# 射线探伤报告怎么办理

| | |
|---|---|
| 产品名称 | 射线探伤报告怎么办理 |
| 公司名称 | 深圳市讯科标准技术服务有限责任公司 |
| 价格 | .00/个 |
| 规格参数 | |
| 公司地址 | 深圳市宝安区航城街道九围社区洲石路723号强荣东工业区E2栋二楼 |
| 联系电话 | 0755-23312011 18002557368 |

# 产品详情

射线探伤检测（radiographic testing） ----

射线探伤检测作为无损检测技术的一种，在工业中有着非常广泛的应用，它既用于航天、船舶、兵器、水工成套设备和桥梁钢结构。线检查。应用的行业有特种设备、航空

射线探伤的基本原理如下：

当强度均匀的射线束透照射物体时，如果物体局部区域存在缺陷或结构存在差异，它将使射线照相中采用胶片，检测透射射线强度，就可以判断物体内部的缺陷和物质分布等。

射线探伤常用的方法有X射线探伤、γ射线探伤、高能射线探伤和中子射线探伤。对于常用的工业射线探伤来说，一般使用的是X射线探伤、γ射线探伤。

射线对人体具有辐射生物效应，危害人体健康。探伤作业时，应遵守有关安全操作规程，应采取必要的防护措施。

X射线探伤装置的工作电压高达数万伏乃至数十万伏，作业时应注意高压的危险。

射线探伤原理：

利用X射线或γ射线在穿透被检物各部分时强度衰减的不同，检测被检物中缺陷的一种无损检测方法。

原理：被测物体各部位的厚度或密度因缺陷的存在而有所不同，当X射线或γ射线在穿透被检物体时，

按照X射线机的结构，X射线机通常分为三类，便携式X射线机、移动式X射线机、固定式X射线机。

便携式X射线机采用组合式射线发生器，其X射线管、高压发生器、冷却系统共同安装在一个密闭的金属外壳内，内充绝缘介质，以减轻射线发生器的重量。30～50kV/2.5mm。多数充填的绝缘介质是六氟化硫（SF6），以减轻射线发生器的重量。

X射线机的核心器件是X射线管，普通X射线管主要由阳极、阴极和管壳构成。

x射线是由x射线管加高压电激发而成，可以通过所加电压，电流来调节x射线的强度。

对于X射线机来说要保证良好的散热。

对于固定X射线机，输入X射线管的能量只有很少部分转换为X射线，大部分转换成热，所以

X射线机的主要技术性能可归纳为：焦点尺寸、辐射角、辐射强度、负载特性、漏泄辐射剂量。在选取X射线机时应考虑上述性能是否适应所进行的生产。

二、γ射线机

γ射线机用放射性同位素作为γ射线源辐射γ射线，它与X射线机的一个重要不同是γ射线

具有如下特点：γ射线是由放射性元素激发，能量不受外界条件的影响，强度不能调节，只随时间成指数倍减小。

γ射线探伤机分为三种类型：手提式、移动式、固定式。手提式γ射线机轻便、体积小、重量小，便于携带，使用方便。但从辐射防护的角度，其不能装备能量高的γ射线源。

γ射线机主要由两部分构成：源组件（密封γ射线源）、源容器（主机体）、输源（导）管、驱动机构和附件。

γ射线机在X射线机时比较具有设备简单、便于操作、不用水电等特点，但γ射线机操作错误时，应经过专门的培训，并应培训合格。因此，单位必须申领辐射安全许可证，操作人员，应经过专门的培训，并应培训合格。

γ射线探伤要用放射源或射线装置发出射线，操作不慎会导致人员受到辐射伤害。操作人员应做好辐射防护，并注意放射源的妥善保存。

射线探伤的常用器材有胶片、增感屏、像质计等。

一、胶片

射线胶片有普通胶片除普感光乳剂或涂有感光乳剂外，其他的主要不同是射线胶片一般是双面涂有乳剂层。

射线胶片的乳剂层比普通胶片的乳剂层要厚，主要是为了能更多地吸收射线的能量。但感光慢、颗粒细的射线胶片也是单面涂布乳剂层。

胶片的感光特性是指胶片曝光后（经暗室处理）得到的底片黑度（光学密度）与曝光量的特性曲线集中反应了这些感光特性。S）、梯度（G）、灰雾度（D0）及宽容度等，感光乳剂可见光或射线照射下，潜影可转化为可见的影像。

