附录A

实际应用中，公式9可以离散为

 （A-1）

其中和分别是裂缝倾角的最大值和最小值，代表裂缝的倾角，代表裂缝倾角的平均值，是裂缝倾角的标准差，表示裂缝倾角采样间隔，是裂缝倾角的Bond变换矩阵：

  (A-2)

是关于裂缝走向的Bond变换矩阵：

 (A-3)

垂直定向排列裂缝的柔度改变量可表示为：

 (A-4)

将(A-2) 、(A-3)和(A-4)代入到中，可得：

 (A-5)

其中；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

；

.