



中华人民共和国国家标准

GB/T 14235.1—2018

代替 GB/T 14235.1—1993, GB/T 14235.3—1993, GB/T 14235.4—1993, GB/T 14235.6—1993,
GB/T 14235.7—1993, GB/T 14235.8—1993

熔模铸造低温模料 第 1 部分：物理性能试验方法

Low temperature pattern wax material for investment casting—
Part 1: Testing methods for physical properties

2018-12-28 发布

2019-05-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 软化点测定方法	1
4 旋转黏度测定方法	4
5 酸值测定方法	5
6 线收缩率测定方法	7
7 灰分测定方法	8
8 试验报告	9
附录 A (资料性附录)新旧标准的结构差异对照表	10
附录 B (资料性附录)线收缩率测试用试样	14

前 言

GB/T 14235《熔模铸造低温模料》分为 2 个部分：

——第 1 部分：物理性能试验方法；

——第 2 部分：使用性能试验方法。

本部分为 GB/T 14235 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 14235.1—1993《熔模铸造模料 熔点测定方法(冷却曲线)》，GB/T 14235.3—1993《熔模铸造模料 灰分测定方法》，GB/T 14235.4—1993《熔模铸造模料 线收缩率测定方法》，GB/T 14235.6—1993《熔模铸造模料 酸值测定方法》，GB/T 14235.7—1993《熔模铸造模料 流动性测定方法》和 GB/T 14235.8—1993《熔模铸造模料 黏度测定方法》6 项标准。

本部分是对 GB/T 14235.1—1993、GB/T 14235.3—1993、GB/T 14235.4—1993、GB/T 14235.6—1993、GB/T 14235.7—1993、GB/T 14235.8—1993 6 项标准的整合修订。本部分与此 6 项标准相比，主要技术内容变化如下：

——用软化点测定方法代替 GB/T 14235.1—1993；

——用线收缩率测试方法代替 GB/T 14235.4—1993；

——修改了酸值测定中使用的溶剂，规定了空白试验中溶剂的加入量(见 5.4.4，GB/T 14235.6—1993 年版 5.1)；

——删除了 GB/T 14235.7—1993 的流动性测定方法；

——修改了试验报告格式(见第 8 章)；

——附录 A 给出了本部分与被代替标准的结构差异对照表。

本部分由全国铸造标准化技术委员会(SAC/TC 54)提出并归口。

本部分负责起草单位：苏州泰尔航空材料有限公司。

本部分参加起草单位：东营嘉扬精密金属有限公司、合肥南方汽车零部件有限公司、南京优耐特精密机械制造有限公司、青岛新诺科铸造材料科技有限公司、西安航发精密铸造有限公司、浙江机电职业技术学院、苏州领标检测技术有限公司。

本部分主要起草人：李毅、宋珊珊、魏智育、陈亚辉、段继东、王光祥、张晓、朱顺锋、邵斌、武超、张凌峰、李华、陈云祥、黄盛洋。

本部分所替代标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 14235.1—1993；

——GB/T 14235.3—1993；

——GB/T 14235.4—1993；

——GB/T 14235.6—1993；

——GB/T 14235.7—1993；

——GB/T 14235.8—1993。

熔模铸造低温模料

第 1 部分：物理性能试验方法

1 范围

GB/T 14235 的本部分规定了熔模铸造用低温模料的软化点、旋转黏度、酸值、线收缩率、灰分的测定方法和试验报告的基本要求。

本部分适用于熔模铸造用低温模料物理性能的测定。

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 514—2005 石油产品试验用玻璃液体温度计技术条件

GB/T 601 化学试剂 标准滴定溶液的制备

GB/T 602 化学试剂 杂质测定用标准溶液的制备

GB/T 603 化学试剂 试验方法中所用试剂及制品的制备

GB/T 1800.1—2009 产品几何技术规范(GPS) 极限与配合 第 1 部分：公差、偏差和配合的基础

GB/T 6682—2008 分析实验室用水规格和试验方法

3 软化点测定方法

3.1 低温模料软化点的测定方法概述

置于肩或锥状黄铜环中两块水平试样圆片，在蒸馏水中以一定的速度加热，每块试样片上置有一只钢球，当试样软化到使两个放在试样上的钢球下落 25 mm 距离时，测得的温度的平均值即为软化点。

3.2 仪器与设备

3.2.1 环：两只黄铜肩环或锥环，其尺寸规格见图 1a)和图 1b)。

3.2.2 支撑板：扁平光滑的黄铜板，其尺寸约为 50 mm×75 mm。

3.2.3 钢球：两只直径为 9.5 mm 的钢球，每只质量为(3.50±0.05)g。

3.2.4 钢球定位器：两只钢球定位器用于使钢柱定位于试样中央，其一般形状和尺寸见图 1c)。

3.2.5 浴槽：可以加热的玻璃容器，其内径不小于 85 mm，离加热底部的深度不小于 120 mm。

3.2.6 环支撑架和支架：一只铜支撑架用于支撑两个水平位置的环，其形状和尺寸见图 1d)，其安装图形见图 1e)。支撑架上的肩环的底部距离下支撑板的上表面为 25 mm，下支撑板的下表面距离浴槽底部为(16±3)mm。

3.2.7 温度计：应符合 GB/T 514—2005 中 GB-42 温度计的技术要求，即测温范围在 30 ℃~180 ℃，最小分度值为 0.5 ℃的全浸式温度计。

合适的温度计按图 1e)悬于支架上，使得水银球底部与环底部水平，其距离在 13 mm 以内，但不要接触环或者支撑架，不准许使用其他温度计代替。