



单模可调分光比耦合器 0.750-2.04 μm



总览

905 (p) 型可变比耦合器由安装在基板块中的光学接触抛光纤维制成，基板块在接触平面中具有横向运动，以调整芯到芯的分离距离。在 PM 光纤的情况下，在运动过程中保持快轴和慢轴的方向。可忽略不计的厚油层用于润滑基底块并确保平稳运动。在实验室条件下，长期配比稳定性优于 1%。

精细的横向运动是通过微米和杠杆系统来实现的。25 : 1 的杠杆比在测微计上每 0.001 英寸的刻度上在耦合器中心提供大约一微米的运动。

然而，这种运动并非没有迟滞或齿隙，并且远程 905-M 驱动器的特定千分尺读数或选定位置将不对应于特定固定比率，仅对应于标称比率。只有通过观察输出才能进行精确的比率设置。（如果输入 A 或 B，则为 X 和 Y）。如果重复使用该装置，磁滞和齿隙往往会减少。

可用的光纤具有范围从 710 纳米到 1550 纳米的截止波长。对于可变耦合器中使用的特定光纤，有用带宽从单模截止波长延伸到截止波长的大约 1.3 倍，在这里开始发生损耗。

905 (P) -M 型是 905 型可变变比耦合器，可以使用新型 Focus Picomotor™ 通过 PC（通过 USB 端口）远程控制以及控制器/驱动器 (the ratio can be remotely controlled with a PC (through a USB port) using a New Focus Picomotor™ and Controller/Driver.)。Picomone 也可以使用手动旋钮调节。当电机插入驱动器，驱动器打开但不驱动电机时，可以旋转旋钮。只有在控制器发出指令时，驱动脉冲才会发送到 Picomone。

Picomotor 驱动器 (8742-4-KIT) 通过 USB 和以太网通信接口提供计算机控制，可直接从 Newport 购买。这两个接口都通过 Windows DLL 得到了很好的支持，示例 LabVIEW™ VI 和具有设备自动发现功能的直观图形用户界面 (GUI) Windows 应用程序。

905 (P) -M 未针对电机位置与耦合比进行校准。Picomotor 只是一种远程调节方法。在规定的工作波长下，机组在标称 50/50 比例的位置装运。比率设置是通过观察输出功率（如果输入 A 或 B，则为 X 和 Y）进行的。



通用参数

905 (P) / 905 (P) -M 的产品数据

偏振维持(Polarization Maintaining)

可变比率(Variable Ratio)

渐逝波耦合器(Evanescent Wave Couplers)

