

GB/T 13454.2—2013

先将试样放置在室温蒸馏水中调整状态 24 h,然后再按照 GB/T 2918 在(23±2) °C和(50±5) %相对湿度条件放置 2 h。

6 性能测试

在性能测试和提供数据时,应用 GB/T 19467.1 给出的标准、附加说明和注释。

除非表 1 和表 2 中特别注明,所有的测试应在标准实验室环境(23±2) °C 和(50±5) %相对湿度下进行。

表 1 选自 GB/T 19467,其中所列性能适用于注塑和压塑的 MF-PMCs。这些性能有助于比较不同的热固性和热塑性塑料。

表 2 包含有表 1 中未特别列出的性能。这些性能可能有助于表征 MF-PMCs 的一些实用特性。

通过对比不同材料的这些特性可以较好地地区分那些属于相同类别的热固性塑料。

GB/T 13454.2—2013

ICS 83.080.20
G 32



中华人民共和国国家标准

GB/T 13454.2—2013

塑料 粉状三聚氰胺-甲醛模塑料(MF-PMCs) 第 2 部分:试样制备和性能测定

Plastics—Melamine-formaldehyde powder moulding compounds(MF-PMCs)—
Part 2: Preparation of test specimens and determination of properties

(ISO 14528-2:1999,MOD)



GB/T 13454.2—2013

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-48229

定价: 16.00 元

2013-11-12 发布

2014-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

- 可以注塑预期质量要求的某模塑制品但是
 - 不能注塑试样(例如 GB/T 11997—2008 A 型多用途试样或 ISO 10724-2:1998 D1/D2 型小方片试样)。
- 当发生这种情况,且仅限于这种情况,推荐采用以下试样:
- 按照 GB/T 5471—2008 用压塑方法制备或
 - 从压塑得到的 GB/T 5471—2008 E 型方片(120 mm×120 mm×厚度)按照 ISO 2818:1994 机加工制备。

表 3 试样注塑条件

| PMC 类型 | 熔融温度 T_M (范围) °C | 模具温度 T_C (范围) °C | 平均注射速率 V_t (范围) mm/s | 固化时间 t_{CR} (范围) s/mm |
|-----------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| 注塑 MF-PMC | 105~115 | 155~165 | 50~150 | 见正文 |

4.4 压塑

压样样件应按照 GB/T 5471 用表 4 规定的条件来制备。

试样压塑条件可以从表 4 规定的范围内选择但应遵守 4.1 中第一句的表述,对于每个具体的情况,应规定以下项目的明确值(不是范围):

- 模具温度 T_C ;
- 模具压力 P_M ;
- 固化时间 t_{CR} 。

表 4 试样压塑成型条件

| PMC 类型 | 模具温度 T_C (范围) °C | 模具压力 P_M (范围) MPa | 固化时间 t_{CR} (范围) s/mm |
|-----------|-----------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 压塑 MF-PMC | 155~160 | 20~40 | 25~60 |

固化时间 t_{CR} 可以根据被测试 MF-PMC 的固化特性和预处理方式来决定,只要保证用某一型号 MF-PMC 模制的所有相同厚度的试样采用相同的固化时间并在测试结果中注明。固化时间的选择应尽可能保证所有试样固化完全和均匀。

测试性能所需的试样应按照 ISO 2818 从方片试样机加工制备,或按照 GB/T 5471 模制 GB/T 11997—2008 A 型多用途试样。

5 试样的状态调整

在测试表 1 和表 2 的性能前,除非另外规定,试样均要按以下所述进行状态调整:

——方法 1:

