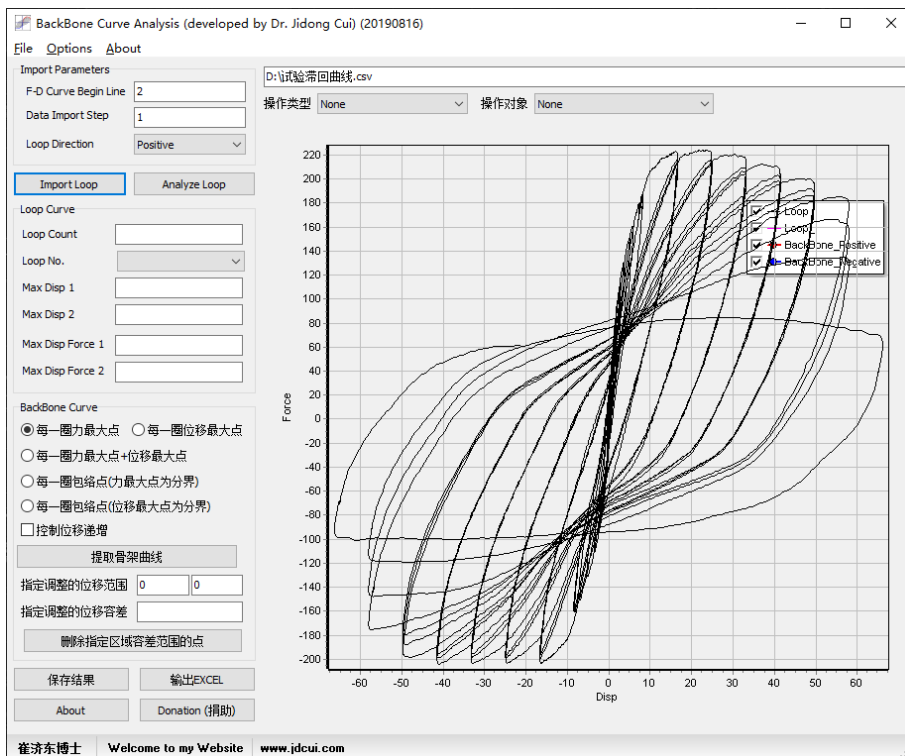
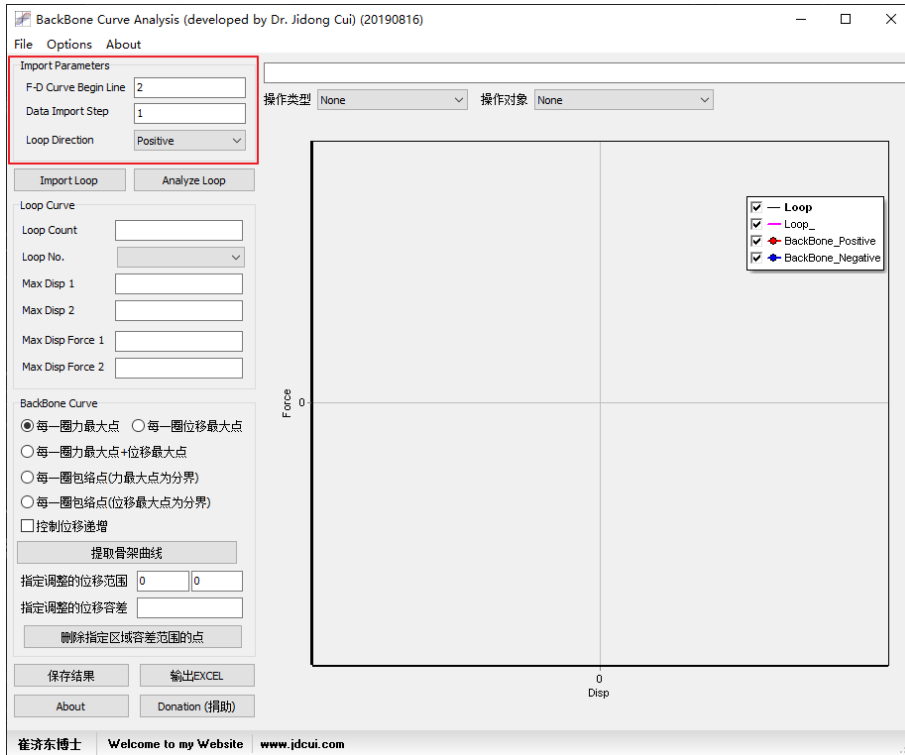


