**最少拍系统设计简明教程**

由零点数决定，若设计目标为有纹波系统，则将不稳定零点式子放在此处；若设计目标为无纹波系统，则将全部零点式子直接放在此处

最少拍系统的设计本质上是在找系统的传递函数,那么有以下公式:

我们在这里简单介绍一下基本情况:

我们以下的零极点是围绕被控对象而言的，且是要包含零阶保持器的，分子与分母的格式一定是仅包含与这两种格式的组合

显然，可由求出对应零极点，我们称零级点绝对值大于等于1的零极点为不稳定零级点。我们忽略极点值为1的式子，即不认为极点值为1的式子是不稳定的；同时也忽略零点值为0的式子，即在接下来中不写这个零点

最后，最少拍控制器为:

由不稳定极点数决定，有多少不稳定极点，就加再几个

根据输入信号判断，是多少，这里就有几个

由输入信号的决定，有多少就可以求多少次导，让各阶导数在时为0

带入不稳定极点，令为1

对于中的未知数，我们按照以下三种方法确:定:

最少拍系统的设计与其给定的输入信号息息相关，

我们针对输入信号有以下规律表格:

|  |  |
| --- | --- |
| 单位阶跃信号 |  |
| 单位速度信号 |  |
| 单位加速度信号 |  |