

# 团 体 标 准

T/SHZSAQS 00117—2022

---

## 便携式 X 射线探伤机操作技术规程

2022-07-11 发布

2022-07-11 实施

石河子市质量标准化协会

发 布

## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 操作前核查 .....	1
5 操作程序 .....	2
6 维护保养 .....	2
7 注意事项 .....	3

## 前 言

本文件参照GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》给出的规则起草。

本文件起草单位：石河子市质量标准化协会。

本文件主要起草人：刘宇新、何丽娟、王雅娟。

# 便携式 X 射线探伤机操作技术规程

## 1 范围

本文件规定了便携式X射线探伤机操作的术语与定义及操作前核查、操作程序、维护保养、注意事项等。适用于便携式X射线探伤机的操作。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T9445	《无损检测 人员资格鉴定与认证》
JB/T5454	《周向X射线探伤机》
ZBY201	《工业X射线探伤机通用技术条件》
ZBY202	《便携式X射线探伤机通用技术条件》
NB/T47013.1	《承压设备无损检测 通用要求》

## 3 术语和定义

GB/T9445、JB/T5454、ZBY201、ZBY202、NB/T47013.1 中界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 操作前核查

### 4.1

对设备的有效证书进行核查，确认在有效期内。

### 4.2

检查工作环境，确认温度、相对湿度均符合设备使用允许的范围值。

### 4.3

使用前，检查设备整体外观有无损伤，以及操作箱、主机连线是否良好，配件是否齐全。

### 4.4

检查电源系统，工作电压是否稳定，并确保接地装置可靠。

## 5 操作程序

### 5.1

首先接通电源，使灯丝预热。把电压和电流旋钮均调至最小位置，对第一次使用或多日再次使用的 X射线探伤机必须按说明书的要求进行训机，以保证X射线管工作正常，训机结束后可正常使用。若在训机过程中发现异常现象，应及时排除并重新训机，训机结束后方可才正常使用。

### 5.2

将X射线机射线窗正对被检部位，用中心架标对被检部位中心，并符合ZBY201相关要求。

### 5.3

暗盒须紧贴被检部位的背面，其中心尽量与射线机射线窗、被检部位中心相一致，并符合ZBY201相关要求。

### 5.4

根据被检部位材质参数，选择合适的曝光条件进行透照，并符合ZBY201相关要求。

### 5.5

每次曝光结束前15秒左右，操纵箱内的蜂鸣器发出预报声音后，机器自动停止高压。

### 5.6

工作过程中，要严密注视操纵箱面板上的各种指示，若电压波动较大，应随时进行调整。

### 5.7

工作结束后，应先关灯丝再工作5-10分钟，使射线管得到充分冷却。

## 6 维护保养

### 6.1

应放置在通风干燥处，切忌潮湿、雨淋、高温、保护好绝缘性能。

### 6.2

避免剧烈震动，以免损坏元件或使接头松动，设备的携带、运输应符合ZBY202相关要求。

6.3

保持清洁，以免尘埃等污损元件或引起短路和接触不良。

6.4

如发现接线头松动或接触不良应及时排除。

6.5

使用中要注意仪器的指示元件是否完好，如发现异常应查明原因排除后再使用。

6.6

各旋钮操作时不要用力过猛。

6.7

注意自耦变压器调动触头接触是否完好，如有尘埃及跳火现象等应用酒精等擦干净后再使用。

6.8

使用时，应将电源电压调至220伏左右。

6.9

机器的高压开动时，定时器不可倒拨，以免损坏内部元件。

6.10

机器使用完毕后，各旋钮应调至最小位置。

## 7 注意事项

7.1

设备在工作期间，内有高压电源，如违反操作规程，可能导致设备毁坏或伤人。

7.2

对设备不能擅自打开箱盖，更不可拆卸安装其中的零部件，尤其是控制面板，要注意保护。

7.3

工作期间，如发生保险丝熔断，必须更换同规格的保险丝。

7.4

操作中注意安全距离，保持仪器与人员的有效隔离。