

涂料材质性能测试耐火极限测试

产品名称	涂料材质性能测试耐火极限测试
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	广州市番禺区南村镇新基村新基大道1号金科工业园2栋1层101房
联系电话	13926218719

产品详情

防火涂料的防火原理大致可归纳为以下五点：

、防火涂料本身具有难燃性或不燃性，使被保护基材不直接与空气接触，延迟物体着火和减少燃烧的速度。

、防火涂料除本身具有难燃性或不燃性外，它还具有较低的导热系数，可以延迟火焰温度向被保护基材的传递。

、防火涂料受热分解出不燃惰性气体，冲淡被保护物体受热分解出的可燃性气体，使之不易燃烧或燃烧速度减慢。

、含氮的防火涂料受热分解出NO、NH₃等基团，与有机游离基化合，中断连锁反应，降低温度。

、膨胀型防火涂料受热膨胀发泡，形成碳质泡沫隔热层封闭被保护的物体，延迟热量与基材的传递，阻止物体着火燃烧或因温度升高而造成的强度下降。

厚涂型钢结构防火涂料的基本组成是：胶结料（硅酸盐水泥、氢氧化镁或无机高温黏结剂等）、骨料（膨胀蛭石、膨胀珍珠岩、硅酸铝纤维、矿棉、岩棉等）、化学助剂（改性剂、硬化剂、防水剂等）、水。钢结构防火涂料基料的硅酸盐水泥、氢氧化镁水泥和无机黏结剂，常用的无机黏结剂包括碱金属硅酸盐类以及磷酸盐类物质等。

但在碱金属硅酸盐中往往都存在着游离的碱金属离子，空气中的酸性气体和CO₂等将与其发生化学反应。如果单独用碱金属硅酸盐来作为涂料的基料时会使涂膜不耐水、不耐潮、耐候性差，并且涂层容易出现开裂、脱粉等不良现象。因此如果采用碱金属硅酸盐作为钢结构防火涂料的基料，首先要解决的关键问题就是对其进行改性，即解决对游离的碱金属离子的抑制问题。

磷酸盐类黏结剂也是常用的无机黏结剂，用它作为防火涂料的基料时，避免了碱性氧化物与空气中的酸

性气体反应的问题，从而提高了涂料的耐候性、耐水性等理化性能指标。但是，磷酸盐类黏结剂中M/P的摩尔比（M指金属，P是磷）对涂料的贮存稳定性、耐水性以及涂料与钢基材的黏结力等各项性能都有直接的影响。因此，在以磷酸盐为基料的钢结构防火涂料的研制中，基料摩尔比的控制是很重要的。

由于厚型钢结构防火涂料的涂层厚而且用量多，增加建筑物自重。因此，在涂料应注意加入一些轻质材料和高效隔热骨料以降低涂料的密度。用得最多的轻质隔热骨料主要是膨胀蛭石和膨胀珍珠岩。

蛭石是一种含铁、镁的铝硅酸盐类矿物质，具有层状结构，层间有结晶水。它受热膨胀时，会像水蛭一样蠕动，故名蛭石。蛭石经过晾干、破碎、筛选，在850~1000的温度下煅烧，颗粒会膨胀20倍以上，形成膨胀蛭石。其密度为80~200kg/m³，热导率为0.17~0.25W/(m·K)，耐火性能强，吸声、隔声性能好，无毒无味，是防火涂料的重要掺材。

珍珠岩是一种玻璃质岩石，经破碎、筛分、预热、瞬间焙烧，可膨胀至20倍左右，形成具有蜂窝泡沫状结构的膨胀珍珠岩。膨胀珍珠岩的质量极轻，容重为80-250kg/m³，热导率为0.042~0.076W/(m·K)，具有保温、隔热、不燃、无毒、化学稳定性好等特性，也是防火涂料中的重要填料。