

东莞塑料燃烧性能防火等级测试

产品名称	东莞塑料燃烧性能防火等级测试
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

一、常见塑料材料：

(1) PMMA (亚加力)

a. 收缩率0.4%~0.7%，遇火易燃烧，火焰接近无烟，火熄后会冒烟，火焰蓝而带黄，发出香甜水果味，有少许烟雾，火种移开后仍会燃烧，停机不需要用其它料进行清洗。

b. 室温24小时后，吸水0.3%，如有必要可焗75 /2~4小时。用原料啤塑烘干2小时，当加入水口料或天气潮湿2~5月份焗3小时。

c. 模温应为60 ，射咀 5mm，熔胶温度210 ~270 ，如温度260 时，料停留时间不能超过8分钟。

d. 温度设定：后：150~210 、中间：170~230 、中：180~250 、前：180~275 、咀：180~275 、模：60~90 。

e. 可用慢速射胶（避免产生高度内应力，宜采用多级注塑或渐进的速度，产品厚宜慢速）。

f. 螺丝转速配合周期：背压越低越好。

(2) ABS (常称超不碎胶)

a. 收缩率0.4%~0.8%，加20%GF玻纤，后为0.2%~0.4%。

b. 底色为象牙色或白色，热熔黏度随温度上升而稳步下降，熔点为175 。

c. 燃烧时会产生黄色带黑烟的火焰，发出类似橡胶的浓烈碱味，一般级别易燃，不能自动熄灭。

d. 室温24小时内吸水0.2~0.35%，如有必要可焯80 /2~4小时。用原料啤塑烘干2小时，当加入水口料或天气潮湿2~5月份焯4小时。（注：须严格遵守货物先进先出的管理制度。）

e. 模温最好60 ，热流道模具不适用于防火级ABS。

f. 尽可能使用慢速回胶，低温机筒为低背压。

g. 抗冲击级：需要220~260 ，以250 为佳。

电镀级：需要250~275 ，以275 为佳。

抗热级：需要240~280 ，以265~270 为佳。

防火级：需要200~240 ，以220~225 为佳。

透明级：需要230~260 ，以245 为佳。

含玻纤级：需要230~270 ，模温则60~95 。

h. 在265 下，机筒停留不能超过5~6分钟，280 时不能超过2~3分钟。

i. ABS料在机筒停留时间过长，炮筒过热会使ABS制品顶出时无问题，但可能会在保存期内产生褐色或茶公条纹，停留时间差异或周期不定会造成制品在贮存期内发生变色。

j. 射速：防火级用慢速（免分解），抗热级用快速（降低内应力），要生产出最佳产品，即有高度光泽，要采用高速多级的注塑速度，料要干爽，熔胶及模具温度要高。

k. 螺丝转速：最好慢速（配合周期）低背压。

l. ABS料在40~100 下性质仍可保持不变，热变形温度100 。

（3）POM：常称赛钢

a. 物料性质：即使在50 下，其抗冲击力仍保持良好，POM-H有最大冲缩强度，翘曲强度，抗疲劳及坚硬度，POM-K有较佳的遇热稳定性，抗碱、抗热水性，以上两者属晶体，吸水率低。收缩率为2%

b. POM为高度晶体（约80 ）的物料，收缩程度颇高，48小时内会出现塑后收缩0.1%高模温会增加实际的缩件收缩，但会减少塑后收缩（精密制品要用高模温才可生产出稳定的产品）。

c. POM燃烧呈淡蓝色，滴下胶液，残余物料和烟雾不多，熄火后发出强烈的甲醛气味，POM-H的熔点为175 ，POM-K为164 。

d. POM焯料85 /2~3小时。POM-H/POM-K可用215 （190~230 ），决不能超过240 。用原料啤塑烘干2小时，当加入水口料或天气潮湿2~5月份时焯料3小时。

e. 如设备优良（没有熔胶阻塞点），POM-H可在215 下停留35分钟，POM-K可在205 下停留20分钟，不会出现分解。要小心清理，把废料投入冷水中，在模塑温度下，熔胶不能在机筒内停留超过20分钟，POM-K可在240 下停留7分钟或210 下停留20分钟。

