

CT性能模体(CTP600)

产品技术规格书

制作单位：东莞市高升电子精密科技有限公司
单位地址：广东省东莞市大朗镇创意产业园 B 栋 1 楼
联系人：张继高
联系方式：18128028677（微信同号）
[Http://:www.delta17.cn](http://www.delta17.cn)
E-mail: 18128028677@163.com

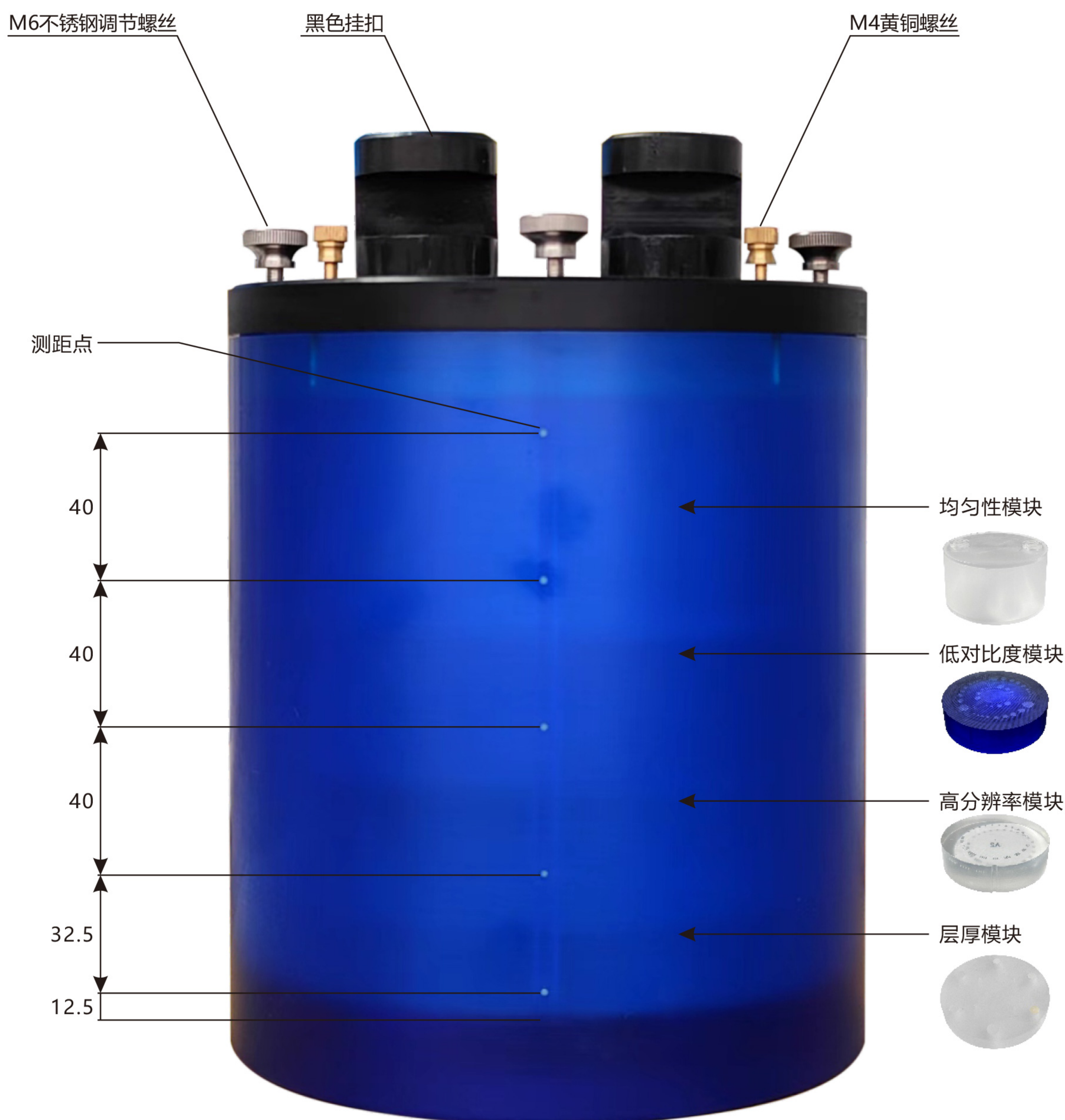
感谢您对我公司产品的关注！我们将为您量身定做适合贵公司产品的试验方案、制造试验设备及夹具、提供与国际接轨的试验技术以及强大的售后保障体系。

