

ICS 25.220.01

A29

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 9189—1999

水基材料防锈试验方法 铸铁粉末法

**Test method for rust preventive of water base
materials—Method of cast iron powder**

1999-06-28 发布

2000-01-01 实施

国家机械工业局 发布

前 言

本标准是对 ZB A29 001—90《水基材料防锈试验方法 铸铁粉末法》进行的修订。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 ZB A29 001—90。

本标准的附录 A 是提示的附录。

本标准由全国金属与非金属覆盖层标准化技术委员会提出并归口。

本标准起草单位：武汉材料保护研究所、广州机床研究所。

本标准主要起草人：吴来星、罗永秀、吴正前、王翠莲、徐小易、李桂云。

水基材料防锈试验方法
铸铁粉末法

JB/T 9189—1999

代替 ZB A29 001—90

Test method for rust preventive of water base
materials—Method of cast iron powder

1 范围

本标准规定了用铸铁粉末测定水基材料防锈性能的试验方法。

本标准适用于水基防锈材料、水基切削液、水基金属清洗材料对黑色金属的防锈性能试验。

2 方法提要

将浸过水基材料的铸铁粉末铺在滤纸上，利用铸铁粉末表面积大和处于高湿度下易于锈蚀的状况，在滤纸上留下的不同程度的锈迹来评价水基材料的防锈效果。

3 仪器、材料及试剂

a) 玻璃干燥器：直径 300 mm（以下简称干燥器）；

b) 标准检验筛（简称标准筛）：

20 目孔径 0.90 mm

40 目孔径 0.45 mm；

c) 锈蚀评定板：用厚度 2 mm、直径 80 mm 无色透明有机玻璃板制成，正中有 50 mm×50 mm 正方形框，框内刻有 5 mm×5 mm 正方形格子 100 个，格子刻线宽度不大于 0.1 mm；

d) HT200 灰铸铁干式切屑；

e) 丙酮：化学纯；

f) 蒸馏水；

g) f80 mm 定性滤纸；

h) f90 mm 培养器；

i) 电吹风机：具有冷、热风。

4 试验方法

4.1 在干燥器内盛有高度约为 50 mm 蒸馏水，干燥器的磨砂口处涂以薄层凡士林，使干燥器密闭。

4.2 将无锈 HT200 灰铸铁干式切屑用 20 目和 40 目标准筛筛取直径约为 0.45~0.90 mm 之间铸铁粉末（材料是否锈蚀可参照附录 A 试验）。

4.3 试验步骤：

取 8 g 直径为 0.45~0.90 mm 的铸铁粉末置于 100 mL 烧杯中，用丙酮浸洗两次，沥干后迅速用冷风吹干，然后加入 30 mL 试验液，15 min 后把试液弃去至不再有连续液滴滴落时，即将铸铁粉末均匀

地铺放在放有一张直径 80 mm 中部用 2 H 铅笔划有一个 50 mm×50 mm 方框定性滤纸的培养皿上，一同放入干燥器中，在 (25~35) °C、RH≥90% 条件下保持 4 h，取出，迅速用流动自来水冲洗掉滤纸上的铸铁粉末，用热风将滤纸吹干，待定级。

4.4 每个试验液应同时做三组平行试验，并进行对比试验（见附录 A）。

5 试验结果定级

5.1 根据滤纸上锈迹及颜色判断水基材料的防锈能力。

5.2 对比试验液的试验结果为 0 级，试验结果有效，否则全部结果作废。

5.3 把锈蚀评定板与待定级的滤纸重叠起来，并使两者 50 mm×50 mm 的正方框对正，以锈蚀评定板上 100 个方格为有效面积，方格中有锈迹的作为锈蚀格子，统计有效面积内有锈格子数，计算锈蚀面积百分率。

在锈蚀评定板的分割线上或交叉点上的锈迹，其直径等于或大于 1 mm，所跨越的格子都作为锈蚀格子，小于 1 mm，则以一个格子有锈计算。锈蚀结果评级见表 1。

表 1

级 别	锈 蚀 程 度	观 察 结 果
0	无锈蚀	无锈蚀
1	微量锈蚀	不超过三个锈点，锈点直径不超过 1 mm
2	轻度锈蚀	锈蚀面积 4%~10%，锈迹色浅
3	中等锈蚀	锈蚀面积 11%~25%，锈迹色较深
4	严重锈蚀	锈蚀面积>25%，锈迹色较深

5.4 三组平行试验结果级别相同时，按同级定级。

5.5 三组平行试验结果级别相差 1 级，并有两个试验结果同级时，按同级结果定级。

5.6 三组平行试验结果中，级别均不同者不能定级，需重新试验。

附 录 A
(提示的附录)
对 比 试 验 法

A1 对比试验液配制

亚硝酸钠 (化学纯): 6%

碳酸钠 (化学纯): 0.4%

蒸馏水: 余量

pH: 9~10

A2 试验步骤

用对比试验液代替水基材料防锈液按 4.3 试验步骤平行进行对比试验。

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
水基材料防锈试验方法
铸 铁 粉 末 法
JB/T 9189—1999

*

机械工业部机械标准化研究所出版发行
机械工业部机械标准化研究所印刷
(北京首体南路2号 邮编 100044)

*

开本 880×1230 1/16 印张 1/2 字数 8,000
1999年7月第一版 1999年7月第一次印刷
印数 1—500 定价 5.00 元
编号 99—015