



中华人民共和国国家标准

GB 11105—89

金属粉末 压坯的拉托拉试验

Metallic powder—Rattler test for the green compacts

1989-03-31发布

1990-03-01实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

金属粉末 压坯的拉托拉试验

GB 11105—89

Metallic powder—Rattler test for the green compacts

1 主题内容与适用范围

本标准规定了测定金属粉末成形性的拉托拉试验方法。

本标准适用于粉末压坯的耐磨性和端角部位的耐撞击性的测定。

2 方法原理

将在规定条件下冷压成形的粉末压坯,置于拉托拉试验装置里,启动马达使金属丝网编制的圆筒形笼子转动,压坯与网笼碰撞及压坯之间相互摩擦碰撞,求出固定转数下的试样失重。

3 仪器

本仪器是由网孔为1190 μm (14目)青铜网制成的圆筒形状笼子、驱动该笼子的马达和自动控制转数的装置组成的。该笼子的形状和主要尺寸见附录A(参考件)。

4 试样

4.1 试样尺寸

4.1.1 圆柱形试样,其横截面面积为 $1 \pm 0.01 \text{ cm}^2$ 。

4.1.2 试样高度与直径11.3 mm相当。

4.1.3 五个试样高度的偏差不超过 $\pm 2\%$ 。

4.2 试样制备

4.2.1 根据用户需要或粉末的技术条件确定润滑方式。

a. 模壁润滑:将100 g硬脂酸锌粉置于1000 mL的溶剂(如乙醇、丙酮等)中,搅拌均匀,用软而洁净的棉纱或脱脂棉蘸适量的上述混合液,擦涂模腔和上下模冲,或将此混合液注满模腔,再立即倒出,待挥发后模腔表面留下一层润滑剂薄膜。

b. 粉末润滑:在粉末中均匀地混入规定数量的固体润滑剂(如硬脂酸锌粉等)。

4.2.2 成形模具工作面的粗糙度 R_a 不大于 $0.16 \mu\text{m}$ 。

4.2.3 根据有关规定确定成形压力和压制方式(单、双向压制),将一定量的粉末压制成形。

5 试验步骤

5.1 测量试样的直径和高度,量具精度为 0.02 mm 。

5.2 称量在相同压力下成形的五个试样,精确到 0.01 g 。

5.3 将称量的五个试样,装入转筒里,启动马达,以 $87 \pm 10 \text{ r/min}$ 的转数转动1000转,取出试样,并称量,精确到 0.01 g 。