

1550nm/1310nm可调分光比耦合器



产品描述:

905(P)型号的可调分光比耦合器由抛光光纤制成。光纤安装在基片上,基片在接触面内横向移动,以调整纤芯到纤芯的间距。保偏光纤的快轴和慢轴在运动过程中保持不变。少量润滑油用于润滑基片并确保平稳运动。在实验室条件下,能实现长期比率稳定性高于1%。

横向运动是通过测微计和杠杆系统完成的。杠杆比率是25:1,测微计上每隔0.001英寸,就能在耦合器中心产生大约1 μ m的运动。然而,该运动并非没有迟滞或间隙,远程905-M驱动器的特定测微计读数将不对应固定比率,而仅对应于标称比率。通过观察输出,才能进行准确的比率设置。(如果输入A或B,则输出为X和Y)。如果重复使用该设备,则迟滞和间隙往往会减小。

现有光纤的截止波长范围为710nm至1550nm不等。对于可变耦合器中的特定光纤,有用带宽从单模截止波长延伸到截止波长的约1.3倍,此时损耗开始发生。

905(P)-M是905型可调分光比耦合器,其杠杆比率可以通过PC(USB端口),利用新型Picomotor促动器和控制器/驱动器进行远程控制。促动器也可以使用手动调节旋钮。当发动机插入驱动器,且驱动器开启但不驱动发动机时,可以旋转旋钮。当控制器发出指令时,驱动脉冲才会发送到促动器。

Picomotor促动器的驱动器(8742-4-KIT)通过USB和以太网通信接口提供计算机控制,也可以直接从Newport购买。这两种接口都通过Windows DLL、LabVIEW VIs样本和直观的图形用户界面(GUI) Windows应用程序得到很好的支持。

905(P)-M可调分光比耦合器没有校准发动机位置与耦合比。Picomotor促动器仅仅是一种远程调节的方法。在规定的工作波长下,设备以额定的50/50比率发货。比率设置是通过观察输出功率(如果输入A或B,则输出为X和Y)进行的。

产品特点:

- 精确的比率调整
- 低超额损耗
- 低背向反射
- 低串扰, 低偏振
- 高工作带宽
- 保偏型或非保偏型

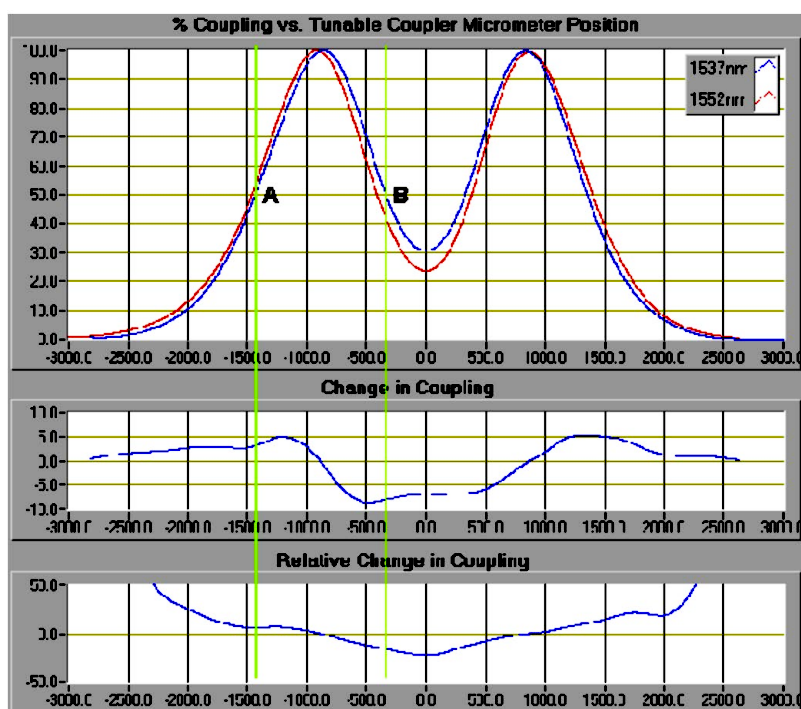
905(P) / 905(P)-M产品参数:

