



产品规格

ThermTrac™

集肤效应伴热系统

应用

ThermTrac系统消除了广泛配电系统的需求，是一个极具成本效益的传统长管线电阻伴热的替代方案。单个电源点即可为长达25千米的管线提供伴热。系统用途广泛，非常适合温度维持、防冻和生热应用。

系统通过将电流返回，流通伴热管内表面的阻抗，在伴热管内生成热量。伴热管外表面上无电压或者电流。

ThermTrac绝缘导线是赛盟集肤效应伴热系统的核心部分。赛盟根据具体的项目应用需求，量身定制此导线，配设介电绝缘和防刮外套。对于防冻和低温维持应用，可以使用聚烯烃绝缘铜导线。含氟聚合物绝缘导线具有卓越的温度、挠性和耐用性能，十分适用于高温应用环境。

额定值¹

功率输出 高达165 W/m
系统工作电压 高达5 Kv
维持温度 高达200°C
暴露温度 高达260°C
最低安装温度 低至-40°C
温度组别² T6 ~ T2

说明

1. 每个ThermTrac系统都针对应用环境量身定制。有关具体的项目细节，请咨询赛盟公司。
2. 根据IEEE标准844，IEEE有关管线和容器的电阻抗、电感以及集肤效应伴热的推荐作法中规定的指南，确定每个装置对应的危险场所温度分类。

认证/批准



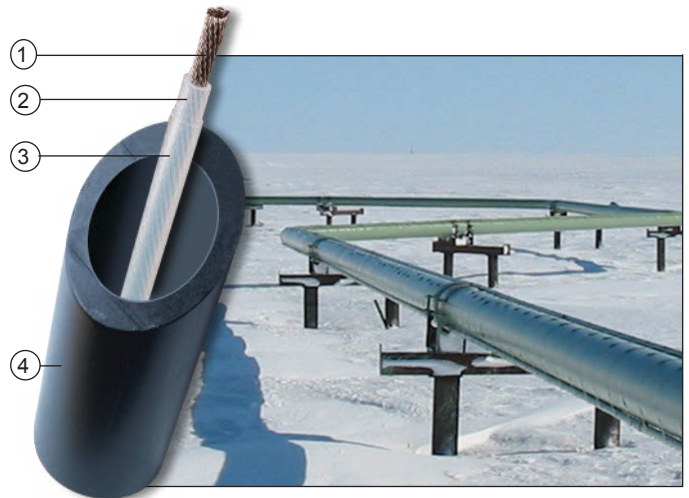
II 2 G Ex eb IIC T2-T6 DEKRA 12ATEX0175X
II 2 D Ex tb IIIC T300°C ~ T85°C



国际电工委员会
IEC防爆方案认证
DEK 12.0055X



工厂相互保险研究所
普通场所
危险（分类）场所
I类、2分类、B、C和D组
II类、2分类、F和G组
III类、1和2分类
I类、2区、IIC组

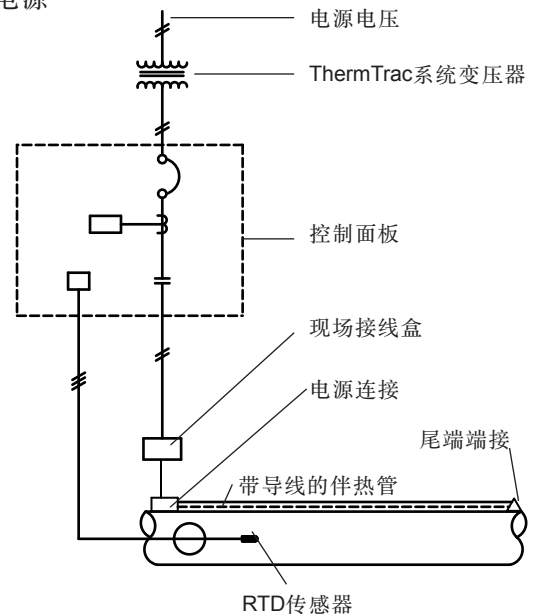


结构

- 1 绞合，镀镍铜导线
- 2 含氟聚合物或聚烯烃电介质绝缘
- 3 含氟聚合物或聚烯烃防刮护套
- 4 碳钢伴热管

典型接线图

单相电源



赛盟 The Heat Tracing Specialists®



欧洲总部：Boezemweg 25 • PO Box 205 • 2640 AE Pijnacker • The Netherlands • 电话：+31 (0) 15-36 15 37
公司总部：100 Thermon Dr • PO Box 609 San Marcos, TX 78667-0609 • 电话：512-396-5801 • 1-800-820-4328
如欲了解您最近的赛盟办事处，请访问以下网址进行查看：www.thermon.com