CT性能模体—CTP600

1. 产品介绍与结构

Catphan600建立在Catphan500模型的能力基础上，以实现多层CT的最佳性能表征和放射治疗所需的增强的感光测量。Catphan600增强了测量功能，可精确测量多切片扫描仪中的薄片和更高分辨率。

单位：mm



A.1.层厚模块

模块有两对 230 金属斜线：一对平行于X轴；另一对平行于Y轴。

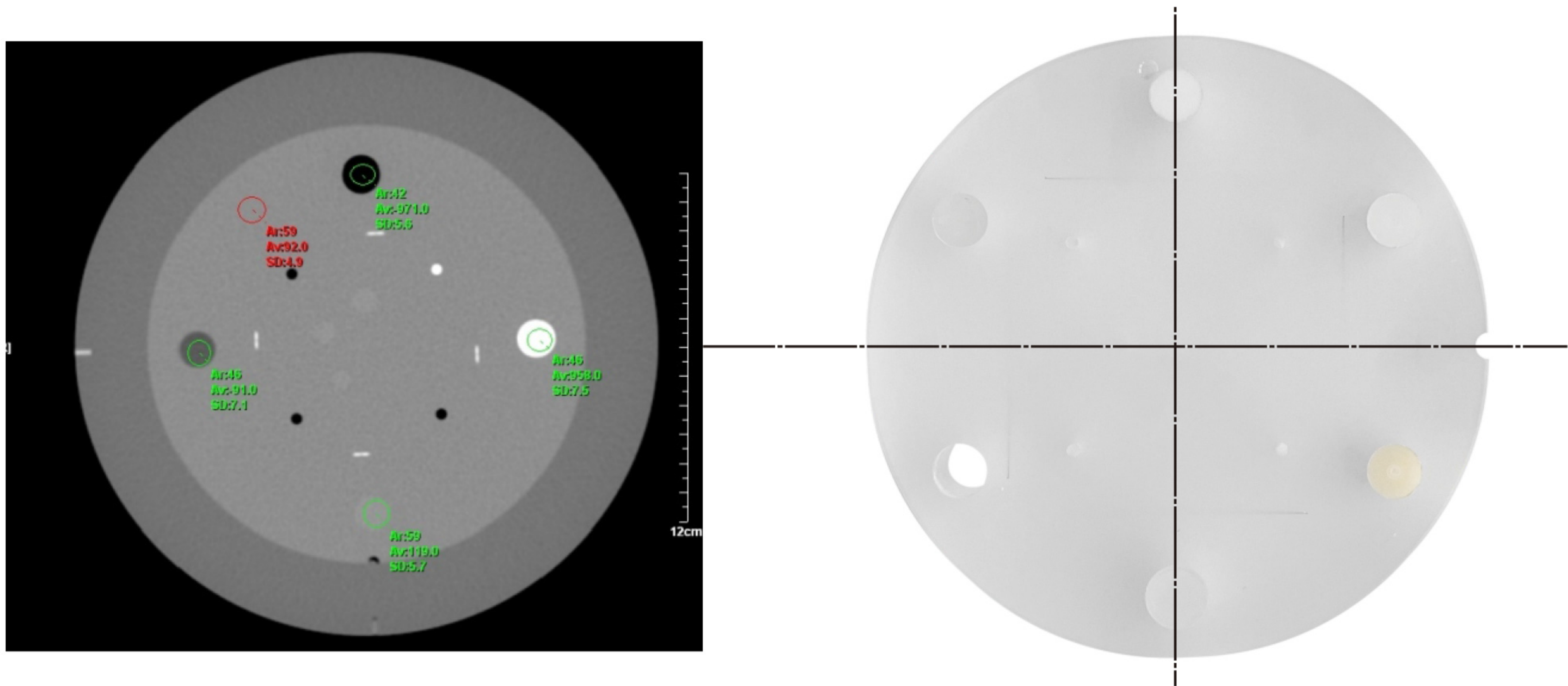


图 A.1 测试 Z 轴对准的精度

这个模块有六个孔（其中一个有特氟纶插槽）。这些洞直径 3mm，相距 60mm，位于中心的四周。

丙烯酸对比度球靶模块包含 5 个丙烯酸球，位于一个 30mm 直径的圆形模块里。球体的直径分别为 2, 4, 6, 8 和 10mm。