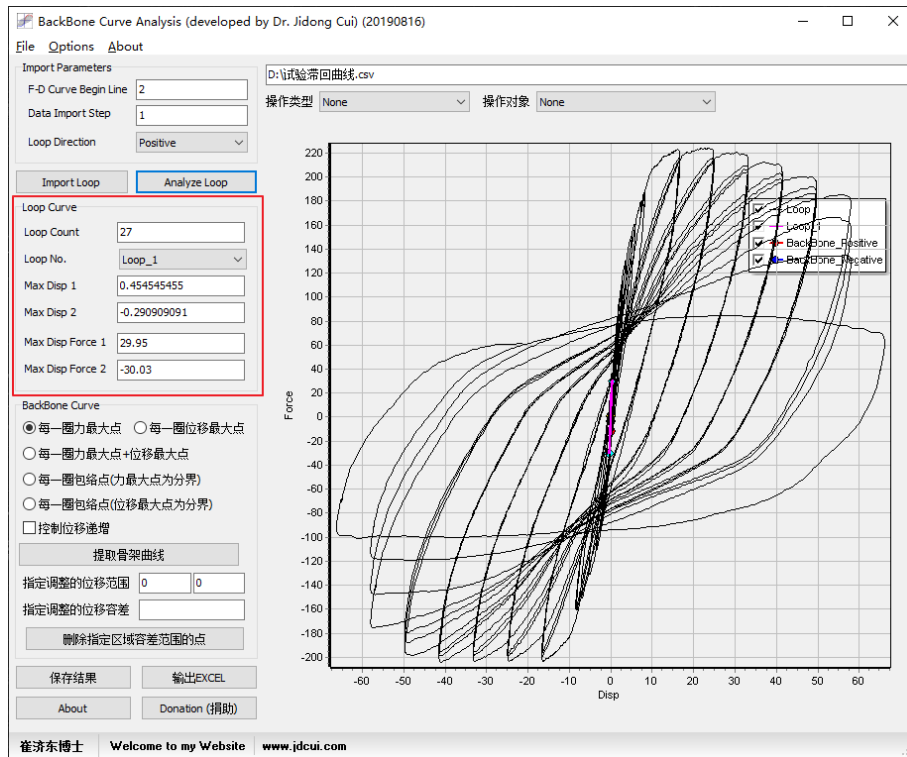
(1) 导入滞回曲线

选择相应的输入参数（数据开始的行数，数据输入的步数，试验开始的方向），输入试验滞回曲线。

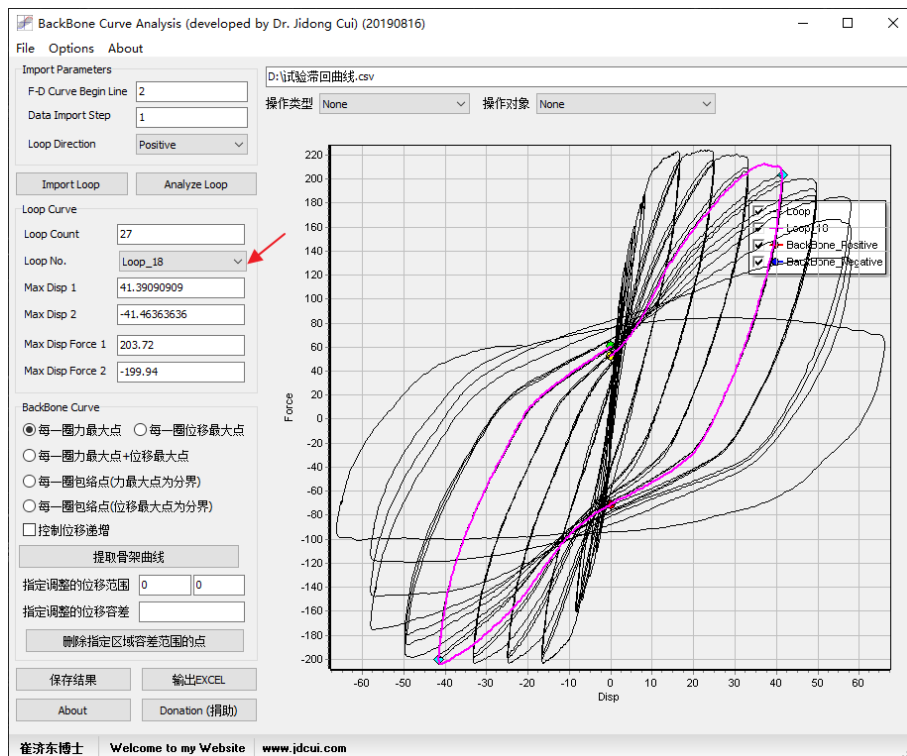


(2) 运行分析

选择 Analyze Loop，进行滞回曲线分析，得到滞回环数量及每圈滞回环的最大位移和最大位移对应的力等结果。

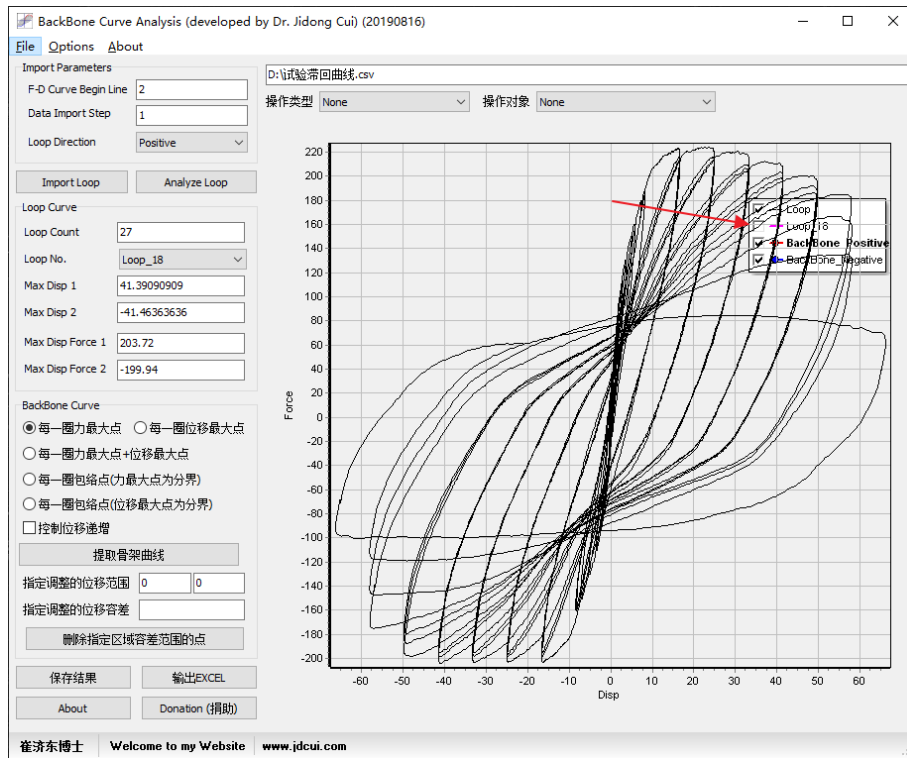