型号 905 SM 为非 PM 版本

型号 905P 为 PM 版本

905 (P) -M 型远程控制型版本

特点优势：

1. 精确的比率调整
2. 低超额损耗
3. 低背向反射
4. 低串扰，低偏振
5. 高工作带宽
6. 保偏型或非保偏型

905(P) / 905(P)-M 产品参数

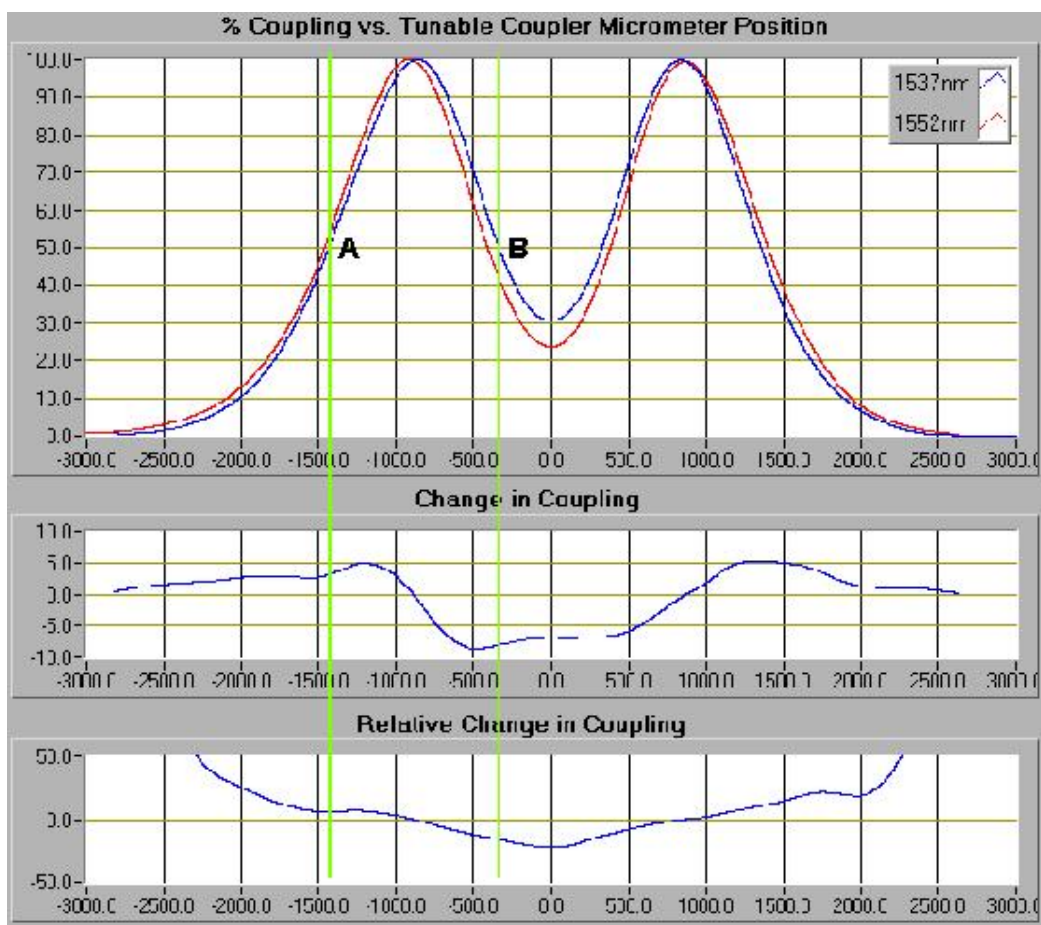
1. 偏振隔离 Polarization Isolation(室温，连接后测量):
-24dB 典型值 - 22dB 保证值
2. 标准耦合比:0-99%(根据要求提供其他范围)
3. 超额损失:< 0.15dB
4. 光纤头:1m 标准长度(或更长)
5. 波长:0.750 至 2.04 μm

光纤耦合器带宽测试

耦合器带宽

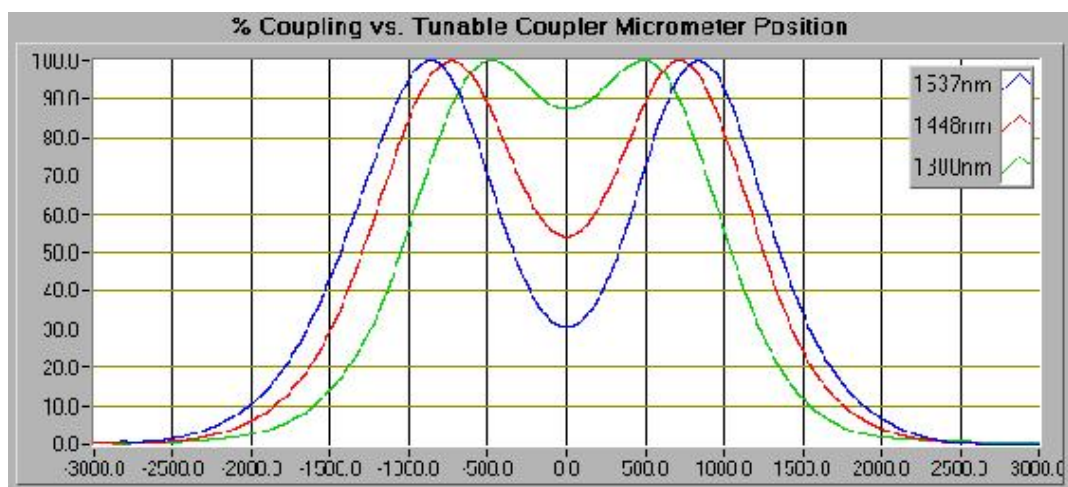
耦合器带宽，即耦合器比随波长的变化而变化，是耦合器比的复杂函数。如下图所示，其中可调谐耦合器(型号 905P) 测量的耦合比曲线在波长 1537nm 和 1552nm 处叠加。

