

# WEK-WS674 加速器 M 区内外测量支架介绍及规程使用方法

WEK-WS674 加速器 M 区内外测量支架主要测量机头 M 区内外泄露辐射, 支架根据 WS674 的方法在不同位置的孔内放射热释光剂量片来测量泄漏辐射剂量应在体模中测量, 体模各边比照射野至少大 5 cm; 体模的深度至少比测量深度大 5 cm, 入射表面垂直于参考轴, 放置在正常治疗距离。

在最大照射野下, 给出的电子能量分别测量杂散 X 射线占总吸收剂量的剂量比。

## X 射线照射时相对表面剂量检测方法

应在体模中测量, 体模各边比照射野至少大 5 cm; 体模的深度至少比测量深度大 5 cm, 入射表面垂直于参考轴, 探测器放置在正常治疗距离。

应从辐射束中移开所有不用工具就可取下的辐射束形成装置, 所有均整过滤器应留在其规定位置上, 在最大照射野下, 对表 2 中给出的电子能量分别测量相对表面剂量。

## 透过限束装置的泄漏辐射检测方法

### X 射线穿过限束装置

测量条件如下:

用至少 2 个十分之一值层的 X 射线吸收材料将射线出线口完全屏蔽。对非重叠式限束装置, 应在最小照射野尺寸下测量;

最大泄漏辐射处用辐射探测器测量, 辐射探测器的横截面应  $\leq 1 \text{ cm}^2$ ;

应在体模中最大吸收剂量深度处测量。

泄漏辐射测量按如下方法进行:

将矩形照射野对称地设定成最大 (X 方向) 乘最小 (Y 方向);

用辐射探测器测量 24 个点, 确定其平均值, 求出相对于最大吸收剂量的百分比值;

再对称地设定最小 (X 方向) 乘最大 (Y 方向) 照射野, 重复 A.3.1.2 b) 的检测;

对所有的 X 射线能量, 重复上述测量。

如果有一个多元限束装置, 则打开可调节或可互换的限束装置, 以产生一个面积约为  $300 \text{ cm}^2$  (约  $18 \text{ cm} \times 18 \text{ cm}$ ) 的正方形照射野。把多元限束装置关闭到与该照射野协调一致的最小值, 用辐射探测器测量多元限束装置屏蔽的区域。

### 电子线穿过限束装置

测量条件如下:

用 10 mm 与组织等效的材料作为建成模拟构成, 对所有尺寸的电子束限束器/限束系统, 在对应的最大和最小能量下, 基于型式试验中规定的电子能量所测数据的最不利组合下, 在正常治疗距离处做射线摄影;

