

# 新型冲击缺口测量方法

冲击试验对于冲击试样缺口加工要求非常严格，缺口尺寸微小的变化，都会影响冲击试验结果造成很大的影响，甚至影响对材料性能的判定，造成设计误差。

为了保证冲击试样缺口加工的准确性，通常都会采用光学投影放大，然后通过模板对比来检测冲击缺口是否合格。这样的检测，只能通过人为调节加工缺口和模板缺口进行对比，这样的检测，不能保证冲击缺口是否合格，人为因素、模板精度等等，都会影响冲击缺口检测造成误差。

而新型冲击缺口测量仪，是一种全新的检测方法，自动准确的将缺口的角度、深度、半径以及各个尺寸的加工误差精确测量出来，自动判定缺口是否合格。避免了人为因素等的影响。

## 概述

随着国内工业技术的发展，越来越多的行业重视了理化检测，重视了金属冲击试验，尤其是：冶金、压力容器、舰船、航空、航天、石油管道等行业要求冲击试验非常重视。都严格执行 GB/T229-2007《金属材料夏比摆锤冲击试验方法》或 ISO 148-1: 2006《金属材料夏比摆锤冲击试验方法》执行标准。在 GB/T229-2007《金属材料夏比摆锤冲击试验方法》或 ISO 148-1: 2006《金属材料夏比摆锤冲击试验方法》中明确规定缺口形状以及相对应的尺寸与误差，V 型缺口角度公称尺寸：45°，机加工偏差 $\pm 2^\circ$ ；缺口底部高度：公称尺寸：8mm，机加工偏差 $\pm 0.075$ （我们通常检测缺口深度 2mm）；缺口根部半径：公称尺寸：0.25mm，机加工偏差 $\pm 0.025$ mm；这样的要求是无法通过卡尺测量更不可能通过肉眼去判定 2 跟头发丝的误差（1 丝=0.01mm）。

根据 GB/T229-2007《金属材料夏比摆锤冲击试验方法》或 ISO 148-1: 2006《金属材料夏比摆锤冲击试验方法》以及广大用户实际需求，设计、开发了一种**自动冲击缺口测量仪**，准确测量缺口角度、缺口深度、根部半径，以及准确测量机加工误差值，自动判定缺口是否合格。完全避免人为因素造成测量误差大的缺陷。（可以根据不同需求，同时满足冲击试样宽度尺寸、摆锤缺口尺寸（3mm、5mm）、落槌缺口尺寸的精确测量）。

TOP-IG 自动冲击缺口测量仪，是我公司根据用户实际需求已经依照有关标准研发、设计用于检测冲击试样、缺口尺寸专用仪器，操作简单方便，效率高，只需 2 步就可以精确检测缺口尺寸，第一步：将试样放置试样台上，第二步，点击鼠标左键。测量完成，软件会自动测量角度、深度、半径尺寸，测量分辨率 0.001mm。自动根据执行标准（国标、美标、德

标、企标、航标等等) 自动判定缺口是否合格。

## 原理

自动冲击缺口测量仪, 通过特定的光学系统将缺口全貌放大图像采集到显示器上, 在通过专用的测量系统自动对缺口测角度、深度、半径进行精确测量, 还可以对缺口的光滑度进行观察。简单, 直接, 无需反射投影, 直接动态显示测量。

## 产品特点

该仪器利用特定光电系统直接采集缺口图像, 再通过 SMTMeasSystem4.0 测量系统对缺口进行准确测量, 将缺口角度、深度、半径的尺寸精确测量已经加工误差值, 自动判定缺口是否合格, 可将测量结果保存为图片、word、excel 格式, 方便日后查阅。还可以将保存的图片再次导入测量系统, 进行第二次测量。

将原始测量数据保存, 也是目前实验室认证要求冲击缺口测量必须条件。

## 使用行业

自动缺口测量分析仪是冶金、压力容器、舰船、汽车、航空、航天及科研部门理化检测必备的专用仪器。

## 技术参数

放大倍数: 可调 (5~100 倍)

测量分辨率: 0.001mm

测量范围: 4\*5mm (壳定制 15\*15mm 视场)