

用于光纤耦合光电导天线 (PCA) 安装式准直 TPX 透镜 直径 25.4mm



产品描述

用于直径为 25 mm 的光纤耦合 PCA 的安装准直 TPX 透镜 CTLF-25 毫米是光纤耦合光电导天线 (FC-PCA) 的附件, 该天线安装在直径为 25.4 mm 的 Al 散热器上, 并配备 BATOP 的超半球硅衬底透镜。这种天线的发散太赫兹光束在第一步中被超半球硅透镜稍微收集。在第二步中, 太赫兹光束由直径为 1 “的 TPX (聚甲基戊烯) 透镜准直。该准直太赫兹光束离开 CTLF-D25mm。它的直径为 22 毫米。同样的配置可以用于测量准直太赫兹光束。附加的聚焦 TPX 透镜可以安装在第一 TPX 透镜的前面, 以获得焦距为 30mm 的聚焦 THz 光束。

产品特点

使用高透过率 TPX (聚甲基戊烯) 透镜, 可以对太赫兹光束进行整形、 搭配一个 TPX 透镜可以准直来自超半球形基板透镜的发散太赫兹光束、 搭配两个 TPX 透镜, 可以实现清晰的 THz 聚焦、 1 英寸直径的 TPX 透镜可被容易地安装到具有超半球形硅透镜的 PCA 光导天线上

产品型号

CTLF-D25mm





核心参数

直径	折射率
25.4mm	1.45 @ 1 THz

详细参数

型号参数

准直 TPX 透镜

材料:TPX (聚甲基戊烯)
折射率 n :1.45@1 THz
吸收系数 α :0.3 厘米⁻¹
直径:25.4 毫米
厚度:10.3 毫米
设计焦距:42 毫米
后焦距:30 毫米 (从平面)

准直太赫兹光束

光束直径:22.4 mm

透镜管:

外径:30.5 毫米
总长:54.6 毫米

兼容 PCA

CTLF-D25mm 可以用作 FC-PCA 的外壳, FC-PCA 安装在直径 25.4 mm 的 AI 散热器上。电缆需要指向 PCA 的前侧 (激光器或芯片侧)。此外, PCA 需要配备 BATOP 的超半球硅衬底透镜之一。





Fig. 2: CTLF-D25mm mounted on SMR1 - side view

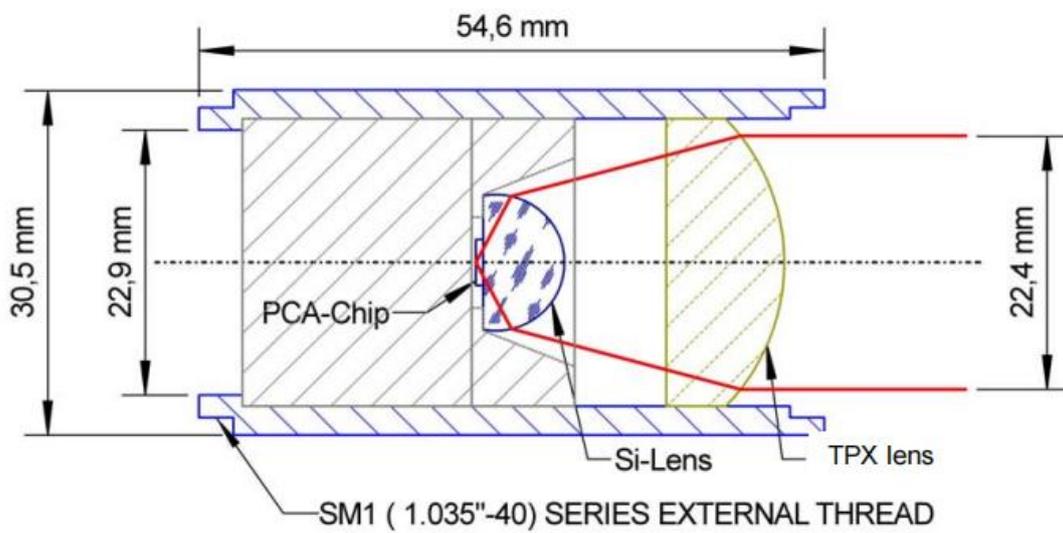
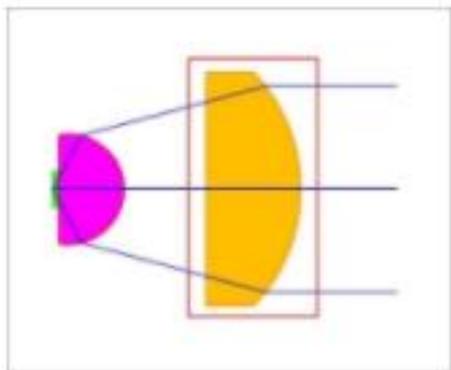