可调耦合器通过改变纤芯间距来工作；纤芯靠近，耦合增加。如果在纤芯间距 Min. 化之前耦合度增加到 100%，就会发生过耦合现象。过耦合导致光耦合回原来的光纤，从而降低耦合比。对于间距很小的情况，可能会有几个过耦合周期。



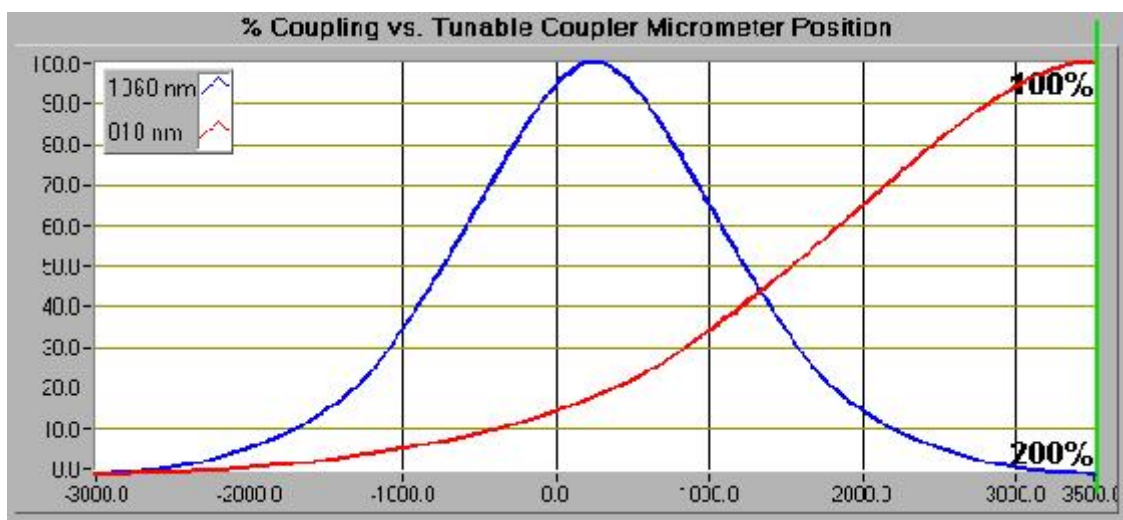
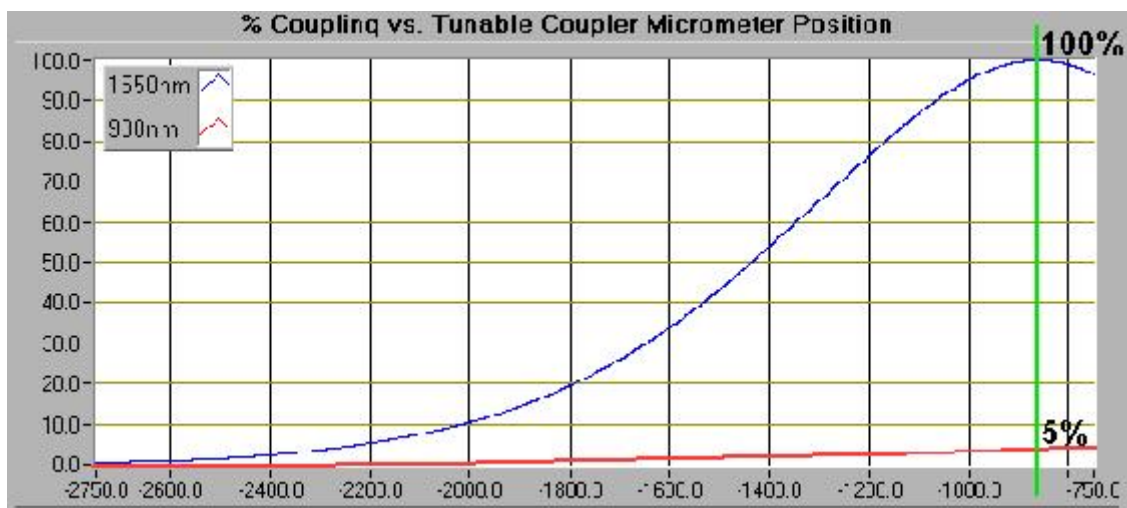
如图 1 中的 A 所示, 对于优秀次 50/50 (3dB) 设置, 波长变化 1% 时, 会发生 3% 的耦合变化。
耦合位置也可以设置在 150% (过耦合) 位置, 标记为 B, 该位置更敏感, 耦合变化为 7.5%。

