

电厂脱硫工程专用系列电热带

我国是一个以煤炭为主要能源的国家，随着国民经济的发展，我国煤炭消耗量逐年增加。我国大多数燃用高硫煤的电站没有脱硫设施，工艺落后，煤耗高；二氧化硫排放量大的中小型电站和工业窑炉还很普遍。这些导致我国二氧化硫排放量呈逐年增加之势。

大量二氧化硫的排放是我国降水呈酸性的主要原因，目前我国已成为世界上继北美和欧洲后的第三大酸雨污染的地区。

由于酸雨和二氧化硫对人类环境造成了严重的危害，世界各国和世界卫生组织纷纷提出了大气质量标准，一些发达的工业国家研究开发治理电厂烟气的技术，并且取得了一些成功的经验。电厂烟气脱硫技术正在受到普遍关注，环保产业正在逐步形成。

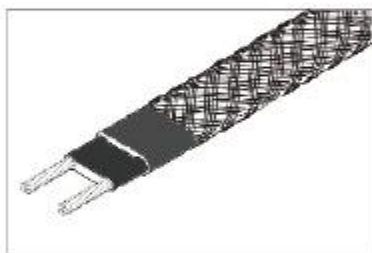
为此，我公司专门开发出电厂脱硫环保工程专用自控温电热带系列，旨在避免电厂脱硫系统各种浆液管道及工艺水管道因冬季气温低冻堵而造成的脱硫效率降低，甚至无法正常运行等现象。目前该系列产品在国内多家电厂脱硫项目中使用，用户均反应效果良好。

电热带将电能转化为热能，通过直接或间接的热交换，补充被伴热设备通过保温材料所损失的热量，并采用温度控制，达到跟踪和控制伴热设备内介质的温度，使之维持在一个合理和经济的水平上。

产品型号



ZR25DWK2-J(基本型)



ZR25DWK2-P(防爆型)



ZR25DWK2-PF(防爆防护型)

技术参数

- ◆ 温度范围：最高工作温度 $65\pm 5^{\circ}\text{C}$ ；最高承受温度 105°C 。
- ◆ 热稳定性：通断各3000次，连续30天，电热带发热量维持在98%以上。
- ◆ 绝缘电阻：室温时用1000VDC直流摇表在屏蔽层与导电线芯之间摇试1分钟，绝缘电阻 $\geq 1200\text{M}\Omega$ 。
- ◆ 使用长度：单向供电 ≤ 100 米、双向供电 ≤ 200 米

应用范围

- ◆ 烟气脱硫工程中石膏浆液、石灰石浆液等碱液管道及储罐；工艺水管道等；
- ◆ 燃气电厂中燃气管道、燃油管道；煤气管道排水器等；
- ◆ 仪表管道冬季防冻；仪表保温箱防冻；电厂化水部分，水处理系统。



加长及组合型电热带

低、中、高温系列的加长型电热带适用于中长管线、容器、储罐等的防冻、降凝、保温、伴热，适用于普通区、防爆区、腐蚀区。

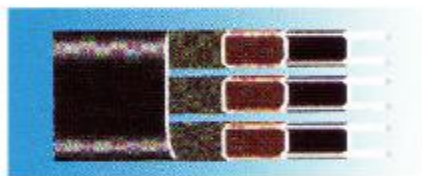
产品型号

中长型型号		组合型型号	
低温系列	CDWK-PF CDWK-PF2 CDWK-PF4	低温系列	ZHCDWK-PF ZHCDWK-PF2 ZHCZWK-PF4
中温系列	CZWK-PF CZWK-PF2 CZWK-PF4	中温系列	ZHCZWK-PF ZHCZWK-PF2 ZHCZWK-PF4
高温系列	CGWK-PF CGWK-PF2 CGWK-PF4	高温系列	ZHCGWK-PF ZHCGWK-PF2 ZHCGWK-PF4

结构及接线示意图



中长型



组合中长型



接线原理示意图



接线原理示意图

技术参数

- ◆ 标准颜色：低温：黑色；中温：棕色；高温：红色
- ◆ 温度范围：低温： $65 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ；中温： $105 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ；高温： $130 \pm 5^{\circ}\text{C}$ ；
- ◆ 电压等级：220V、380V、600V
- ◆ 标称功率：10W/m~65W/m（10℃时）
- ◆ 绝缘电阻：室温时用1000VDC直流摇表在屏蔽层与导电线芯之间摇试1分钟，绝缘电阻 $\geq 1200\text{M}\Omega$ 。
- ◆ 使用长度：单一电源，单向供电： $\leq 300\text{m}$ ，双向供电： $\leq 600\text{m}$ 。



热力采油加热电缆

产品简介

在原油开采生产中，稠油、含蜡原油、高凝油等均因“物性差”，从油层通过油管 and 输油管到达集输泵站时，由于热量损失，使其温度低于临界流动温度而导致蜡的析出沉积，粘度突增，增大流动压力而致不能顺利开采。

我公司针对油气开采开发出了新型实用热力采油加热电缆，它们的优点是：伴热电缆的基本结构为一个整体，内部导线接点少，采用换位接线端子引导导线换位，保证了接点的安全可靠和导线换位后外形尺寸的规整。

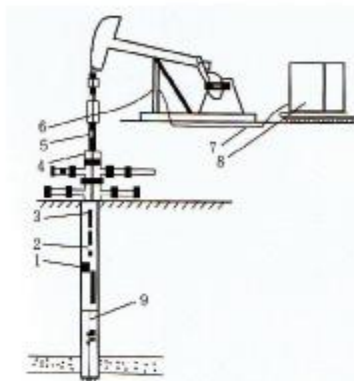
本产品特别适用于较长的液体输送管道伴热保温体系中，是目前国际上较先进的一种有效工艺手段，效果十分理想，同时因其高效节能适合广泛推广应用。