环绕在金属层厚斜坡周围有 6 个高对比度 CT 值线性靶区。其中五个的材料是：PMMA，PTFE，PP，ABS和固体水，第六个的材料是空气。

几何结构和曝光模块：包含2mm直径，3mm深的孔，呈10mm间隔均匀倾斜矩阵排列。3根5.0mm直径的钛(Ti)插入棒嵌在PMMA基底中验证金属伪影。

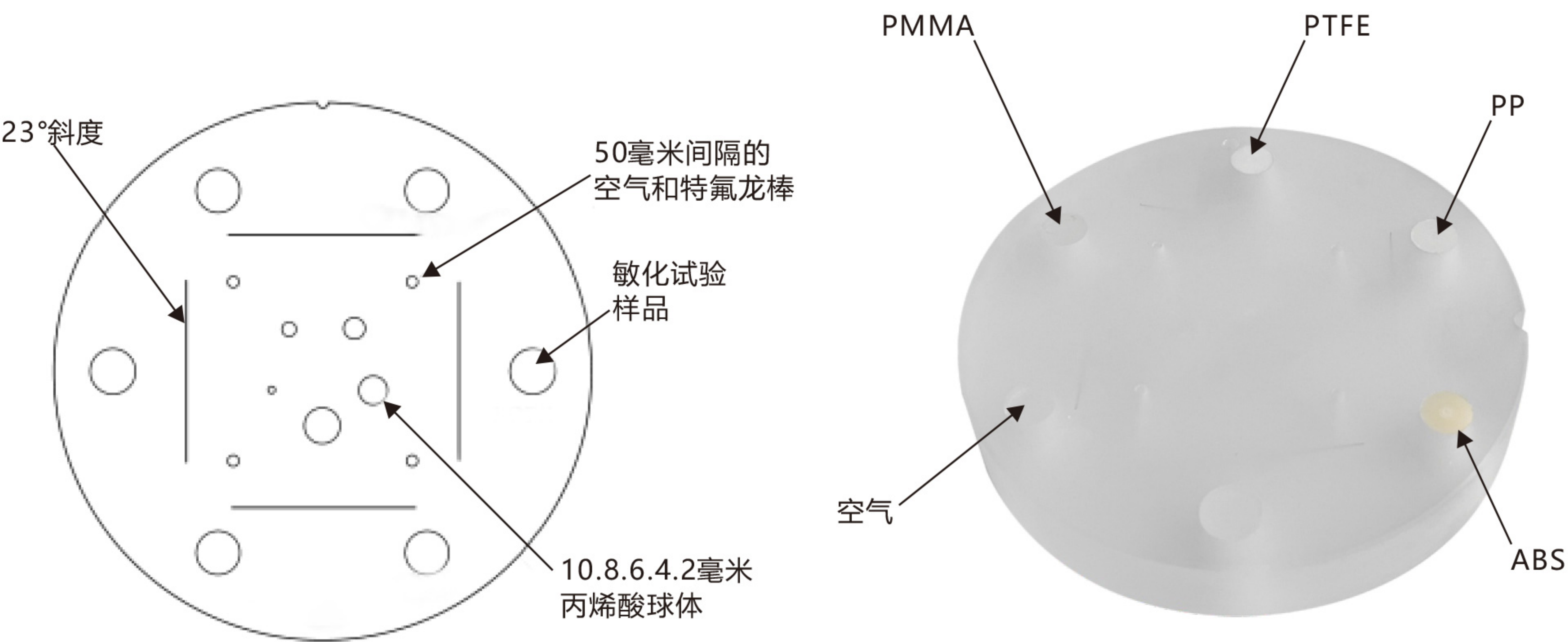


图 A.2 具有切片宽度、感光度和像素尺寸的层厚模块

A.2.高分辨率模块

21线对/厘米高分辨率模块和点源这个模块有1到21线对/厘米的高分辨率检测卡和两个脉冲源（点珠），这两个点珠是同一种材料。点珠位于 Y 轴上距模体中心 20mm 远的上、下的位置处，在 Z 轴方向上距线对卡中心的距离为2.5和10mm。

