

# 碳纤维电热线 | Carbon fiber heating cables

碳纤维电热线是一种节能型电热线，采用新型发热材料——碳纤维为发热体，具有很高的机械强度和极长的使用寿命。碳纤维电热线重量轻、柔软，易制成多种电热元件组合模块，能方便地适用各种加热场合的需求。

我公司生产的碳纤维电热线，采用日本东丽碳纤维为基础，外皮绝缘材料有五种供用户选择：PVC、硅橡胶、PE、氟塑料（聚四氟、铁氟龙）、玻璃纤维。碳纤维电热线可安装在各种瓷砖、大理石、水泥及木板或墙壁内加热供暖；可广泛用于电暖器，特别在管道防道凝防冻、路面融雪、各种发热板、养殖等领域有突出使用效果，在工农业等领域有广阔的应用前景。



## 技术参数

- ◆ 常用碳纤维规格为：3K，6K，12K，24K
- ◆ 工频耐压：2000V
- ◆ 绝缘电阻： $\geq 100M\Omega$
- ◆ 环境温度： $+200/-60^{\circ}C$
- ◆ 耐电压值：300V
- ◆ 电阻范围：133，66，33，17  $\Omega/M$
- ◆ 线径范围：2.2-5.0mm
- ◆ 产品寿命：10000H以上
- ◆ 泄漏电流： $\leq 0.002mA$

## 性能特点

- ◆ 远红外线发射率高，高于普通金属发热丝3倍，发热快速，3秒钟开始发热。
- ◆ 节电效果优于金属发热丝，省电高达30%，电热转换效率达98%以上，省电节能。
- ◆ 绝对线性的电阻特性，电阻精确控制在 $\pm 3\%$ 之内。
- ◆ 抗拉强度、刚度、耐疲劳性均优于金属，且重量轻，热膨胀系数小。
- ◆ 柔软、耐折及抗牵拉，连续弯曲50000次以上不会折断，且电阻值保持不变。
- ◆ 发热线抗氧化性好，不易老化，经久耐用。

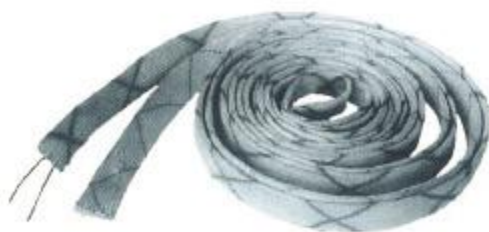
## 应用范围

- ◆ 碳纤维电热线铺设在复合地板、大理石、瓷砖等地面下，组成低温辐射采暖系统，采暖效果和普通地暖一样。适用于住宅、别墅、办公楼、宾馆、学校、医院、游泳池、体育场馆、恒温育雏、蔬菜花卉大棚室等场所。
- ◆ 适用于道路化雪，机场跑道化雪，屋檐、落水沟融雪，阀门、管道保温；排水沟防冻，草坪、公共绿地、土壤保温，楼梯化雪、罐体加温防冻等。
- ◆ 由于碳纤维发热线具有远红外发热的独特功能，被广泛应用于理疗保健用品的制作。适用于红外保健暖毯，电热毯，电热垫，电热服装，电热手套，医疗保温及按摩器材等内部用线。

## 玻璃纤维加热带 | Glass fiber heaters

### 产品简介

GWF型玻璃纤维电热带适用于各种工业设备的罐、管、槽及其他容器的加热、保温。它主要由电热材料和绝缘材料组成。电热材料的镍铬合金带，具有发热快、热效率高、使用寿命长等特点。绝缘材料为多层无碱玻璃纤维，具有良好的耐热性和可靠的绝缘性。它结构柔软，使用时可直接缠绕于被加热部位的表面，加热温度均匀、安装简单、使用方便、安全可靠。



