

太赫兹可调精密衰减器



产品描述

为衰减太赫兹辐射，我们提供一款可调精密衰减器。

详细参数

参数	微波波段	太赫兹波段	红外-太赫兹波段
材料	线栅偏振器		薄膜偏振器
线径/结构周期, μm	20/40	11/16	-/0.8
内径, mm	36,60,85,110		25,30,38,45,51,77,102
外径, mm	50,76.2,101.6,127		40,50,60,70,76,101,124
操作范围, μm	>600	>150	>15
平行偏振面透射率 *	>90%	>70%	>80%
脉冲模式下损伤阈值**, kW/cm^2	>20	>20	由聚丙烯薄膜特性决定
* 针对平面偏振入射波; ** 光斑直径0.5mm, 波长130 μm , 100ps脉冲中功率密度36MW/ cm^2 , 脉冲重复频率5.6MHz。 上述条件下无可见损伤。			

该衰减器是一个由两个相同偏振器组成的装置，偏振器安装在旋转器中，旋转器则固定在同一基板上，可实现 360° 全圆周旋转。光束首先接触到的偏振器称为输入偏振器（或简称偏振器），第二个则称为检偏器。

这款可调精密衰减器的优势在于，能够平滑调节并精确设定所需衰减量，最大衰减量可达 30-40 dB。其设计可使偏振器平面倾斜至非平行状态，从而抑制回射和干涉现象。

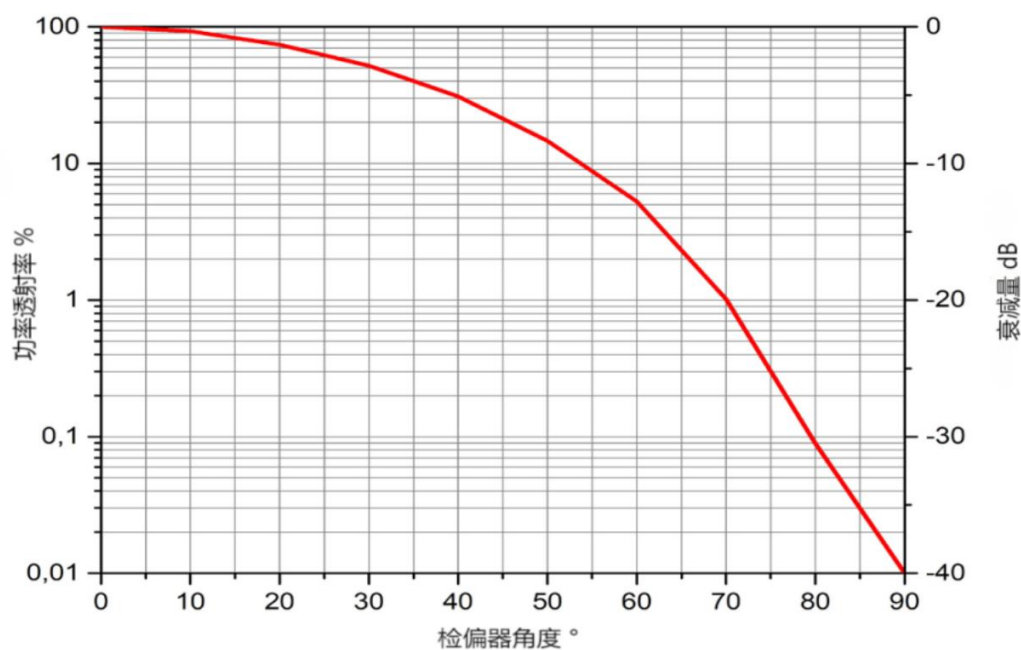
太赫兹可调精密衰减器随附校准曲线，用于确定检偏器相对于输入偏振器处于特定旋转角度时的消光量。