选择对应的滞回环，可以得到相应的滞回环信息，并且曲线突出显示在右图框内。

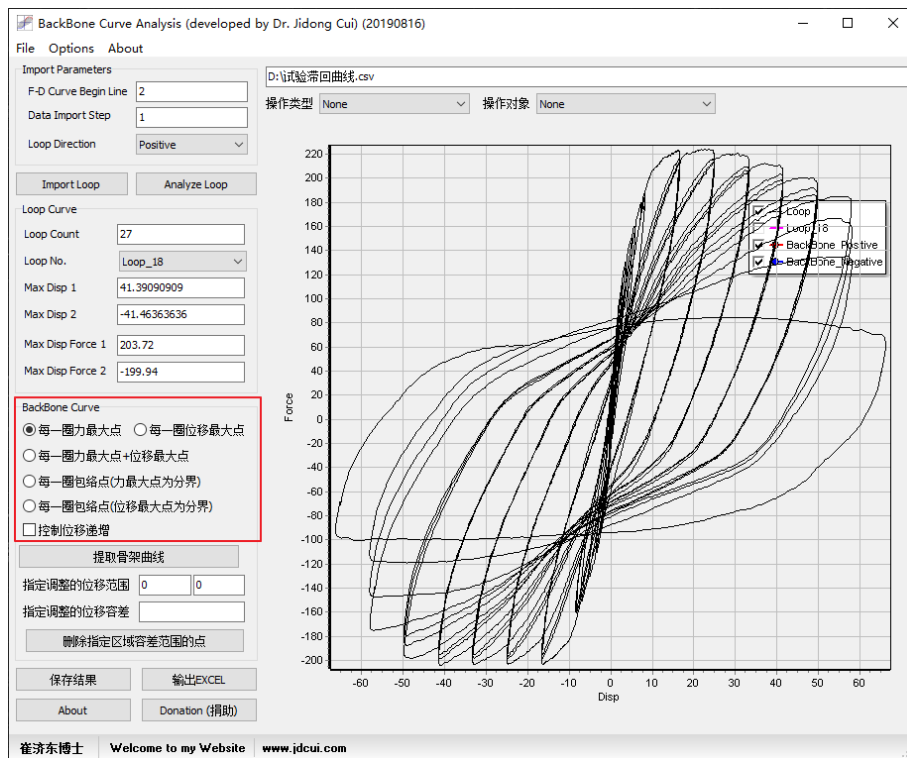


### (3) 生成骨架曲线

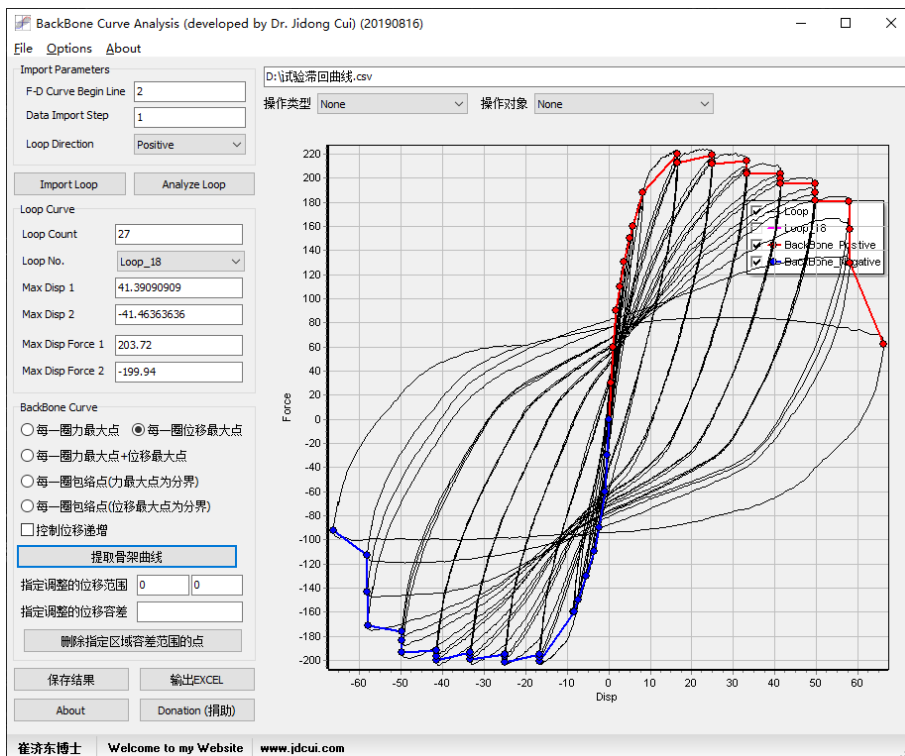
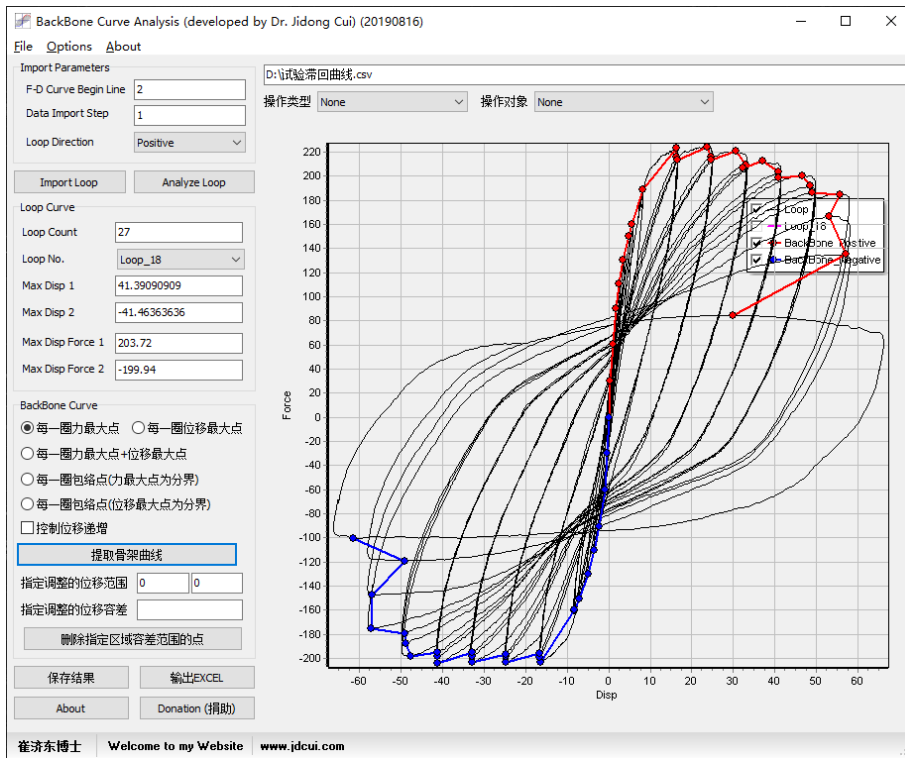
为了显示美观，可以在进行骨架分析前，取消显示选择的滞回环，如下：

