротивление определяют на материале держателя подложки, который включает одно из группы, состоящей из массивной заготовки материала держателя подложки, тонкой пластины из указанной массивной заготовки материала держателя подложки и держателя подложки.

6. Способ по п.2, в котором указанное второе опорное удельное электрическое сопротивление определяют на материале держателя подложки, который включает одно из группы, состоящей из массивной заготовки материала держателя подложки, тонкой пластины из указанной массивной заготовки материала держателя подложки и держателя подложки.

7. Способ по п.3, в котором указанное второе опорное удельное электрическое сопротивление определяют на материале держателя подложки, который включает одно из группы, состоящей из массивной заготовки материала держателя подложки, тонкой пластины из указанной массивной заготовки материала держателя подложки и держателя подложки.

8. Способ по п.1, в котором по меньшей мере одно из указанного первого удельного электрического сопротивления и указанного второго удельного электрического сопротивления определяют измерением физических свойств указанного материала держателя подложки, включающих по меньшей мере одно из группы, состоящей из теплопроводности, модуля Юнга, прочности на изгиб, толщины, магнитной проницаемости, электропроводности, электрического сопротивления.

9. Способ по п.2, в котором по меньшей мере одно из указанного первого удельного электрического сопротивления и указанного второго удельного электрического сопротивления определяют измерением физических свойств указанного материала держателя подложки, включающих по меньшей мере одно из группы, состоящей из теплопроводности, модуля Юнга, прочности на изгиб, толщины, магнитной проницаемости, электропроводности, электрического сопротивления.

10. Способ по п.3, в котором по меньшей мере одно из указанного первого удельного электрического сопротивления и указанного второго удельного электрического сопротивления определяют измерением физических свойств указанного материала держателя подложки, включающих по меньшей мере одно из группы, состоящей из теплопроводности, модуля Юнга, прочности на изгиб, толщины, магнитной проницаемости, электропроводности, электрического сопротивления.

11. Способ по п.1, в котором указанный этап, на котором проводят адаптивирование указанного держателя подложки, включает механическую обработку указанного держателя подложки, тем самым адаптируя, по меньшей мере частично, толщину указанного держателя подложки в соответствии с результатами указанного сравнения удельного электрического сопротивления.

12. Способ по п.1, в котором перед указанным этапом, на котором проводят адаптивирование указанного держателя подложки, составляют профиль удельного сопротивления указанного материала держателя подложки, причем указанный профиль удельного сопротивления основывается на указанном сравнении удельного электрического сопротивления по меньшей мере в нескольких положениях измерения на указанном материале держателя подложки, и причем указанный держатель подложки адаптируют в соответствии с указанным профилем удельного сопротивления.

13. Способ по п.1, в котором перед указанным этапом, на котором проводят

адаптирование указанного держателя подложки, определяют базисную точку на указанном материале держателя подложки, и указанное по меньшей мере одно положение измерения определяют относительно указанной базисной точки.

14. Способ по п.1, в котором этап, на котором проводят адаптирование указанного держателя подложки, включает этап, на котором уменьшают пористость указанного держателя подложки в соответствии с результатом указанного сравнения удельного электрического сопротивления.

15. Способ по п.14, в котором этап, на котором проводят уменьшение пористости указанного держателя подложки, включает нагнетание отверждаемой смолы, в соответствии с результатом указанного сравнения удельного электрического сопротивления.

16. Способ по п.1, в котором этап, на котором проводят определение указанного первого удельного электрического сопротивления, включает этап, на котором выполняют последовательное или одновременное измерение в множестве положений измерения на указанном материале держателя подложки.

17. Способ по п.1, в котором, во время указанного этапа, на котором проводят определение указанного первого удельного электрического сопротивления на указанном материале держателя подложки, выполняют измерение генерированного вихревого тока.

18. Способ по п.17, в котором указанный вихревой ток включает вихревой ток с переменной частотой.

19. Способ по п.1, в котором указанные этапы, на которых проводят определение, сравнение и адаптирование, представляют собой итеративные этапы.

20. Держатель подложек для реакторов эпитаксиального выращивания или эпитаксии из паровой фазы металлоорганических соединений, MOCVD, типа, который должен подвергаться нагреву, причем держатель подложки обработан в соответствии со способом согласно любому из предшествующих пунктов.