

# EJ

## 中华人民共和国核行业标准

EJ/T 740—92

---

### 铀矿山物理化学实验室 设计规定

1992-12-07 发布

1993-06-01 实施

---

中国核工业总公司 发布

铀矿山物理化学实验室  
设计规定

1 主题内容与适用范围

本标准规定了铀矿山物理化学实验室设计项目的组成及仪器设备配置原则。

本标准适用于非就近矿建厂的铀矿山物理化学实验室项目的初步设计。

2 铀矿山物理化学实验室的设计项目组成

铀矿山物理化学实验室的设计项目,除物理化学实验室(包括物理分析室、化学分析室及其与之配套的工作室)外,一般还包括样品破碎间、岩矿鉴定室和仪表检修室等项目。

3 物理化学实验室设计

3.1 物理化学实验室的任务

铀矿山物理化学实验室的基本任务是承担矿山补充勘探、生产探矿、开采(含地下溶浸采矿)、堆浸(含采场淋浸)、商品矿石取样及内部检查样的分析(地下溶浸、堆浸及采场淋浸取样分析,不含母液回收后的工艺加工过程、原材料和产品等的取样分析),以及矿区生产和生活水样的简易分析等。

3.2 物理化学实验室的规模

物理化学实验室的规模,根据分析样品的数量、分析元素的个数、种类及其难易程度而定。

3.3 物理化学分析方法

3.3.1 物理分析主要采用“相对测量”法:

- a.  $\beta\gamma$ 法;
- b.  $\beta\gamma\gamma$ 能谱法;
- c.  $\gamma$ 法。

3.3.2 化学分析主要采用滴定分析法。同时采用的还有光度分析法和荧光分析法等。

3.4 铀矿山物理化学实验室的工艺布置

3.4.1 铀矿山物理化学实验室包括物理分析室、化学分析室、水质分析室、比色室(包括荧光分析和极谱分析在内)、天平室、加热室、库房、办公室等。仪表检修室和岩矿鉴定室一般与实验部分同处一座建筑物内。

3.4.2 作业间的布置要求

3.4.2.1 作业间的布置应考虑工艺过程的连续性、灵活性、工作方便和互不干扰,性质相同的设备或仪器应配置在同一房间内。

3.4.2.2 天平室、比色室要求防震、防尘、防潮、防风、防阳光直射、防腐蚀性气体、防强化磁干扰,应保持一定的温度和湿度。

3.4.2.3 试剂贮藏与仪器、器皿保管要分别设置房间。有毒试剂应放在贮藏室专门的贮藏柜中,并加锁。

3.4.2.4 危险物品应单独放置在建筑物以外的专门贮藏间。

3.4.2.5 分散通风,不设置专门的通风机房。

3.4.3 铀矿山物理化学实验室各作业间的具体布置,见图1、图2。

3.5 铀矿山物理化学实验室的仪器设备配备,见表1。

表1

名 称	型号或规格 <sup>1)</sup>	数量 台、个
化学分析室		
电热鼓风干燥箱	工作室尺寸 L×b×h,mm:500×600×750 380/220V 4~6.6kW	1
电热蒸馏水器	10L/h 110/220V 7.5kW 或 5L/h 4.5kW	1
旋片式真空泵	2x-2 2.0L/s 配用电机 0.37kW	1
电热板	板面尺寸 L×b,mm:450×660 220V 3.6kW SB-3.6-4 或 BGC-3.6-4	2
常用电炉	—	2
热介石墨坩埚	—	5
铂金坩埚	容量 30mL	2
铂金丝	—	20g
酸度计	PHS-29A 型或 PHS-3	2
天平室		
分析天平	TG-328A, 最大载荷:200g 分度值:0.2mg	2
二等分析天平	TG-628A 最大载荷:200g 分度值:2mg	1
托盘天平	JPT-2 最大称量 200g	1