

工业射线胶片使用说明书

产品名称及型号规格

型号	规格
L4、H4、LA400、L5、L7、L7-D、H7、M7、L7-M	356mmx432mm(14in.×171m)、305mm×381mm(12in.×15in)、70mm×300mm、80mm×240mm、80mm×300m、80mm×360m、80mm×100m、80mm×200m、80mm×305m、70mm×305m

也可按照用户要求提供其它规格和包装容量产品。

特点与用途

工业射线胶片是广泛应用于无损探伤的一种高清晰度高解像力胶片，该较片具有高感光度、高反差、高清晰度、影像颗粒细腻等特点，可直接或配合铅增感屏进行 X 或 y 射线曝光，适用于电子组件、合成材料、铸造和铸件、焊接、船舶制造、国防和核工业、航天航空工业等方面的无损探伤检测，采用蓝色聚酯片基，两面涂布感光乳剂层、隔层和保护层，本胶片层次丰富，解像力高，清晰度好，本胶片既可以常温加工使用，也可以高温机器加工使用。

胶片分类

标准 胶片类型	GB/T19348.1	EN 584.1	ASTME 1815	ISO 11699-1
L4、H4	C3	C3	I	C3
L5	C4	C4	I	C4
L7、LA400、L7-D、H7、M7、L7-M	C5	C5	II	C5

产品射线性能

指标名称	单位	L4	H4	L5	LA400	M7	L7-M	L7-D	L7	H7
灰雾密度 Dt	——	≤0.10								
平均斜率 G	——	≥4.8	≥4.8	≥4.7	≥4.6	≥4.6	≥4.6	≥4.6	≥4.6	≥4.6
感光度 S	——	130±30	130±30	220±40	410±40	340±50	340±50	340±50	340±50	340±50
加工中抗划伤力	N	≥10.8								≥1.0

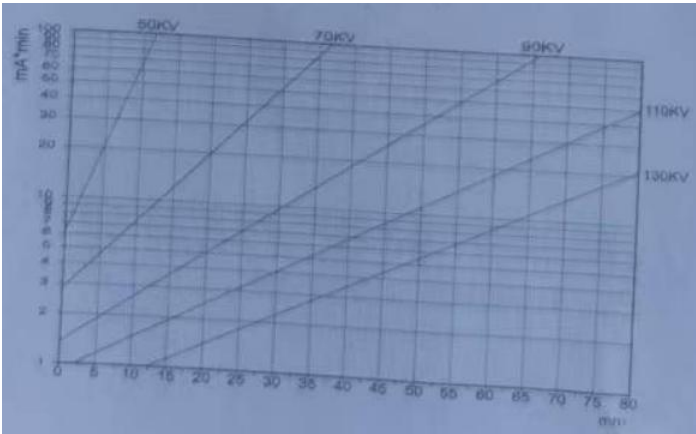
安全照明及冲洗加工

本胶片暗室的安全操作灯为深红色安全灯，灯泡为 15W，启封使用胶片时，灯距一般在 1.2 米以上。累积照明时间不超过 40 分钟。已曝光试片应在 2h 内冲洗，冲洗工艺见下表。

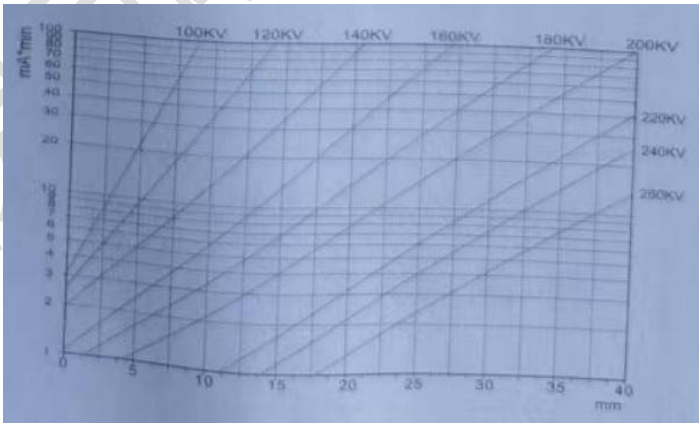
冲洗方式	套药	温度 / °C	显影时间 / min	定影时间 / min	干燥 / °C	补充量 ml/m²
手工	D-19b	20±0.5	5±1	10	自然干燥	300
机洗	G-30	29±1	1.5~2	2	45~55	

