

中华人民共和国建材行业标准

JC/T 2374—2016

注塑专用木塑复合粒料

Wood plastic composite granules for injection molding

2016-07-11 发布

2017-01-01 实施



中华人民共和国工业和信息化部 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国建筑材料联合会提出。

本标准由全国轻质与装饰装修建筑材料标准化技术委员会木塑复合材料分技术委员会 (SAC/TC 195/SC 2) 归口。

本标准起草单位：惠东美新塑木型材制品有限公司、广东省石油化工研究院、大大科技(深圳)有限公司、都市宝(唐山)科技产业集团有限公司、广州化工百川科技股份有限公司、河南省产品质量监督检验院。

本标准主要起草人：王玉梅、林东亮、余继春、李伟浩、何慧、刘东明、李韶龙、郭修芹、刘娟丽、马亿珠。

本标准为首次发布。

注塑专用木塑复合粒料

1 范围

本标准规定了注塑专用木塑复合粒料(以下简称粒料)的分类和标记、要求、试样制备、试验方法、检验规则以及标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于热塑性塑料(聚乙烯、聚丙烯、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物)、天然纤维粉(或含有木质纤维的粉)和改性助剂经加工制备的可用于注塑加工的粒料。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 1040.1 塑料 拉伸性能的测定 第1部分:总则
- GB/T 1634.1 塑料 负荷变形温度的测定 第1部分:通用试验方法
- GB/T 1843 塑料 悬臂梁冲击强度的测定
- GB/T 2411 塑料和硬橡胶 使用硬度计测定压痕硬度(邵氏硬度)
- GB/T 2918 塑料试样状态调节和试验的标准环境
- GB/T 3682 热塑性塑料熔体质量流动速率和熔体体积流动速率的测定
- GB/T 9341 塑料 弯曲性能的测定
- GB/T 11997 塑料 多用途试样
- GB/T 17657—2013 人造板及饰面人造板理化性能试验方法
- GB 18584—2001 室内装饰装修材料 木家具中有害物质限量
- GB/T 29418—2012 塑木复合材料产品物理力学性能测试

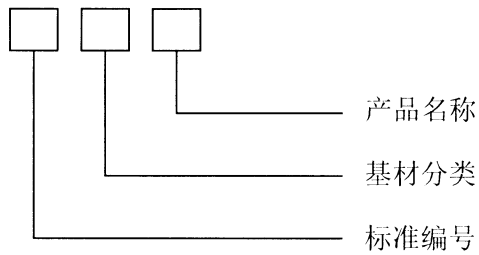
3 分类和标记

3.1 分类

按基材分:

- a) 聚乙烯基材(PE);
- b) 聚丙烯基材(PP);
- c) 丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物基材(ABS)。

3.2 标记



示例：聚乙烯基材的注塑专用木塑复合粒料标记为：

JC/T 2374—2016-PE-粒料

4 要求

4.1 外观质量

颗粒均匀，颜色一致，无杂质。

4.2 理化性能

粒料的理化性能应符合表 1 要求。

表1 理化性能

项 目	PE 基材	PP 基材	ABS 基材
拉伸强度/MPa	≥ 22		≥ 45
断裂伸长率/%	≥ 2		
弯曲强度/MPa	≥ 20	≥ 30	≥ 50
弯曲模量/MPa	$\geq 2\ 000$	$\geq 2\ 500$	$\geq 3\ 000$
冲击强度/(kJ/m ²)	≥ 20		≥ 15
热变形温度/℃	≥ 100	≥ 110	≥ 80
硬度/邵 D	≥ 55	≥ 65	≥ 73
熔融指数/(g/10 min)	3.0~15.0		
含水率/%	≤ 0.5		

4.3 有害物质限量

粒料的有害物质限量应符合表 2 要求。

表2 有害物质限量

项 目		限量值
甲醛含量/(mg/100 g)		≤ 9
重金属含量	可溶性铅/(mg/kg)	≤ 90
	可溶性镉/(mg/kg)	≤ 75
	可溶性铬/(mg/kg)	≤ 60
	可溶性汞/(mg/kg)	≤ 60

