###### 2.5、FINSET-舵组数（必须）

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

描述：

1<=舵组数<=4；

1<=每个舵的翼组<=8；

翼型类型：HEX、ARC、NACA、USER

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 必须or可选 | 参数英文名 | 参数中文名 | 单位 | 最大值 | 最小值 | 默认值 | 参数类型 | 逻辑关系 |
| **1、翼型类型** | | | | | | | | |
| 必须 | SECTYP | 翼型类型 | 无 | 无 | 无 | HEX | 枚举型：  HEX  ARC  USER  NACA | 单独 |
| **2、弦的定位（垂直方向）** | | | | | | | | |
| 必须 | SSPAN | 弦的定位  （垂直方向） | L | 无穷大 | 0.0 | 无 | 浮点数 | 2=<单独数组=<10 |
| **3、弦的长度** | | | | | | | | |
| 必须 | CHORD | 弦的长度 | L | 无穷大 | 0.0 | 无 | 浮点数 | 数量=SSPAN |
| **4、弦的定位（水平方向）（两种方式：1、XLE数组，2、XLE(1)+SWEEP数组）** | | | | | | | | |
| 必须 | 非程序量 | 弦的定位  （水平方向） | 无 | 无 | 无 | 无 | 枚举型：  1:XLE数组  2:XLE(1)+SWEEP数组 | 单独 |
| 方式1： | XLE | 头部到弦  的前缘边距离 | L | 无穷大 | 0.0 | 0.0 | 浮点数 | 数量=SSPAN |
| 方式2： | XLE(1) | 头部到弦  的前缘边距离 | L | 无穷大 | 0.0 | 0.0 | 浮点数 | 数量=1 |
| SWEEP | 后掠角 | deg | 90. | -90. | 0.0 | 浮点数 | 数量=SSPAN |
| STA | 后掠角  位置定位 | 无 | 无 | 无 | 1.0 | 逻辑型:：  0.0  1.0 | 数量=SSPAN |
| **4、弦的前缘半径（勾选）** | | | | | | | | |
| SECTYP ≠NACA时用 | LER | 弦的前缘半径 | L | 无穷大 | 0.0 | 0.0 | 浮点数 | 数量=SSPAN |
| **5、翼组数与布局** | | | | | | | | |
| 必须 | NPANEL | 翼组数 | 无 | 8 | 1 | 4 | 实型（仅有小数点） | 1=<单独数=<8 |
| 必须 | PHIF | 翼组  分布角度 | deg | 360. | 0. | 无 | 浮点数（小数点后面2位） | 数量=NPANEL |
| 注：PHIF缺省（无）表示沿圆周均匀分布 | | | | | | | |
| 勾选 | GAM | 翼的偏转角 | deg | 90.0 | -90.0 | 0.0 | 浮点数（小数点后面2位） | 数量=NPANEL |
| **6、襟翼弦设置（勾选）** | | | | | | | | |
| 勾选 | CFOC | 襟翼弦与弦比值 | 无 | 1.0 | 0.0 | 1.0 | 浮点数（小数点后面3位） | 数量=SSPAN |
| **7、翼型参数（与SECTYP一致）** | | | | | | | | |
| **如果**  **SECTYP=HEX** | ZUPPER | 厚弦比  （上翼面） | 无 | 1.0 | 0.0 | 0.025 | 浮点数（小数点后面3位） | 数组=SSPAN |
| ZLOWER | 厚弦比  （下翼面） | 无 | 1.0 | 0.0 | ZUPPER | 浮点数（小数点后面3位） | 数组=SSPAN |
| LMAXU | 翼型前缘到上翼面最大厚度处的弦长比 | 无 | 1.0 | 0.0 | 0.5 | 浮点数（小数点后面3位） | 数组=SSPAN |
| LMAXL | 翼型前缘到下翼面最大厚度处的弦长比 | 无 | 1.0 | 0.0 | LMAXU | 浮点数（小数点后面3位） | 数组=SSPAN |
| LFLATU | 上翼面最厚部分的弦长比 | 无 | 1.0 | 0.0 | 0. | 浮点数（小数点后面3位） | 数组=SSPAN |
| LFLATL | 下翼面最厚部分的弦长比 | 无 | 1.0 | 0.0 | LFLATU | 浮点数（小数点后面3位） | 数组=SSPAN |
| 注：希望有一个地方放置一个HEX的图。如果能够通过图形来设置参数就更好（不知道是否方便添加）。 | | | | | | | |
| **如果**  **SECTYP=ARC** | ZUPPER | 上边厚度比率 | 无 | 1.0 | 0.0 | 0.025 | 浮点数（小数点后面3位） | 数组=SSPAN |
| ZLOWER | 下边厚度比率 | 无 | 1.0 | 0.0 | ZUPPER | 浮点数（小数点后面3位） | 数组=SSPAN |
| 注：希望有一个地方放置一个ARC的图。如果能够通过图形来设置参数就更好（不知道是否方便添加）。 | | | | | | | |
| **如果**  **SECTYP=USER** | XCORD | 弦向  比例位置 | 无 | 1.0 | 0.0 | 无 | 浮点数 | 1=<单独数组=<50 |
| 注：XCORD + 方式1**或**2来完成USER | | | | | | | |
| **方式1** | MEAN | **中心线到弦线的距离**  **（XCORD）** | 无 | 1.0 | 0.0 | 无 | 浮点数 | 数组=XCORD |
| THICK | **厚弦比**  **（XCORD）** | 无 | 1.0 | 0.0 | 无 | 浮点数 | 数组=XCORD |
| **方式2** | YUPPER | **上翼面坐标**  **（XCORD）** | 无 | 1.0 | 0.0 | 无 | 浮点数 | 数组=XCORD |
| YLOWER | **下翼面坐标**  **（XCORD）** | 无 | 0.0 | -1.0 | 无 | 浮点数 | 数组=XCORD |
| **如果**  **SECTYP=NACA** | **当SECTYP=NACA时：可以有1、4、5、6、S系类供选择，输出写到控制卡来完成。** | | | | | | | |

