

有助于扩大锅炉受热面的针型管件

- 选用OEM*（原始设备制造商）生产的部件，可以延长锅炉的使用寿命

针型管件主要适用于欧堡工业生产的MISSION™燃油锅炉，SUNROD™ CPH, CPDB, CHS 锅炉，以及Gadelius/SUNROD™ CPH, CPD, CPA 和 CPDB锅炉。

设计背景

上个世纪40年代，瑞典工程师提出了将针与管件进行焊接以扩大受热面积的独特构思，并在全球范围内进行推广。针型管件的成功研制在全球引起了巨大反响。由于与管件焊接的针排列形状类似太阳光线，公司后来重新将其生产的锅炉命名为施洛得（Sunrod）。如今，公司-及其针型管件专利品已经成为欧堡工业的重要组成部分。

焊接在管路上的针呈圆锥形。与光管相比，采用针型管表面积，可将管长缩短8个系数。

许多竞争对手都效仿将针型管设计用于的自己的锅炉和热交换机的实践证明，将针型管用于锅炉的对流部件可收到非常理想的效果。

用途广泛的针型管

自SUNROD™立式燃油锅炉针型管于50多年前被引入海运业之后，我公司生产的数千台锅炉（和热交换器）的对流侧已安装了针型管件。

对于船用废气余热回收蒸汽发生器和陆上设施而言，此项设计均非常有效。这就是欧堡工业生产的新一代MISSION™燃油锅炉将针型管用作高效、稳定和轻型的重要部件的原因。

以产品质量为重点

生产优质的针型管依赖于专有技术。为了确保针型管能够满足于瞬

息万变的市场需求，公司在产品研发过程中投入了大量的资源。针是由特殊的合金材料制成，能够最大限度地确保管壁的传热性能。自动焊接所采用的合金材料与针焊接后，能承受约1500摄氏度的废气温度。欧堡工业研制的专用焊接机器人能够确保产品始终如一的良好品质。

自针型管件问世以来的数十年中，上述特殊针的几何结构没有太大变化。为了在现有设计的基础上完善解决方案，公司对下部连接方式进行了一些改进。如果对锅炉进行妥善的维护，针型管件在正常情况下不会受损。



使用寿命长

在报废之前，许多船舶的锅炉一直使用的是原装针型管。



针型管焊接

针型管的设计使用寿命与锅炉的使用寿命相当。然而，如果不按照规范要求对锅炉，尤其是炉水进行妥善维护，针型管也极易像压力容器等其他钢质构件那样容易受损。

造成损害的主要原因包括各种类型的腐蚀。最常见的腐蚀通常是由锅炉水中所含的氧气所致。这可以归因于去氧剂的不当使用以及过低的给水温度造成的（参阅欧堡解决方案2）。

相对于其他构件而言，承载高应力的钢质构件更容易受损。在关闭和启动锅炉时，针型管的进口管将直接承受锅炉压力和内外管之间不同程度的热膨胀所产生的应力。

需要指出的是，通过对锅炉水进行妥善的处理，可以将针型管所承受的应力水平控制在许可范围内。

以运营经验为依据的变更

为了提高产品的使用寿命，欧堡工业依据其在长期运营中积累的经验，对针型管的下部构件进行了重新设计。适用于焊接工艺和设计的新型技术使得优化设计成为可能。此外，由于参与应力的降低，烟管厚度的缩减使得改进后的针型管更

具柔韧性。

为了消除生产过程中产生的应力，所有成品针型管均经过了全面的热处理。

通过维护防止损伤

诸如冷凝液中的油污或管路中石灰质沉淀物等存在于锅炉水侧的污染物均具有破坏作用。这不仅仅限于针型管件，也常见于锅炉的整个受热面（参阅欧堡解决方案3）针型管件的进口弯头出现的泄漏是预示锅炉运行或水处理完全处于异常状态的信号，通过我公司维护工程师可通过诊断，可杜绝任何更为严重的损失。

整体置换和维修

应完全更换出现泄漏的针型管件。这通常是指置换包括烟管在内的所有针型管件的装配部件。因为，只有专业原始设备制造商车间，采用的正确制作程序才能保证所生产的针型管的最终质量。

根据我公司在过去数十年中积累的经验，尽管对炉侧针型管件所做的一些维修可暂时起到密闭作用，但是弯管会很快会再次出现泄漏。

选用OEM部件 -抵制仿制品的最佳选择

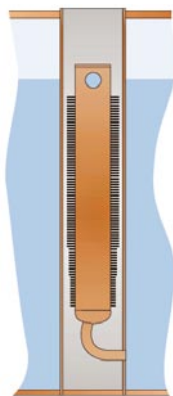
如今，市场上出现数种不同类型的仿制针管和连接管。这些管件均不

是由欧堡工业依据其运营经验和广泛的研发，并结合最先进的焊接工艺进行的改进制成的。且这些仿制品的使用寿命非常有限。

您购买的是否是由原始设备生产商所生产的针型管件？



针型管件



欧堡解决方案是由欧堡工业售后服务部颁布，涉及蒸汽及加热设备的操作。欢迎提出相关意见和建议。

欧堡工业A/S ■ Gasvaerksvej 24 - 邮政信箱：844 ■ 9100 欧堡 ■ 丹麦

电话：+45 9930 4000 ■ 传真：+45 9810 2233 ■ 电邮：repair-marine@aalborg-industries.com

全球售后地址等其它事项，请参阅 www.aalborg-industries.com

Your Preferred Partner