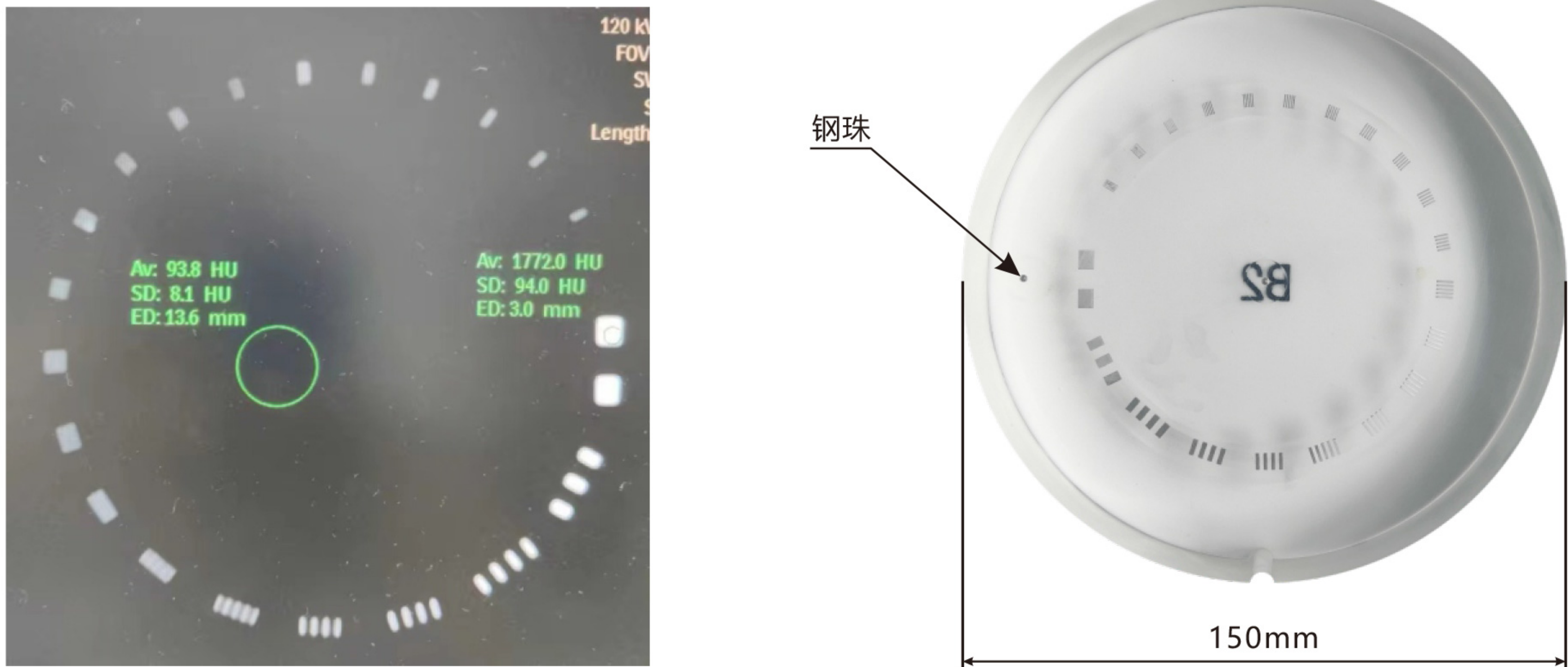


图 A.3 高分辨率模块示意图

A.3.低对比度模块(有外圈和内圈)

模块中的低对比靶块的尺寸和对比度如下：

外圈靶块尺寸	内圈靶块尺寸
2.0mm	3.0mm
3.0mm	5.0mm
4.0mm	7.0mm
5.0mm	9.0mm
6.0mm	—
7.0mm	—
8.0mm	—
9.0mm	—
15.0mm	—