主要胶片工作曲线

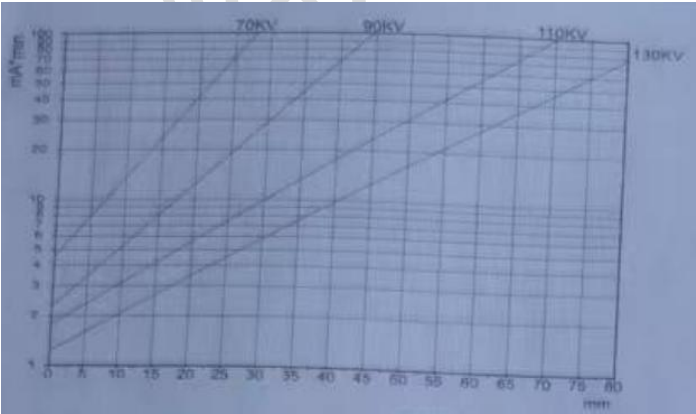
L7 胶片铝材工作曲线



L7 胶片钢材工作曲线

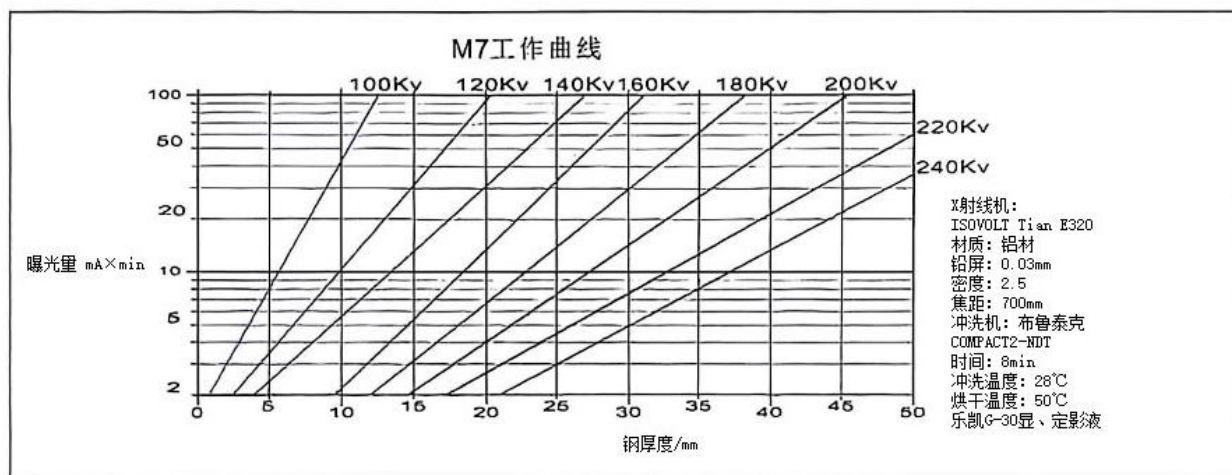


L4 胶片铝材工作曲线



曝光及冲洗条件

拍摄		冲洗	
射线机	GE E320	冲洗机	布鲁泰克
铅屏	0.03mm	套药	乐凯 G-30
FFD	700m	自动冲洗	8 分
密度	2.5	显影温度	28°C



储存及保质期

本胶片应在低温干燥处存放，存放最佳条件为温度 $10^{\circ}\text{C} \sim 23^{\circ}\text{C}$ ，相对湿度 $30\% \sim 65\%$ ，应严格避免在高温、高湿、及有射线和化学气体的地方存放，避免与加工药液同室存放，并应在有效期内使用，产品保质期 30 个月。

注意事项

1. 在低温下保存的胶片在使用前应提前 2 小时取出，在室温条件下放置 2 小时以上以保证胶片的温度与使用环境的温度平衡一致，然后再打开胶片包装，以避免水气在胶片表面形成凝结水引起胶片间的粘连和影响胶片的画面效果，以保证胶片的正常使用。

2. 胶片应在安全灯下拆封、装片、冲洗，胶片不应在安全灯下曝露时间过长，拿片要带细纱手套，勿使指纹、油渍污染胶片，胶片要轻拿轻放，避免摩擦，启封后的胶片应尽快用完，没用完的胶片应按原包装封存好。

编制日期 本说明书编制于 2022.2.21