

图 1串联3个MRR系统的光场示意图。

假设有图 1三个MRR串联的MRR系统。每个MRR的长度为l，从左到右的kappa分别为k0，k1，k2，k3。入射光从a1-0打入。

DC的传输矩阵为

**需注意该传输矩阵使用时，需矩阵的上部分光场（A1,A2）的方向需为进入到DC的方向，如图 2所示。**

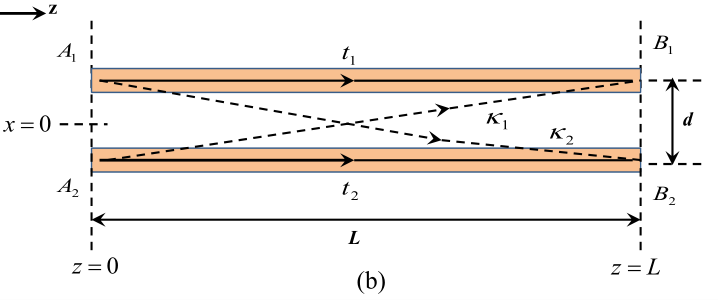


图 2 DC光场示意图。

回到图 1。我们有：

之后，**对于第二个DC，我们可以看到进入DC的光场是b1-2，因此，1\*2矩阵的上下次序需要颠倒。**因此，需求解：

其中 和 分别为均匀波导中的正向和反向的传输距离为l/2的光场相位变化和功率损耗。

因此类推，可得到最终[a1-0; b1-0] 和[an-0; bn-0]之间的关系，即

根据Mtotal，求解出系统的Drop和Through端口的光谱。