在几何照射周边外 2 cm 处的线和 M 区域边界之间区域中定出最大吸收剂量点的位置；

用一横截面不大于 1 cm<sup>2</sup> 的辐射探测器进行测量，探头对于从辐射探测器下面的物质散射的辐射要有足够的防护。

按如下方法进行测量：

在 M 区中，沿八条分割线（见图 A.2）以 2 cm 的间隔，从几何照射野周边外 5 cm 的点到 M 边界内，用辐射探测器测量；

对每个电子束限束器/限束系统，确定辐射探测器读数的平均值对应参考轴上正常治疗距离处最大吸收剂量的百分比值。

### M 区域外的泄漏辐射测量（中子除外）

测量条件如下：

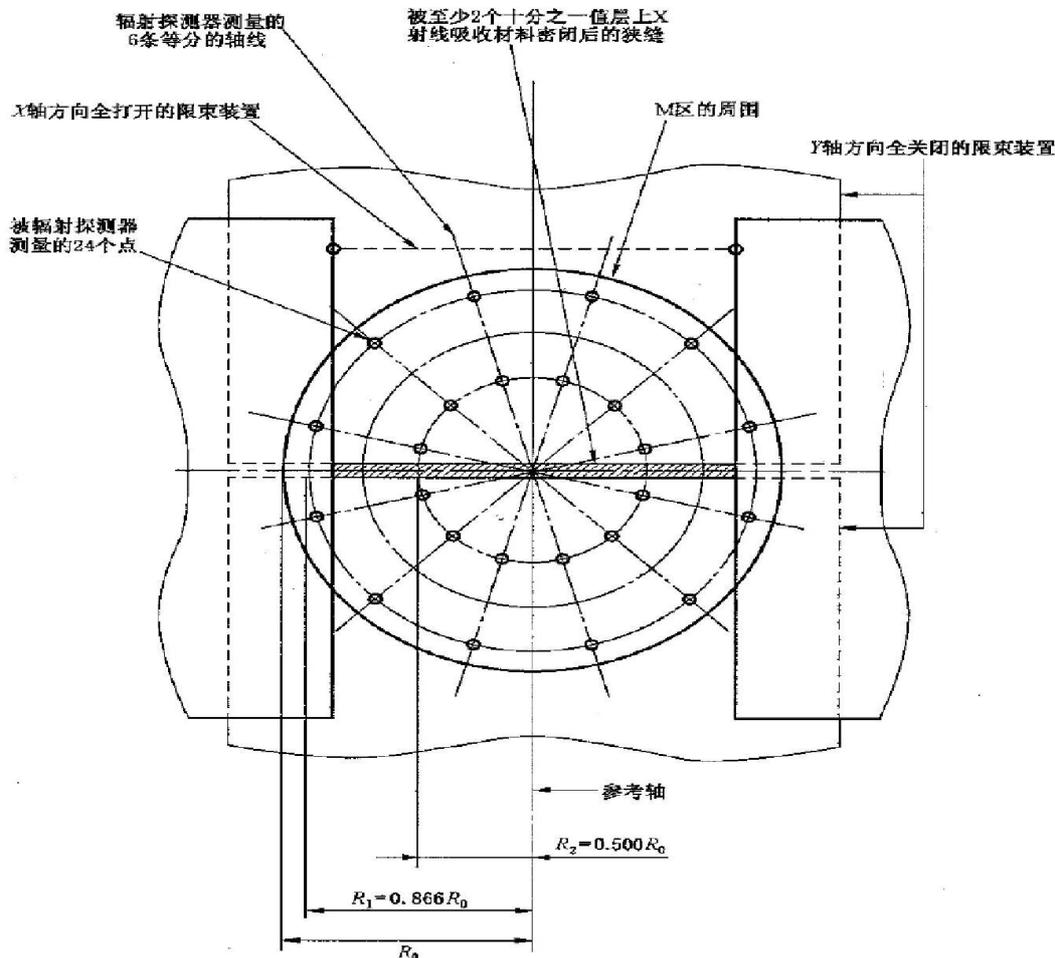
基于型式实验结果，在给出最大泄漏辐射的组合条件下；

在所有的 X 射线能量和在最高的电子线能量下，确定最大泄漏辐射的点，在这些点上用辐射探测器测量。

按如下方法进行测量：

在图 A.3 中给出的 41 处位置上，用辐射探测器测量；

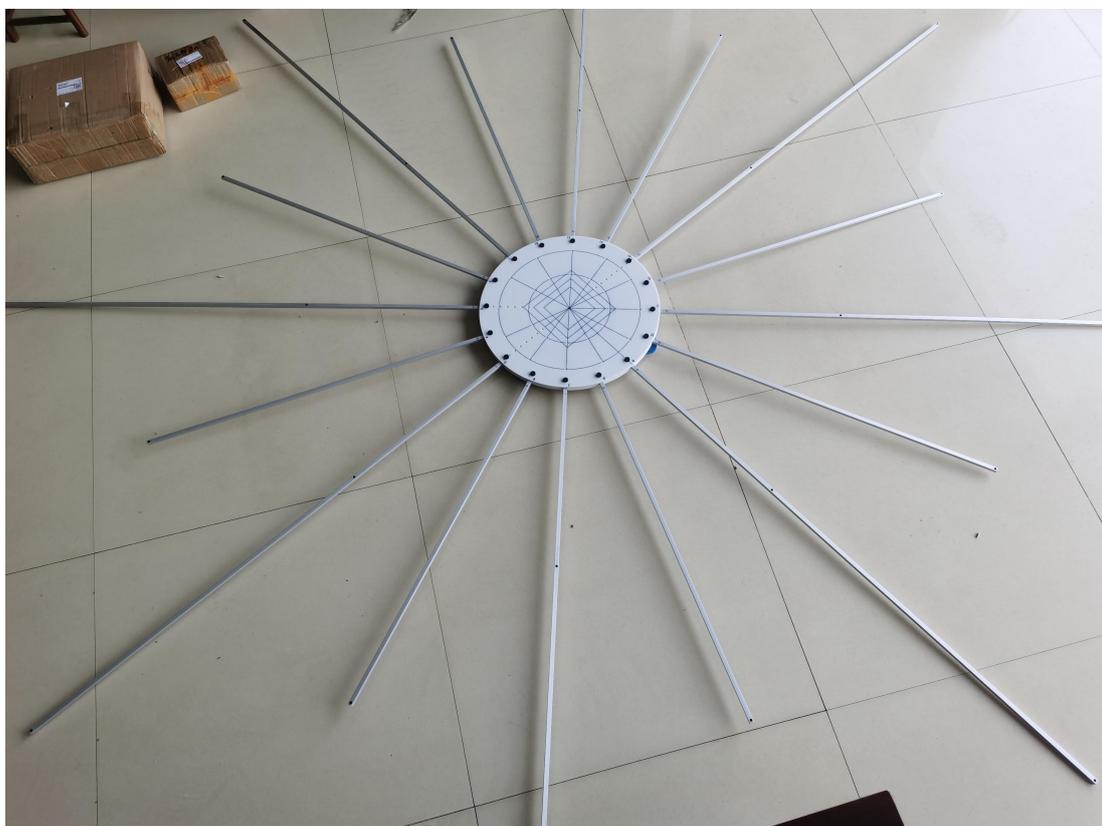
用 24 个测量值的平均值确定泄漏辐射平均吸收剂量的百分比值。



注：S(M区域的面积) =  $\pi R_0^2$ 。

## 配置清单

名称	数量	规格和用途
探测器盘放置 剂量片孔	41 个	41 个剂量片放置孔布置在圆盘不同位置上
铝管放置剂量 片孔	32 个	
铝管 1	8 件	10×10mm, 长 1448mm; 铝管 1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 编号与圆盘对应编号连接在一起
铝管 2	8 件	10×10mm, 长 965mm; 铝管 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16 编号与圆盘对应编号连接在一起
定位销锣丝	16	M6 锣丝用来固定铝管与器盘连续
探测器托盘	1 件	用于放置探测元件
安装说明书	1 份	/



**支架可以根据各种要求进行定做!**



深圳为尔康科技有限公司

联系人：曾祥满 手机：13632925349

QQ：274798107 电话：0755-28896837

地址：深圳市龙岗区沙平北路111号6008

网址：www.medicalQC.com 邮箱：szchina1718@163.com