外圈和内圈靶都有三种对比度水平：0.3%、0.5%、1.0%。

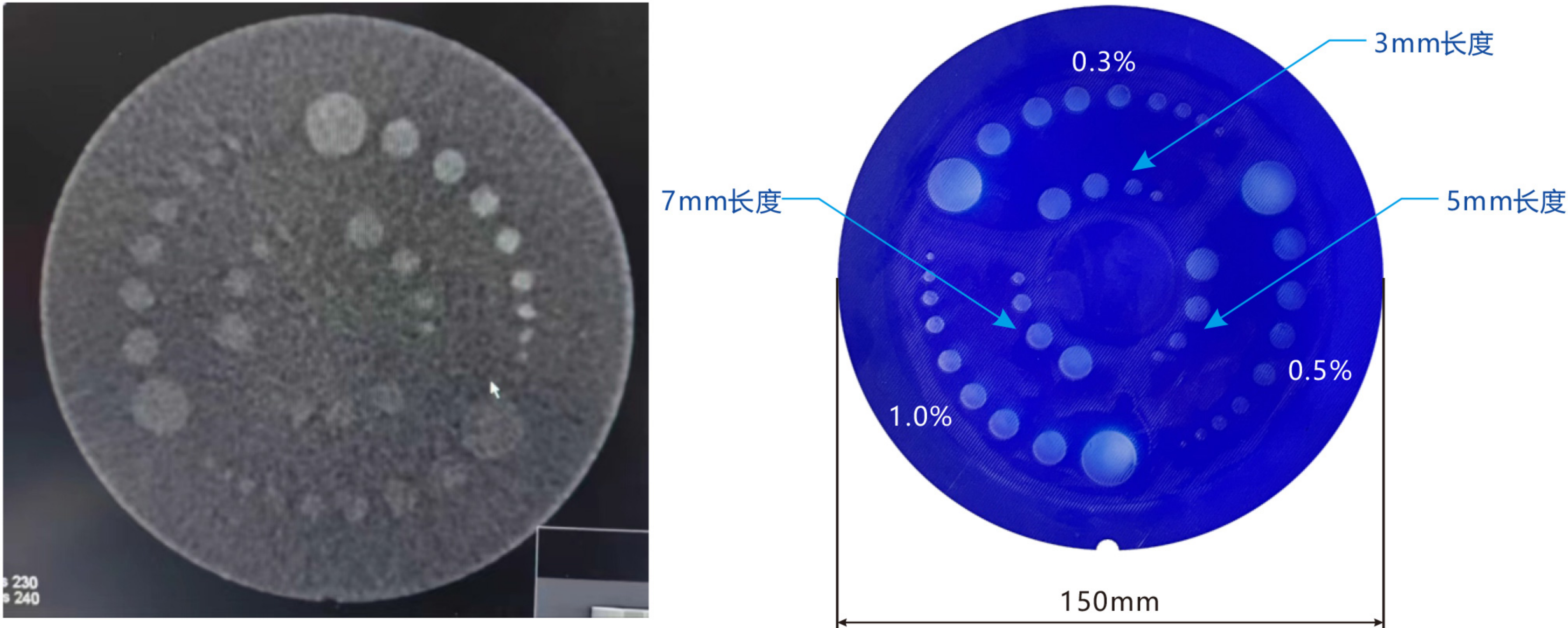


图 A.4 低对比度模块示意图

A.4.均匀性模块

直径为150mm，有两个注水口，可根据实际要求，替换里面的溶液。
可选配固体水均匀性模块。

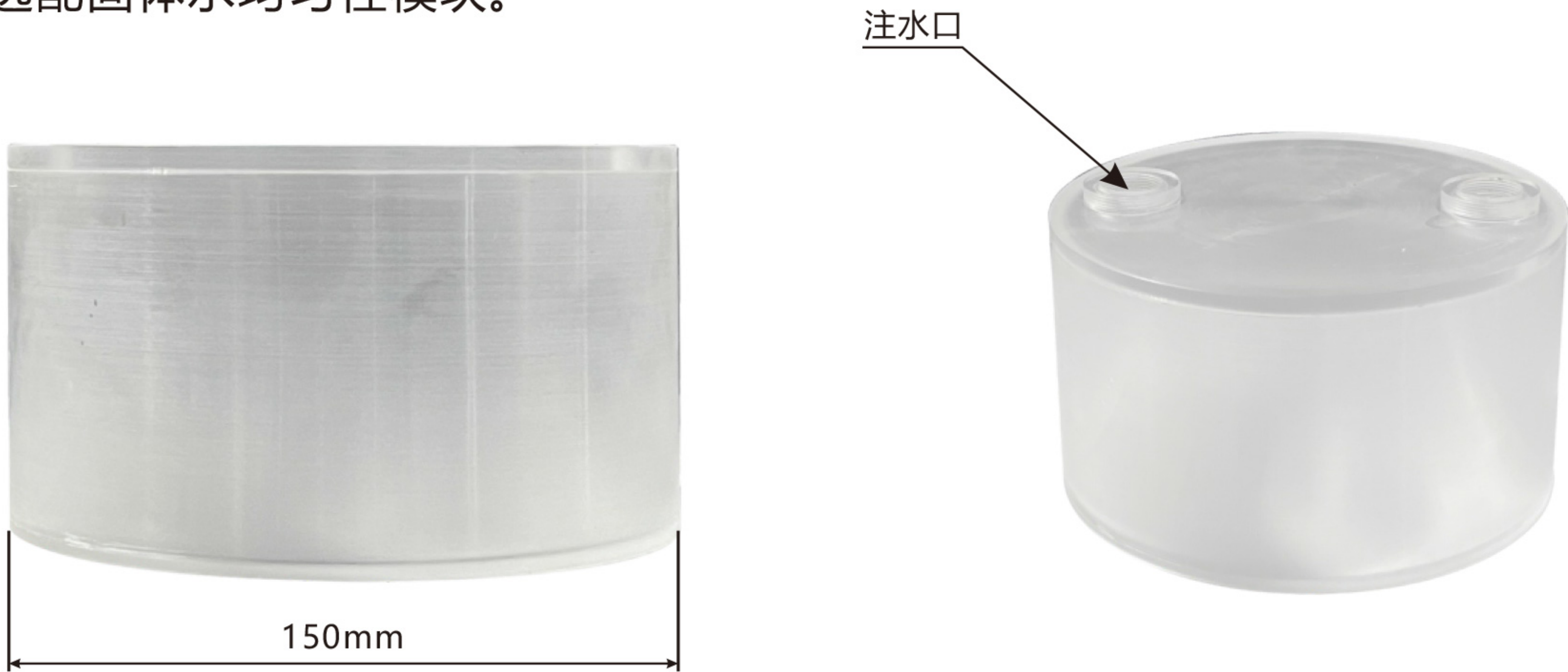


图 A.5 均匀性模块示意图

A.5.模体应用和内径

模体作用	要求可测量CT机定位光精度、重建层厚偏差、水的CT值、均匀性、噪声、高对比分辨率、低对比可探测能力、CT值线性
模体内径	≤200mm

A.6.CT线性层和纯水层模体

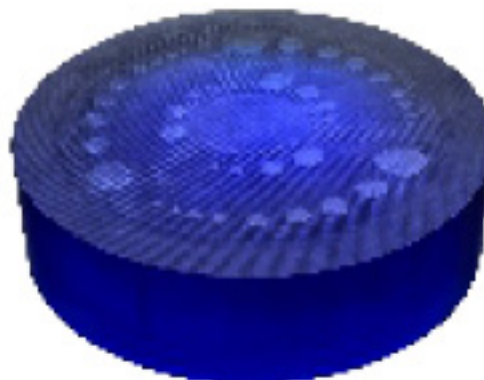
CT线性层：

- ①可测量CT值线性(至少包含空气、聚乙烯、有机玻璃、聚四氟乙烯)；
②定位光精度高对比分辨力层对比度模块至少包括（LP）：2.50, 3.33, 4.00, 5.25, 6.25, 7.14, 8.33, 10.0, 11.25, 16.7等；
③低对比分辨力层设计对比度至少包括：2.0%；1.0%；0.5%；0.3%等；
