



中华人民共和国国家标准

GB/T 20968—2007/ISO 3058:1998

无损检测 目视检测辅助工具 低倍放大镜的选用

Non-destructive testing—Aids to visual inspection—
Selection of low-power magnifiers

(ISO 3058:1998, IDT)

2007-07-02 发布

2007-12-01 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

前 言

本标准等同采用 ISO 3058:1998《无损检测 目视检测辅助工具 低倍放大镜的选用》(英文版)。

本标准等同翻译 ISO 3058:1998。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

——“本国际标准”一词改为“本标准”;

——增加了附录 A 中的章条号。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国无损检测标准化技术委员会(SAC/TC 56)归口。

本标准起草单位:上海航天动力机械研究所、上海上材电磁设备有限公司。

本标准主要起草人:徐国珍、陈亦维、金宇飞。

无损检测 目视检测辅助工具 低倍放大镜的选用

1 范围

1.1 本标准规定了下列类型低倍放大镜的特性,并推荐选择用于表面检测。

- 单片镜放大镜,典型放大率达 4 倍(A 型)。
- 多片镜放大镜,典型放大率达 10 倍(B 型)。
- 双系统件放大镜,典型放大率达 15 倍(C 型),有如下两类:
 - a) 双筒镜,通常有长工作距离(C.1 型);
 - b) 双目镜¹⁾,装有细调或其他附件,用于立体观察(C.2 型)。
- 凹透镜放大镜,装有前表面反射镜,典型放大率达 6 倍(D 型)。

1.2 本标准不涉及:

- 钟表匠套在眼窝上的小型放大镜和眼镜;
- 透镜或透镜架可以放在被检物体表面上的单片镜放大镜、球面或圆柱面透镜放大镜(包括装有用于测量的各种分度标尺的放大镜);
- 充有液体,塑料透镜液囊;
- 用于内表面检查的放大镜。

2 类型说明

2.1 所有类型放大器的透镜框架或支架上均装有一个照明器。支架可以是一个定距件、三脚架、支柱或其他支撑物。

2.2 “读数放大镜”型放大镜,A 型,通常应为手持式。A 型和 B 型可以是手持袖珍式放大镜。

2.3 双系统放大镜,C.1 型,通常装在一个支架上,但当被检表面难以接近时,也可以从支架上卸下来使用。C.2 型是装在支架上的。

2.4 C.1 型和 D 型可用于双目观察,伴随有扩大视场和焦深。D 型的使用仅限于小物体。

3 放大率

3.1 放大率应以线性放大率来表示(见附录 A)。若合适,A 型和 B 型放大镜应在透镜框架上具有永久额定放大率。

3.2 若生产厂家习惯用屈光度评定透镜放大率,也应标出相当的线性放大率。否则,应在书面证明中确认放大率。

4 材料

透镜用光学玻璃制造,或使用尺寸稳定、颜色不因年久而改变的光学性能相当的塑料材料制造。

5 光学和其他特性

5.1 透镜应无细纹、条纹或其他制造缺陷。整个观察区域应无变形和条纹。

1) 双目镜观察与立体观察之间的区别定义见附录 A。