**1系列：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NACA | 固定字符：NACA | |
| 舵组号 | 选择数字：1或2或3或4 | |
| 1系列 | 系类号码：1 | |
| 参数1 | Series designation  系类名称 | 整数：1 |
| 参数2 | Distance to minimum pressure point, tenths of chord | 整数：6或8或9 |
| 参数3 | 符号：“-” | |
| 参数4 | Design lift coefficient in tenths  设计升力系数 | 浮点数：小数点后面最多2位 |
| 参数5 | Maximum thickness, % chord  最大厚度百分比 | 浮点数：小数点后面最多2位  范围：0.01=<参数3=<100.0 |
| 参数6 | Maximum thickness, % chord  最大厚度百分比 | 浮点数：小数点后面最多2位  范围：0.01=<参数3=<100.0 |
| NACA的1系类控制卡例子1：NACA-1-1-16-212.25  NACA的1系类控制卡例子2：NACA-2-1-18-006  NACA的1系类控制卡例子3：NACA-3-1-19-110.5 | | |

**4系列：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NACA | 固定字符：NACA | |
| 舵组号 | 选择数字：1或2或3或4 | |
| 4系列 | 系类号码：4 | |
| 参数1 | Maximum value of mean line ordinate, % chord  中心线坐标最大值百分比 | 浮点数：小数点后面最多2位  范围：0.01=<参数3=<100.0 |
| 参数2 | Distance to maximum camber point, tenths of chord  到最大弯度点的距离 | 浮点数：小数点后面最多2位 |
| 参数3 | Maximum thickness, % chord  最大厚度百分比 | 浮点数：小数点后面最多2位  范围：0.01=<参数3=<100.0 |
| 参数4 | Maximum thickness, % chord  最大厚度百分比 | 浮点数：小数点后面最多2位  范围：0.01=<参数3=<100.0 |
| 4系类扩展（勾选） | | |
| 参数5 | 符号：“-” | |
| 参数6 | Leading edge radius, sharp: 0, normal radius: 6  前缘半径类型：0为锐利，6为正常半径 | 整数：0或6 |
| 参数7 | Position of maximum thickness, tenths of chord, must be 2,3,4,5, or 6 | 整数：2或3或4或5或6 |
| NACA的4系类控制卡例子1：NACA-1-4-0008  NACA的4系类控制卡例子2：NACA-2-4-2412.75  NACA的4系类扩展控制卡例子1：NACA-1-4-0012.25-62  NACA的4系类扩展控制卡例子2：NACA-2-4-4410-35  NACA的4系类扩展控制卡例子3：NACA-3-4-2204-04 | | |