### 技术参数

额定电压：220V

额定功率：50~100W/m

引线形式：单端出线、双端出线

加热温度： $\leq 300\text{ }^{\circ}\text{C}$

最高耐温： $\leq 350\text{ }^{\circ}\text{C}$

绝缘电阻： $\geq 2\text{ M}\Omega$

功率偏差： $\pm 8\%$ 、额定使用电压： $\pm 5\%$

长度范围：1~15m；常用：1m、2m、3m、5m

宽度尺寸：200mm、250mm、300mm

注：可根据用户需要的电压、功率、规格大小、产品形状订做生产。



### 使用注意事项

- ☆ 玻璃纤维电热带适用于相对湿度小于80%，无爆炸性气体场合。
- ☆ 玻璃纤维电热带使用时不可重叠缠绕安装，以免重叠处过热烧坏。
- ☆ 为减少热损失，应在电热带外面加覆保温层。
- ☆ 阀门等不平整装置，采用窄带较为合适，以使电热带与被加热装置接触良好。
- ☆ 特殊规格型号另行设计、定做。



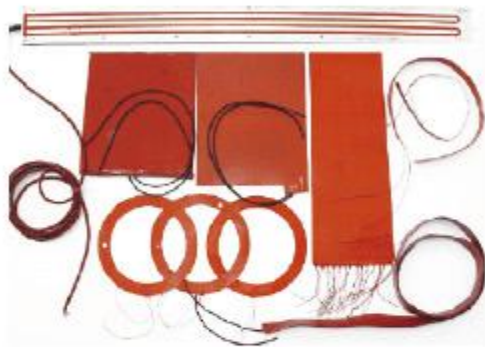
## 硅橡胶电热带、板 | Silicon rubber heaters

硅橡胶电热带、电热板、油桶专用加热带，防水性能好，可用于潮湿环境、无爆炸性气体场所内的工业设备或实验室的管道、罐体和槽池的加热、伴热和保温，可以直接缠绕在被加热部位的表面；该产品主要是由镍铬合金电热丝和硅橡胶高温绝缘布组成。它发热快、温度均匀、热效率高、强度高、使用方便、安全寿命长。为减少热损失，应在电热带、电热板外面加覆保温层。严禁重叠缠绕安装。

### 技术参数

- ◆ 绝缘材料最高耐温：250 ℃
- ◆ 最高使用温度：200 ℃
- ◆ 功率密度： $\leq 2\text{W}/\text{cm}^2$
- ◆ 绝缘电阻： $\geq 5\text{ M}\Omega$
- ◆ 耐压强度：1500V/5s
- ◆ 功率偏差： $\pm 8\%$ 、额定使用电压： $\pm 5\%$
- ◆ 最薄厚度：1.5mm；正常厚度：1.8mm

注：可根据用户需要的电压、功率、规格大小、产品形状订做生产。



### 油桶加热器

通过电加热器使桶内的液体、凝固物容易取出，如桶内的粘接剂、油脂、柏油、油漆、石蜡、油和各種树脂原料，通过桶体加热，使其粘度下降均匀，减轻泵的压力。



### 技术参数表

规格 项目	筒状用加热器 200公升	筒状用加热器 20公升	筒状用加热器 200公升
尺寸	250mm×1740mm	200mm×860mm	125mm×1740mm
电压功率	220V 2000W	220V 800W	220V 1000W
温度调节	30~150		
重量	约：0.5kg	约：0.4kg	约：0.3kg

注：若需缩短加热时间，可在一个桶上同时使用三个加热器。  
在加热器表面安装传感器，通过温度调节旋钮直接控制温度。

### 产品特点

- ◆ 具有优异的物理强度及柔软性能，可以随时拆卸便于安装。
- ◆ 重量轻，热容量小，可达到很快的加热速率以及较高的温度控制精度。
- ◆ 具有良好的抗化学腐蚀能力，可用于潮湿、腐蚀性气体等环境比较恶劣的场所。



## 陶瓷电加热器 | Ceramic electric heaters

陶瓷加热器是选用优质镍铬合金丝缆，外套高纯度氧化铝陶瓷绝缘件制成履带式或绳式加热器以及其它产品形式。它能根据工件形状、尺寸制作，可以拼接、弯曲、缠绕、组装成各种形状紧贴工件加热，具有使用范围广，升温速度快，热利用率高，操作方便等特点。表面最高温度可达1050℃。适用于各种金属构件，如大型塔器、高压容器、桥梁、高压管道的焊接预热，焊后消除应力。亦可用于化工管道，容器的辅助加热，且室内室外不限，是目前最先进、实用的局部加热设备。