表格 TEP0096M-0113 • © Thermon Manufacturing Co. • 美国印刷 • 本文所述之信息可能发生变更。



产品规格

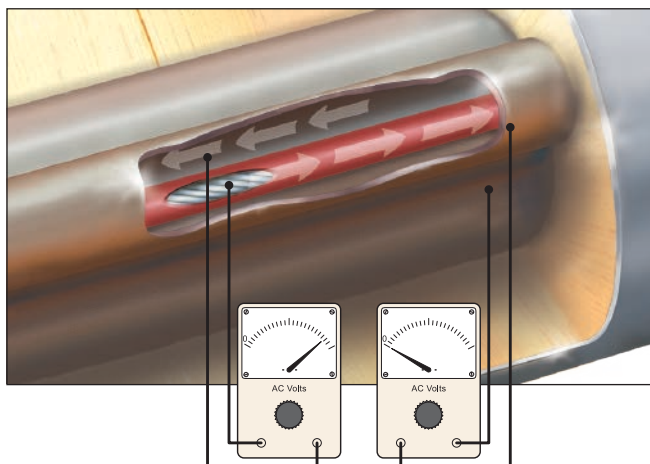
ThermTrac™

集肤效应伴热系统

工作特征

ThermTrac集肤效应伴热系统的工作原理基于两个现象：即邻近效应和集肤效应。伴热设备是一个碳钢管道，称为“伴热管”，内部有一条专门设计的集肤效应导线。伴热管和绝缘导线在一端上连接在一起，而在另一端上，伴热管和导线跨接在一个交流电压电源上。

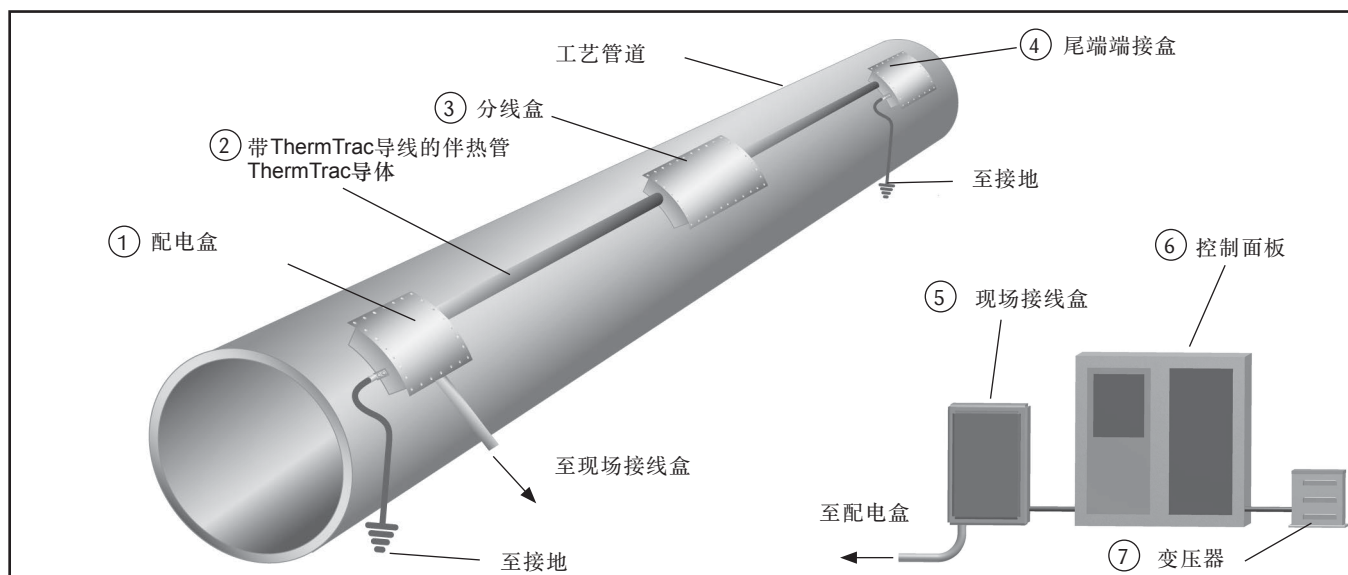
系统上电后，电流通过导线直到终点，然后在集肤效应现象和伴随的邻近效应的作用下集中于伴热管的内表面。电磁交相互作用可确保返回电流在伴热管的表面上流动，而伴热管的外表面上几乎没有可测量的电压。通过伴热管内表面的阻抗的电流生成热量。



交流电压将会导致导线生成电流，然后，电流通过伴热管的内表面返回。伴热管的外表面上几乎没有可测量的电压，从而允许将管道系统接地。

典型THERMTRAC系统

ThermTrac电源连接、分线 / 两通连接和尾端连接盒是集肤效应伴热系统不可或缺的一部分，其携带电流的方式与伴热管相同。这些盒采用厚壁铁磁材料制成，需焊接到伴热管上，以确保集肤效应电气路径的连续性。这些盒的结构满足输送管的要求，且由加了垫圈，并用螺栓固定的护盖提供防水保护。



- 1.配电箱：配电箱位于ThermTrac回路的馈电终端，允许在此进行连接，以为系统提供电能。配电箱上有一个外部连接片，用于系统接地。
- 2.铁磁性伴热管：用于基于邻近效应和集肤效应这两种现象产生热量。
- 3.分线盒：此分线盒定期置于伴热管上，以方便进入安装ThermTrac导线。确定分线盒尺寸时要考虑导线的膨胀收缩，必要时，须选用允许伴热管在高处或者换向点上穿过输送管的分线盒。

- 4.尾端端接盒：尾端端接盒的设计和结构允许ThermTrac导线和伴热管连接在一起，从而允许电流通过伴热管的内表面返回到配电箱。配电箱上有一个外部连接片，用于系统接地。
- 5.现场接线盒：位于电源连接和负荷中心之间，是进入端接ThermTrac导线和电源馈线的点。
- 6.控制面板：一般包括所有电源、控制和监测设备。
- 7.变压器：配设过压和欠压抽头的定制变压器。