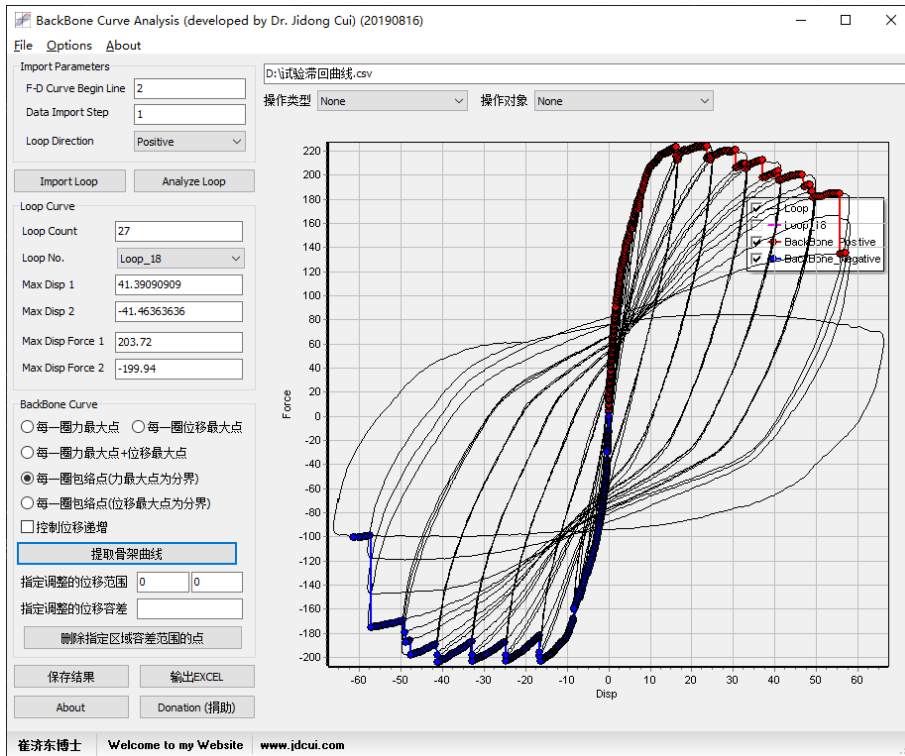
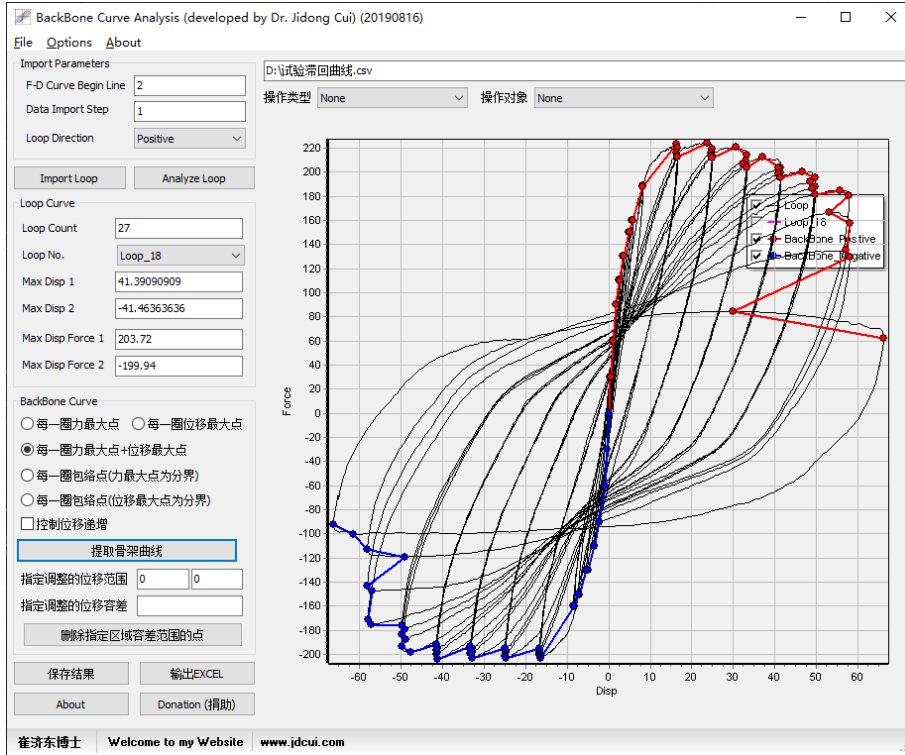


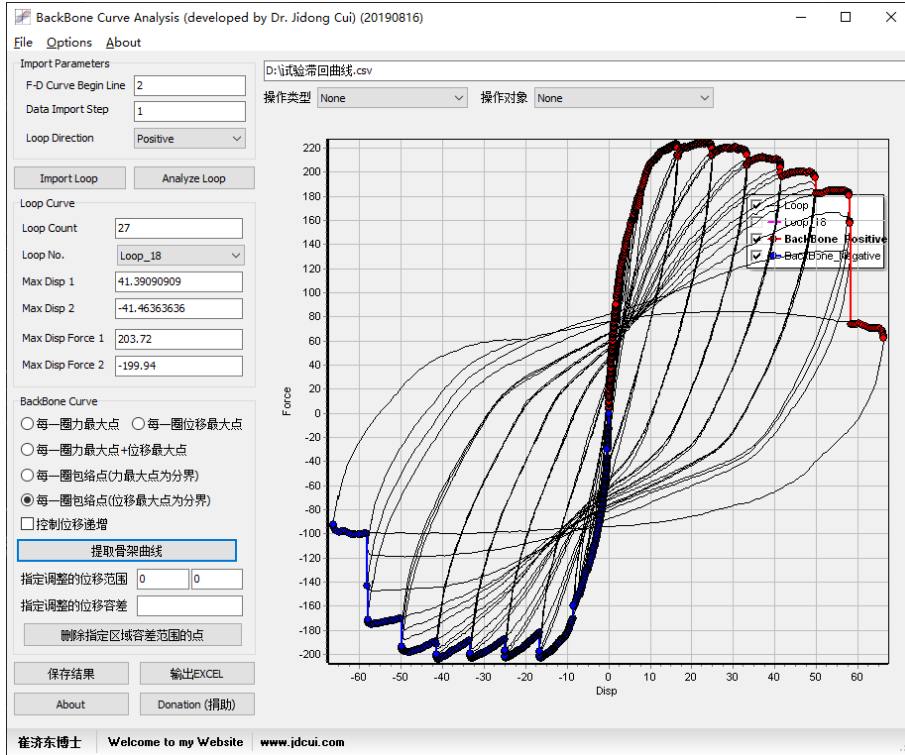
骨架曲线的生成条件可根据需要进行选择，然后选择提取骨架曲线。



各结果分别为:

