

探索智能：比亚迪IPM产品全面解析

原创 霸晶小兴 霸晶芯科 2023-12-06 09:19 发表于广东



在智能化和高效能的当代，比亚迪的智能功率模块（Intelligent Power Module，简称IPM）凭借其卓越的性能和广泛的应用成为科技产业的新宠。今天，我们将深入探索比亚迪IPM产品线的全貌，从产业链到产品特点，揭开这一技术革新神秘面纱。

01 比亚迪IPM产业链的核心环节

比亚迪的IPM生产链条跨越多个关键环节。首先，芯片设计在深圳葵涌这个科技前沿城市启动。随后，晶圆的制造过程在宁波、上海和济南等地展开，展示了先进的制造技术。最后，整个IPM的设计与封装也在深圳葵涌完成，体现了产业链的高效集成和地域产业优势的协同。



02 产品规划的战略眼光

比亚迪的产品规划体现了对市场需求的精准把握。例如，BIPN60050C、BIP60005/15S、BIPN60015/20/30C等型号覆盖了不同的市场需求，它们的研发和量产计划精心安排在不同年份，确保产品的持续创新和市场领先地位。



03 比亚迪IPM产品选型

比亚迪提供多种型号的IPM产品，满足不同的应用需求。每种产品都有其独特的封装形式、芯片规格和内置功能，能够适应从家用电器到工业设备的广泛应用。

IPM选型						 比亚迪 半导体	
产品型号	封装形式	芯片规格	内置自举 二极管	VOT输出	过温保护值	状态	应用领域
BIPN60015C	 DIP27: 44.0×26.8×5.5mm	600V 15A	√	×	125℃	量产	家用空调; 工业变频; 伺服系统
BIPN60020C		600V 20A	√	×	125℃		
BIPN60030C		600V 30A	√	×	125℃		
BIPN60050C		600V 50A	√	√	125℃	小批	
BIP60015G-A	 DIP25: 38.0×24.0×3.5mm	600V 15A	√	√	120℃	量产	家用空调
BIP60015G-B		600V 15A	√	√	120℃	小批	工业变频; 伺服系统
BIP60020G-A		600V 20A	√	√	120℃	量产	家用空调
BIP60020G-B		600V 20A	√	√	120℃	小批	工业变频; 伺服系统
BIP60030G-A		600V 30A	√	√	120℃	量产	家用空调; 工业变频; 伺服系统
BIP60006B	 DIP25-B: 32.0×15.0×3.0mm	600V 6A	√	√	×	在研	冰箱; 洗衣机; 空调风机
BIP60010B		600V 10A	√	√	×	在研	

04 比亚迪IPM生产的严格控制

比亚迪的生产流程经过精心设计，包括贴片焊接、焊铝线、固晶(IC)、切筋成型、电镀、打标、测试分选、包装入库等多个环节。每一步都遵循严格的质量控制标准，确保产品的高可靠性和优异性能。



