

放射性颗粒样品自动化转移装置技术要求

一、 基本功能

将待转运混合样品中符合一定尺寸、球形度的颗粒分拣出，并进行单一化排列。同时与现场探测器对接，依据对颗粒物的逐个扫描结果，移动转运装置，接收颗粒物。全程自动化远程操作。

二、 样品成分

初始样品为多种颗粒、粉末的混合物，该装置应实现颗粒与粉末混合物的分拣，分离出球形颗粒，并进行自动化转移。

三、 装置主要构成

该装置应包括以下主要部件：

- (1) 料盘：用于放置待分拣转运样品。
- (2) 颗粒分选转移台：用于分离颗粒与粉末混合物，并将颗粒转移至单列转移台。
- (3) 颗粒单列转移台：用于将待转移颗粒单一化，并转移至转运容器中。
- (4) 颗粒收集与转运容器：用于收集颗粒，并转运至其他实验场所。
- (5) 控制系统：用于监控颗粒到位情况、根据检测器反馈参数控制系统启停、分拣样品、控制转运容器移动。
- (6) 软件系统：根据现场测量软件，编写联动控制模块，实现与转运装置运动判定。

四、 关键参数

- (1) 物料状态：粉末与颗粒混合物，其中颗粒最大直径 1.5mm，最小 0.8mm。
- (2) 单一化通过尺寸：尺寸在 0.8-1.5mm 之间调整，以适应不同颗粒。
- (3) 收集与转运容器：不少于 25 个。
- (4) 系统联动要求：与 gamma vision 通讯，判定转运容器移动。

五、 条件保障

- (1) 水电气：现场可满足基础供电要求（强电 380V、220V，弱电）、压缩空气。
- (2) 操作保障：设备整体位于热室内，所有控制系统外置，设备主体部分所有点位均仅可通过机械手远程操作。

六、 供货周期

- (1) 设计方案：应标时提供初版设计思路，签订合同后 1 个月内提供详细方案。
- (2) 加工周期：详细方案通过审核后 50 天内完成加工并运至现场进行调试，调试后 20 天内完成整改。

七、 售后服务

- (1) 质保期：不少于 12 个月。
- (2) 售后响应时间：48 小时以内