5 试样制备

5.1 试样制取

试样制取按 GB/T 11997 规定，试样加工条件应符合表 3 要求。

表3 试样加工条件

项 目	PE 基材	PP 基材	ABS 基材
注塑温度/℃	170~210	180~220	200~250
模具温度/℃	20~50		
注塑压力/MPa	50~120		
保压时间/s	8~30		

5.2 试样尺寸及数量

粒料试样的尺寸和数量应符合表 4 要求。

表4 试样尺寸和数量

项 目	试样尺寸 ($L \times W \times T$) mm	试样数量 条	备注
外观	100g	5	—
拉伸强度	170×10×4	5	哑铃型
断裂伸长率	170×10×4	5	—
弯曲强度	80×10×4	5	—
弯曲模量	80×10×4	5	—
冲击强度	80×10×4	10	无缺口
热变形温度	80×10×4	3	—
硬度	(≥20)×20×4	5	—
熔融指数	(7±1) g	1	—
含水率	(100±1) g	1	—
甲醛含量	(100±1) g	2	—
重金属含量	10 g	1	制取粒径≤0.5 mm 的粉末
注：表中 L 代表长度， W 代表宽度， T 代表厚度。			

5.3 试验条件

除另有要求，试样状态调节和试验环境应符合 GB/T 2918 的规定。

6 试验方法

6.1 外观质量

在自然光下目测粒料颗粒是否均匀，颜色是否一致，有无杂质。

6.2 拉伸强度

按 GB/T 1040.1 的规定进行，精确到 1 MPa。

6.3 断裂伸长率

按 GB/T 1040.1 的规定进行，精确到 1%。

6.4 弯曲强度

按 GB/T 9341 的规定进行，精确到 1 MPa。

6.5 弯曲模量

按 GB/T 9341 的规定进行，精确到 1 MPa。

6.6 冲击强度

按 GB/T 1843 的规定进行，精确到 1 kJ/m²。

6.7 热变形温度

按 GB/T 1634 的规定进行，精确到 1℃。

6.8 硬度

按 GB/T 2411 的规定进行，精确到 1 D。

6.9 熔融指数

按 GB/T 3682 的规定进行，不同基材料料的熔融指数的测试条件见表 5，结果精确到 0.1 g/10min。

表5 熔融指数测试条件

项 目	PE 基材	PP 基材	ABS 基材
测试温度/℃	190	230	220
标称负荷/kg	2.16	2.16	10

6.10 含水率

按 GB/T 29418—2012 中 E4 的规定进行，精确到 0.1%。

6.11 有害物质限量

6.11.1 甲醛含量

按 GB/T 17657—2013 中 4.58 进行，精确到 0.1 mg。

6.11.2 重金属含量

按 GB 18584—2001 中 5.2 的规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分出厂检验和型式检验。

7.2 检验项目

7.2.1 出厂检验

出厂检验项目为外观质量和理化性能。

7.2.2 型式检验

型式检验项目为第4章规定的所有项目。有下列情况之一，应进行型式检验：

- a) 出厂检验结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- b) 新产品定型鉴定；
- c) 产品主要原材料及用量或生产工艺有重大变更时；
- d) 停产3个月以上恢复生产时；
- e) 正常生产时，每年至少检验一次。

7.3 组批与抽样规则

7.3.1 组批

同一基材，同一颜色，同一原料配方为一批。

7.3.2 抽样规则

粒料抽样方案应符合表6要求，批量基数为千克。

表6 抽样方案

批量范围/kg	≤25	26~150	151~1 200	1 201~35 000	35 001 及以上
抽样数量/kg	5	10	15	20	25

7.4 判定

当有两项以上项目不合格时，则判该批产品不合格。当仅有一项不合格时，从留样中双倍重新制样对不合格项进行复验，若复检项目合格，则判该批产品合格；否则，则判该批不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

包装或标签上应标明材料名称、标准编号、商标、生产企业名称、地址、产品规格型号、净含量、生产日期、保质期。

8.2 包装

采用塑料覆膜编织袋、纸塑复合袋或其他防潮包装。

8.3 运输

运输、装卸过程中应整齐码装。注意防止雨淋、曝晒、跌落、保持包装完好无损。

8.4 贮存

产品贮存在防雨库房内，库房内应保持通风、防止雨淋、防止曝晒。
