

Stapp Input 文件输入数据格式说明

Stapp的输入文件的各行的内容说明如下：

■ 标题行

列	变量	意义
1-80	标题	说明计算文件

■ 控制行

列	变量	意义
1-5	节点总数	工程中节点总数（为0则终止程序）
6-10	单元组总数	每个单元组包括相同类型的单元
11-15	载荷工况数	所含有的载荷的种类
16-20	求解模式	0-数据检查 1-求解 2-打开半带宽求解 3-打开稀疏矩阵求解器

■ 节点数据

列	变量	意义
1-10	节点号	节点的全局编号
11-12	ID[1]	x方向平动自由度编码 0-自由 1-固定
13-14	ID[2]	y方向平动自由度编码 0-自由 1-固定
15-16	ID[3]	z方向平动自由度编码 0-自由 1-固定
17-18	ID[4]	x转动方向自由度编码 0-自由 1-固定
19-20	ID[5]	y转动方向自由度编码 0-自由 1-固定
21-22	ID[6]	z转动方向自由度编码 0-自由 1-固定
23-32	X[i]	x-坐标
33-42	Y[i]	y-坐标
43-52	Z[i]	z-坐标

■ 载荷数据

列	变量	意义
1-5	载荷工况号	需要按照顺序输入所有载荷工况数据

6-10	集中载荷数	
------	-------	--

列	变量	意义
1-5	节点号	集中载荷作用的节点
6-10	方向	集中载荷作用的自由度方向(1-x,2-y,3-z)
11-20	Load	载荷的大小

对于梁而言，其集中的载荷有弯矩和集中力，此时

列	变量	意义
1-5	节点号	集中载荷作用的节点
6-10	方向	载荷作用方向（1-x,2-y,3-z,4-x力矩,5-y力矩,6-z力矩）
11-20	Load	载荷值

- 单元数据
 - 杆单元的数据(T3D2)

单元组的控制数据：

列	变量	意义
1-5	单元类型	1-杆单元
6-10	本单元组中的单元总数	
11-15	不同材料/截面性质数	

材料/截面性质数据

列	变量	意义
1-5	N	材料/截面的性质组号
6-15	E	杨氏模量
16-25	Area	截面面积
26-35	Density	材料密度

单元数据

列	变量	意义
1-10	单元号	
10-20	单元左节点号	
20-30	单元右节点号	
31-35	本单元的材料/截面组号	

■ 梁单元的数据(B31)

单元组的控制数据:

列	变量	意义
1-5	单元类型	1-杆单元
6-10	本单元组中的单元总数	
11-15	不同材料/截面性质数	

材料/截面性质数据

列	变量	意义
1-5	N	材料/截面的性质组号
6-15	E	杨氏模量
16-25	μ	泊松比
26-35	Density	材料密度
36-40	Area	截面面积
41-45	I_x	对x轴截面的惯性矩
46-50	I_y	对y轴截面的惯性矩
51-55	I_z	对z轴截面的惯性矩

单元数据

列	变量	意义
1-10	单元号	
10-20	单元左节点号	
20-30	单元右节点号	

列	变量	意义
31-35	本单元的材料/截面组号	

■ 实体单元的数据(C3D8R)

单元组的控制数据:

列	变量	意义
1-5	单元类型	1-杆单元
6-10	本单元组中的单元总数	
11-15	不同材料/截面性质数	

材料/截面性质数据

列	变量	意义
1-5	N	材料/截面的性质组号
6-15	E	杨氏模量
16-20	μ	泊松比

单元数据

列	变量	意义
1-10	单元号	
10-90	单元节点号	
90-100	本单元的材料/截面组号	

■ 板单元的数据(S4R)

单元组的控制数据:

列	变量	意义
1-5	单元类型	1-杆单元
6-10	本单元组中的单元总数	
11-15	不同材料/截面性质数	

材料/截面性质数据

列	变量	意义
1-5	N	材料/截面的性质组号

列	变量	意义
6-15	E	杨氏模量
16-25	μ	泊松比
26-35	Thickness	板的厚度
36-40	Density	材料密度

单元数据

列	变量	意义
1-10	单元号	
10-20	单元左节点号	
20-30	单元右节点号	
31-35	本单元的材料/截面组号	

注意在这个模型中，**8H**单元有两种材料参数，分别对应**Pier**和**Riverbank**.