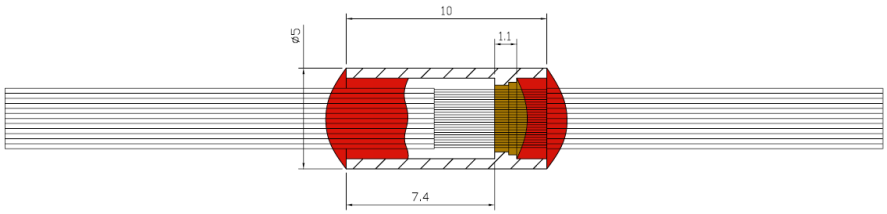
气密光纤节 (Multi-Channel Hermetic Fiber with Feedthrough)



- ✓ 将光纤（包括带纤）通过玻璃烧结工艺形成气密光纤节，从而实现光器件的气密封装；To use fiber (including fiber ribbon) and melted the glass powder to make hermetic feedthrough,
- ✓ 可替代目前普遍使用的高分子材料粘接方案，解决高分子材料易老化、蠕变、不耐高温等问题；To replace current polymer materials to prevent issues such as easy-aging, decay, intolerance to high temperature, etc.
- ✓ 可替代金属化光纤工艺，解决其高成本问题；
  To replace metalized fiber, and reduce cost.
- ✓ 在一些可靠性和稳定性要求很高的领域，如干线高速通信、海底通信、军事国防、航空航天等。To be used in fields requesting high reliability: main communication lines, submarine communication, defense, aero-space, etc.

对比项目	高分子材料	玻璃烧结	金属化光纤
稳定性（抗蠕变、衰老）	差	优	优
耐温	150	300	200
操作温度	＜100°	＞300°	200-300°
渗水率（g/cm. s）	10^{-8}	10^{-14}	10^{-16}
密封性（Pa. m^3 /s）	10^{-5}	10^{-9}	10^{-9}

Item	Polymeric	Glass sintering	Metalized fiber
Stability(creep resistance,senile)	Poor	excellent	excellent
Temperature Resistance	150	300	200
Operating Resistance	＜100°	＞300°	200-300°
Water permeability(g/cm.s)	10^{-8}	10^{-14}	10^{-16}
Tightness(Pa/m^3/s)	10^{-5}	10^{-9}	10^{-9}

✓ 从对比项目来看，玻璃烧结工艺几乎与金属化光纤工艺有相同的产品性能
Glass sintering has the same performance with metalized fiber

✓ 尤其在操作温度方面，玻璃烧结工艺更为突出
Glass sintering has better performance in operating temperature

✓ 玻璃烧结光纤规格
-通道数：1、2、3、4、8、12、16 等
Channel: 1/2/34/8/12/16 etc.

-插入损耗：< 0.2dB
Insertion Loss: <0.2dB

-FA：带FA 或不带
FA :w/o FA

-光纤：保偏或单模
Fiber: single mode / PM

-推荐焊接温度：180~260度
Recommend operating temperature: 180 ~260 degree

-存储温度：-40~85度
Storage temperature: -40 ~ 85 degree

-最小安装弯曲半径:10mm
Minimum installation radius: 10mm

-最大漏率（气密性）：5*10^-9(P·m^3/s)
Maximum leak rate(hermetic leakage): 5*10^-9(P·m^3/s)