

湖北品质二极管成本

生成日期: 2025-10-24

根据中国商业资讯研究院的数据,全球通讯行业功率半导体的市场规模将有2017年的亿美元增长至2021年的亿美元,年复合增长率为。功率半导体在物联网行业应用:传感器技术、射频识别技术、二维码技术、微机电系统和GPS技术是实现物联网的五大技术,每一项技术的实现都离不开功率半导体的支持,势必带来功率半导体需求的增长。另一方面,受移动互联网与物联网的影响,全球集成电路产业的调整力度正在加大。物联网设备需要随时处在供电模式且新增的数据收集及传输环节增大了用电需求,为功率半导体创造了额外的增长空间。后,相比其他设备物联网设备对高精密度和低功率有着更高的要求,出于节能方面的考虑,需要通过加装负载开关等功率半导体原件来实现每一用电端的单独控制,从而降低设备功耗。中商产业研究院数据,中国物联网的产业规模增至7500亿元,“十二五”期间年复合增长率达到25%。预计2020年,中国物联网整体规模将达到万亿元。国内 能性。上海藤谷电子科技有限公司致力于提供二极管,欢迎新老客户来电!湖北品质二极管成本

本发明要解决的技术问题通过以下技术方案实现:本发明实施例提供了一种用于整流电路的肖特基二极管,包括:衬底层001、ge层002、压应力层003、金属电极a1、第二金属电极a2,其中,所述ge层002、所述氮化硅层依次层叠设置于所述衬底层001的表面,所述压应力层003设置有电极孔,所述金属电极a1设置于所述ge层002上且设置于所述电极孔中,所述第二金属电极a2设置于所述衬底层001与所述表面相对设置的第二表面。在本发明的一个实施例中,所述ge层002为n型ge层,掺杂浓度为 $\times 10^{14} \sim 2 \times 10^{14} \text{cm}^{-3}$ 在本发明的一个实施例中,所述压应力层003为氮化硅层。在本发明的一个实施例中,所述氮化硅层为si₃N₄膜。在本发明的一个实施例中,所述压应力层003使所述ge层002内产生压应力,所述ge层002中的压应力的大小与制备所述压应力层003的反应温度相关,其中,所述反应温度越高,所述ge层002中的压应力越大。在本发明的一个实施例中,所述ge层002的厚度为700~800nm在本发明的一个实施例中,所述衬底层001为n型单晶ge层。在本发明的一个实施例中,所述金属电极a1为钨电极。在本发明的一个实施例中,所述电极孔贯穿所述压应力层003且设置于所述压应力层003中部。湖北品质二极管成本二极管,就选上海藤谷电子科技有限公司,让您满意,期待您的光临!

Schottky二极管的比较大特点是正向压降VF比较小。在同样电流的情况下,它的正向压降要小许多。另外它的恢复时间短。它也有一些缺点:耐压比较低,漏电流稍大些。选用时要考虑。肖特基二极管的作用及其接法肖特基二极管的作用及其接法,肖特基二极管肖特基Schottky二极管,又称肖特基势垒二极管(简称SBD)它属一种低功耗、超高速半导体器件。1、肖特基二极管的作用及其接法-整流利用肖特基二极管单向导电性,可以把方向交替变化的交流电变换成单一方向的脉冲直流电。在电路中,电流只能从肖特基二极管的正极流入,负极流出P区的载流子是空穴,N区的载流子是电子,在P区和N区间形成一定的位垒。外加电压使P区相对N区为正的电压时,位垒降低,位垒两侧附近产生储存载流子,能通过大电流,具有低的电压降(典型值为),称为正向导通状态。若加相反的电压,使位垒增加,可承受高的反向电压,流过很小的反向电流(称反向漏电流),称为反向阻断状态。肖特基二极管主要用于各种低频半波整流电路,全波整流。整流桥就是将整流管封在一个壳内了。分全桥和半桥。全桥是将连接好的桥式整流电路的四个肖特基二极管封在一起。半桥是将四个肖特基二极管桥式整流的一半封在一起。

并部分延伸至所述氧化层上;在所述氧化层远离所述肖特基结的两端进行蚀刻形成防水槽;在所述氧化层远离所述衬底一侧制作钝化层,其中,所述钝化层包括填充于所述防水槽并在所述防水槽的位置形成与防水槽