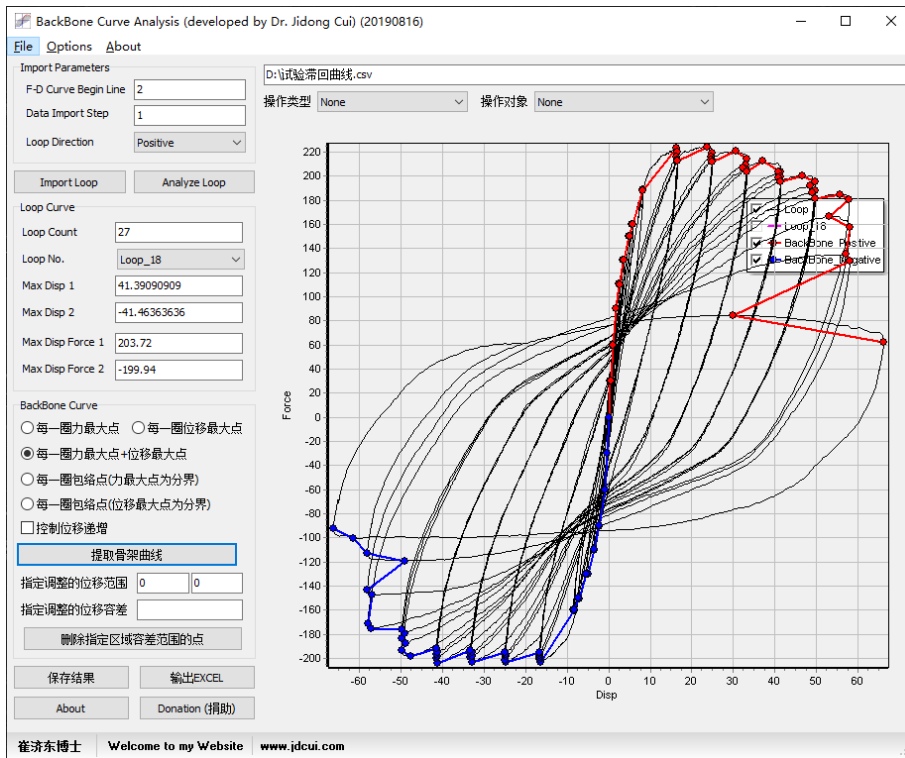




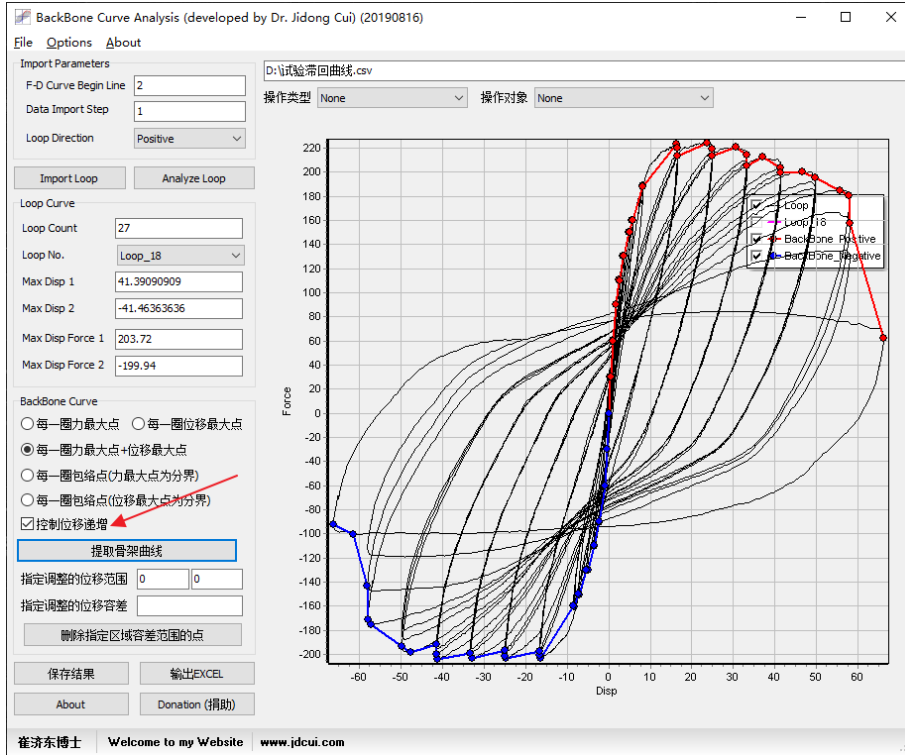


#### (4) 调整骨架曲线

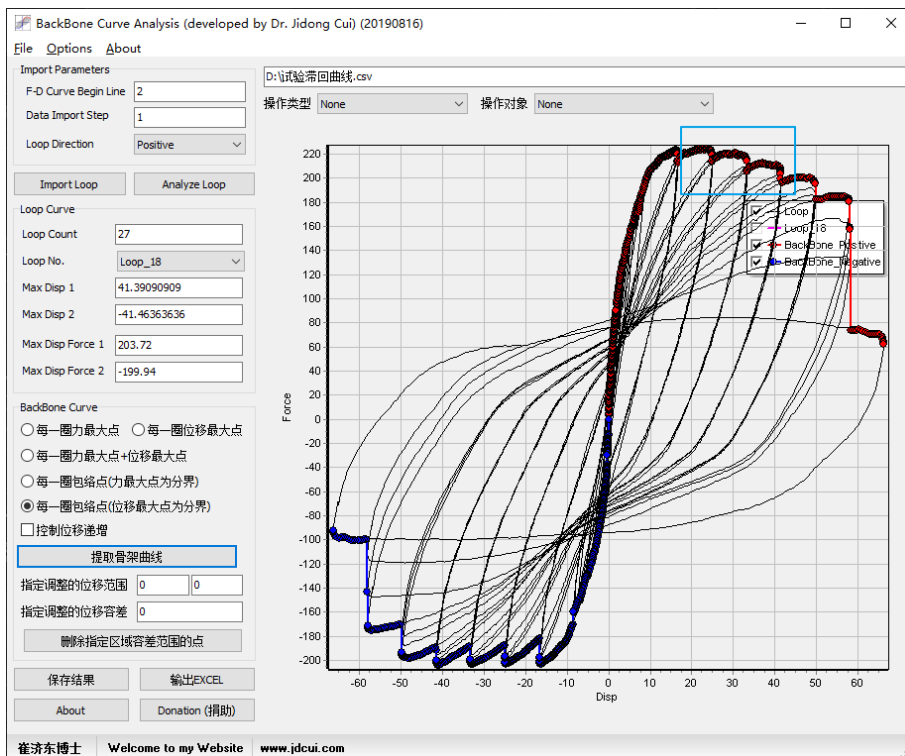
对于根据最大力提取的骨架曲线的结果，可以选取控制位移递增进行修正。



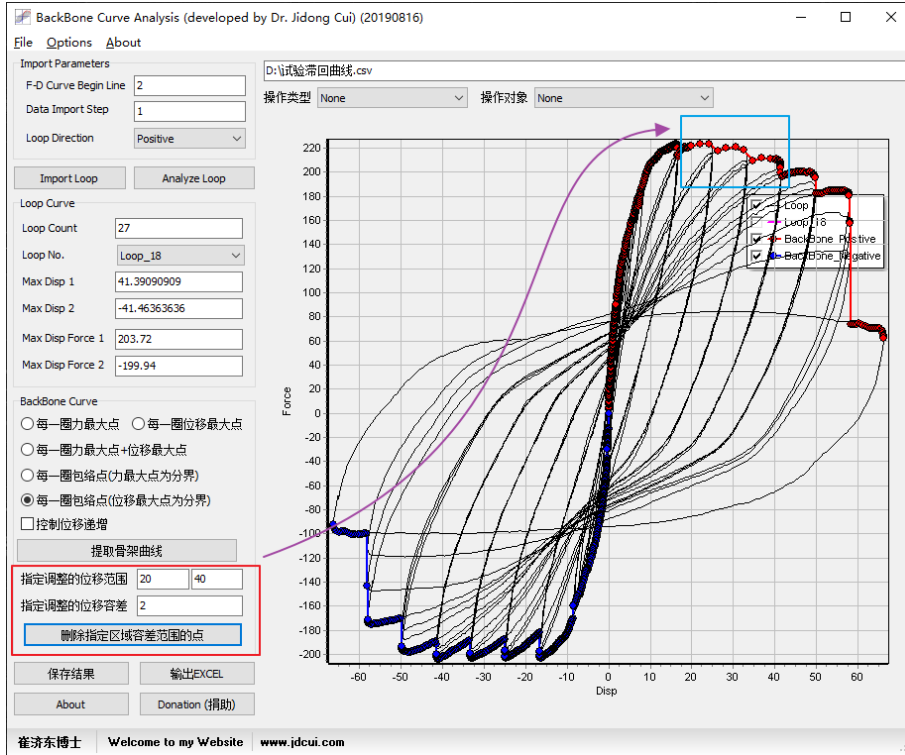
修正结果为：



