C 43

YY

中华人民共和国医药行业标准

YY 0062—91
IEC 522—1976

X射线管组件固有滤过

1991-11-21发布　　1992-09-01实施

国家医药管理局　发布

中华人民共和国医药行业标准

YY 0062—91
IEC 522—1976

X射线管组件固有滤过

本标准等同采用国际标准IEC 522（1976）《X射线管组件的固有滤过》。

1 主题内容和适用范围

1.1 本标准规定了X射线管组件固有滤过的概念、定义、表示方法和测定方法以及按本标准测量的固有滤过的说明。

1.2 本标准适用于测定和表述X射线管组件固有滤过值，以确定X射线设备的最小总滤过达到保护病人免受无临床价值（诊断或治疗）的低能电离辐射。

本标准不适用于测量实际X射线装置的固有滤过或需要的总滤过。

2 固有滤过

有用线束从X射线管套中射出之前穿过X射线管组件中按制造厂规定不可移开的材料所产生的滤过。

3 表示方法——值与基准材料

3.1 在规定条件下工作的X射线管组件的固有滤过值以一种基准材料的厚度表示。这种材料置于在同样规定条件（管电压值和波形、阳极靶材料和角度）下工作的X射线管射出的其滤过可以忽略的线束中时，被滤过的线束与所考虑的X射线管组件射出的线束有相同的初始半价层（即质量等效滤过）。

3.2 固有滤过必须按下列方法表示。

3.2.1 当X射线管窗和X射线管套窗基本上是以铍或其他弱滤过物质构成时，以铍或其他物质的厚度表示。

3.2.2 X射线管组件在200kV以下管电压工作时，以铝厚度表示。

3.2.3 X射线管组件在150～400kV管电压工作时，以铜厚度表示。

3.2.4 固有滤过的表示值必须小于或等于测量值，应在测量值的85%～100%范围内。

3.2.5 基准材料的厚度必须以毫米表示，基准材料以化学符号表示，管电压以千伏表示。

4 测量

4.1 确定固有滤过时必须在线束中心轴线上测量初始半价层与带铍窗（或其他滤过可忽略的材料窗）的具有相同靶材料和靶角度的X射线管。在相同管电压值和波形、相同管电流条件下工作时发出辐射的半价层进行比较。

4.2 如无其他规定，必须在最高管电压的半值进行测量。

4.3 如果没有相同靶角的X射线管，可以倾斜X射线管调节到相同靶角度发出辐射线束。

4.4 测量有用线束通过的组成X射线管套的不可移开材料滤过的方法是可行的，但这就要提供代用材料或敲坏X射线管，以得到该部件。

5 符合本标准的说明

如果要说明固有滤过值的测定和表示符合本标准，固有滤过必须按下列方法说明。

5.1 在X射线管组件上面用数值与符号一起做标记时给出的值不附注单位（毫米和千伏）。

5.2 如果X射线管组件上的标记表明了最高电压就不需要指明固有滤过测定时的最高电压的二分之

国家医药管理局1991－11－21批准　　1992－09－01实施

一值。

5.3 符合本标准的说明必须与下列示例一致。

5.3.1 在随机文件中：

固有滤过1.2mm Al/75kV　IEC 522/1976。

5.3.2 在X射线管组件上按本标准：

在最高管电压半值进行测量时，

1.2Cu　IEC 522/1976；

在其他管电压进行测量时，如80kV：

1.0Al/80　IEC 522/1976。

附加说明：

本标准由全国医用X射线设备及用具标准化分技术委员会归口。

本标准由上海医疗器械九厂起草。

YY 0062—91