



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102768964 A

(43) 申请公布日 2012. 11. 07

(21) 申请号 201210135698. 9

(22) 申请日 2012. 05. 03

(30) 优先权数据

102011100255. 7 2011. 05. 03 DE

(71) 申请人 丹佛斯硅动力股份有限公司

地址 德国石勒苏益格

(72) 发明人 M. 科克 R. 埃塞勒

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 王景刚

(51) Int. Cl.

H01L 21/60(2006. 01)

H01L 21/50(2006. 01)

H01L 21/78(2006. 01)

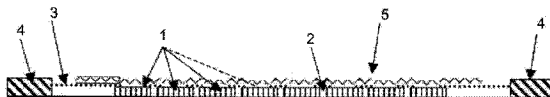
权利要求书 1 页 说明书 1 页 附图 1 页

(54) 发明名称

制造半导体部件的方法

(57) 摘要

本发明涉及一种借助下述步骤制造半导体部件的方法:制造晶片(2),将部件(1)的结构施加在晶片(2)上从而形成晶片组件,将金属涂层(5)施加在晶片(2)上,移除部件(1)的非接触区域的金属涂层(5),将围绕层施加在部件(1)的边缘区域上,将晶片(2)布置在由夹持环保持的薄片(4)上,将由薄片(4)承载的晶片组合物(1)的部件彼此分离开,将遮盖的掩模(3)布置在由薄片(4)承载的分离的部件(1)的未被涂布的区域上,将金属涂层(5)施加在由掩模(3)遮盖的分离的部件(1)上,移除掩模(3),以及从薄片(4)移除部件(1)并且进一步处理分离的部件(1)。



1. 一种借助下述步骤制造半导体部件的方法：

- 制造晶片(2)，
- 将部件(1)的结构施加在晶片(2)上从而形成晶片组件，
- 将金属涂层(5)施加在晶片(2)上，
- 移除部件(1)的非接触区域的金属涂层(5)，
- 将围绕层施加在部件(1)的边缘区域上，
- 将晶片(2)布置在由夹持环保持的薄片(4)上，
- 将由薄片(4)承载的晶片组合物(1)的部件彼此分离开，
- 将遮盖的掩模(3)布置在由薄片(4)承载的分离的部件(1)的未被涂布的区域上，
- 将金属涂层(5)施加在由掩模(3)遮盖的分离的部件(1)上，
- 移除掩模(3)，以及
- 从薄片(4)移除部件(1)并且进一步处理分离的部件(1)，

其特征在于，借助热喷涂将金属涂层(5)施加在由掩模(3)遮盖的分离部件(1)上。

2. 根据权利要求1所述的制造半导体部件的方法，热喷涂借助纳米粉末等离子沉积而进行。

制造半导体部件的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种借助权利要求 1 的前序部分的步骤制造半导体部件的方法。

背景技术

[0002] 这种方法记载在 US6603191B2 中,其特征在于,借助电沉积施加金属涂层。但是,当将接触层施加到承载部件的晶片上时,由于金属层的电沉积,实际上不可能防止晶片产生翘曲。

发明内容

[0003] 因此,本发明基于防止当施加接触层时产生翘曲的任务。

[0004] 根据本发明,这一任务是借助权利要求 1 的特征解决的,单独一个子权利要求限定本发明的优选实施例。

[0005] 本发明的其他特征和优势记载在下述说明书中,其中,本发明参照附图进行说明。

附图说明

[0006] 单独一个附图示出布置在薄片上的晶片,各个部件已经切开,金属涂层借助热喷涂优选纳米粉末沉积而施加至接触区域。

具体实施方式

[0007] 因此,采用本身公知的方式,本发明提出通过形成所述部件的结构并且将钝化的围绕层施加到它们的边缘区域上而制造该晶片。随后,将该晶片设置在由夹持环保持的薄片上,由该薄片承载的部件彼此分离,例如通过切穿晶片组件,同时保持薄片的完整性。

[0008] 然后,覆盖所述部件的不被涂布的区域掩模被布置在由薄片承载的各个部件上,金属涂层通过喷涂或者优选地借助纳米粉末等离子沉积而施加在掩模上。然后,移除该掩模,部件从薄片移除并且进行进一步处理。

[0009] 单独一个附图示出通过多个部件 1 形成的晶片 2,所述部件借助例如切开而形成。掩模 3 遮盖所分离的部件的由薄片 4 承载的区域。该图进一步示出通过热喷涂或者优选地借助纳米粉末等离子沉积而施加在掩模 3 和所述部件的接触区域上的金属涂层 5。

[0010] 采用所提到的方法中的借助热喷涂施加金属涂层的特征,防止晶片翘曲。

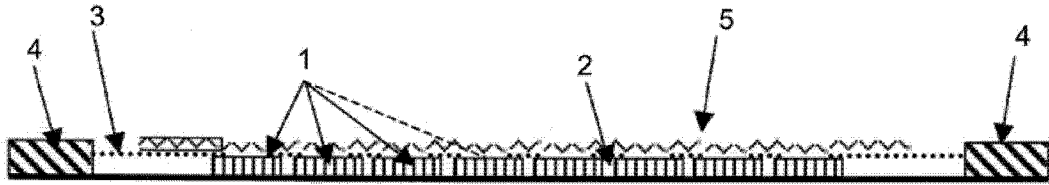


图 1