工作原理

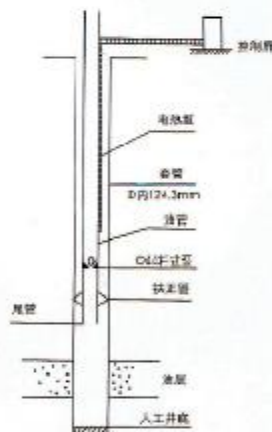
YGWK自控温抽油杆伴热电缆和YJWK自控温油井伴热电缆加热装置，是以YGWK和YJWK伴热电缆通电后沿杆线或管线方向，随着井深的温度梯度逆向自动高速输出功率。YGWK通过杆内介质或杆体向油管内供热，而YJWK则通过油管外壁向油管内供热，沿线向维持一定恒温，以达到降粘、解蜡、增加泵效之效果。其核心是伴热电缆内三组PTC发热芯带是由导电高分子聚合物PTC功能材料，经挤出、辐照加工制成，每一点皆能随被加热体系温度的变化其输出功率逆向随之变化，以达到自动补偿、自动调整、自动控制之功效。

主要特征

- ◆ 为产油管提供所需的热量，使油温保持在含蜡原油和稠油的临界点之上。自调可变的输出功率使自控温伴热电缆设计达到最佳的经济效益。
- ◆ 自控性能使油管不会过热，不会产生过热点或同于井况的变化产生烧毁现象。济南开启热控公司独特的自控温技术使伴热电缆每一点相应因被伴热体系每一点温度变化而都能自调功率。随着油管温度的增加，伴热电缆会自动地降低输出的热量，反之变热。
- ◆ 自控性能更能满足每口井的特殊要求，可连续可重复使用，也可因井况进一步节能需要，特别是定期清蜡而间断使用。



YGWK抽油杆伴热加热装置示意图
1-变扣接头 2-空心杆 3-整体热电缆
4-防喷盒 5-光杆 6-悬接器
7-次电缆 8-电控柜 9-抽油泵



YJWK油井伴热加热装置示意图



民用水管防冻系列电热带

民用水管防冻电热带是针对北方用户特别推出的产品，很好的解决了冬季各种水管尤其是太阳能下水管冻堵冻坏的问题，并且具有寒冷环境中升温迅速，节能环保，无高温过热现象，长度可自由裁截，便于安装、维护方便等各种优点。由于目前用户需求水准日益提高，我公司在同行业内率先开发出阻燃系列产品，并及时投放市场。根据各地用户对使用效果反映，阻燃系列产品在安全性能及使用寿命上都有极大的提高。

规格型号

品名	型号	功率 10℃	最高温度	最高承受温度	最大使用长度
民用水管防冻系列	FD	10W/m、15W/m	65℃	85℃	30m
	FD加强型	10W/m、15W/m	65℃	85℃	50m
	ZRFD	10W/m、15W/m	65℃	85℃	30m
	ZRFD加强型	10W/m、15W/m	65℃	85℃	50m

使用说明

- ☆ 在使用本产品为水管道保温、防冻时，切记配置漏电保护开关。
- ☆ 电热带最大使用长度及负载大小与电热带的导电线芯截面大小有关，伴热管道超过30米时，一定要参照设计手册进行热工设计选型，以免误用。
- ☆ 电热带尾端应采用经辐照交联后的阻燃热收缩管防火封套，如使用绝缘胶带，时间长了也会老化、以致短路，我公司为用户配备了专用的热缩套管。



并联恒功率系列 | Parallel constant power series

并联式恒功率电热带

HBL (RDP、JFB、BL) 并联式恒功率电热带由于其多个发热节在整个电缆长度上并联相接，并且单位长度上发热功率恒定，故称为并联式恒功率电热带。

产品型号

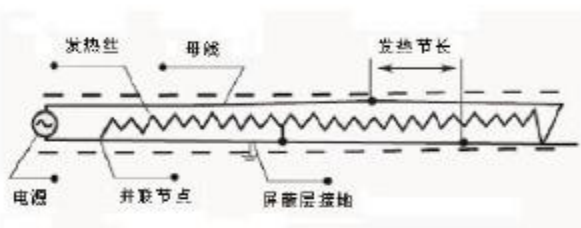
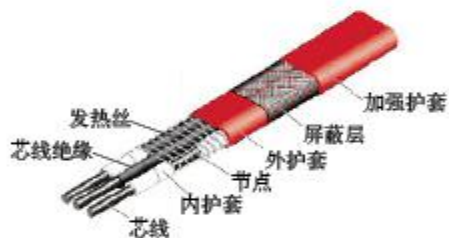


例: HBL₂-J₃-30表示每米功率为30W的单相普通型恒功率电热带。

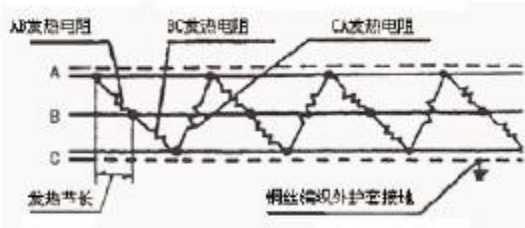
HBL₃(Q)-J₃-40表示每米功率为40W的三相加强型恒功率电热带。

产品结构与工作原理

(1) 并联式恒功率电热带结构



HBL₂型单相恒功率并联式电热带



HBL₃型三相恒功率并联式电热带

(2) 工作原理

电源母线为二根或三根平行绝缘铜导线，在主绝缘层表面上缠绕电热丝，并将该电热丝每隔一定距离（即发热节长）与母线连接，形成连续并联电阻，母线通电后，各并联电阻发热，因而形成一条连续的加热带。