根据工作波长范围，我们生产以下类型的衰减器：

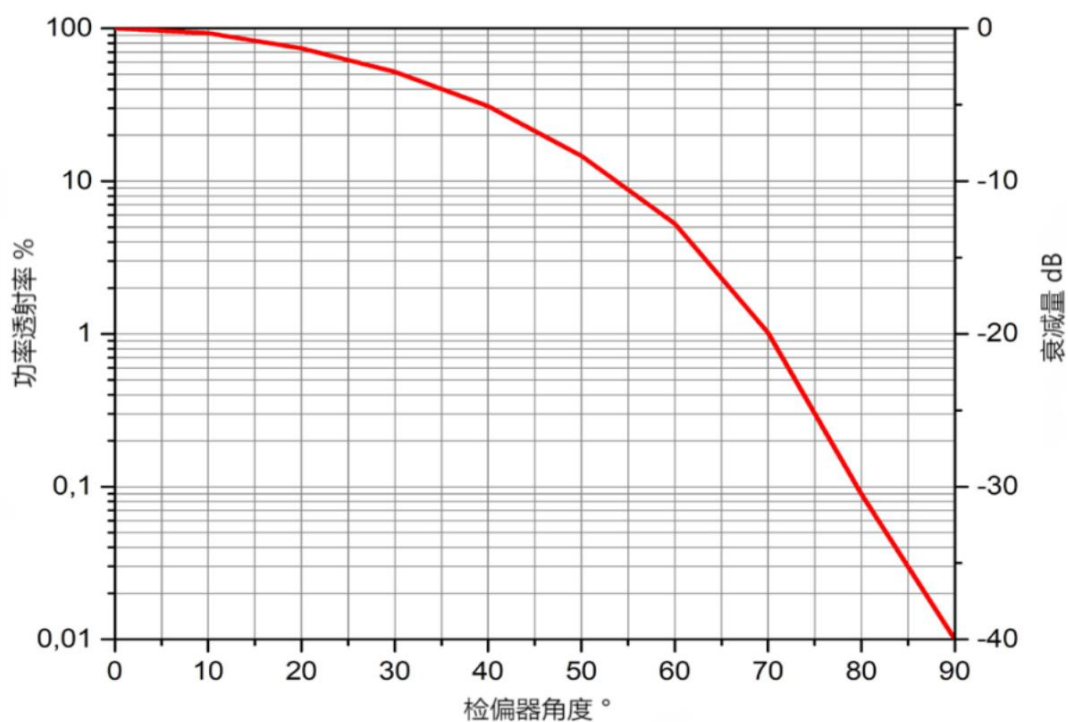
- a 型——适用于 600 μm 及以上波长，属于微波衰减器；
- b 型——适用于 150 μm 及以上波长，属于太赫兹衰减器；
- c 型——适用于 15 μm 及以上波长，属于红外-太赫兹衰减器。