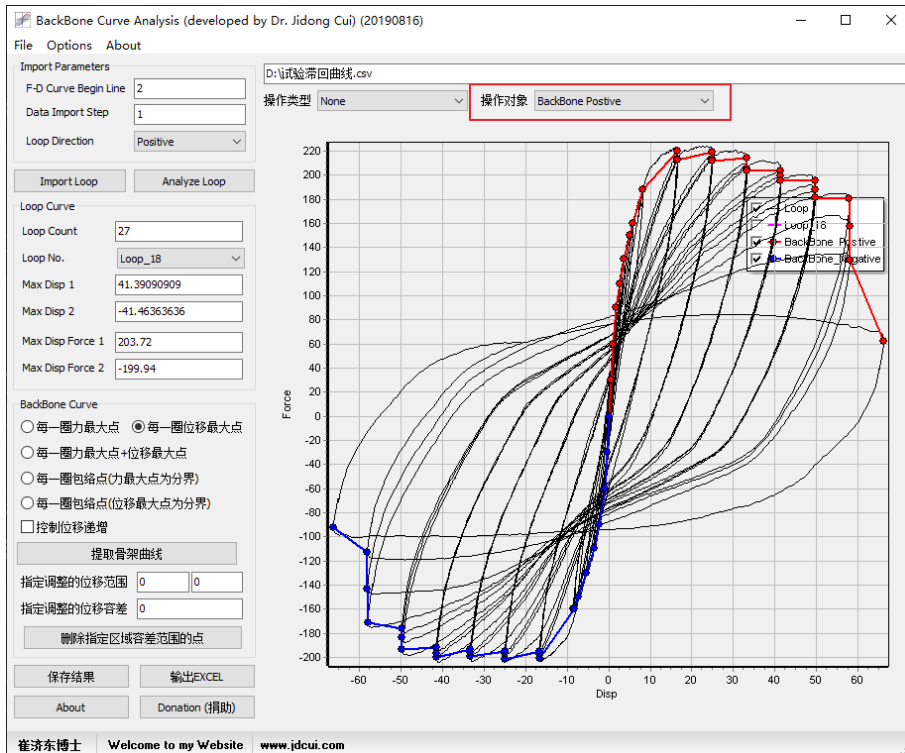
如果骨架曲线数据过多，可进行容差删除调整，例如对于位移在 20mm-40mm 的数据进行容差调整，调整前为：



调整后为：

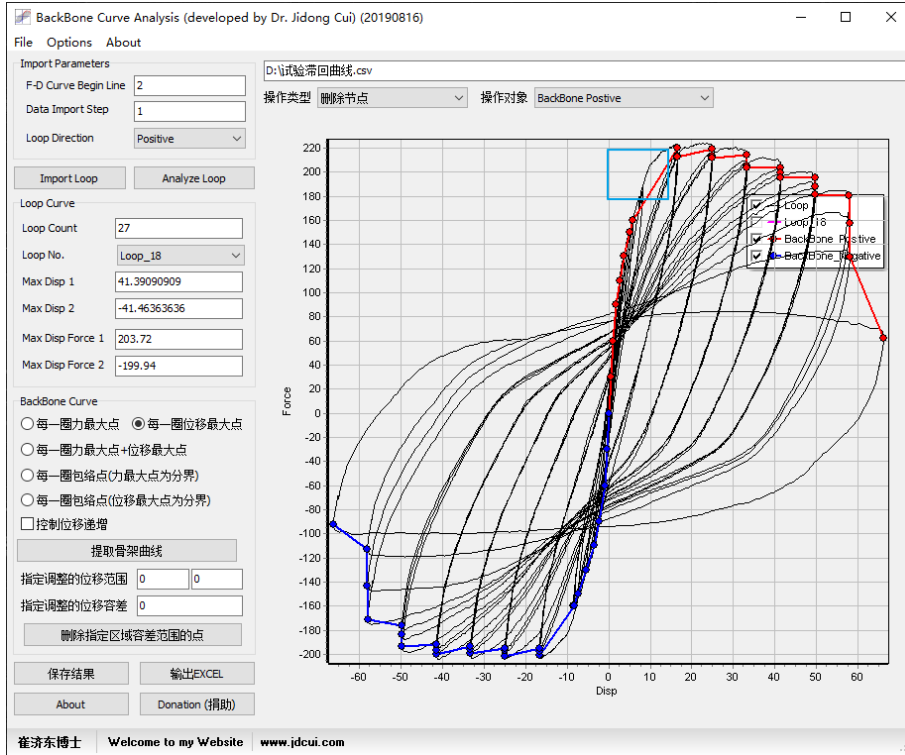


还可选择骨架曲线的正向或者负向段进行数据调整:

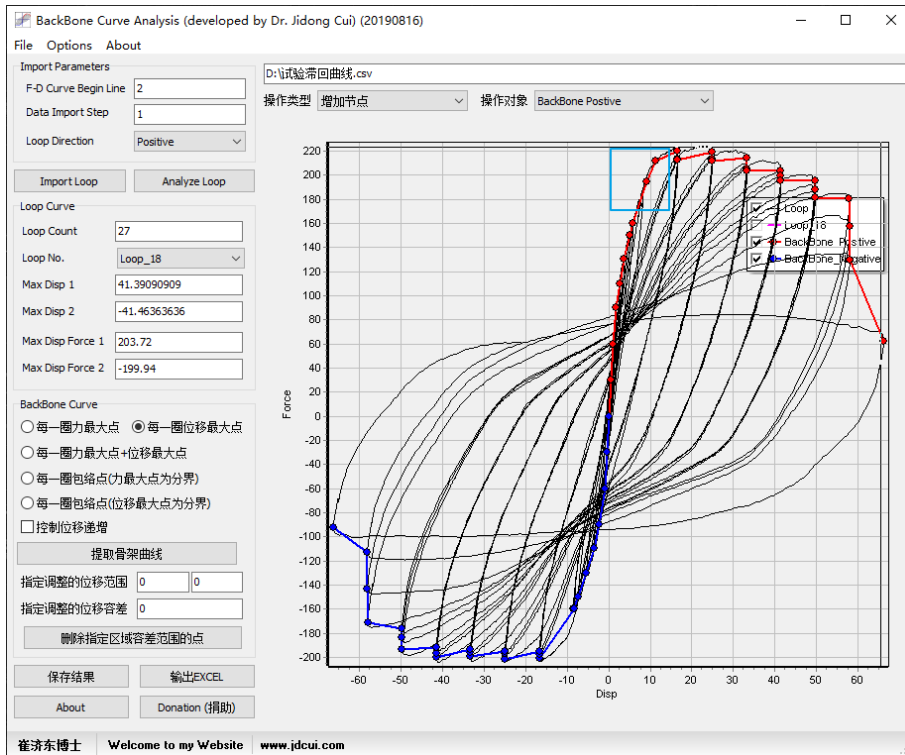


例如选择正向骨架曲线，删除节点:

