

# EJ

## 中华人民共和国核行业标准

EJ 665-92

---

### 料位检测用棒状钴-60 $\gamma$ 源

1992-07-24 发布

1992-12-01 实施

---

中国核工业总公司 发布

1 主题内容与适用范围

本标准规定了料位检测用棒状钴-60源(简称棒状钴-60源)的产品分类、技术要求、产品检验、包装运输等内容。

本标准适用于料位检测用棒状钴-60源。

2 引用标准

- GB 1220 不锈钢耐酸钢技术条件
- GB 4075 密封放射源分级
- GB 4076 密封放射源一般规定
- GB 11806 放射性物质安全运输规定

3 术语

棒状钴-60源

外形为棒状,其轴向具有某种特定的活度分布,在料位测量中能够实现线性刻度的一种密封的钴-60源。

4 产品分类

4.1 源的结构

棒状钴-60源由一个或多个活性段组成。活性段由活化后的金属钴丝绕在 $\varnothing 3\text{mm}$ 不锈钢棒上,并焊接在不锈钢包壳内制成。各段之间采用螺纹式或铰链式连接。源的结构如图1、图2。

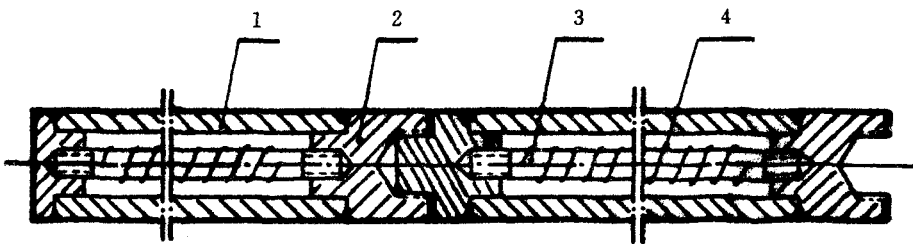


图1 棒装钴-60源螺纹式连接结构示意图

1-包壳;2-螺纹式连接器;3-绕轴;4-钴丝

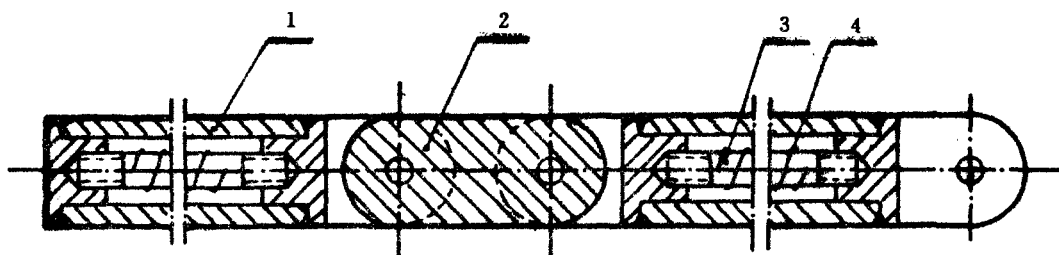


图2 棒状钴-60源铰链式连接结构示意图

1—包壳;2—铰链式连接器;3—绕轴;4—钴丝

#### 4.2 源的规格

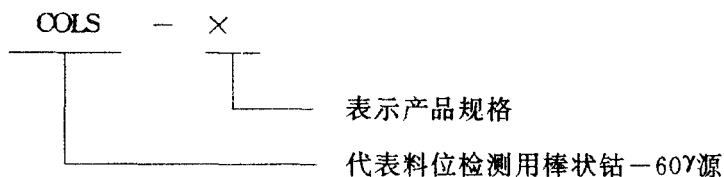
源的规格按外形长度和放射性活度划分,主要规格列于表1。

表1 棒状钴-60源主要规格

外形直径 mm	外形长度 mm	放射性活度 GBq	产品 代号
7~8	500~1500	1~6	COLS-1
7~8	1500~3000	4~13	COLS-2

#### 4.3 产品代号

产品代号由两部分组成,第一部分为四个大写英文字母,代表产品名称和用途,第二部分为一位数字,表示产品规格,含义如下:



### 5 技术要求

#### 5.1 源芯材料

源芯材料为钴镍合金丝,钴镍总含量不小于99%(其中钴含量不低于50%)。

材料活化后产生的 $\gamma$ 放射性杂质含量应小于钴-60总活度的5%。

#### 5.2 包壳材料

包壳材料应采用1Cr18Ni9Ti不锈钢管,其技术指标应符合GB 1220的规定。

#### 5.3 密封

源必须焊接密封,焊缝不得突出包壳的圆柱面0.1mm。

#### 5.4 源的尺寸偏差

组装好的源,其外形长度偏差不得大于 $\pm 5\%$ 。