

软连接

浙江清能电气有限公司





清能电气
QINGNENG ELECTRIC

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

柔性铜母线是用途广泛的电气元件，用于配电系统、工业应用和各种电气设备。清能将铜的优异电气和热性能与增强的灵活性结合在一起，根据用户不同的现场需求，研发生产出在传统刚性母线无法安装的场景下的理想产品。



高分子绝缘材料

采用高分子环氧聚合物作为绝缘材料，保证了产品在高温高湿状态下的安全性能。



高纯度铜箔

高纯度铜箔，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。



灵活空间设计

更灵活的空间设计，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



● 高灵活性

● 优异的导热性

● 抗振动和冲击

● 易于定制

● 高可焊性和连接性



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

无法调节安装位置

浪费空间

VS

软连接

采用优质紫铜箔，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。

高耐用性和长寿命

更高的功率密度

安装灵活

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: 绝缘特性





基本特性

特性	数值
导体材料	T2M铜/1060-H24铝/1060-H12 铝
导体厚度(mm)	1.0~10.0
镀层处理	镀锡/镀镍/钝化
绝缘材料	PVC/PE/EVA
绝缘方式	浸涂/热缩管
工作电压(V)	1500
温升(K)	≤40
工作温度(°C)	-40~+125



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



绝缘特性

物理特性	数值	测试方式
电气绝缘强度(kV/mm)	>15	ASTM D149
介电损耗(%)	<1	ASTM D150
介电常数	2.0~3.5	ASTM D150
体积电阻($\Omega \cdot \text{cm}$)	> 10^{14}	ASTM D257
绝缘厚度(mm)	1.0-1.5	
阻燃性	通过	UL94/V-0
绝缘耐压(VDC)	>4000	1min

3 产品展示





产品展示



柔性铜分流器



浸涂绝缘母线



柔性绝缘母线



绝缘软铜母线

4 应用领域

01: 新能源汽车 02: 可再生能源 03: 传统电力



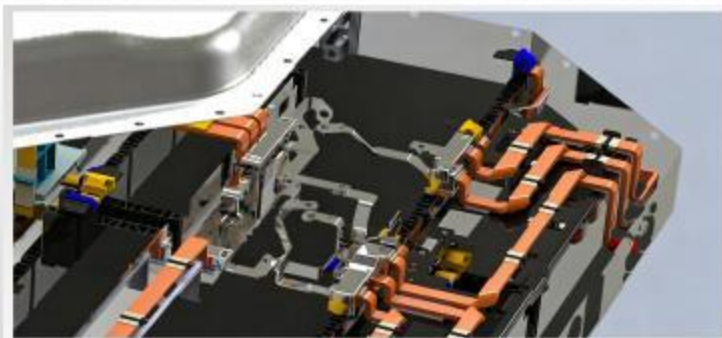


01



驱动系统

紧凑的空间，是汽车设计中至关重要的一环。清能软连接完美地解决了这个用户痛点。



02



电池管理

兼顾导电性功能和抗震的优点，铜箔电流分配器在电池管理系统中的优势无可比拟。



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。



氢能产业

从氢能的制备、运输到利用，各个环节都可以灵活应用。

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。





传统电力



高压配电



电力变压



终端送电



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