



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 478—1996

α 、 β 和 γ 表面污染仪

Alpha Beta and Gamma Surface
Contamination Instruments

1996 - 10 - 18 发布

1997 - 05 - 01 实施

国家技术监督局 发布

**中华人民共和国
国家计量检定规程**

α 、 β 和 γ 表面污染仪

JJG 478—1996

国家技术监督局颁布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号 (100013)
北京市西城区复外三里河北街 16 号 (100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-68522006

1997 年 4 月第 1 版

*

书号: 155026·J-1530

版权专有 侵权必究

**α 、 β 和 γ 表面污染仪
检 定 规 程
V. R. of Alpha Beta and
Gamma Surface Contamination
Instruments**

**JJG 478—1996
代替 JJG 478—1986**

本检定规程经国家技术监督局于 1996 年 10 月 18 日批准，并自 1997 年 5 月 1 日起施行。

归口单位： 全国电离辐射计量技术委员会

起草单位： 北京市计量科学研究所

中国计量科学研究院

本规程技术条文由起草单位负责解释

本规程主要起草人：

董洪良 （北京市计量科学研究所）

杨元弟 （中国计量科学研究院）

李 棻 （中国计量科学研究院）

目 录

一 概述	(1)
二 技术要求	(1)
三 检定条件	(1)
四 检定项目和检定方法	(3)
五 检定结果处理和检定周期	(4)
附录 1 标准平面源效率的推荐值	(5)
附录 2 检定证书正文内容	(6)

α 、 β 和 γ 表面污染仪检定规程

本规程适用于新制造、使用中和修理后的辐射防护领域中使用的 α 、 β 和 γ 表面污染测量仪和监测仪的检定。 β 粒子的最大能量大于 0.15 MeV，X 和 γ 发射体的能量范围为 30~150 keV。

一 概 述

α 、 β 和 γ 表面污染仪是由辐射探测器（目前普遍采用闪烁计数器或 GM 计数管）和显示示值的测量部件组成，用于测量被污染表面单位面积上的活度。指示值可以用 Bq/cm² 或计数率单位（s⁻¹ 或 min⁻¹）表示。表面污染监测仪具有报警装置，当被污染表面单位面积上的活度或计数率超过预定值时，便给出可见的或音响的报警信号。

二 技 术 要 求

1 外观

仪器不允许有放射性污染和影响正常工作的锈蚀和破损等缺陷。

2 重复性

仪器的重复性应好于 20%。

3 基本误差

仪器的基本误差在整个有效测量范围内不得超过 $\pm 25\%$ （不包括标准源的单位面积活度实际值的不确定度）。

4 本底

仪器的本底计数率应由生产厂给出。

5 响应

仪器的表面活度响应及其能量响应均应由生产厂给出。

6 监测仪的报警阈

对表面污染监测仪，必须说明报警阈值及其可调范围。

三 检 定 条 件

7 表面活度标准

7.1 用于检定仪器表面活度响应的标准源

α 发射体 ²⁴¹Am；

β 发射体 ²⁰⁴Tl；

γ 发射体 ¹²⁵I 或 ¹²⁹I。