f. 温度设定：后：165~210 、中间：162~200 、中：170~210 、前：180~215燃烧、咀：170~215 、模：40~120 。

g. 射速：（填模速度）中及快，太慢会导致剥落，太快又会损坏浇口。

h. 螺丝转速配合周期：背压越低越好，洗机最好用聚烯烃（POLYDEFIN）清理，不能与PVC或防火级共享机筒，就算用也必须彻底清洗干净，否则会发生爆炸。

（4）PC（常称防弹胶）

a. PC属于聚酯类，碳酸酯组合是由芳香族组合连结而成，燃烧较慢（防火级为V1，甚至是V0）。

b. 收缩性：有0.006~0.008in(0.6%~0.8%)，含30%玻纤PC有0.003~0.005in，PC/PBT调配物有0.008~0.01in。

c. 不能长期接触60 以上的水，PC燃烧时会发出热解气体，塑料烧焦起泡，但不着火，离火源即熄灭，发出稀有薄的苯酚气味，火焰呈黄色，发光淡乌黑色，温度达140 开始软化，

220 融化，可吸红外线光谱。

d. 焗料：120 /2~4小时，PC/PBT调配物焗110 ，PC/ABS调配物焗110 /1小时，模温为40~90 ，熔胶温度为250 。用原料啤塑烘干2小时，当加入水口料或天气潮湿2~5月份时焗料4小时。

e. 应定期拆开射胶机检查其熔胶情况，因为气泡未边会显示在制品表面，可能生产出低质产品（外观仍然很美）。PC/ABS调配物熔胶温度不能超过280 ，PC/PBT也一样，GFPC则介于305~330 之间。

f. 温度设定：

未增强级：

后：275~300 、中：280~310 、中：285~325 、

前：285~315 、咀：280~310 、模：80~120 。

增强级：

后：300~315 、中：305~320 、中：310~345 、

前：315~330 、咀：320~330 、模：70~130 。

g. 机筒停留时间：320 时会降质，产生二氧化碳，变黄色，机械性质减低，加工温度范围应避免过长，停留时间PC/PBT应少于7分钟。

h. 射胶速度越快越好，回胶速度要慢，低背压（10BAR）有助于防止气化导致降质。

i. 停机时不能用LDPE、POM、ABS、PA洗机，这些料会污染PC，使其降质，应用HDPE、PS、PMMA清理。

j. 勿用火炬清理注塑机金属件，可用400 烘热，再用钢丝具清理。

二、塑料阻燃测试等级标准主要有三个：

（1）GB/T2408-2008《塑料燃烧性能的测定 水平法和垂直法》

（2）GB/T2406.2-2009《塑料用氧指数法测定燃烧行为》

(3) 美标UL94阻燃等级 (UL94阻燃等级是很重要一个标准,已被全球广泛采用。)

其它还有GB/T8924-2005《纤维增强塑料燃烧性能试验方法 氧指数法》、ASTM D2863、GB/T 5169.16、GB/T 5169.17、GB 4943.1等等。

其中94-V是UL94里面的垂直燃烧试验分级标准,主要分为V0、V1、V2三个级别 (GB2408-2008里面垂直试验也是V0、V1、V2三个级别),UL94还有5VA和5VB两个级别,也是塑料阻燃等级中的最*级别。

不同的级别要求的技术指标也不一样。

三、塑料燃烧性能测试的意义:

燃烧性能是指材料燃烧或遇火时所发生的一些物理和化学变化,这项性能由材料表面的着火性和火焰传播性、发热、发烟、炭化、失重以及毒性生成物的产生等特性来衡量。

(1) 随着塑料产业的迅猛发展,塑料制品的种类之多、涉及领域之广,塑料制品已经成为我们的日常生活的必需品,因而为保障安全,更有利的推进塑料产品的生产和使用,燃烧性能测试是必要的一项工作;

(2) 塑料材料具有易燃性,并且在燃烧的过程中会产生烟雾和对人体有害的气体烟尘,十分危险,对人的生命和财产安全具有威胁;

(3) 对塑料材料进行燃烧性能测试可以帮助、指导我们对材料进行阻燃研究,规范塑料制品的生产制造。