



〔12〕发明专利申请审定说明书

〔11〕C N 85 1 00552 B

C N 85 1 00552 B

〔44〕审定公告日 1988年2月10日

〔21〕申请号 85 1 00552

〔22〕申请日 85.4.1

〔71〕申请人 浙江大学

地 址 浙江省杭州市玉泉

〔72〕发明人 诸葛向彬 康善存 陈洪山

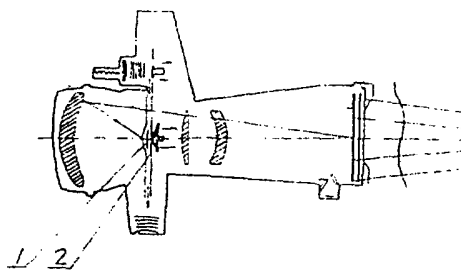
〔74〕专利代理机构 浙江大学专利代理事务所

代理人 张法高

〔54〕发明名称 一种利用X光机直接获取X光光栅
抽样图的方法

〔57〕摘要

一种利用X光机直接获取X光光栅抽样图的方法。其特征是利用摄影机(X光机, X光荧光缩影机等),在原底片〔2〕的药膜面上安装一块紧贴的Ronchi光栅〔1〕,直接对X光进行光栅抽样。Ronchi光栅的位置固定不变。拍片时只需曝光一次。当你得到一张底片时,人体内肉眼看不到的器官图象信息也就编码完毕。可减少一道工序。使图象的光栅抽样技术变得十分简单,省时,省力,省钱。



881B00108/37-2

1. 一种光栅抽样方法，其特征在于利用摄影机（X光机，X光荧光缩影机等），在原底片〔2〕的药膜面上安装一块紧贴的 Ronchi 光栅〔1〕，直接对 X 光进行光栅抽样。

2. 按照权利要求 1 所述的一种光栅抽样方法，其特征在于 Ronchi 光栅的位置是固定不变的。

3. 按照权利要求 1 和 2 所述的一种光栅抽样方法，其特征在于摄影机（X 光机，X 光荧光缩影机等）拍片时与通常一样，只需曝光一次。

一种利用X光机直接获取X光光栅抽样图的方法

本发明属于图象的白光信息处理技术。

一般的光学图象假彩色编码技术，都必须予先有一张黑白图象，然后用该张黑白图象经成象法或直接复印法进行假彩色编码。曝光、冲洗后制成一张底片（负片），然后用该底片（负片）放到光学信息处理系统上进行滤波介码获得彩色图象。这种处理技术的缺点是不能直接用待处理的黑白图象放到光学信息处理系统上进行滤波介码，获得彩色图象，需要增加一道制取一张编码过的底片的工序。本发明就是针对上述缺点作了改进的。

附图是以X光萤光缩影机为例的利用X光机直接获取光栅抽样图方法的示意图。图中〔1〕为新增加的Ronchi光栅，〔2〕为底片。

国产的X光机上配有一只HD—70 mm自动照片机装置，拍照时，透过人体的X光射到萤光屏上，发出的一束萤光（可见光）通过一块镀膜的棱镜，分成二束。一束强度为10%萤光（可见光）进入电视摄影机，在摄影机屏幕上直接观察病人体内器官的动态变化，一束强度为90%的萤光（可见光）射入自动照片机进行拍照（自动照片机光学系统图略），其底片规格为 $70 \times 70 \text{ mm}^2$ 的普通萤光全色片。曝光时间分为五档：1张/秒、2张/秒、3张/秒、4张/秒、5张/秒，可单独拍一张，也可以连续拍摄。

X光萤光缩影机，也是将透过人体的X光打入萤光屏，发出萤光（可见光）后再投射到萤光缩影底片曝光拍摄（如说明书附图）。临床上常用的萤光缩影片规格为 $100 \times 100 \text{ mm}^2$ ，也可以小一点。

本发明的要点是利用原摄影机（X光机，X光荧光缩影机等），在X光机的自动照片机装置内装荧光全色底片的位置上（底片曝光位置）。或X光荧光缩影机内装荧光缩影底片的位置上，安装一块尺寸相应的Ronchi光栅，使光栅的药膜面和底片的药膜面紧贴在一起。Ronchi光栅的位置可固定不变。X光机拍片时可只需曝光一次，这时人体内部肉眼看不到的器官图象信息也就编码完毕，之后通过暗室冲洗出来的底片是一张经过光栅抽样的图象。这张底片可直接放到光学信息处理系统上进行滤波解码，就能得到假彩色图象。

本发明的优点在于拍照和编码同时进行，同时完成。当你得到一张照相底片时，底片中的图象信息已经编码好了。不需要将待处理的图象重新处理制作成一张别的底片，明显地减少一道工序，使图象的光栅抽样技术变得十分简单。省时、省力、省钱，使这种技术更富于实用性，在医学临床上实用意义更大。

审定号 85 1 00552
Int. Cl.⁴ G02B 27/44
审定公告日 1988年2月10日