Fig. 3: Schematic section view (FC-PCA not included)

> CTL-D25mm - 已安装的准直非球面 TPX 透镜，直径 25.4 mm 以上..



> CTLF-D25mm -子弹形高阻硅透镜

用于光纤耦合 PCA 的安装准直非球面 TPX 透镜，直径 25.4 mm 以上..
用于 PCA 的安装准直 TPX 透镜，直径 25 mm

产品描述:

CTL-25mm 是光电导天线 (PCA) 的附件，安装在直径为 25.4 mm 的铝制散热器上，并配有 BATOP 的超半球形硅衬底透镜。

这种天线的发散太赫兹光束 Shou 先被超半球形硅透镜轻微收集。第二步，太赫兹光束被一个直径为 1 英寸的 TPX (聚甲基戊烯) 透镜准直，该透镜在可见光谱区也是透明的。经过准直的太赫兹光束从 CTL-D25mm 射出时的直径为 22 毫米。同样的配置可用于测量准直太赫兹光束。可在优秀个 TPX 镜头前再安装一个聚焦 TPX 镜头，以获得焦距为 30 毫米的聚焦太赫兹光束。

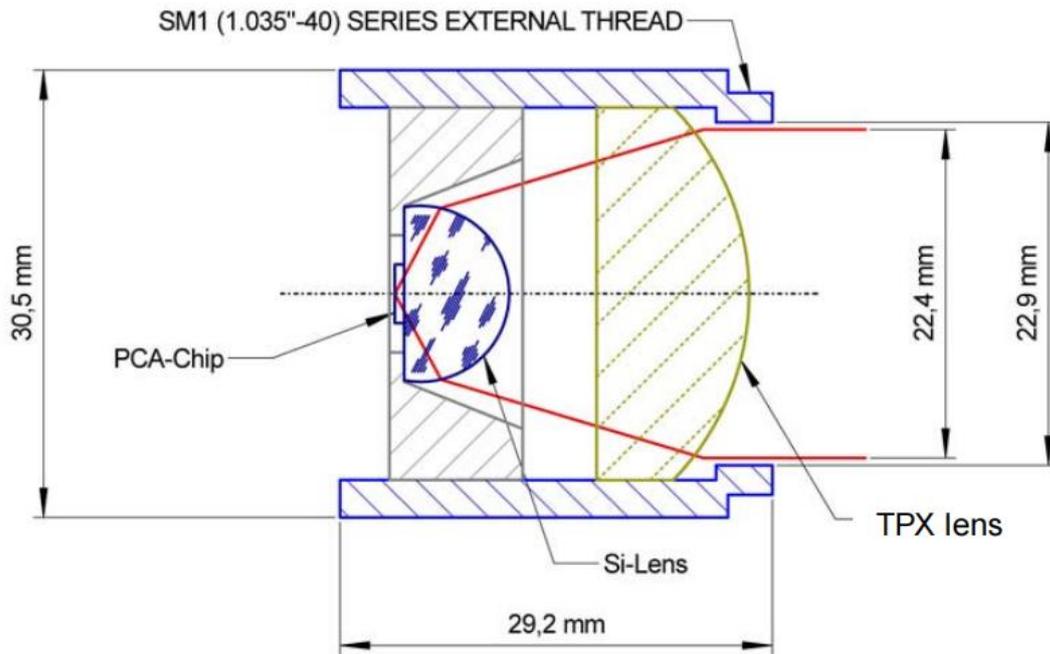


Fig. 3: Schematic section view (PCA + Si-lens not included)