无偏振(室温, 连接后测量)	24dB典型值; 22dB保证值
标准耦合比	0-99%(根据要求提供其他范围)
超额损失	< 0.15dB
光纤头	1m标准长度(或更长)
波长	0.750~2.04 um

光纤耦合器带宽测试:

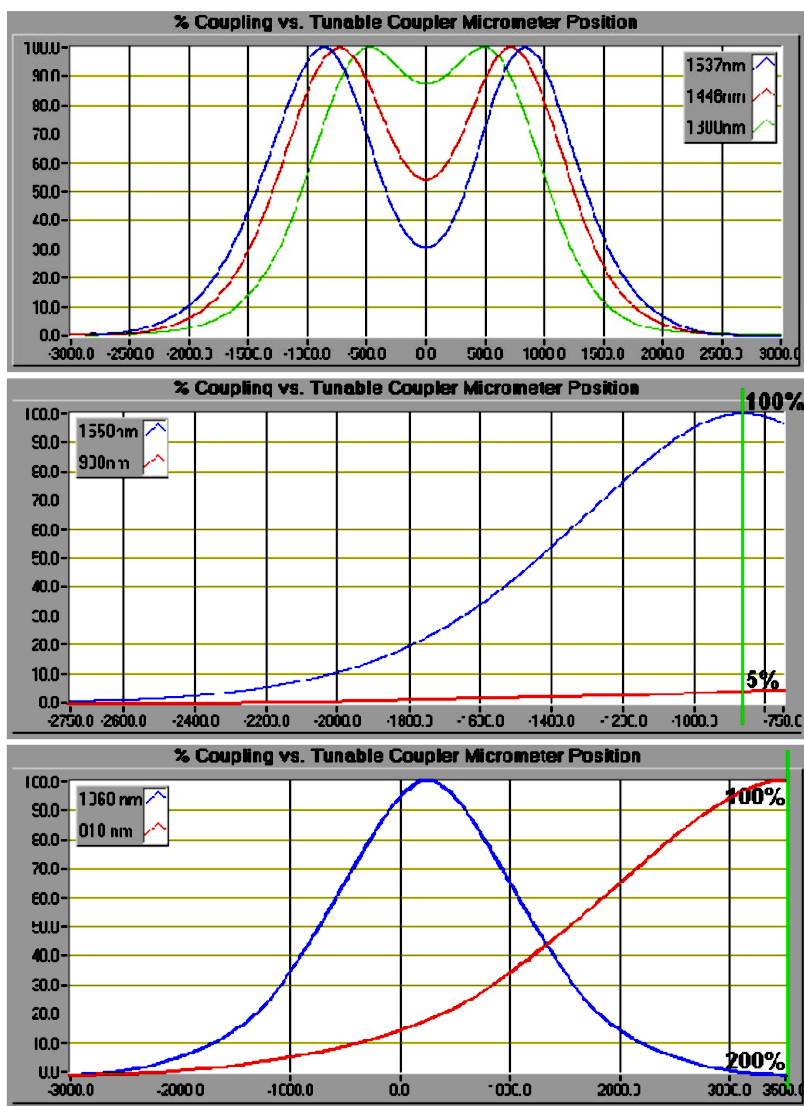
耦合器带宽, 即耦合器比随波长的变化而变化, 是耦合器比的复杂函数。如下图所示, 其中可调谐耦合器(型号905P) 测量的耦合比曲线在波长1537nm和1552nm处叠加。

可调耦合器通过改变纤芯间距来工作; 纤芯靠近, 耦合增加。如果在纤芯间距最小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。