05 比亚迪IPM的技术优势

比亚迪的IPM产品在与市场上的竞品相比较时，无论是在静态参数、动态参数还是温升方面都表现出色。这一优势不仅得益于先进技术，还源于对市场动态和客户需求的深刻理解。



06 比亚迪IPM的应用领域

比亚迪的主要客户群体涵盖了家用空调、工业变频、伺服系统等多个领域。这不仅证明了产品的广泛适用性，也反映了比亚迪在各个领域的市场影响力。



07 比亚迪IPM的可靠性认证

比亚迪的IPM产品通过了一系列严格的可靠性测试，如高温高湿偏压试验、高温工作寿命试验、低温工作寿命试验等，符合国际认证标准。这些测试确保了产品的高可靠性和

长期稳定性。

IPM可靠性认证



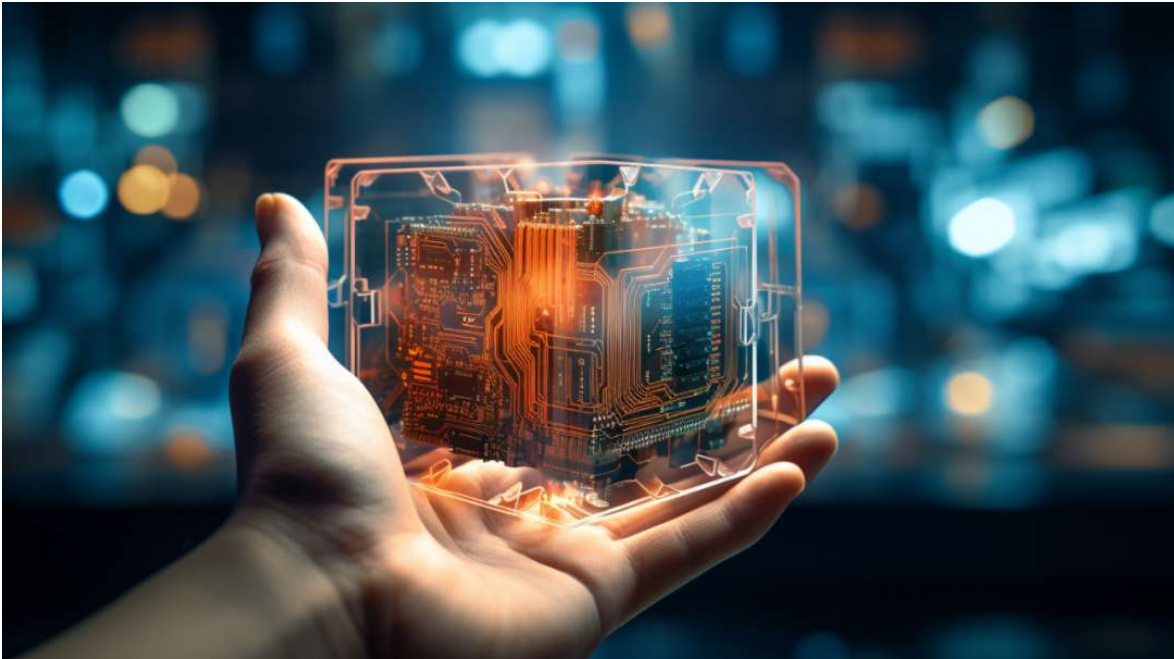
比亚迪
半导体



序号	项目名称	参考标准
1	高温高湿偏压试验(THB)	JESD22 A101
2	高温工作寿命试验(HTOL)	JESD22 A108
3	低温工作寿命试验(LTOL)	JESD22 A108
4	温度循环试验(TC)	JESD22 A104
5	蒸压试验试验(AC)	JESD22 A102
6	高温存储试验(HTS)	JESD22 A103
7	低温存储试验(LTS)	JESD22 A119
8	可焊性	JESD22 B-102
9	耐焊接热	JESD22 B-106
10	机械振动	GB/T2423.11 Q/BYDQ-A1901.707.3-2015
11	管脚拉力、弯曲	GB/T2423.60-2008
12	功率循环(PC)	MIL-STD-750 Method 1037
13	ESD(HBM)	AEC-Q101-001
14	破坏性物理分析	AEC-Q101-004, Section 4

08 比亚迪IPM的综合优势

比亚迪的IPM产品拥有多项特点，如单电源供电、内置HVIC和LVIC、过流、过温保护等，这些都是为了满足现代电子设备对智能化和高效能的需求。



09 结语

通过这次全面的介绍，我们不难发现比亚迪IPM产品线以其前瞻性技术、严谨的生产流程和广泛的应用领域，在智能电源解决方案中占据了重要地位。随着科技的不断进步，

我们相信比亚迪的IPM将继续引领行业的未来，为我们的生活带来更多的便利和创新。

END.



霸晶芯科

深圳市霸晶芯科实业发展有限公司官方服务号

6篇原创内容