

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl<sup>7</sup>

H01L 29/

H01L 29/40 H01L 29/

## [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00810105.1

[43]公开日 2002年7月24日

[11]公开号 CN 1360737

[22]申请日 2000.3.29 [21]申请号 00810105.1

[30]优先权

[32]1999.8.30 [33]CN [31]99118929.9

[86]国际申请 PCT/CN00/00068 2000.3.29

[87]国际公布 WO01/17027 中 2001.3.8

[85]进入国家阶段日期 2002.1.9

[71]申请人 中国科学院生物物理研究所

地址 中国北京市朝阳区大屯路15号

[72]发明人 徐业林 江玲 徐强

[74]专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司

代理人 姜丽楼

权利要求书页 说明书页 附图页数

[54]发明名称 一种平行板二极管

[57]摘要

一种平行板二极管,包括金属电极和与之接触的半导体材料,其中两块金属制成的薄板电极彼此平行放置,其间夹有薄板状半导体材料层,该半导体材料层的载流子浓度是金属中电子浓度的20%以下。所述二金属电极之一向着半导体材料层的侧面自表面向内部制成多个凹部,所述凹部的平均直径小于4微米。所述凹部为井腔或凹凸相间的突起物阵列形状;井腔截面的形状为圆形、方形状或长方形。这种二极管无需加给偏压或偏流即可在闭合同路中输出电流、电压。

