

浸塑母排

浙江清能电气有限公司





目录

CONTENTS

1

产品概述

2

技术规范

3

产品展示

4

应用领域

1 产品概述

01: 研发背景

02: 产品优势

03: 产品对比





研发背景

在大功率电子系统日渐发展成熟的今天，对于更高功率密度的要求日渐成为母排产品的核心竞争力。清能研发浸塑母排，采用高分子绝缘材料和高纯度导体，结合更优化的空间设计，使产品在更严苛的使用环境下有更好的性能表现。



高分子绝缘材料

使用环氧粉末浸塑，保证了母排能在更高的工作温度和工作湿度下保持良好的表现。



高纯度导体

高纯度导体，保证了更大载流量下的温升始终保持在可控范围之内，保持系统稳定。



优化空间设计

更合理的空间设计，使得客户能在有限的空间内更加灵活地连接各功能元器件。



产品优势



● 降低系统成本

● 提高载流能力

● 提升耐热特性

● 提高空间利用率

● 适应更加潮湿的工作环境



产品对比

传统连接

采用铜板或者铜线作为导体，外包塑料（PVC、热缩管、橡胶等）作为绝缘材料，仅保证了电路导通。

容易老化

传输功率受限

工作温度湿度受限

浪费空间

VS

浸塑母排

采用优质紫铜导体，环氧树脂等高分子绝缘材料，有效保证了系统能在更高的温度和湿度下的安全工作。

经久耐用

更高的功率密度

适应严苛环境

结构紧凑

2 技术规范

- 01: 基本特性
- 02: 导体属性
- 03: 镀层属性
- 04: 涂层特性





基本特性

特性	数值
导体材料	T2Y2铜/1060-H24铝/1060-H12 铝
导体厚度(mm)	1.0~12.0
涂层厚度(μm)	200~1000
镀层处理	镀锡/镀镍
绝缘电压(V)	300~20000
温升(K)	≤ 40
工作温度($^{\circ}\text{C}$)	-50~+125
相对湿度	85%/95%



导体属性

	铜(Cu)	铝(Al)
密度(kg/m ³)	8950	2710
熔点(K)	1355	932
电阻率($\mu\Omega\cdot\text{mm}$)	17.8	26.5
导热系数(W/(m·K))	401	237
比热容(J/(kg·K))	386	900
膨胀系数(ppm/K)	17.5	23.2
莫氏硬度	3.0	2.75



镀层属性

	锡(Sn)	镍(Ni)
密度(kg/m ³)	7300	8902
熔点(K)	505	1726
电阻率($\mu\Omega\cdot\text{mm}$)	113	68.5
导热系数(W/m·K)	66.8	90.5
比热容(J/(kg·K))	227	440
膨胀系数(ppm/K)	22	13.4
莫氏硬度	1.5	4

备注：镀层最小厚度：5 μm



涂层特性

物理特性	数值	测试方式
电气绝缘强度(kV/mm)	47	ASTM D149
介电损耗(%)	4.3	ASTM D150
介电常数	4.6	ASTM D150
体积电阻($\Omega \cdot \text{cm}$)	5×10^{15}	ASTM D257
粘接强度(kg/cm)	433	ASTM D1002
阻燃性	通过	UL94/V-0
硬度	>90	Buchholz DIN 53153
耐磨性能(g)	0.08	ASTM D4060
耐潮性(%)	C<3	85°C/95%RH 1500h
盐雾实验	通过	ASTM B117 1000h
温度范围(°C)	-50~+125	EN60068-2

3 产品展示





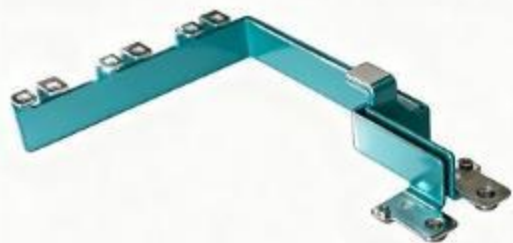
产品展示



复合浸塑母排



风光储浸塑母排



新能源汽车母排



输配电浸塑母排

4 应用领域

01: 工业制造 02: 可再生能源 03: 运输牵引





01



工业变频

为工业生产提供智能化、自动化的电气解决方案，提高生产效率，降低能耗，保障安全生产。



02



电能质量

提供全面的电能质量监测、分析和治理解决方案，确保电力系统的稳定运行。



可再生能源



风力发电

不仅在电磁兼容性上实现了最优化，而且大大降低了传输功率的损耗。



新能源汽车

为新能源汽车及充电设施提供专业的电气解决方案，助力绿色出行。

光伏发电

为光伏能源行业提供高效、可靠的电气解决方案，助力清洁能源发展。



储能

优化电路结构，最大程度降低安装难度和出错概率，使得系统布局结构紧凑，提升空间利用率。





运输牵引



铁路运输



船舶推进



采矿设备



清能电气
QINGNENG ELECTRIC



合作共赢

THE END



联系我们



联系清能

地址：浙江省嘉兴市南湖区东富路与东进路交叉口
电话：0573-89118950
E-mail: info@qndq.com