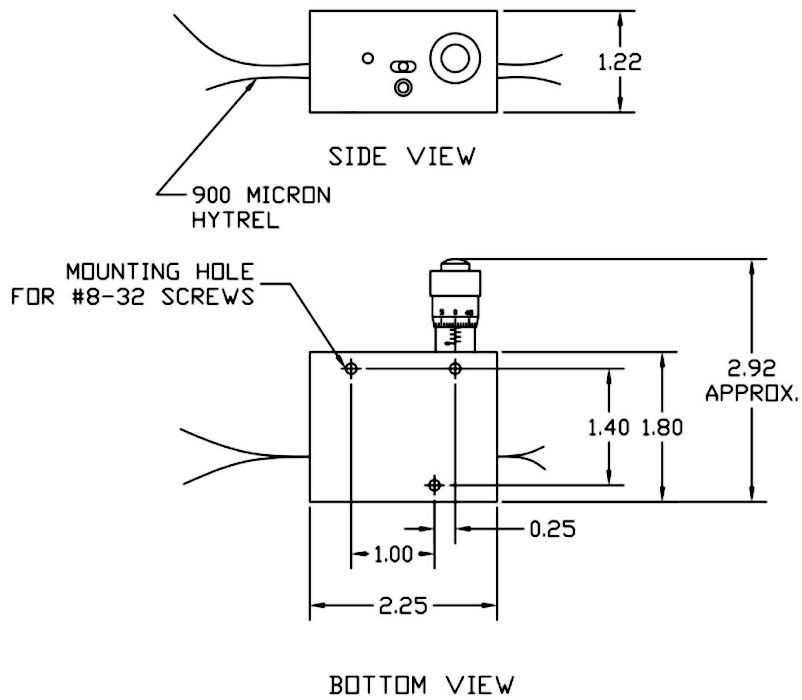
如图1中的A所示, 对于第一次50/50 (3dB)设置, 波长变化1%时, 会发生3%的耦合变化。耦合位置也可以设置在150%(过耦合)位置, 标记为B, 该位置更敏感, 耦合变化为7.5%。

下图显示更宽波长的测量耦合曲线。

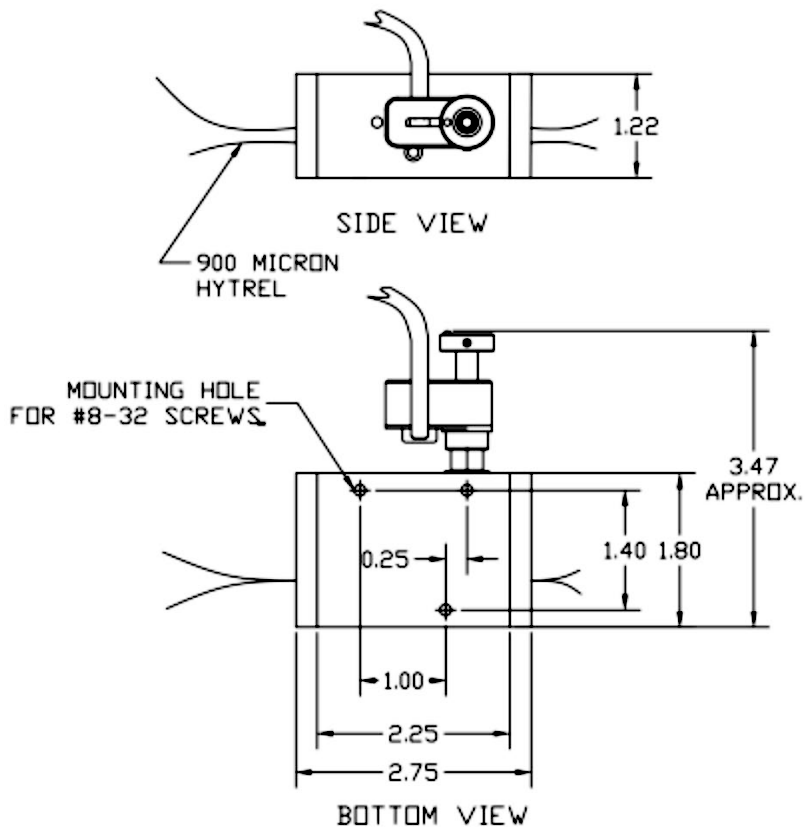


产品包装:

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Foucus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。