在照相乳剂的制备过程中，在感光乳剂层中将形成“感光中心，”它是潜影形成的基础。潜影形成可分为四个阶段。卤化银微粒表面的一些离子和硫化银而提高了对光的反应能力，它是潜影形成的基础。潜

在工业射线照相中使用的胶片，其大的有两种类型：增感型胶片、非增感型胶片。

金属增感屏一起使用或不用增感屏直接使用。增感屏配合使用的胶片，非增感型胶片适于与

增感型胶片当不与荧光增感屏配合使用时，其感光度将比使用荧光增感屏时低很多。但增感

不发展的情况，在射线照相中一般不使用增感型胶片[3]。按照近年来射线照相技

二、增感屏

当射线穿射到胶片时，由于射线的穿透能力很强，大部分穿过胶片，胶片经吸收一部射线，达到缩短曝光时间的目的。与胶片一起进行射线照相，利用增感屏吸收一部分射线能量

描述增感屏增感性能的主要指标是增感系数。

增感屏主要有三种类型：金属增感屏、荧光增感屏、复合增感屏（金属荧光增感屏）。

增感屏具有增感作用，但必须注意正确使用。使用时增感屏常分为前屏和后屏。前屏应置于被检物体与胶片之间，其厚度与后屏相同，一般应置于被检物体与胶片之间，其厚度与后屏相同，一般为0.1mm。后屏置于胶片后面，其厚度一般为0.2mm。

增感屏是有增感作用，但必须注意正确使用。使用时增感屏常分为前屏和后屏。前屏应置于被检物体与胶片之间，其厚度与后屏相同，一般为0.1mm。后屏置于胶片后面，其厚度一般为0.2mm。

增感屏是有增感作用，但必须注意正确使用。使用时增感屏常分为前屏和后屏。前屏应置于被检物体与胶片之间，其厚度与后屏相同，一般为0.1mm。后屏置于胶片后面，其厚度一般为0.2mm。

三种类型增感屏具有不同的特点，适应不同的要求。对一般技术和较高技术都应采用金属增感屏，荧光增感屏或金属荧光增感屏也能达到检验质量要求时，才能使用荧光增感屏或金属荧光增感屏。

三、像质计

像质计（像质指示器、透度计）是测定射线照片的射线照相灵敏度的器件，根据在底片上能吸收性能相似的材料制成。

常用的像质计有丝像质计、阶梯像质计和双丝像质计等。像质计应用与被检验工件相同或对射线吸收性能相似的材料制成。

丝像质计应用与被检验工件相同或对射线吸收性能相似的材料制成。

丝像质计的直径、长度、间距一般都采用公比为（近似为1.25）的等比数列决定的一个优选数列（ISO/R10化整值系列），并对丝径给以编号。

使用时，单型像质计放置的数量，放置和具体的密度方法等应符合有关标准的规定。一般情况下，要应能看到直径0.5mm的点状影像时，则该点认为是可识别的。少可清晰看到连续10mm长的丝状影像时，则该丝认为是可识别的。是规定，在底片上至

四、其他设备和器材

为完成射线照相检验，除需要上面介绍的设备器材外，还需要其他的一些设备和器材，在此列出。另一些常用的小型设备和器材，但这并不是全部的器材，如暗盒、药品等均未

观片灯 观片灯是识别底片缺陷影像所需要的基本设备，对观片灯的主要要求包括亮度、色温、

足够的亮度且应可调整，其亮度应能达到与底片黑度相适应的值。为白光色，光源应具有

黑度计 底片黑度是底片质量的基本指标之一，黑度计是测量底片黑度的设备。

在工业射线照相检验中，作为底片质量指标的黑度，单在要求测量非常准确。现行的标准。为了满足这个要求，一般应要求黑度计的测量值的不确定度为0.05。求是满足这一要求