



JJF1250-1990

JJG

中 华 人 民 共 和 国

国家计量副基准操作技术规范

改号为 JJF 1250-1990

JJG 1250—90

20010697

维氏硬度副基准

GJJ(力)0751

国家技术监督局

北 京

国家维氏硬度

副基准操作技术规范

Operating Technical Norm Hardness

Secondary Standard for Vickers

JJG1250—90

基准保存单位: 中国测试技术研究院

基准保管人员: 陈樵英

起草人员: 陈樵英

一 概述

1 维氏硬度副基准在维氏硬度值 (HV) 100—800 的测量范围内, 其准确度为 $\pm 0.78\%$ ($K=3$), 副基准复现维氏硬度量值的长期稳定度为 0.85% (十年)。

2 副基准由主机、基准金刚石压头及测量显微镜组成。

主机为液压直接加荷式。正四棱锥体金刚石压头用套筒和螺母紧固在主机的主轴之上, 根据维氏硬度试验法的要求: 在一定负荷作用下, 压头压入试件, 经规定的负荷保持时间之后, 卸除负荷, 试件上形成压痕, 用测量显微镜测量压痕两对角线的长度, 依维氏硬度计算式, 得出维氏硬度值。

图1为副基准结构示意图。

二 量值的复现

3 复现单位量值的原理和方法

3.1 复现单位量值的原理

维氏硬度试验法是用两相对面间的夹角为 136° 的正四棱锥金刚石压头, 在一定的负荷作用下压入试件, 经规定的负荷保持时间之后, 卸除负荷, 以所采用的负荷除以压痕表面积所得的商数 (N/mm^2) 来表示硬度值。

维氏硬度值用下式进行计算:

$$HV = 0.1891 \frac{F}{d^2} \dots \dots \dots (1)$$

式中: HV——维氏硬度值 (N/mm^2)

F——所采用的负荷 (N)