

7.4 试验终止

若发生以下任一种情况,则可以终止试验:

- 达到产品标准中规定的暴露时间或辐射能量;
- 达到协商同意的暴露时间或辐射能量;
- 试样性能变换满足某一规定值。

7.5 老化后性能变化和外观的测定

老化后的性能变化和外观测定按相关产品标准规定的测试方法进行。

8 试验报告

试验报告至少应包括以下内容:

8.1 试样描述

- a) 试样及其来源的完整描述;
- b) 试样制备方法的完整描述。

8.2 暴露试验的描述

- a) 引用标准的名称和代号;
- b) 试验设备的类型和型号;
- c) 试验用光源、辐照度和滤光器;
- d) 试验开始前滤光器和光源已被使用的小时数;
- e) 暴露周期(黑标或黑板温度、相对湿度、光照及黑暗周期的时间、冷凝暴露、水喷淋的持续时间及水对试样喷淋位置等);
- f) 试验总时间(按小时计的时间或辐照能 J/m^2 以及测试所用的通道)。

8.3 试验结果

- a) 所有试验条件和试验方法的完整描述;
- b) 试样老化前、后的性能变化和外观测试结果的完整描述。

8.4 试验日期

8.5 试验单位和试验人员



中华人民共和国国家标准

GB/T 29365—2012

塑木复合材料 人工气候老化试验方法

Wood-Plastic Composite (WPC)—Test methods of artificial weathering



GB/T 29365—2012

版权专有 侵权必究

*

书号:155066·1-46814

定价: 14.00 元

2012-12-31 发布

2013-06-01 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

喷水周期可由供需双方商定。

6.1.5 黑暗周期

6.1.2 和 6.1.4 所规定的条件适用于连续光照的试验,黑暗周期可选用更复杂的循环周期,比如具有较高相对湿度的黑暗周期,在该周期内提高箱体空气温度并形成凝露。

黑暗周期循环试验的具体条件,应在报告中说明。

6.2 荧光紫外灯老化

6.2.1 光源

采用 I 型 UVA-340 荧光紫外灯,其他类型的荧光紫外灯可由供需双方商定。

6.2.2 暴露条件

试样经一段光照暴露期后,应进行无辐照冷凝的循环试验。选用的黑板温度应根据受试材料对环境适应性要求和老化性能评价指标确定,试验周期按有关规定进行。宜采用下述暴露条件:

——条件 1:辐照度为 $(0.89 \pm 0.02) \text{ W/m}^2 @ 340 \text{ nm}$,在黑板温度 $60 \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ 下辐照暴露 8 h,然后,在黑板温度 $50 \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ 下无辐照冷凝暴露 4 h。

——条件 2:辐照度为 $(0.72 \pm 0.02) \text{ W/m}^2 @ 340 \text{ nm}$,在黑板温度 $60 \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ 下辐照暴露 8 h,然后,在黑板温度 $50 \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ 下无辐照冷凝暴露 4 h。

选择其他暴露条件,应在试验报告中说明。

7 试验步骤

7.1 试样固定

7.1.1 将试样以不受任何外加应力的方式固定于试样架上,每件试样应作不易消除的标记,标记不能标在后续试验需使用的部位上。为了检查方便,可以设计试样放置的布置图。

7.1.2 为了避免因试样暴露位置不同而造成表面受辐照度的不同,在固定试样时,应根据试样的尺寸和形状,合理排列。若有必要,试验仓内的试样位置要定时调换,使循环光照强度相对均匀。

7.1.3 当测定试样外观颜色变化时,可用不透明物遮盖试样的一部分面积,为有利于直观地比较遮盖面与暴露面老化前后的变化,通常遮盖的面积不大于试样总面积的 1/3,但最终试验结果应以试样暴露面与保存在暗处的原始试样的比较为准。

