

GN-201 耐高温防腐涂料

完美解决水冷壁的防腐导热防结焦问题

水冷壁是锅炉的主要受热部分，它由数排钢管组成，分布于锅炉炉膛的四周。它的内部为流动的水或蒸汽，外界接受锅炉炉膛的火焰的热量。主要吸收炉膛中高温燃烧产物的辐射热量，工质在其中作上升运动，受热蒸发。

水冷壁的作用：吸收炉膛中高温火焰或烟气的辐射热量,在管内产生蒸汽或热水，并降低炉墙温度，保护炉墙。在大容量锅炉中，炉内火焰温度很高，热辐射的强度很大。锅炉中有40~50%甚至更多的热量由水冷壁所吸收。除少数小容量锅炉外，现代的水管锅炉均以水冷壁作为锅炉中最主要的蒸发受热面。



(水冷壁腐蚀图片)

水冷壁的难点问题

1、高温腐蚀问题

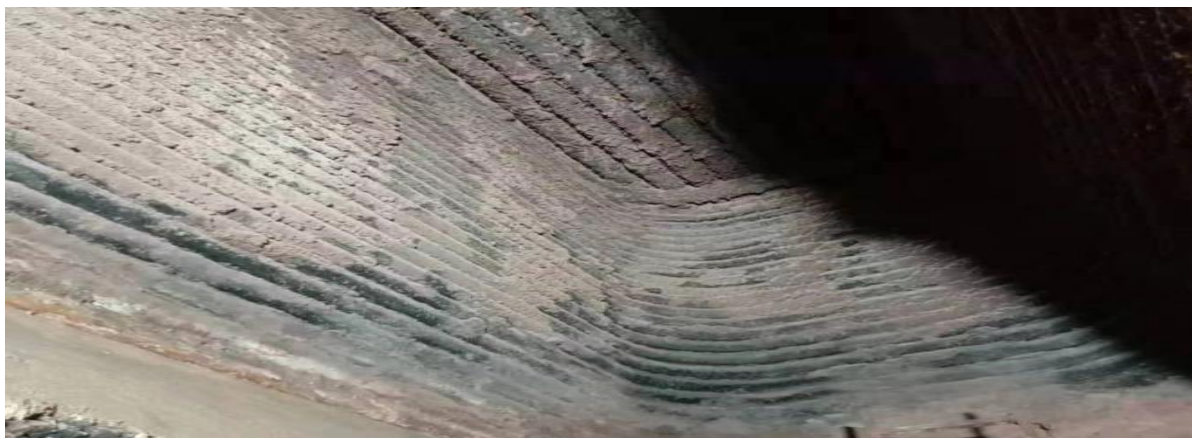
常见的锅炉水冷壁难点问题，在燃煤锅炉中，高温腐蚀分三种类型:硫酸盐型、氯化物型和硫化物型。硫酸盐型腐蚀主要发生高温受热面上:氯化物型腐蚀主要发生在大型锅炉燃烧器高温区域的水冷壁管上;硫化物型腐蚀主要发生在大型锅炉水冷壁管上。水冷壁的高温腐蚀通常是由这三种类型腐蚀复合作用的结果。

2、结焦问题

在锅炉炉膛中心，燃烧火焰中心温度在1500~1700℃之间。燃料中的灰在这样高的温度下大多熔化为液态或呈软化状态。由于水冷壁的吸热，从燃烧火焰中心向外，越接近水冷壁温度越低。在正常情况下，随着温度的降低，灰份将从液态变为软化状态进而变成固态。如果灰还保持着软化状态就碰到受热面时，由于受到冷却而粘结在受热面上，形成结焦。

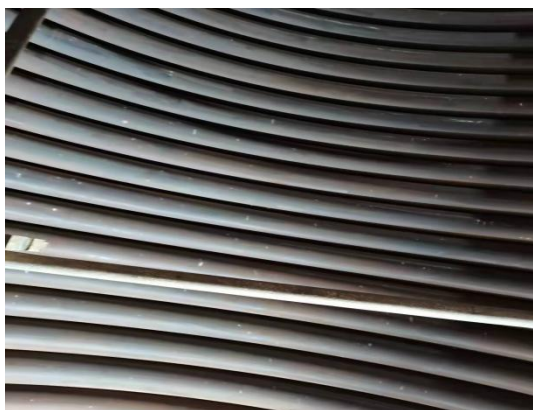
3、导热散热问题

结焦后，会加强管道的腐蚀以及严重影响管道基材的导热散热，腐蚀会导致管道使用寿命缩短，结焦导致导热不均匀，在长期高温情况下，管道的受热不均匀，会导致管道裂开。



(水冷壁腐蚀图片)

GN-201k 耐高温防腐涂料，最高耐温 1300°C，完全可以耐住水冷壁壁温，成膜后附着力好（大于 4MPa）、导热散热好（导热率大于 20W/(m·k)）、抗热震（耐冷热交换，涂层使用寿命内不开裂不剥落）、耐磨（硬度 6h~7h），可以长时间耐高速气体、液体、粉料的摩擦。GN-201k 能加大热量的交换，提高热能利用率和热量的散失，缩短物体加热时间，减少热量的累积，提高发热体的工作效率。



(效果图)



(施工图)

宜兴市康辉耐火材料有限公司

2022 年 2 月 23 日