

ICS 29.045

H 80/84



团 体 标 准

T/IAWBS 004-2021

电动汽车用功率半导体模块可靠性试验通用要求及试验方法

General Reliability Test Requirements and Test Methods for Power Semiconductor Devices in Electric Vehicle Applications

2021-09-16 发布

2021-09-23 实施

中关村天合宽禁带半导体技术创新联盟 发布

目 录

前 言.....	II
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	2
4 文字符号.....	5
4.1 通则.....	5
4.2 符号说明.....	5
5 一般要求.....	6
5.1 试验样品数.....	6
5.2 功能性检查.....	6
5.3 初始检测.....	7
5.4 失效判据.....	7
5.5 最后检测.....	8
5.6 通电应力可靠性试验要求.....	8
5.7 非通电应力可靠性试验要求.....	9
5.8 机械应力可靠性试验要求.....	9
6 试验方法.....	9
6.1 通电应力试验方法.....	9
6.2 非通电应力试验方法.....	11
6.3 机械应力试验方法.....	12
7 试验结果的判定.....	13
8 试验报告应给出的信息.....	13

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。中关村天合宽禁带半导体技术创新联盟不承担识别专利的责任。

本文件由中关村天合宽禁带半导体技术创新联盟归口。

本文件起草单位：中国科学院电工研究所、中关村天合宽禁带半导体技术创新联盟、北京新能源汽车股份有限公司、大洋电机新动力科技有限公司、北京天科合达半导体股份有限公司、泰科天润半导体科技（北京）有限公司、嘉兴斯达半导体股份有限公司、上海电驱动股份有限公司、北京锋锐新源电驱动科技有限公司、北京世纪金光半导体有限公司、吉林华微电子股份有限公司、新疆天科合达半导体股份有限公司。

本文件主要起草人：张瑾、陆敏、仇志杰、杜春雨、孔亮、彭同华、陈彤、刘志宏、张舟云、张琴、王志超、杨寿国、刘振洲。

本文件所代替标准的历次版本发布情况为：

—T/IAWBS 004-2017。