

ICS 37.020  
N 34



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3371—2013  
代替 GB/T 3371—1995

---

## 光学分度头

Optical dividing head

2013-12-17 发布

2014-07-15 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

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 3371—1995《光学分度头》。

本标准与 GB/T 3371—1995 相比,除编辑性修改外主要技术差异如下:

- 更新并补充了规范性引用文件;
- 增加了术语和定义;
- 在等级分类中增加了 1"级和 2"级光学分度头;
- 在基本参数中增加了“光学读数系统分格值”和“数字显示系统分辨率”项目以及附件配置清单;
- 基本参数“主轴在垂直平面内的回转范围”修改为“主轴轴线仰俯角度调节范围”;
- 基本参数“顶针中心高”130 或 150(mm),修改为: $\geq 150$  mm;
- 将要求中的“回原位误差”修改为“封闭差”;
- 将要求中的“工作台导向键槽靠止面”称呼修改为“工作台 T 形槽导向面”;
- 将要求中的“工作台工作表面”和“工作台侧面”称呼修改为“工作台台面”和“工作台侧导向面”,并增加了“工作台台面的平面度”和“工作台侧导向面的直线度”要求;
- 将要求“当主轴位于 90°时,主轴轴线对工作台工作表面的垂直度”修改为“主轴直立且限位机构处于触碰状态下,其轴线对工作台台面的垂直度”;将所用试验工具“带有 4 号莫氏塞规的专用工具”修改为“带有莫氏 4 号锥柄的专用托盘”;
- 将要求中的“定向刻度尺的准确度”修改为“主轴仰俯角度刻度盘的示值误差”;
- 在修改后的 6.2.2 和 6.12.2 中增加了试验数据处理的计算公式;
- 在试验方法中增加了插图 11 幅;
- 取消了原图 2 规定的试验工具,其功能以原图 1 试验工具兼顾;
- 增加了电气安全性能的耐压、泄漏电流和接地电阻的要求和试验方法;
- 将专用试验工具移至附录 A 中。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国光学和光子学标准化技术委员会(SAC/TC 103)归口。

本标准起草单位:贵阳新天光电科技有限公司、上海理工大学、贵州省光学测量工程技术研究中心、苏州一光仪器有限公司、梧州奥卡光学仪器公司、宁波市教学仪器有限公司、南京东利来光电实业有限公司、宁波湛京光学仪器有限公司、宁波舜宇仪器有限公司、宁波永新光学股份有限公司、南京江南永新光学有限公司、麦克奥迪实业集团有限公司、北京博飞仪器股份有限公司、宁波华光精密仪器有限公司、广州粤显光学仪器有限责任公司、重庆光电仪器有限公司。

本标准主要起草人:胡清、冯琼辉、盛梅、曹义东、张景华、王国瑞、杨广烈、熊守裕、胡森虎、曾丽珠、李晞、肖倩、阙江、徐利明、李弥高、夏硕。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 3371—1982、GB/T 3371—1995。

# 光学分度头

## 1 范围

本标准规定了光学分度头的术语和定义、等级及基本参数、要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输贮存。

本标准适用于角度测量的光学读数和数字显示的光学分度头(以下简称分度头)。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 11162 光学分划零件通用技术条件

GB/T 11336 直线度误差检测

GB/T 11337 平面度误差检测

GB/T 13384 机电产品包装通用技术条件

GB/T 22525 正多面棱体

GB/T 25480 仪器仪表运输、贮存基本环境条件及试验方法

JB/T 8232 自准直仪

JJG 283—1997 正多面棱体检定规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**光学读数式光学分度头 graduated circle reading optical dividing head**

采用度盘和光学成像系统(显微或投影系统)读取分度示值的光学分度头。

### 3.2

**数字显示式光学分度头 digital display optical dividing head**

采用数显表显示分度示值的光学分度头。

### 3.3

**照准 align**

使自准直仪射出的标记像,经平面镜反射后,与自准直仪物镜焦平面上的另一标记重合的操作。

## 4 等级及基本参数

4.1 分度头按准确度分为:1"级、2"级、4"级、10"级、20"级,共五个级别。

4.2 分度头的基本参数应符合表1的规定。