

HBPR IP68 EMC 壳体系列测试报告

1. 介绍

1.1 目的

本报告为 TE Connectivity 重载连接器 IP68 EMC 高腐蚀壳体系列的测试总结。

1.2 适用范围

本报告包含 IP68 EMC HBPR 系列耐高腐蚀壳体的机械性能、电气性能以及环境性能的测试，测试在 TE Connectivity 上海电子元器件测试实验室进行。

1.3 结论

测试结果符合 TE Connectivity 产品规格书 108-137191 的要求。

1.4 产品描述

产品型号	备注
HBPR-TSH/TGH-PG/M-EMC-C	HBPR 上壳, 对角锁定, 钝化+喷涂
HBPR-AG-EMC-C	HBPR 下壳, 对角锁定, 开孔安装, 钝化+喷涂
HBPR-SGRH-PG/M-EMC-C	HBPR 下壳, 对角锁定, 表面安装, 钝化+喷涂
HBPR-TSHC/TGHC- PG/M-EMC-C	HBPR 上壳, 中部锁定, 钝化+喷涂
HBPR-AGC-EMC-C	HBPR 下壳, 中部锁定, 开孔安装, 钝化+, 喷涂
HBPR-SGRHC-PG/M-EMC-C	HBPR 下壳, 中部锁定, 表面安装, 钝化+喷涂
HBPR-TGMA-GR-PG/M-EMC-C	HBPR 面板安装壳体

1.5 测试顺序

测试检验项目	测试组别				
	A	B	C	D	E
	测试顺序 ¹⁾				
外观检查	1,3	1,6	1,8	1,4	1,3
机械强度冲击	2				
振动测试, 随机				2	
冲击测试				3	
低温测试		3	4		
干热测试		4	5		
盐雾循环测试					2
IP6X 防护等级测试		2,5			
IPX8 or IPX5 防护等级测试, 插入样品			2,6		
IPX9K 防护等级测试			3,7		

* 注释:

1) 数字表示测试的顺序。

2. 测试过程

一般检查			
序号	测试项目	测试要求	测试方法
2.1	外观检查	符合产品图纸要求	按照 IEC 60512-1-1/-2 1a和EN 61984 6.2 1b 进行外观检查。

机械性能			
2.2	机械强度冲击	无功能性损坏	按照IEC 60512-7-2 Test 7b进行 跌落高度: - 750mm, 适用于样品质量≤250g - 500mm, 适用于样品质量>250g 跌落次数:8 位置: 45°步进, 每个位置跌落1次。
2.3	振动测试, 随机	无功能性损坏。 瞬断时间不超过1μs	按照 EN 61373, 1类, Class B 进行 (参照IEC60068-2-6 Test Fc) 频率: 5~150Hz
2.4	冲击测试	无功能性损坏。 瞬断时间不超过1μs	按照 EN 61373 进行 加速度: 50m/s ² 持续时间: 30ms 总共18次冲击(正交三个轴, 每个轴向正反两面)

环境性能			
2.5	低温测试	无功能性损坏。	按照IEC 60512-11-10 Test 11j 进行 (参照IEC 60068-2-1) 插入状态的样品: -40℃ ; 持续时间: 16h, Test Ab
2.6	干热测试	无功能性损坏。	按照IEC 60512-11-9 Test 11i进行 (参照IEC 60068-2-2) 插入状态的样品: +125℃ ; 持续时间: 168h Test Bb
2.7	盐雾循环测试	无功能性损坏。	按照ASTM B117-11进行 插入状态的样品置于盐雾浓度为5±1%, 温度35±1℃, PH值为6.5~7.2的环境中,持续时间: 500h

防护性能			
2.8	IP6X防护等级测试	符合IP6X要求, 无尘进入	按照IEC 60529进行IP6X测试
2.9	IPX5防护等级测试	符合IPX5要求, 无水进入	按照IEC 60529进行IPX5(喷水)测试
2.10	IPX8防护等级测试	符合IPX8要求, 无水进入	按照IEC 60529进行IPX8(浸水)测试 1米水深, 24小时
2.11	IPX9K防护等级测试	符合IPX9K要求, 无水进入	按照DIN 40050-9进行IPX9K(喷水) 测试

3. 测试结果总结

产品检验 - 所有测试组别

测试组别	测试项目	要求	测试结果	判定
A 组	外观检查	符合产品图纸要求	无功能性损坏	合格
	机械强度冲击	无功能性损坏。	无功能性损坏	合格
	外观检查	符合产品图纸要求	无功能性损坏	合格
B 组	外观检查	符合产品图纸要求	无功能性损坏	合格
	IP6X 防护等级测试	符合IP6X要求, 无尘进入	符合 IP6X 要求, 无尘进入	合格
	低温测试	无功能性损坏	无功能性损坏	合格
	干热测试	无功能性损坏	无功能性损坏	合格
	IP6X 防护等级测试	符合IP6X要求, 无尘进入	符合 IP6X 要求, 无尘进入	合格
	外观检查	符合产品图纸要求	无功能性损坏	合格
C 组	外观检查	符合产品图纸要求	无功能性损坏	合格
	IPX8 防护等级测试	符合IPX5要求, 无水进入	符合 IPX5 要求, 无水进入	合格
	IPX9K 防护等级测试	符合IPX9K要求, 无水进入	符合 IPX9K 要求, 无水进入	合格
	低温测试	无功能性损坏	无功能性损坏	合格
	干热测试	无功能性损坏	无功能性损坏	合格
	IPX8 防护等级测试	符合IPX5要求, 无水进入	符合 IPX5 要求, 无水进入	合格
	IPX9K 防护等级测试	符合IPX9K要求, 无水进入	符合 IPX9K 要求, 无水进入	合格
	外观检查	符合产品图纸要求	无功能性损坏	合格
D 组	外观检查	符合产品图纸要求	无功能性损坏	合格
	振动测试, 随机	无功能性损坏。 瞬断时间不超过 1 μ s	无功能性损坏。 瞬断时间不超过 1 μ s	合格
	冲击测试	无功能性损坏。 瞬断时间不超过 1 μ s	无功能性损坏。 瞬断时间不超过 1 μ s	合格
	外观检查	符合产品图纸要求	无功能性损坏	合格
E 组	外观检查	符合产品图纸要求	无功能性损坏	合格
	盐雾循环测试	无功能性损坏。	无功能性损坏。	合格
	外观检查	符合产品图纸要求	无功能性损坏	合格