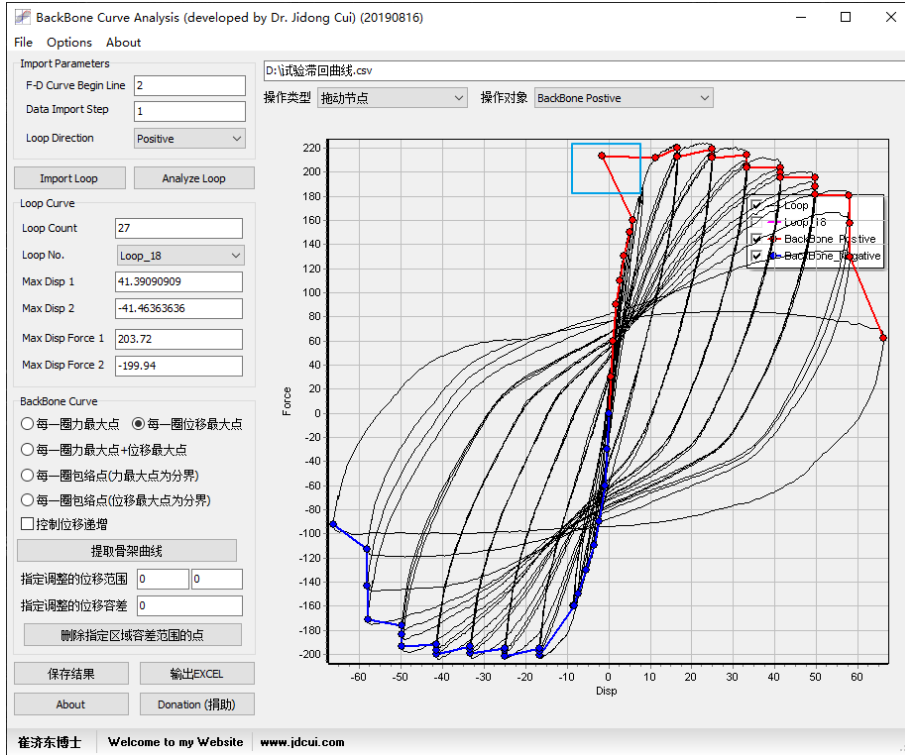




增加节点:

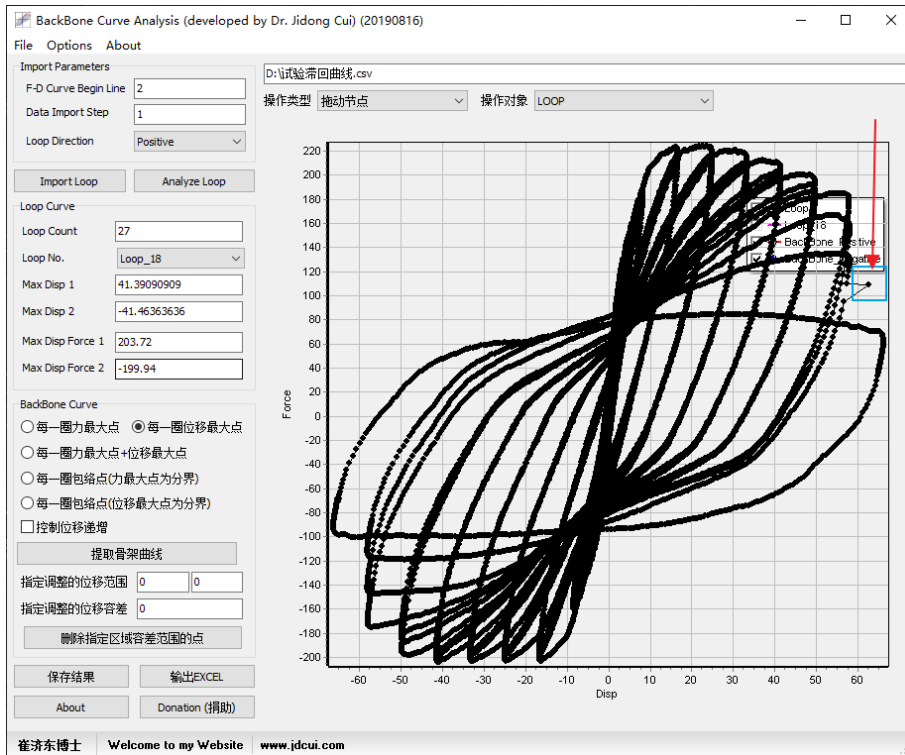


拖动节点:

