



中机非晶

# 铁基非晶合金粉末说明书

北京中机联供非晶科技股份有限公司

## 1. 概述

- 1.1. 本产品是北京中机联供非晶科技股份有限公司采用 Fe、Co、Cr、Mo、C、B 等原材料，利用真空气体雾化技术生产的铁基非晶合金粉末，粒径细小、粒度分布窄、球形度高、流动性好和松装密度高，是同时具有优异耐磨损性能和耐腐蚀性能的新型材料，达到世界领先水平（以下简称铁基非晶粉）。
- 1.2. 本产品可采用火焰、等离子、激光等工艺手段进行喷涂、喷焊、喷熔、熔覆或烧结。
- 1.3. 适用于火焰喷涂的铁基非晶粉粒径分布  $25\mu\text{m}$ - $74\mu\text{m}$ 。铁基非晶粉形态为近球形。

## 2. 用途和使用条件

- 2.1. 铁基非晶粉可用于任何热喷涂涂层制备技术。
- 2.2. 使用条件
  - 2.2.1. 喷涂本产品的工件或材料，适合于在  $-45^{\circ}\text{C}$ — $600^{\circ}\text{C}$  温度区间使用；
  - 2.2.2. 本产品在  $600^{\circ}\text{C}$ — $1154^{\circ}\text{C}$  温度区间长时间使用，可能会使本产品的性能达不到最佳状态；
  - 2.2.3. 环境温度（仓储、运输）：最高温度  $+100^{\circ}\text{C}$ ，最低温度  $-45^{\circ}\text{C}$ 。
- 2.3 当用户需要超出本条件时，应在订货时详细提出具体要求。



### 3. 主要规格及应用

- 3.1. 500-1000 目，增材制造或快速成型加工，零件烧结、表面喷涂加工；
- 3.2. 500-270 目，增材制造或快速成型加工，零件烧结、火焰、等离子喷涂；
- 3.3. 270-100 目，制备粉芯非晶丝材，主要用于电弧喷涂，堆焊；
- 3.4. +100 目，制备粉芯非晶丝材，主要用于电弧喷涂，堆焊。

### 4. 技术参数

4.1. 牌号命名：（参考右图）

**P SA 40**

数值表示非晶粉的直径，40表示：非晶粉的直径40微米

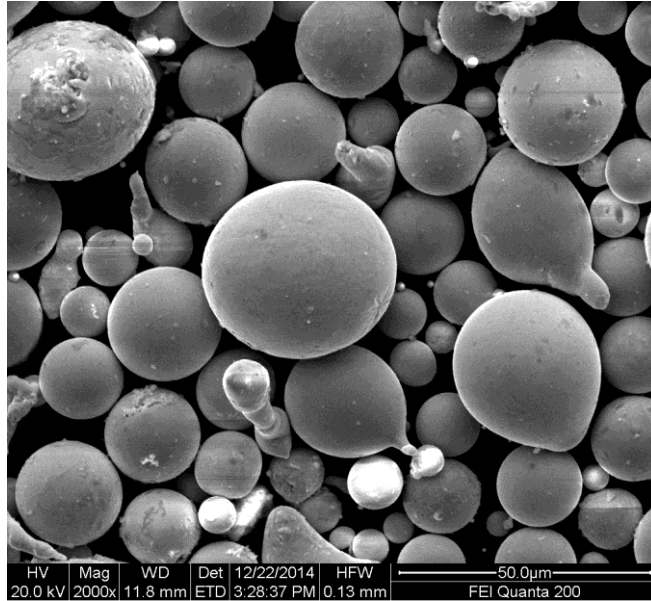
字母表示材料结构，SA表示非晶

粉

- 4.2. 优异的耐腐蚀性能
- 4.3. 高硬度(Max.Hv1332)
- 4.4. 高温熔点可达到 1154 °C
- 4.5. 高温软化点是 603 °C
- 4.6. 热导率：23~40 W m<sup>-1</sup>K<sup>-1</sup>
- 4.7. 热膨胀系数：6.28×10<sup>-6</sup> K<sup>-1</sup>
- 4.8. 比热容 Cp：750 J kg<sup>-1</sup>K<sup>-1</sup>
- 4.9. 密度：7.5 g cm<sup>-3</sup>

### 5. 结构简介

铁基非晶粉形态如下图：



## 6. 装箱及运输

- 6.1. 铁基非晶粉装在 100mm\*100mm\*230mm 的塑料筒内，筒内放置干燥剂，该塑料筒也适宜纸箱集中包装。
- 6.2. 盛放铁基非晶粉的塑料筒，不得有重物压装，并减少运输途中的滑动、颠簸、振动，不得碰撞，注意防潮。

## 7. 验收

- 7.1. 检查塑料筒内铁基非晶粉型号和数量是否与订货单一致。
- 7.2. 检查铁基非晶粉包装是否受损、变形或开裂。
- 7.3. 产品检验单是否齐全。

## 8. 使用注意事项

- 8.1. 任何时候，铁基非晶粉不允许长时间暴露在空气和潮湿环境中，否则将严重影响铁基非晶粉的使用性能。



## 9. 保存和维护

- 9.1. 原包装铁基非晶粉保质储存期为三年。
- 9.2. 铁基非晶粉包装筒打开后，保质期为六个月，筒内铁基非晶粉尽量一次使用完，剩下的如需短期保存，按原包装方式包装好。
- 9.3. 装有铁基非晶粉的包装筒，必须置于阴凉、干燥、防撞击的环境中储存。

## 10. 选用及设计

- 10.1. 使用者可按实际工况要求和本说明书中铁基非晶粉的技术参数选用喷涂施工工艺。
- 10.2. 使用者另有特殊需要，可以与制造商联系。