咬合的凸起。在本申请的一种可能实施例中，蚀刻所述氧化层，在所述外延层远离所述衬底的一侧形成半导体环的步骤，包括：在所述氧化层远离所述衬底的一侧均匀涂覆光刻胶层；通过带有半导体环图案的掩模对所述光刻胶层进行光刻，在所述光刻胶层上刻出半导体环图案；使用腐蚀溶剂对所述氧化层进行腐蚀，将所述半导体环图案转移到所述氧化层；使用光刻胶溶剂将所述氧化层残留的光刻胶去除；在所述半导体环图案对应区域注入离子，经扩散炉中退火处理在所述半导体环图案对应区域形成半导体环。在本申请的一种可能实施例中，将所述半导体环之间的所述氧化层蚀刻掉，在蚀刻后形成的区域中制作肖特基结的步骤，包括：在所述氧化层远离所述衬底的一侧涂覆光刻胶层；通过带有肖特基结图案的掩模对所述光刻胶层进行光刻，在所述光刻胶层上刻出肖特基结图案；用腐蚀溶剂进行腐蚀，将所述肖特基结图案转移到所述氧化层；蚀刻所述肖特基结图案对应区域内残留的氧化层；通过物相淀积法。上海藤谷电子科技有限公司致力于提供二极管，有需要可以联系我司哦！

在所述肖特基结图案对应区域淀积金属和硅形成金属硅化物，得到肖特基结。在本申请的一种可能实施例中，在所述肖特基结及靠近所述肖特基结的氧化层上制作金属层的步骤，包括：在真空度 $3\text{e-}6\text{torr}$ 温度 190°C 的环境下持续加热45分钟，依次在所述肖特基结及靠近所述肖特基结的氧化层上沉积多层金属，制作形成金属层。在本申请的一种可能实施例中，在所述氧化层远离所述肖特基结的两端进行蚀刻形成防水槽的步骤，包括：在所述氧化层远离所述肖特基结两端的表面涂覆光刻胶层；通过带有防水槽图案的掩模对所述光刻胶层进行光刻，在所述光刻胶层上刻出防水槽图案；用腐蚀溶剂进行腐蚀，将所述防水槽图案转移到所述氧化层；蚀刻所述防水槽图案对应区域的氧化层，形成防水槽。本申请实施例提供一种肖特基二极管及其制造方法，通过在氧化层开设朝向外延层凹陷的防水槽，并在氧化层上制作填充于防水槽并在该防水槽对应的位置处形成与防水槽咬合并凸起的钝化层。钝化层与氧化层通过上述凹凸咬合结构层叠在一起，在肖特基二极管使用过程中，即便工作温度发生变化，钝化层与氧化层结合处的剪切力也不足以形成供水汽侵入肖特基结的微小缝隙。同时，因氧化层开设有防水凹槽。二极管，就选上海藤谷电子科技有限公司，有想法的可以来电咨询！湖北品质二极管成本

上海藤谷电子科技有限公司致力于提供二极管，有需求可以来电咨询！湖北品质二极管成本

本发明属于无线传输技术领域，具体涉及一种用于整流电路的肖特基二极管。背景技术：整流电路是无线传输接收端整流天线的一个重要组成部分，同时也是决定整流天线整流效率的重要的一个因素。整流电路中重要的组成部分为整流二极管，它也是决定整流效率的重要因素。常用的整流二极管为肖特基二极管，肖特基二极管使采用金属和半导体接触形成的金属-半导体结原理制成，其功耗低、电流大，反向恢复时间极短，正向导通电压低，使其成为中、小功率的整流二极管。整肖特基二极管即整流天线内的肖特基二极管的性能，决定着无线传输系统中的比较高转换效率的大小。现有技术中对肖特基二极管如何提高电子迁移率的研究稀少，且制在通过对肖特基二极管的结构采用特殊设计以提高电子迁移率的研究上，该方法通常制备的肖特基二极管器件结构复杂，元件封装结构、互连复杂。如何提高肖特基二极管的电子迁移率且制备的肖特基二极管结构简单以提高整流电路的转换效率具有研究的必要。技术实现要素：为了解决现有技术中存在的上述问题，本发明提供了一种用于整流电路的肖特基二极管及整流电路。湖北品质二极管成本

上海藤谷电子科技有限公司主要经营范围是电子元器件，拥有一支专业技术团队和良好的市场口碑。公司自成立以来，以质量谋发展，让匠心弥散在每个细节，公司旗下功率器件芯片、IGBT器件模块、trench MOS器件，功率二极管深受客户的喜爱。公司将不断增强企业重点竞争力，努力学习行业知识，遵守行业规范，植根于电子元器件行业的发展。在社会各界的鼎力支持下，持续创新，不断铸造***服务体验，为客户成功提供坚实有力的支持。