

ICS 19.060

J 31

# JB

## 中华人民共和国机械行业标准

JB/T 4007—1999

---

### 熔模铸造涂料 试验方法

Test method of slurry for investment casting

1999-06-24 发布

2000-01-01 实施

---

国家机械工业局 发布

## 前 言

本标准是对 JB 4007—85《熔模铸造涂料 试验方法》的修订。修订时，对原标准作了编辑性修改，主要技术内容没有变化。

本标准自实施之日起代替 JB 4007—85。

本标准由全国铸造标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：清华大学。

本标准起草人：姜不居、张家骏、阎双景。

## 熔模铸造涂料 试验方法

代替 JB 4007—85

Test method of slurry for investment casting

## 1 范围

本标准适用于熔模铸造用水玻璃粘结剂和涂料、硅酸乙酯粘结剂和涂料性能测试。

## 2 水玻璃粘结剂

## 2.1 水玻璃模数

## 2.1.1 所用装置及材料

天平：精度 0.001 g；

滴定管和支架；

100 mL 烧杯；

100 mL 容量瓶；

250 mL 三角瓶；

0.5 mol 浓度盐酸标准溶液；

0.5 mol 浓度氢氧化钠标准溶液；

甲基红-次甲基蓝混合指示剂（分别取甲基红和次甲基蓝的 0.1% 乙醇溶液，按 6 : 4 相混合）；

氟化钠。

## 2.1.2 试验步骤

用 100 mL 烧杯准确称取 5000 g 水玻璃 ( $G$ )，倒入 100 mL 容量瓶中，并用蒸馏水洗烧杯数次，至烧杯无残留痕迹为止。将洗液倒入容量瓶中并摇匀，再用蒸馏水稀释到容量瓶刻度线。

用移液管吸取稀释后试样 20 mL，注入 250 mL 三角瓶中。

滴入甲基红-次甲基蓝混合指示剂 2~3 滴，此时溶液为亮绿色，再用 0.5 mol 浓度盐酸标准溶液滴定到溶液变为紫红色，记下所用盐酸毫升数 ( $V$ )，按式 (1) 计算氧化钠的含量：

$$\text{NaO}\% = \frac{15.5VM_1}{G} \% \dots\dots\dots (1)$$

式中： $V$ ——滴定时所消耗的盐酸量，mL；

$M_1$ ——盐酸摩尔浓度，mol/L；

$G$ ——试样重量，g。

在氧化钠溶液中加入 3000 g 氟化钠，并摇匀。放置 3~5 min，此时溶液中有未溶解的氟化钠固体。再滴甲基红-次甲基蓝混合指示剂。用 0.5 mol 浓度盐酸标准溶液滴定至溶液由亮绿色变为紫红色后，再过量 5 mL，并记下盐酸用量  $A$ 。停 2~3 min 后，再用 0.5 mol 浓度氢氧化钠标准溶液回滴过量盐酸，使溶液呈现绿色，记下氢氧化钠用量  $B$ 。按式 (2) 计算  $\text{SiO}_2$  的含量：