7.2 暴露

7.2.1 在试样放入试验箱前应确保设备在所选试验条件下正常运行,在试验过程中试验条件应保持恒定。

7.2.2 试样应达到规定的暴露期。应经常调换试样的位置,以减少试样暴露的不均匀性;调换试样的位置时,应保持试样初始固定时的取向。

7.2.3 取出试样作定期检查时,应注意不要触摸或破坏试样表面。检查后,试样应按原状放回试验箱,并保持试样初始固定时的取向。

7.3 辐照度测量

宜用外置辐照度仪进行测量,测量前应根据设备制造商说明书进行测量校准。

中华人民共和国
国家标准
塑木复合材料 人工气候老化试验方法
GB/T 29365—2012

*

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 0.5 字数 9 千字
2013 年 4 月第一版 2013 年 4 月第一次印刷

*

书号:155066·1-46814 定价 14.00 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

5 试样

5.1 试样制备

- 5.1.1 应根据性能测试相关方法标准来确定,或由供需双方商定。
- 5.1.2 尺寸和形状应满足暴露后相应性能测试方法的规定。当要测试特定类型的制品性能时,在可能的情况下应暴露制品本身。
- 5.1.3 当进行外观或性能比较时,应使用尺寸及暴露面积相似的试样。
- 5.1.4 当进行破坏性试验时,应确保有足够的比对原样。

5.2 试样数量

- 5.2.1 每一组或每一个暴露周期的试样数量应按暴露后性能测试方法规定的数量进行准备;性能测试方法中没有规定试样数量的,测试中的每种材料应至少准备 3 个平行试样。
- 5.2.2 用于力学性能测试的试样,宜用 2 倍于性能测试方法规定的试样数量。

5.3 试样的状态调节

- 5.3.1 当利用试验来表征被暴露材料力学性能时,应在测试前按 GB/T 2918 的规定对试样进行状态调节。
- 5.3.2 参照试样应避光保存在实验室环境中,老化后的试样应尽快进行颜色测定或目测对比。

6 试验条件

6.1 氙灯老化

6.1.1 辐照度

宜采用以下辐照度:

——辐照度 1:(0.35 ± 0.02)W/m²@340 nm 或(41.5 ± 2.5)W/m²@(300~400)nm;

——辐照度 2:(0.51 ± 0.02)W/m²@340 nm 或(60 ± 2.5)W/m²@(300~400)nm。

选择其他辐照度,应在试验报告中说明。

注:有些薄壁型材(例如塑木复合材料型材或墙板)的老化降解对于光照强度或温度较敏感,建议选用辐照度 1。

6.1.2 温度

6.1.2.1 黑标温度或黑板温度

黑标温度为 $65 \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ 或黑板温度为 $60 \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$,其他黑标或黑板温度可由供需双方商定。

6.1.2.2 箱体空气温度

箱体空气温度为 $38 \text{ }^\circ\text{C} \pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$,其他箱体空气温度可由供需双方商定。

6.1.3 相对湿度

相对湿度为 $50\% \pm 5\%$,其他相对湿度可由供需双方商定。

6.1.4 喷水周期

喷水周期每次喷水时间为 $18 \text{ min} \pm 0.5 \text{ min}$,两次喷水之间的无水时间为 $102 \text{ min} \pm 0.5 \text{ min}$,其他

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准参考了 ASTM D 7032-2007《塑木复合材料铺板和护栏(挡板或扶手)系统性能等级标准规范》、ASTM D 6662-2006《聚烯烃基塑木铺板标准规范》、BS DD CEN/TS 15534-1:2007《塑木复合材料(WPC) 第 1 部分:塑木复合材料及制品相关性能试验方法》,并结合国内塑木复合材料产业的实际情况编制。

本标准由全国质量监管重点产品检验方法标准化技术委员会(SAC/TC 374)提出并归口。

本标准起草单位:广州市质量监督检测研究院、广东顾地塑胶有限公司、安徽国风木塑科技有限公司、惠东美新塑木型材制品有限公司、广东联塑科技实业有限公司、中山市森朗环保装饰建材有限公司、广州赫尔普复合材料科技有限公司、北京至柔科技发展有限公司、广州金发绿可木塑科技有限公司、开平关键木塑板材制品有限公司、海南汽车研究所。

本标准主要起草人:赵慕莲、何国山、王文治、方晓钟、林东亮、吴素平、刘雪宁、吴俊杰、宋维宁、段海龙、关荣健、庄奕玲、魏远芳、潘永红。