衰减器的典型校准曲线如图 1 和图 2 所示。此外，该装置还配套有衰减量计算程序。

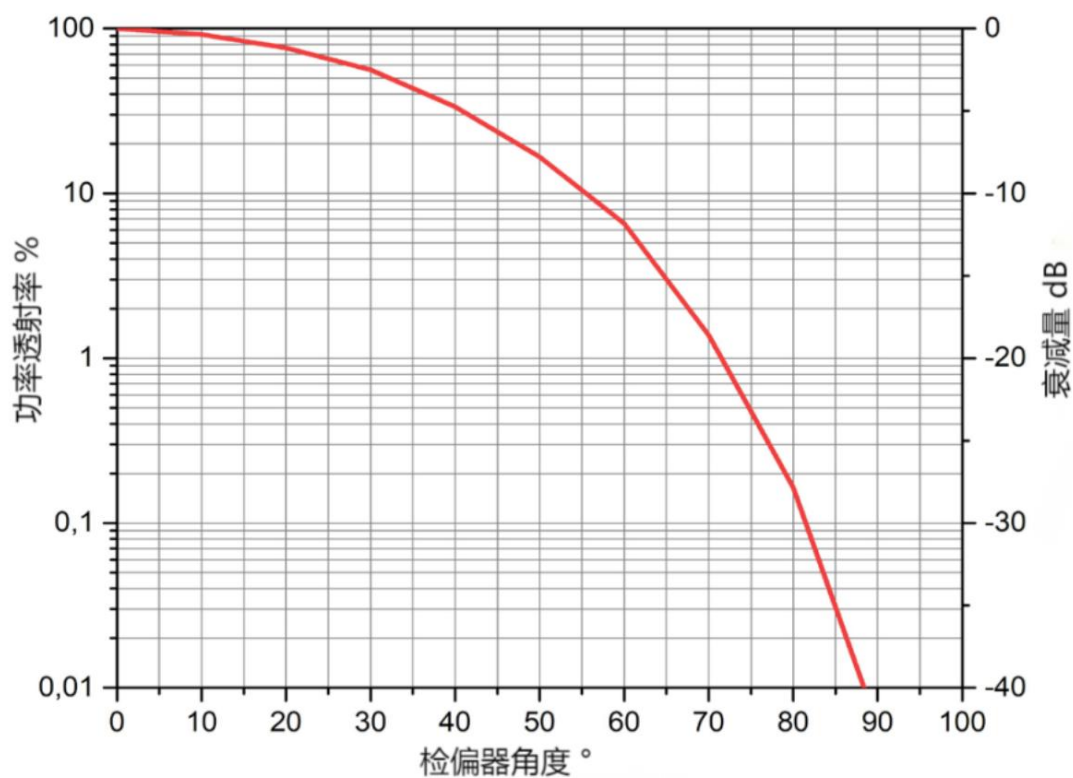
特性曲线



a

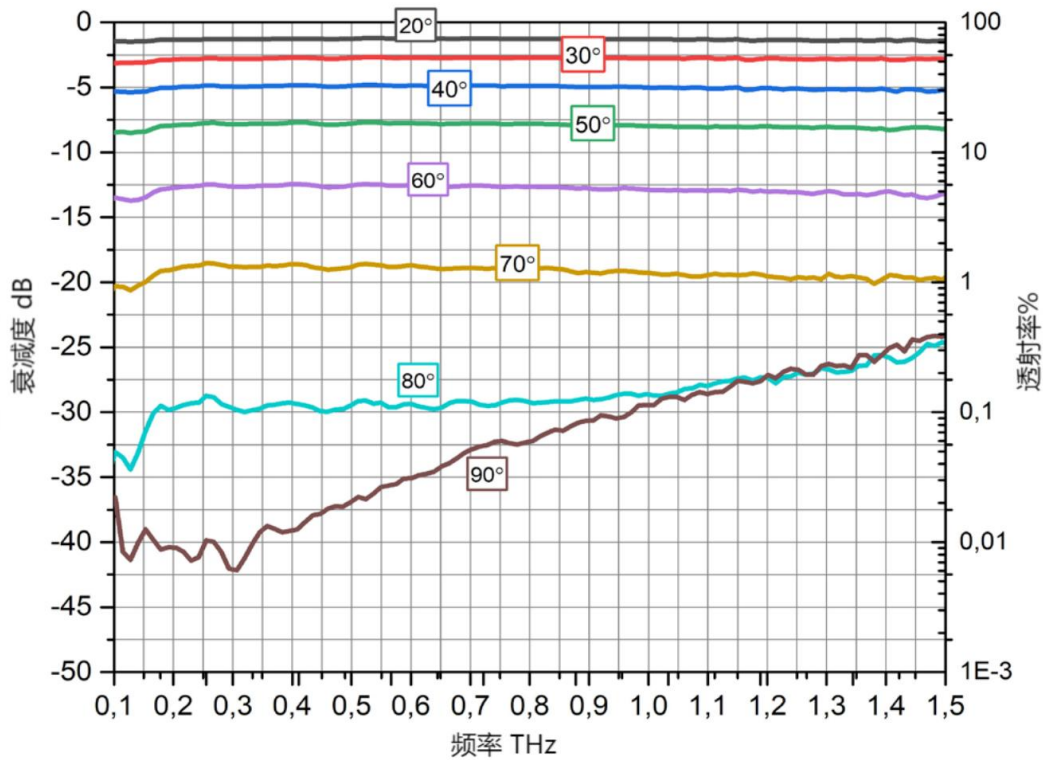


B

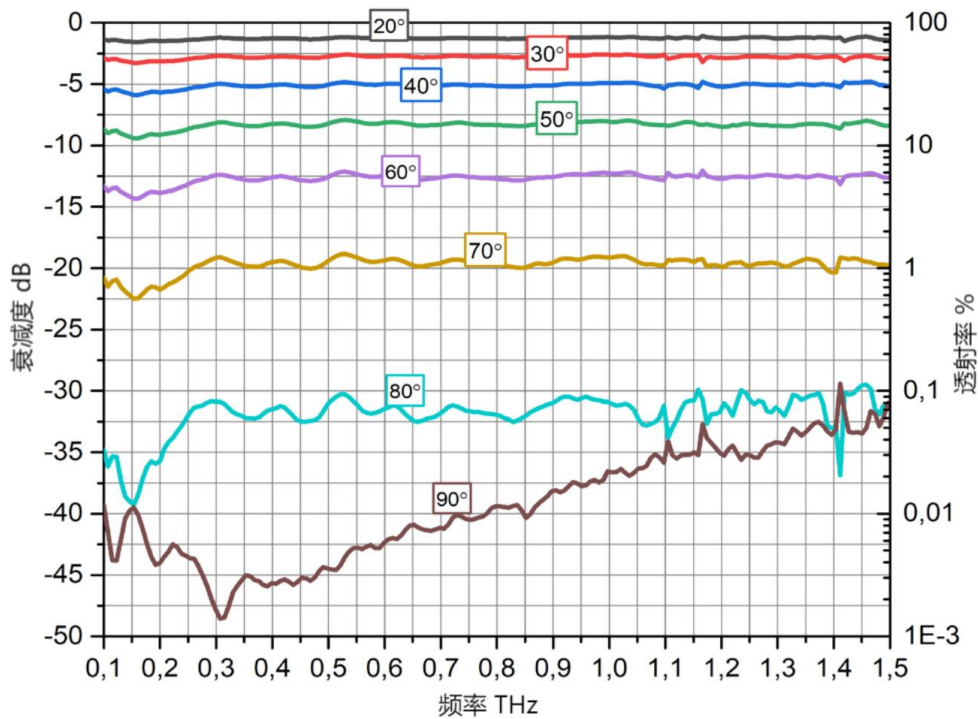


C