	材料	TPX (Polymethylpentene)
准直 TPX 透镜	折射率 n	1.45@1 THz
	吸收系数 α	0.3 cm ⁻¹
	直径	25.4mm
	厚度	10.3mm
	焦距	42mm
	后焦距(from flat surface)	35mm
准直太赫兹光束	光束直径	22.4mm
透镜镜筒	外径	30.5mm
	总长度	29.2mm
兼容 PCAs	CTL-D25mm 可以用作 PCA 的外壳, PCA 安装在直径 25.4 mm 的铝制散热器上。电缆需要指向 PCA 的正面 (激光器或芯片侧)。此外, PCA 需要配备一个 BATOP 的超半球硅基板透镜。	

推荐的安装选项

镜头管的 SM1 螺纹使其能够连接到配备有相同螺纹的多个标准零件上。在安装透镜和 PCA 时，可以将管螺纹朝向发射或接收辐射的正面，也可以朝向光纤和电缆从天线模块出口的背面。我们建议使用 Thorlab 的 SMR1 作为静态安装解决方案。CTL-D25mm 与装有非球面光学透镜的 PCA 兼容。在这种情况下，需要更大的透镜管，并且长度将增加到 2"。



SMR1 with pillar and post holder



CTL-D25mm mounted with SMR1



CTL-D25mm mounted with SMR1

自行组装 CTL-D25mm

当您单独购买 CTL-D25mm 时，您需要自己组装。下面的照片向您展示了如何操作。Shou 先将较细的测距环插入镜筒。然后插入镜头和第二个较粗的测距环。确保镜头的平面朝向天线。然后插入 PCA。最后拧上固定环，固定所有组件。其外螺纹与镜头管的内螺纹相匹配。因此，您需要一个额外的工具，例如 Thorlabs 的 SPW602 扳手。

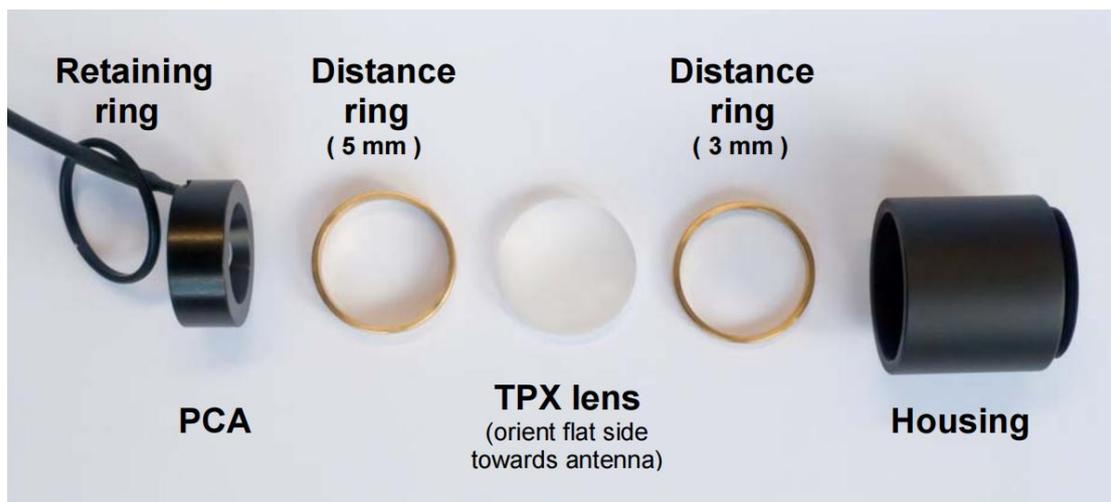


Fig. 5: Order of components of CTL-D25mm

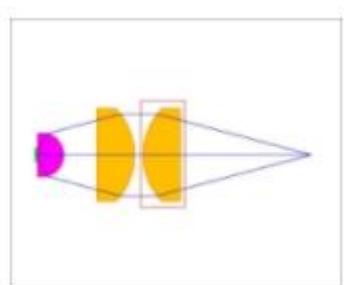
可选与聚焦太赫兹透镜组合

可以在 CTLF25mm 上安装另一个焦距为 30mm 的第二个 TPX 镜头 FTL-f30mm，以获得太赫兹焦点。有关更多信息，请参阅 FTL-f30mm 的数据表。



