



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 34905—2017

---

## 烧结金属材料 粉末冶金零部件 清洁度的测定

Sintered metal materials—Determination of the level of cleanliness of  
powder-metallurgy parts

(ISO 28279:2010, MOD)

2017-11-01 发布

2018-05-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
烧结金属材料 粉末冶金零部件  
清洁度的测定

GB/T 34905—2017

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: [www.spc.org.cn](http://www.spc.org.cn)

服务热线: 400-168-0010

2017年11月第一版

\*

书号: 155066·1-58546

版权专有 侵权必究

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 28279:2010《烧结金属材料 粉末冶金零部件清洁度的测定》。

本标准与 ISO 28279:2010 相比在结构上作了如下调整：

- 国家标准 5.1.1、5.1.2、5.1.3、5.1.4 分别对应国际标准 5.1、5.2、5.3、5.4；
- 国家标准 5.2.1、5.2.2、5.2.3、5.2.4、5.2.5 分别对应国际标准 5.5、5.6、5.7、5.8、5.9；
- 国家标准 5.3.1、5.3.2 分别对应国际标准 5.10、5.11；
- 将国际标准中最后一段内容，作为第 8 章，以符合我国标准编写习惯。

本标准与 ISO 28279:2010 相比存在的技术性差异：

这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(|)进行了标示。

具体差异如下：

- 国际标准第 2 章(符号与单位)中  $N$  测试样品数量，单位原为“一”，更改为“件”，实际使用中采用的单位为“件”；
- 将国际标准第 3 章(原理)中的放大镜、体视显微镜改为显微镜，国际标准中多处使用的放大镜、体视显微镜、显微镜，前后表述混乱，实际操作过程中使用显微镜即可满足测试要求，为保持标准内容前后一致，统一使用显微镜；
- 删除了国际标准 4.12 中“体视显微镜(至少 10 倍率)”，统一使用显微镜；
- 删除了国际标准 5.11 和图 3 中“体视显微镜”，统一使用显微镜；
- 删除了国际标准 5.6 中“操作过程中，确保溶剂完全淋湿粉末冶金零部件”，该条款对应的国标 5.2.2 中已涵盖此内容；
- 在国际标准第 7 章(测试报告)中增加了：“f) 过滤溶剂的信息；g) 污染物提取方法；h) 滤膜材料信息”，以使报告更为完整客观；
- 国际标准最后一段，“在供需双方同意的情况下可以更换其他孔径的滤膜、溶剂以及提取污染物的方法”中，增加了可以更换溶剂量量的内容，以保证对于特大零件的表面清洗干净所需的溶剂量。

本标准由中国机械工业联合会提出并归口。

本标准起草单位：东睦新材料集团股份有限公司、上海汽车粉末冶金有限公司、江苏海安鹰球集团有限公司、扬州保来得科技实业有限公司、重庆华孚工业股份有限公司。

本标准起草人：包崇玺、毛增光、张志勇、秦晓冬、申承秀、官劲松、雷相兵、宗华辉、王春官、王劲松、曹红斌、冯伟立。

# 烧结金属材料 粉末冶金零部件 清洁度的测定

## 1 范围

本标准规定了粉末冶金零部件表面污染物的质量与性质的测定方法(即粉末冶金零部件的清洁度)。本标准适用于测量粉末冶金工艺制造的零部件的清洁度。

## 2 符号与单位

为达到本标准的目的,使用了以下的符号与单位。

符号	释义	单位
$C$	污染物的质量	mg/件
$m_1$	过滤前清洁、干燥的 5 $\mu\text{m}$ 滤膜质量(4.4)	g
$m_2$	过滤后附有污染物的、干燥的 5 $\mu\text{m}$ 滤膜质量(4.4)	g
$N$	测试样品数量	件

## 3 原理

将粉末冶金零部件用过滤后的溶剂进行压力冲洗,然后将冲洗过的溶剂进行再次过滤获取零部件表面的污染物。对过滤后的残留物进行称重,并采用显微镜对其进行检定,判定其性质。

## 4 仪器

- 4.1 过滤漏斗。
- 4.2 过滤瓶,最小容积 2 L。
- 4.3 真空泵。
- 4.4 滤膜,孔径为 5  $\mu\text{m}$ ,材质为聚酯(优先选用此材料)或聚酰胺(根据溶剂选择滤膜的类型),直径 20 mm~50 mm。
- 4.5 滤膜,最大孔径为 1  $\mu\text{m}$ ,材质为聚酯(优先选用此材料),聚酰胺或纤维素(根据溶剂选择滤膜的类型),直径 20 mm~50 mm。
- 4.6 分析天平,最小量程 20 g,精度 0.000 1 g。
- 4.7 无盖培养皿。
- 4.8 干燥箱,温度至少 100  $^{\circ}\text{C}$ ,精度 10  $^{\circ}\text{C}$ 。
- 4.9 干燥器。
- 4.10 液体压力枪。
- 4.11 溶剂(石油溶剂油)。
- 4.12 显微镜。
- 4.13 显微镜载玻片。
- 4.14 扁平不锈钢钳。