

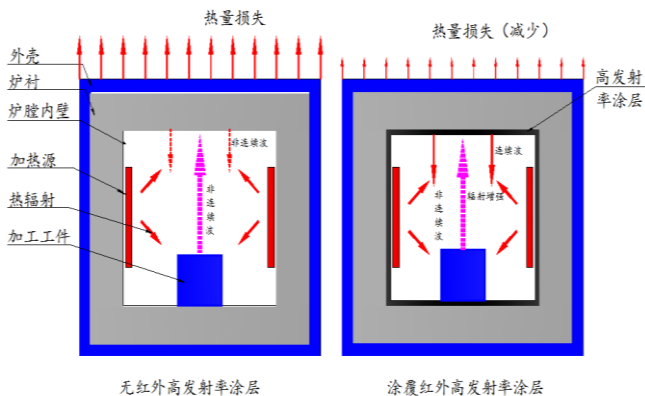
十、高温红外高发射率节能涂料

项目背景：

工业高温窑炉作为一种高耗能设备广泛应用于各个行业，我国现有高温窑炉每年的能源消耗约占总能耗的三成，占工业能耗的六成。同时我国工业高温窑炉的热能利用率远低于发达国家的水平。因此，工业高温窑炉的节能降耗具有重大意义，同时也存在巨大的节能空间。本项目是针对工业窑炉节能的需求以及国内外在高温节能涂料方面的发展状况而研发的一种高性能节能涂料。该节能涂料在很宽的红外波段范围都具有高的发射率（ ~ 0.9 ）。在高温炉膛内壁（或炉管外壁）涂覆高发射率材料，可有效提高辐射换热量，改善炉内热辐射特性，提高热辐射效率，从而达到节能降耗、减少排放的目的。同时，高发射率涂层是一种高致密性的无机陶瓷材料，具有抗腐蚀、耐火焰冲刷等特点，对炉壁和炉管起到保护作用，可以延长窑炉（锅炉）的使用寿命。

技术指标：

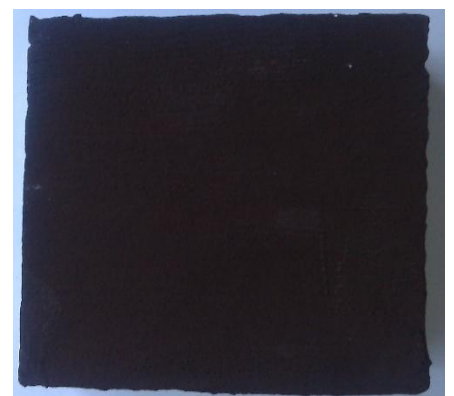
红外发射率： ≥ 0.9 ；耐火度： $1100^{\circ}\text{C} \sim 1500^{\circ}\text{C}$ ；节能效率： $5\% \sim 15\%$



红外高发射率涂层节能原理示意图



本产品用于某公司
钢化玻璃炉节能改造



高发射率涂层样品

市场前景：

可广泛用于冶金、石化、火电、水泥、玻璃、陶瓷等行业的各种高温窑炉、锅炉，涂层具有红外发射率高、节能效果好、抗老化、耐候性强等特点。使用该产品可缩短炉膛升温时间、提高炉膛温度、降低排烟温度、延长炉体（炉管、加热元件等）使用寿命，能起到明显的节能减排和降耗增效作用。