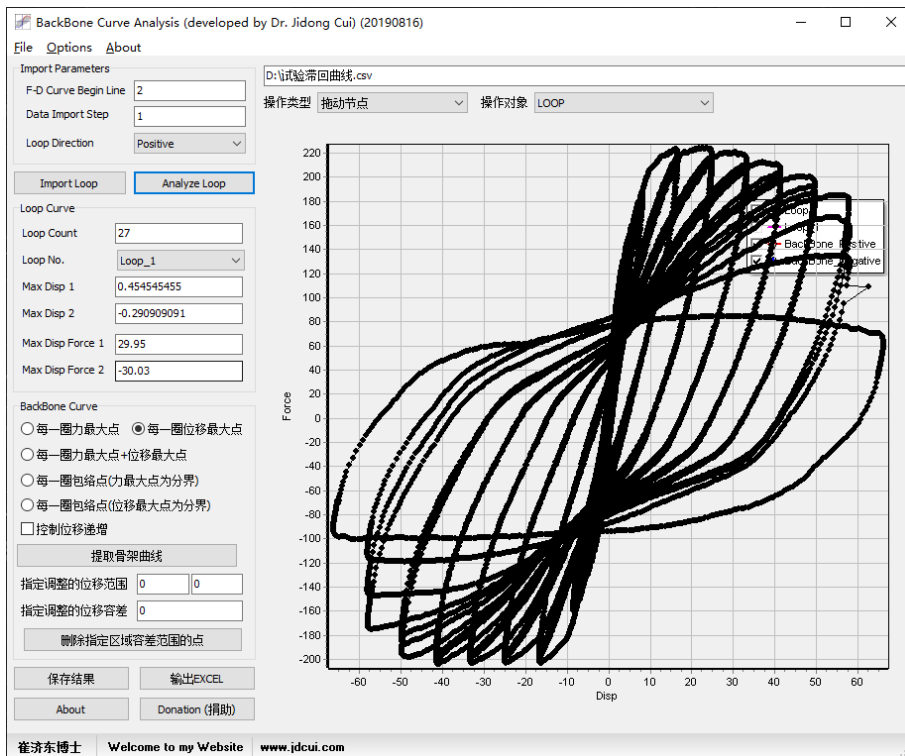


(5) 调整滞回曲线

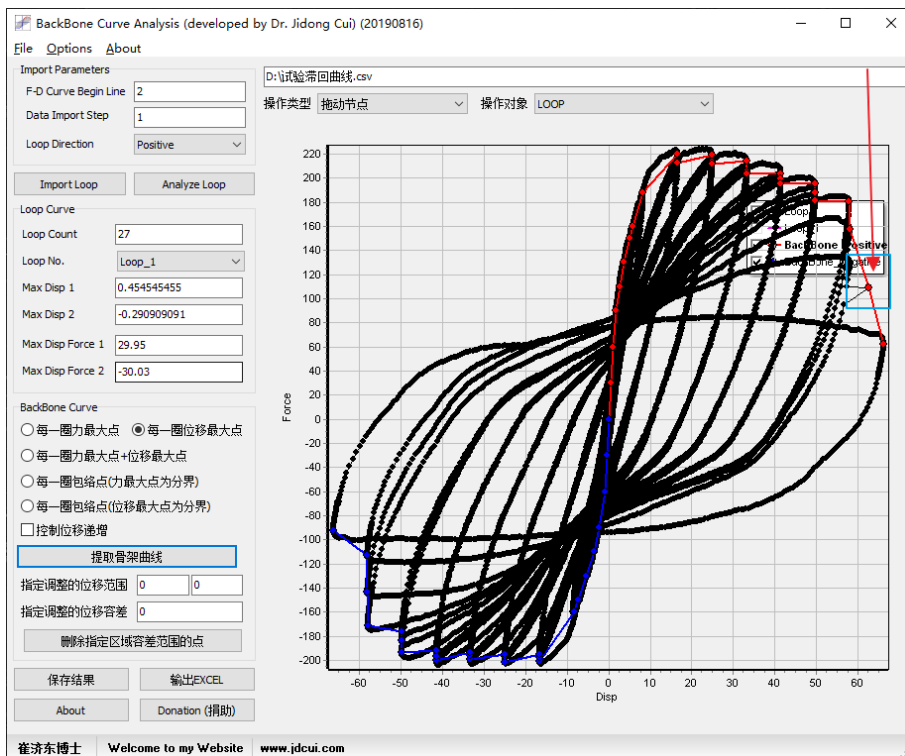
选择操作对象为 LOOP，可以对原始滞回曲线数据进行调整，例如拖动节点：



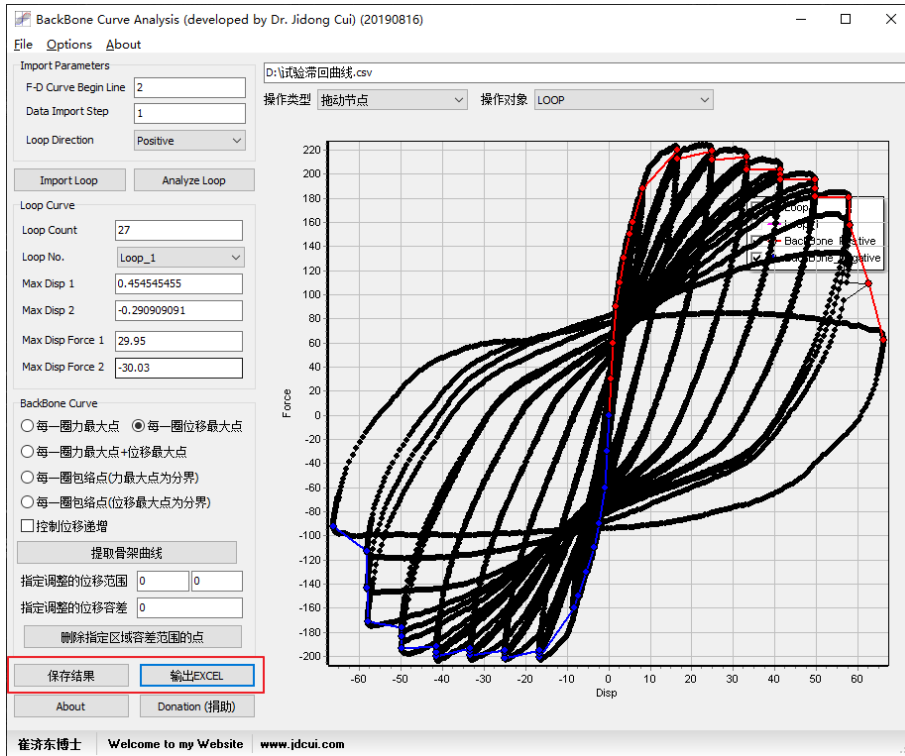
选择 Analyze Loop，可对于调整后的滞回曲线进行重新分析：




重新生成骨架曲线:



(6) 导出数据



选择保存结果，可以导出滞回环分析的结果，包括每一圈滞回环的正负向最大位移和对应的力。

 试验滞回曲线\_BackBoneCurveAnalysisResults.txt - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

LoopNo.	1stMaxDisp	1stMaxDispForce	2ndMaxDisp	2ndMaxDispForce
1	0.454545455	29.95	-0.290909091	-30.03
2	1.027272727	59.94	-0.945454545	-60.08
3	1.872727273	90.03	-2.263636364	-89.98
4	2.627272727	110.04	-3.509090909	-110.03
5	3.772727273	129.98	-5.336363636	-130.02
6	5.109090909	150.01	-7.336363636	-150.02
7	5.9	159.99	-8.5	-159.99
8	8.236363636	188	-8.363636364	-159.81
9	16.536363636	220.08	-16.58181818	-201.13
10	16.60909091	213.58	-16.65454545	-197.71
11	16.60909091	212.24	-16.64545455	-195.34
12	24.83636364	219.18	-24.91818182	-201.38

选择输出 Excel，可以得到修改后的滞回曲线及生成的骨架曲线等信息。

X	Point1	X	Point2	X	Loop	X	Loop_1	X	BackBone_X	X	BackBone_Negative
0	0	-0.29091	-30.03	0	0	0	0	0	0	0	0
0	-12.07	0.454545	29.95	0	0.83	0	0.83	0.454545	29.95	-0.29091	-30.03
0	-3.39			0	1.66	0	1.66	1.027273	59.94	-0.94545	-60.08
				0.018182	2.7	0.018182	2.7	1.872727	90.03	-2.26364	-89.98
				0.018182	3.71	0.018182	3.71	2.627273	110.04	-3.50909	-110.03