按照 GB/T 2918 在(23±2) °C和(50±5) %相对湿度条件下调整状态至少 16 h。

这是一个通用的测试方法,适用于规定采用方法 2 以外的所有情况。方法 1 不再在表 1 和表 2 中明确标示出来。

——方法 2

中华人民共和国
国家标准
塑料 粉状三聚氰胺-甲醛模塑料(MF-PMCs)
第 2 部分: 试样制备和性能测定
GB/T 13454.2—2013

*
中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

*
开本 880×1230 1/16 印张 0.75 字数 18 千字
2014 年 3 月第一版 2014 年 3 月第一次印刷

*
书号: 155066·1-48229 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107

表 2 附加性能和测试条件

| 序号 | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | | 7 | |
|----------------------------|---------------|--|--------------|--|-------------------|--|---|--|-----------------|--|---|--|---|--|
| | 性能 | | 符号 | | 标准 | | 样件型式 (尺寸 mm) | | 加工 ^a | | 单位 | | 测试条件和 附加说明 | |
| 1 | 流变和加工性能 | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | 表观密度 | | ρ_u | | GB/T 1636—2008 | | 模塑料 | | — | | g/cm ³ | | — | |
| 1.2 | 体积系数 | | γ | | GB/T 8324—2008 | | | | | | — | | 体积系数 $\gamma = \rho_m / \rho_u$ (ρ_m 见表 3, 性能 5.3) | |
| 1.3 | 传递流动性 | | F_{tr} | | ISO 7808:1992 | | | | | | % | | — | |
| 2 | 力学性能 | | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | 球压痕硬度 | | $H_{961/30}$ | | GB/T 3398.1—2008 | | $\geq 20 \times \geq 20 \times 4$ | | Q/M | | MPa | | 采用压痕载荷 961 N 压痕时间 30 s | |
| 3 | 热性能 | | | | | | | | | | | | | |
| 3.1 | 燃烧性(炽热棒) | | | | GB/T 2407—2008 | | (125±5)×10×4 从 GB/T 11997—2008 A 型或 GB/T 5471— 2008 E4 型的 \geq 120× \geq 120×4 制备 | | Q/M | | mm | | 水平法和垂直法 | |
| 4 | 电性能 | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | 绝缘电阻 | | R_{25d} | | GB/T 10064—2006 | | $\geq 50 \times \geq 75 \times 4$ | | Q | | Ω | | 电压 500 V | |
| 4.2 | | | R_{25W} | | | | | | | | | | 1-min 值 | |
| 5 | 其他性能 | | | | | | | | | | | | | |
| 5.1 | 游离氨 | | m_{EAM} | | GB/T 5474—1985 | | 无相关内容 | | | | | | | |
| 5.2 | 挥发物 | | m_v | | GB/T 13455—1992 | | 无相关内容 | | | | | | | |
| 5.3 | 可提取甲醛 ——用水 | | $m_{E/W}F$ | | GB/T 5009.61—2003 | | 制件 | | Q/M | | $\mu\text{g}/\text{cm}^2$ 或 $\mu\text{g}/\text{mL}$ | | 每平方米样件面积 | |
| 5.4 | ——用醋酸 | | $m_{E/AA}F$ | | | | | | | | | | 或 | |
| 5.5 | ——用乙醇 | | $m_{E/AL}F$ | | | | | | | | | | 每毫升提取液 | |
| ^a Q 为压塑; M 为注塑。 | | | | | | | | | | | | | | |

试样注塑条件可以从表 3 规定的范围内选择但应遵守 4.1 中第一句的表述,对于每个具体的情况,应规定以下项目的明确值(不是范围):

- 熔融温度 T_M ;
- 模具温度 T_C ;
- 固化时间 t_{CR} 。

固化时间 t_{CR} 可以根据被测试 MF-PMCs 的固化特性和预处理方式来决定,只要保证用某一型号的 MF-PMCs 模制的所有相同厚度的试样采用相同的固化时间并在测试结果中注明。固化时间的选择应尽可能保证所有试样固化完全和均匀。

注: 高热流动性的 MF-PMCs 可能会发生以下情况:

前 言

GB/T 13454《塑料 粉状三聚氰胺-甲醛模塑料(MF- PMCs)》分为 3 个部分:

- 第 1 部分:命名系统和分类基础;
- 第 2 部分:试样制备和性能测定;
- 第 3 部分:选定模塑料的要求。

本部分为 GB/T 13454 的第 2 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分采用重新起草法修改采用 ISO 14528-2:1999《塑料 粉状三聚氰胺-甲醛模塑料(MF-PMCs)第 2 部分:试样制备及性能测试》。

本部分与 ISO 14528-2:1999 的技术性差异及其原因如下,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(|)进行了标示。

——关于规范性引用文件,本部分做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整如下:

- 用修改采用国际标准的 GB/T 1636—2008 代替 ISO 14528-2:1999 引用的 ISO 60:1977 (见表 2 的 1.1);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 1034—2008 代替 ISO 62:2008(见表 1 的 5.1);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 1634.2—2004 代替 ISO 75-2:2003(见表 1 的 3.1);
- 用等效采用国际标准的 GB/T 5474—1985 代替 ISO 120:1977(见表 2 的 5.1);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 8324—2008 代替 ISO 171:1980(见表 2 的 1.2);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 9341—2008 代替 ISO 178:2001(1993)(见表 2 的 2.6);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 1043.1—2008 代替 ISO 179-1:2000(见表 1 的 2.8);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 2918 代替 ISO 291:1997(见第 5 章);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 5471 代替 ISO 295:2004(见表 1 的 1.1、2.1、2.11、3.3、4.9、5.2、5.3,表 2 的 3.1、4.2、4.3 和 4.4);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 2035 代替 ISO 472:1999(见第 3 章);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 1040.1—2006 代替 ISO 527-1:1993(见表 1 的 2.1);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 1040.2—2006 代替 ISO 527-2:1993(见表 1 的 2.1);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 11546.1—2008 代替 ISO 899-1:2003(见表 1 的 2.4);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 1033.1—2008 代替 ISO 1183:2004(见表 1 的 5.3);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 3398.1—2008 代替 ISO 2039-1:2001(见表 2 的 2.1);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 11997—2008 代替 ISO 3167:2002(见表 1 的 2.1、3.4、4.9、5.3,表 2 的 3.1、4.3 和 4.4);
- 用参照采用国际标准的 GB/T 13455—1992 代替 ISO 3671:1976(见表 2 的 5.2);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 2406.2—2009 代替 ISO 4589-2:1996(见表 1 的 3.11);
- 我国已有 GB/T 5009.61—2003 检验方法,替代 ISO 14528-2:1999 中引用的 ISO 4614:1977(见表 2 的 5.3);
- 用修改采用国际标准的 GB/T 19467.1 代替 ISO 10350-1:1998(见第 1 章和第 6 章);
- 用等同采用国际标准的 GB/T 13454.1—2013 代替 ISO 14528-1:1999(见第 3 章);
- 由于标准正文中未作引用,删除了 ISO 14528-2:1999 引用的 ISO 14528-3:1999;