### 履带式电加热器



长度尺寸可以灵活改变制作的履带式陶瓷电加热器，应视工件的几何形状、壁厚及热处理工艺要求选择相应的规格。

型号	发热尺寸(mm)	工作电压	额定功率	型号	发热尺寸(mm)	工作电压	额定功率
LCD26-220	680×340	220V	10 kW	LCD52-220	1360×160	220V	10 kW
LCD33-220	860×260	220V	10 kW	LCD70-220	1860×120	220V	10 kW
LCD39-220	1020×220	220V	10 kW	LCD19-220	500×440	220V	10 kW
LCD44-220	1160×200	220V	10 kW	LCD16-220	420×540	220V	10 kW

### 绳式电加热器

对于管道、管接头等形状工件以及加热部位周围空间狭窄难于作业的场所，绳式加热器尤为适用。



型号	发热尺寸 (m)	工作电压 (V)	额定功率 (kW)	最高温度 (°C)
SCD-220	19	220	10	1050
SCD-110	9.5	110	5	1050
SCD-55	4.75	55	2.5	1050

# 电伴热控制系统 | Electric control system

## KQK型电伴热专用配电箱（柜）

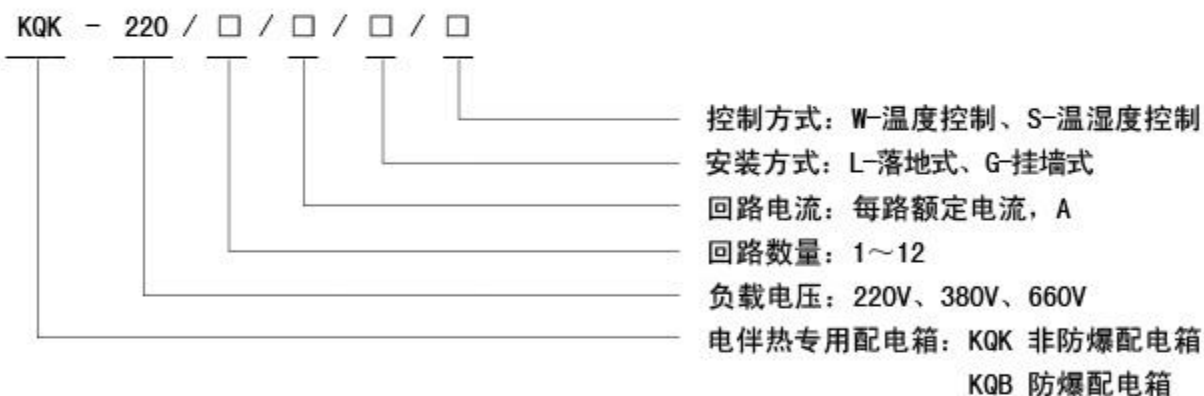
KQK系列电气控制柜是专为电伴热带、电加热器和其他电热产品配套的控制设备，适用于非防爆及无导电尘埃的场所。本系列控制柜设计合理、制作精良、使用安全。控制柜采用国际、国内知名品牌电器、仪表及其他先进的控制元件。具有短路、过载、漏电等保护功能，还能实现温度、湿度等各种物理量的显示和控制。



非防爆配电箱（柜）为钢板壳体，供非防爆场所电伴热产品配电用，采用挂墙式或落地式箱体结构，具有过载、短路和漏电保护，分单相和三相二类，输出1~12路。控温形式分数显温控仪和BJW型温控器两种。

防爆配电箱（柜）为铝合金壳体，静电喷塑，符合GB3836.2-2000的防爆规定，供II类1区、2区防爆场所电伴热产品配电用，具有过载、短路和漏电保护，分单相和三相二类，输出1~6路。控温形式分数显温控仪和BJW型温控器两种。

### 产品型号含义



### 技术参数

	单相及三相非防爆配电箱（柜）	单相及三相防爆配电箱（柜）
型号	KQK	KQB
额定电压	220V或380V	
额定电流	每路15A~80A	每路15A~60A
绝缘电阻	≥2MΩ	≥1.5MΩ
防爆标志	无	Exd II BT4
防护等级	IP54	IP56

