

UDC 681.2:537.2  
N 13



# 中华人民共和国国家标准

GB 11923—89

---

## 电离辐射料位计

Level meter utilizing ionizing radiation

1989-12-21发布

1990-07-01实施

---

国家技术监督局 发布

## 1 主题内容与适用范围

本标准规定了电离辐射料位计的术语、分类、技术要求和试验方法等。

本标准适用于带有放射源并利用其电离辐射对容器中物料的料位或密度不同的两种介质的分界面位置进行连续测量或定位指示（输出开关信号）的电离辐射料位计（以下简称料位计）。

料位计除需符合本标准外，在本标准未涉及的部分还需符合GB 7352《利用放射源的电测量仪表》的规定。

## 2 引用标准

- GB 190 危险货物包装标志
- GB 3836 爆炸性环境中防爆电气设备
- GB 7352 利用放射源的电测量仪表
- GB 8993 核仪器环境试验的基本要求和方法
- GB 4076 密封放射源一般规定
- GB 4792 放射卫生防护基本标准
- GB 4960 核科学技术名词术语
- ZBY 003 仪器仪表包装 通用技术条件

## 3 术语与符号

### 3.1 术语

下列术语仅适用于本标准，部分通用术语见附录A（补充件）。

#### 3.1.1 电离辐射料位计（核辐射物位计） level meter utilizing ionizing radiation (nuclear radiation level meter)

带有放射源并利用其电离辐射对容器内部液体的液位、颗粒状或粉末状固体物料的装填高度或密度不同的两种介质的分界面位置进行测量或指示的仪表或装置。

##### 3.1.1.1 透射式料位计 transmission level meter

探头和源部件置于被测物的两侧，通过测量穿透物料后的电离辐射量来确定其料位的料位计（见图1中a~e）。

##### 3.1.1.2 反散射式料位计 back-scatter level meter

探头和源部件置于被测物的同侧，通过测量经被测物料反散射的电离辐射量来确定其料位的料位计（见图1中f、i）。

##### 3.1.1.3 直射式料位计 direct exposition level meter

探头和源部件置于被测物的同侧，源与探测器之间的距离随容器内料位的变化而变化，通过测量放射源直接照射到探测器的电离辐射量来确定其料位的料位计（见图1中h）。

##### 3.1.1.4 开关式料位计 on-off level meter

以仪表输出的开关信号来表示容器内，在源部件和探头之间是否存在被测物料的料位计（见