下图显示更宽波长的测量耦合曲线。





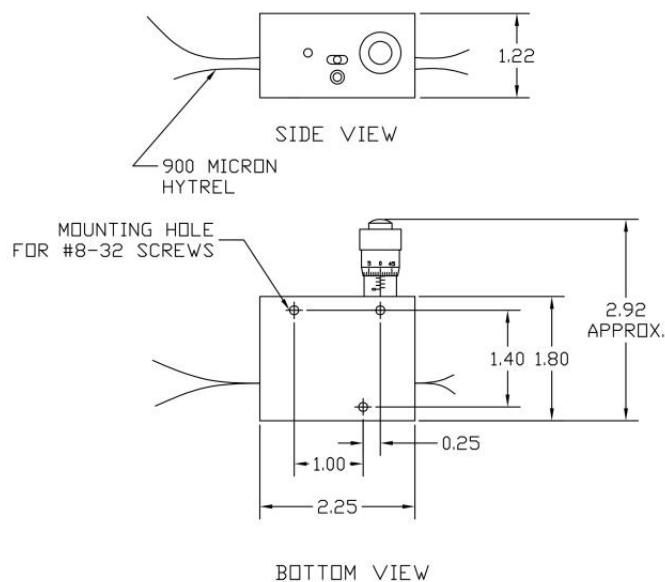
低损耗 WDM（型号 954P-P），例如比率为 1550/980 和 1060/810 的 WDM，可以利用这种耦合关系来制造，如下所示。



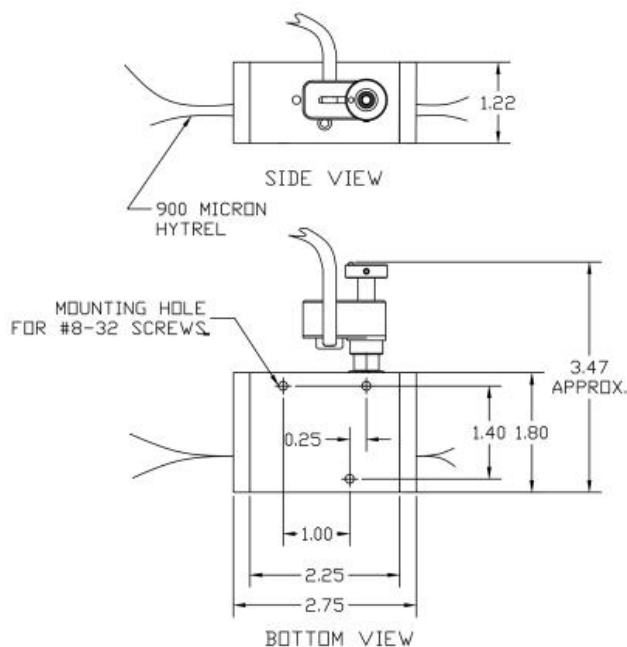


包装:

905(P): 31 mm x 46 mm x 69 mm 铝制外壳，带 30 mm 测微计；



905(P)-M 可调分光比耦合器，内含 42mm 的新型 Focus 电动机，尺寸见下图。



终端: FC/SPC、FC/APC、LC/APC、SC/APC、SC/PC 标准适用于光纤慢轴，可根据要求定制适用于光纤快轴。