**5系列：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NACA | 固定字符：NACA | |
| 舵组号 | 选择数字：1或2或3或4 | |
| 5系列 | 系类号码：5 | |
| 参数1 | 2/3 of design lift coefficient in tenths,  (2 indicates design Cl of 0.3) | 整数：范围0到9 |
| 参数2 | Twice distance to maximum camber point, % chord, (20 gives maximum camber at 10% chord) | 整数：范围0到9 |
| 参数3 | Twice distance to maximum camber point, % chord, (20 gives maximum camber at 10% chord) | 整数：范围0到9 |
| 参数4 | Maximum thickness, % chord  最大厚度百分比 | 浮点数：小数点后面最多2位  范围：0.01=<参数3=<100.0 |
| 参数5 | Maximum thickness, % chord  最大厚度百分比 | 浮点数：小数点后面最多2位  范围：0.01=<参数3=<100.0 |
| 5系类扩展（勾选） | | |
| 参数6 | 符号：“-” | |
| 参数7 | Leading edge radius, sharp: 0, normal radius: 6 | 整数：0或6 |
| 参数8 | Position of maximum thickness, tenths of chord, must be 2,3,4,5, or 6 | 整数：2或3或4或5或6 |
| NACA的5系类控制卡例子1：NACA-1-5-23012  NACA的5系类控制卡例子2：NACA-2-5-42008.33  NACA的5系类控制卡例子3：NACA-3-5-12015  NACA的5系类扩展控制卡例子1：NACA-1-5-23012-32  NACA的5系类扩展控制卡例子2：NACA-2-5-21018.5-05  NACA的5系类扩展控制卡例子3：NACA-3-5-22406-63 | | |

**6系列：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NACA | 固定字符：NACA | |
| 舵组号 | 选择数字：1或2或3或4 | |
| 6系列 | 系类号码：6 | |
| 参数1 | Series designation  系类名称 | 整数：1 |
| 参数2 | Distance to minimum pressure point, tenths of chord  到最小压力点的距离 | 浮点数：小数点后面最多2位 |
| 参数3 | 符号：“-”或字母“A” | |
| 参数4 | Design lift coefficient in tenths  设计升力系数 | 浮点数：小数点后面最多2位 |
| 参数5 | Maximum thickness, % chord  最大厚度百分比 | 浮点数：小数点后面最多2位  范围：0.01=<参数3=<100.0 |
| 参数6 | Maximum thickness, % chord  最大厚度百分比 | 浮点数：小数点后面最多2位  范围：0.01=<参数3=<100.0 |
| 参数7  （可选） | Optional mean line parameter (A=xx), must be decimal between 0.1 and 1.0, default is 1.0 | 浮点数：0.1到1.0 |
| NACA的6系类控制卡例子1：NACA-1-6-64-005  NACA的6系类控制卡例子2：NACA-2-6-61-205 A=0.6  NACA的6系类控制卡例子3：NACA-3-6-65A010.75 | | |

**S系列：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NACA | 固定字符：NACA | |
| 舵组号 | 选择数字：1或2或3或4 | |
| S系列 | 系类号码：S | |
| 参数1 | Type: 1=diamond, 2=circular arc, 3=hexagonal  类型 | 整数：1或2或3 |
| 参数2 | Distance to maximum thickness, % chord  距离最大厚度百分比 | 浮点数：小数点后面最多1位  范围：0.1=<参数2=<100.0 |
| 参数3 | Maximum thickness, % chord  最大厚度百分比 | 浮点数：小数点后面最多1位  范围：0.1=<参数3=<100.0 |
| 参数4  （当参数1=3时） | Length of constant thickness section, % chord (hexagonal section only) | 浮点数：小数点后面最多1位  范围：0.1=<参数3=<100.0 |
| NACA的S系类控制卡例子1：NACA-1-S-3-25-5-50  NACA的S系类控制卡例子2：NACA-2-S-2-66.7-7.5  NACA的S系类控制卡例子3：NACA-3-S-1-45.5-6.8 | | |