Fig. 6: CTL-D25mm and FTL-f30mm mounted with SMR1

> FTL-f32.5mm - 聚焦平凸 TPX 透镜



PCA 专用 TPX 透镜 通用参数	
透镜直径	25.4 mm
透镜厚度	8.0 mm
焦距	32.5 mm
通光孔径	22.4 mm
折射率	1.45 at 1 THz
吸收系数	0.3 cm ⁻¹
材质	TPX (聚甲基戊烯)
太赫兹透镜面形	平凸 (非球面)
	PCA 兼容外壳

订购信息

以下为 BATOP 聚焦平凸 TPX 透镜 标准品型号

TPX 透镜，直径 1 英寸和 2 英寸,其中 TPX-D25.4-f10，专门用于空间高分辨率的应用

1 英寸直径 TPX 透镜，焦距 F: 10mm~32.5mm

型号	TPX-D25.4-f10	TPX-D25.4-f15	TPX-D25.4-f25	TPX-D25.4-f32.5
透镜直径	25.4 mm	25.4 mm	25.4 mm	25.4 mm
焦距	10 mm	15.0 mm	25.0 mm	32.5 mm
通光孔径	20 mm	23.4 mm	22.4 mm	22.0 mm
折射率	1.45 at 1 THz			
数值孔径 NA	0.64	0.59	0.38	0.3
中心透镜厚度	11.2 mm	8.0 mm	8.0 mm	8.0 mm
边缘厚度	3.3 mm	1.6 mm	3.1 mm	4.2 mm
材质	TPX (聚甲基戊烯)	TPX (聚甲基戊烯)	TPX (聚甲基戊烯)	TPX (聚甲基戊烯)
形状	平凸 (非球面)	平凸 (非球面)	平凸 (非球面)	平凸 (非球面)

注意,价格区分为已装配价格及未已装配价格

1 英寸 TPX 透镜，焦距 F: 50mm~150mm

型号	> TPX-D25.4-f50	TPX-D25.4-f67	TPX-D25.4-f100	TPX-D25.4-f150
透镜直径	25.4 mm	25.4 mm	25.4 mm	25.4 mm
焦距	50.0 mm	67 mm	100 mm	150 mm
通光孔径	22.4 mm	22.4 mm	22.4 mm	22.4 mm
折射率	1.45 at 1 THz	1.45 at 1 THz	1.45 at 1 THz	1.45 at 1 THz
数值孔径 NA	0.21	0.16	0.107	0.072
中心透镜厚度	7.0 mm	6.94 mm	7.0 mm	6.0 mm

边缘厚度	4.4 mm	5.0 mm	5.7 mm	5.1 mm
材质	TPX (聚甲基戊烯)	TPX (聚甲基戊烯)	TPX (聚甲基戊烯)	TPX (聚甲基戊烯)
形状	平凸 (非球面)	平凸 (非球面)	平凸 (非球面)	平凸 (非球面)

注意, 价格区分为已装配价格及未已装配价格

2 英寸 TPX 透镜, 焦距 F: 35mm~200mm

型号	TPX-D50-f35	TPX-D50.8-f65	TPX-D50.8-f100	TPX-D50.8-f200
透镜直径	50.0 mm	50.8 mm	50.8 mm	50.8 mm
焦距	35.0 mm	65.0 mm	100 mm	200 mm
通光孔径	47.0 mm	47.8 mm	47.8 mm	47.8 mm
折射率	1.45 at 1 THz	1.45 at 1 THz	1.45 at 1 THz	1.45 at 1 THz
数值孔径 NA	0.54	0.33	0.23	0.12
中心透镜厚度	18 mm	13 mm	10 mm	8.3 mm
边缘厚度	3.0 mm	4.1 mm	4 mm	5.0 mm
材质	TPX (聚甲基戊烯)	TPX (聚甲基戊烯)	TPX (聚甲基戊烯)	TPX (聚甲基戊烯)
形状	平凸 (非球面)	平凸 (非球面)	平凸 (非球面)	平凸 (非球面)

注意, 价格区分为已装配价格及未已装配价格