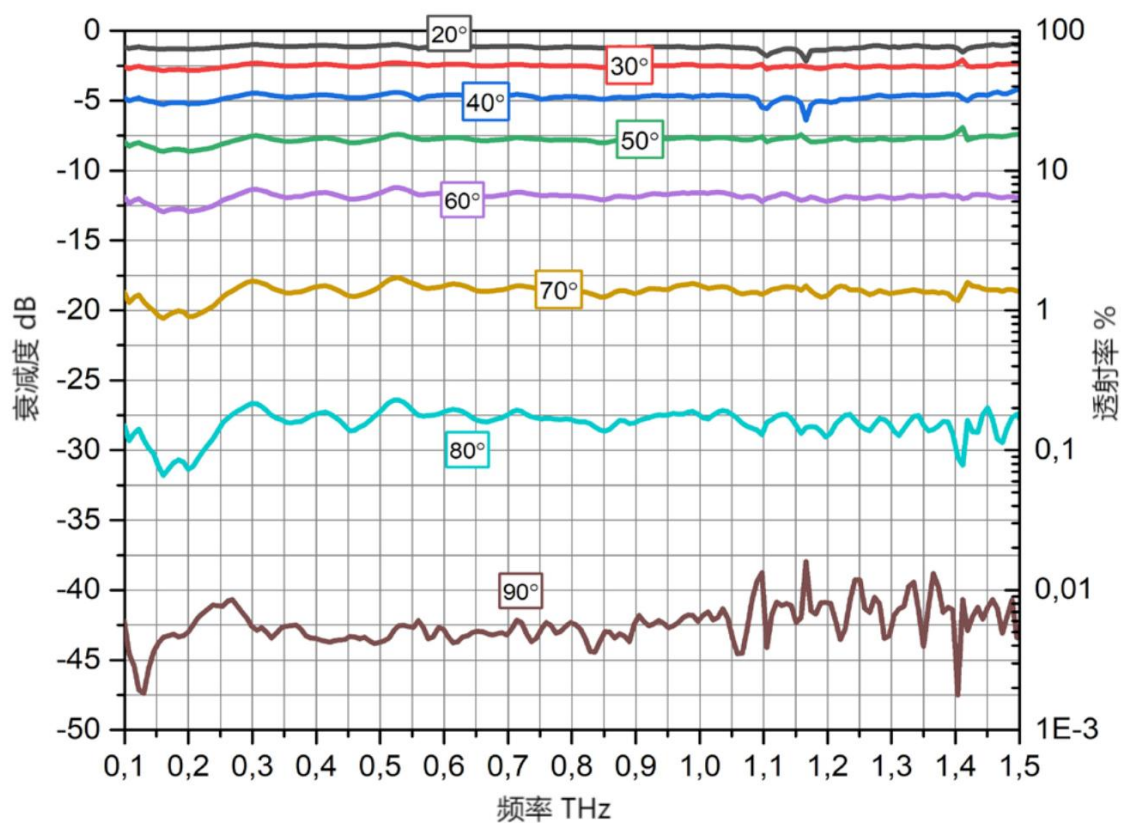
图 1. 衰减器透射率与检偏器相对于偏振器的旋转角度关系图 (使用 140 GHz 连续波光源测量, 其中 a 为微波型、b 为太赫兹型、c 为红外-太赫兹型)



a



b



c

图 2. 衰减器的典型校准曲线与检偏器旋转角度的关系图。使用脉冲太赫兹光谱仪测量（其中 a 为微波型、b 为太赫兹型、c 为红外-太赫兹型）。