

- catchk 程序  
推荐运行指令

### catchk.exe config.ini

catchk 程序运转时，若携 1 个参数，则使用那个参数作为配置文件地址，否则使用默认的 config.ini 配置文件地址。

catchk 的配置文件定义

代码	含义
<pre>[File] TargetDirpath=U:\\datexport\\1date Suffix=csv CoreAreaCSV=V:\\soloblade_shrinkage_porosity\\ci_data.csv  [Point] DimensionCount=3 DimensionIndexList=2,3,4 DimensionDirectionList=1,1,1 FieldIndex=5 FieldRange=0.0001,0.05 FieldStart=-0.5 SpaceRatio=10 RDirection=1,0  [Filter] XRange=-10,10 YRange=-10,10 CoreZDistributionLayerWidth=0.1  [Mush] CenterZoneXRange=-0.2,0.2 CenterZoneYRange=-1.8,1.8  [Algorithm] Mode=deltaZMax ModeList=deltaZMax, 2DInterpolation  [Output] Filepath=treated-2.csv Draw=false</pre>	<pre>//ProCAST 导出为 WJ 模式的 CSV 的[文件夹地址] //所读取的 WJ 模式的筛选文件的后缀 //必须提供型芯的文件，通过 ProCAST 选定节点后任意导出的 ci_data.txt 使用 ProCAST-Node-Reader 转换成标准 csv  //处理点的维数，一般为 3D 处理，因此为 3，例如 x,y,z //读取 WJ 模式 CSV 时，处理的上述维数的变量的列序(0 开始) //节点坐标方向是否翻转，例如 z 翻转则设置为 1,1,-1 //读取节点目标值的列序(0 开始) //读取节点目标值的筛选区间 a,b(从 a 筛选到 b) //z 坐标的起始值(原单位) //x,y,z 坐标从原始单位转化为当前计算单位所需要乘以的系数 //选择的半径方向，只能是 1,0 -1,0 0,1 0,-1 的其中之一，分别代 表 x,y 坐标轴的正负方向  //计算时选择的所有点必须处于的 XY 区间(原单位) //获取芯型位置的 z 时所选择的层厚(原单位)  //计算 Mush 中间位置时选择切片的 XY 区间(原单位)  //斜率 k 的算法选择 //deltaZMax 是基于 deltaZ 进行计算，而 2DInterpolation 是拟合 //推荐选择 deltaZMax，因 2D 拟合算法不稳定  //设置输出结果 //将目标输出文件 //计算完成后是否绘图？ true 则绘图</pre>

Output/Filepath 输出文件是 csv，其列定义从左向右依次为：

- 纵向位置 z, z 处的横向半径 r, z 处的斜率 k, z 处的角度(角度制)，有效面积，有效面积-核，有效周长，中心糊状区高度

注意，此处的计算已经转换为常用距离单位，包含面积。

- catchkauto 程序  
推荐运行指令

**catchkauto.exe config\_autok.ini**

catchkauto 程序运转时，若携 1 个参数，则使用那个参数作为配置文件地址，否则使用默认的 config\_autok.ini 配置文件地址。

catchkauto 的配置文件定义

代码	含义
[V] max=9 min=1 step=1 base=6 star_0=2 alpha_0=0.25 r0=18	//速度设置 //控制中的最大速度，包含单位 //控制中的最小速度，包含单位 //速度离散化时的粒度(即速度变化的间隔)，包含单位 //计算时的工艺基准速度 //计算时的基准临界速度，临界速度下的斜率 k 近似为 0 //临界速度时的 alpha 值 //临界速度下的测定半径(包含单位)
[Granularization] Z_step=10 Z_from=0 Z_to=230 Z_start_gate=50 Z_stop_gate=215	//速度工艺的颗粒化设置 //Z 值的颗粒化步长 //Z 值的区间  //Z 值的门限，小于该值则直接归为 V_base //Z 值的门限，大于该值则直接归为 V_base
[C] eta=300000 epsilon=0.42 T_r=1573 T_w_up=1753 T_w_down=1273 rho=7900 DELTA_Hm=225000	//经典算法所需的参数(开发中的功能) //[不影响主计算] 辐射 eta //[不影响主计算] 发射率 //[不影响主计算] 辐射面平均温度 //[不影响主计算] 上墙壁温度 //[不影响主计算] 下墙壁温度 //[不影响主计算] 合金密度 //[不影响主计算] 合金融化焓
[theta] max=15 min=0 target=4.5 times_from_microstructure=1.5	//(开发中的功能)偏离角控制，单位都是° //最大偏离角度 //最小偏离角度 //目标偏离角度(非优)
[iterator] count=10000 cutoff=0.05	//废弃
[mix]	//废弃

fraction\_0=0.5

fraction\_1=0.5

[output]

file=autok.csv

file\_process=authks.csv

file\_to\_procast\_v=

draw=false

[input]

file=treated.csv

procast\_project\_summary=

skip\_time=0.16666666666666666666

skip\_step=30

ratio\_in\_fixed\_z\_pro=

base\_constant\_draw\_start\_step=0

//输出配置

//输出的主要文件地址

//输出的最终工艺文件地址

//输出的适配 ProCAST 的单工艺文件地址

//输出后是否对最优工艺曲线绘图?

//输入配置

//待处理的 catchk 程序导出的参数

//目标 ProCAST 工程文件夹内记录仿真过程的文件(抓时间)

//每次输出数据相对于速度单位的时间步长(不是迭代时间)

● 此处的速度单位的时间单位, 与 skip\_time 单位相同

//每次输出的间隔迭代次数

//修正速度单位的比例, 例如 v mm/min, 输出的时间单位 s, 目标换算 mm, 那么 resultRatio=1/60

● 因为调用 summary.txt 文件的 Time 单位是 s, 为了利用该文件的时间戳精确换算, 需要将此处的 s 时间换算为速度 mm/min 的 min 时间, 因而一般是 1/60

//基准恒速 Vbase 抽拉时, 抽拉开始的起始的仿真步序