④每个对比度至少所含孔径：10mm；7mm；5mm；4mm；3mm；2.5mm；2mm；1.5mm等；⑤ 要求可用本模体直接测量水的均匀性，Ct值和噪声。

纯水层模体：

符合《X射线计算机体层摄影装置质量控制检测规》WS 519-2019；包含1.5m水管，该模体可挂在性能模体箱子上使用。

模体配件参数

名称	主体(桶)	黑色盖子	均匀性模块	低对比度模块	高分辨率模块	层厚模块
图片						
直径	200mm	200mm	150mm	150mm	150mm	150mm
厚度	220mm	150mm	90mm	40mm	40mm	25mm
数量	1个	1个	1个	1个	1个	1个
名称	黑色挂扣	透明柱子	PE 柱子	塑料王	透明螺丝	透明螺母
图片						
直径	46mm	13mm	13mm	13mm	29mm	30mm
厚度	50.5mm	24.5mm	24.5mm	24.5mm	20mm	6mm
数量	2个	1个	1个	1个	2个	2个
名称	密封圈	M6挂扣螺丝	M6不锈钢调节螺丝	M4黄铜螺丝	塑料条	水平尺
图片						
直径	24mm	9mm	19.5mm	10mm	3mm	200mm
厚度	3mm	19mm	30mm	34mm	25mm	50mm
数量	2个	4个	2个	4个	4个	1个