

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 5365.1—91

铸造机械清洁度测定方法 重量法

1991-06-22 发布

1992-01-01 实施

中华人民共和国机械电子工业部 发布

铸造机械清洁度测定方法
重量法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了铸造机械成品验收和装配过程中整机、部件清洁度的测定方法——重量法。
本标准适用于铸造机械整机、部件清洁度的测定。

2 术语

2.1 污染物

被测定对象所含对铸造机械工作性能、寿命和可靠性起有害作用的固体物质(如金属屑、砂粒、尘埃、纤维和杂物等)。

2.2 清洁度

被测定对象包含固体污染物的量值。

2.3 重量法

以测定污染物重量值(mg)来确定清洁度的方法。

3 测定方法的工作内容和程序

- a. 取样;
- b. 过滤;
- c. 烘干;
- d. 称重;
- e. 计算与判定。

4 取样

4.1 取样要求

- 4.1.1 取样器具与装置应清洁。
- 4.1.2 取样工作应在清洁环境中进行,并防止环境的污染。
- 4.1.3 取样工作中要做好防火安全工作。

4.2 取样器具与介质

4.2.1 取样器具

- a. 存贮取样介质的瓶、罐等容器;
- b. 注射器、油枪、冲洗装置等;
- c. 各种规格的尼龙刷、画笔、绸布等;
- d. 磁铁与尖头、平头无齿不锈钢镊子;
- e. 搪瓷或塑料盘、盆与桶(带盖)。

4.2.2 取样介质

- a. 石油醚(NY-120 溶剂油);
- b. 三氯三氟乙烷;
- c. 异丙醇。

4.3 取样步骤

- 4.3.1 按有关标准规定确定被测定对象(整机、部件)。
- 4.3.2 所有取样器具用温水加洗涤剂清洗,再用温水冲洗干净。
- 4.3.3 用清洗液冲洗被测定对象,并将清洗液与污染物的混合液全部收集在盘、盆等容器内。
- 4.3.4 对难于清洗的污染物,可采用稀释液、清洗液等取样介质进行冲洗,并使用注射器、油枪、毛刷进行冲刷。
- 4.3.5 取样介质的用量应根据被测对象的形状、尺寸大小与污染程度而定,其用量以能满足彻底清洗被测对象为准。取样介质用量一般不少于 500mL。
- 4.3.6 收集到的全部取样介质与污染物的混合物(试样)密闭保存,防止重复污染。

5 过滤

5.1 过滤要求

- 5.1.1 过滤装置和器具应保持清洁。
- 5.1.2 在过滤中,应将非固体污染物排除在收集之外。
- 5.1.3 过滤工作应在清洁环境中进行,并防止环境污染。
- 5.1.4 过滤工作中要做好防火安全工作。

5.2 过滤装置和器具

- a. 抽滤瓶(试剂瓶)若干个(容积不少于 1000 mL);
- b. 滤膜若干片(孔径 5 μ m);
- c. 滤网(SF1W 0.040/0.025 平纹 GB 6004—85);
- d. 漏斗;
- e. 套筒;
- f. 橡胶密封垫;
- g. 塑料管;
- h. 真空泵(体积流速为 5L/min、出口压力为 0.05MPa);
- i. 量筒($V=500$ mL);
- j. 称量瓶;
- k. 金属夹;
- l. 工业天平(百分之一克);
- m. 分析天平(万分之一克);
- n. 烘箱;
- o. 干燥器;
- p. 储液瓶若干个。

5.3 过滤方法与步骤

- 5.3.1 将过滤器具用清洗液清洗干净,滤膜、滤网分别置入具有标记(或编号)的称量瓶中。
- 5.3.2 将装有滤膜和滤网的称量瓶,敞开瓶盖,置入烘箱中,进行烘干。烘干温度:滤网 $105\pm 5^{\circ}\text{C}$,滤膜 $90\pm 5^{\circ}\text{C}$,烘干时间不少于 30min。
- 5.3.3 将称量瓶盖好后从烘箱内取出,置于干燥器中冷却 30min。
- 5.3.4 从干燥器中取出滤网、滤膜,用分析天平进行称重,并做好记录。将滤网、滤膜分别置于干燥的称量瓶中编码,密封保存,备用。