

膨胀型防火涂料导热系数 耐火测试

产品名称	膨胀型防火涂料导热系数 耐火测试
公司名称	广州国检检测有限公司
价格	.00/件
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

A2级：不燃，要测量烟，要合格；

B1级：难燃性建筑材料：难燃类材料有较好的阻燃作用。其在空气中遇明火或在高温作用下难起火，不易很快发生蔓延，且当火源移开后燃烧立即停止；

B2级：可燃性建筑材料：可燃类材料有一定的阻燃作用。在空气中遇明火或在高温作用下会立即起火燃烧，易导致火灾的蔓延，如木柱、木屋架、木梁、木楼梯等；

B3级：易燃性建筑材料，无任何阻燃效果，极易燃烧，火灾危险性很大。另外，根据不同的标准，防火材料等级的划分也不一样。室内墙面装饰板A级防火装饰板，根据国标GB8624-2012《建筑材料及制品燃烧性能分级》，A级防火装饰板，防火等级达到A1级，这种集成墙板适用于防火等级要求高的工程室内装饰。

1、防火机理及防火涂料

目前钢结构常用的防火措施主要有防火涂料和构造防火两种类型，本书主要讲述广东钢结构防火涂料。广东钢结构防火涂料是用于钢材表面，来提高钢材耐火极限的一种涂料。广东钢结构防火涂料涂覆在钢材表面，除具有阻燃、隔热作用以外，还具有防锈、防水、防腐、耐磨等性能。

燃烧需要同时具备三个要素：可燃物、氧气和热源，只要将其中的任何一个要素隔绝开来，燃烧就不能进行。因此广东钢结构防火涂料的工作原理大致可以归结如下几点：

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，从而延迟物体

着火时间和减少燃烧的速度。防火涂料除本身具有难燃性或不燃性外，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时间。

防火涂料受热分解出不燃惰性气体，如CO₂，冲淡被保护物体受热分解出的可燃性气体，使之不易燃烧或减慢燃烧速度。

燃烧被认为是游离基引起的连锁反应，而含氮、磷的防火涂料受热分解出一些活性的自由基团，如NO、NH₃等，与有机游离基化合，中断连锁反应，降低燃烧速度。

膨胀型防火涂料受热膨胀发泡，其厚度可以迅速膨胀增厚5-10倍。形成碳质泡沫隔热层，封闭被保护的物体，延迟热量基材的传递，阻止物体着火燃烧或因温度升高而造成的强度下降。

根据漆膜厚度不同，广东钢结构防火涂料可分为厚涂型、薄涂型、超薄型三大类。目前超薄型的用量大，约占钢结构防火涂料的70%。其次是厚涂型涂料，约占20%。

(1)超薄型防火涂料

超薄型钢结构防火涂料是指涂层厚度在3mm以下的涂料，多以溶剂型为主。超薄型防火涂料一般由高强度特种阻燃树脂、高效阻燃剂、发泡剂、极性溶剂、助剂等组成，具有良好的装饰和理化性能，受热时膨胀以内，多为喷涂施工。发泡形成致密、强度高的防火隔热层。该隔热层极大地延缓了被保护钢材的升温，提高了钢构件的耐火极限。由于该类防火涂料涂层超薄，工程使用量比厚涂型和薄涂型少，从而降低了工程费用，因此备受青睐。超薄防火涂料的耐火极限一般在2h以内，多为喷涂施工。

(2)薄涂型防火涂料

防火涂层厚度在3-7mm之间时为薄涂型防火涂料。此类涂料主要以水溶性为主，具有较好的装饰性和理化性，受火时能膨胀发泡，以膨胀发泡所形成的耐火隔热层来延缓钢材的升温，保护钢构件。这类防火涂料一般是用合适的乳液聚合物作为基料，再配以复合阻燃剂、防火添加剂、矿物纤维等组成。薄涂型防火涂料的耐火极限一般也在2h内，多为喷涂。