

LU-960H 分段限幅功能补充说明

(具体的参数操作请下载 960M 说明书)

LU-960H 智能程序 PID 调节仪是在 LU-960M 智能程序 PID 调节仪的基础上增加分段限幅功能而设计, 每段程序除了可设定运行时间及设定值外, 还可设定该段的最大输出值(即限幅功能), 可设定 140 段程序控制曲线。

一、程序参数的设定

每一段运行时间、设定值及输出限幅值分别对应“H n”、“T n”、“U n”三个参数, “n”代表段数。如要设定第三段为“经 30 分钟由 400℃(假设 T₂=400)升高到 600℃, 仪表输出幅度不超过最大输出的 40%”, 则设定 H₃=30, T₃=600, U₃=40。

二、应用举例

LU-960H 智能程序 PID 调节仪用于以硅碳棒为加热元件的控温系统, 由于硅碳棒的电阻随着棒体表面温度的升高而呈现出非线性变化规律, 在 0~600℃时硅碳棒的电阻温度系数呈现负值, 在 600℃以上, 硅碳棒的电阻温度系数呈现正值。在常温下升温, 不可超过其最大工作负荷, 过载会使棒过早地损坏。一般情况下, 冷炉开始送电时, 可按额定工作电压的 50%左右送一段时间, 然后逐渐升高电压, 以免因负荷过高或升温过急而断棒。

如: 炉温从室温开始经 600 分钟升高到 800℃, 工作电压为不超过额定电压的 50%, 之后每过 60 分钟温度升高 50℃, 工作电压提高 10%, 最后恒温在 1200℃。则设定程序段参数如下:

H 0=0
T 0=0
U 0=0 ; 输出为“0”
H 1=600 ; 由 0℃经 600 分钟升温到 800℃
T 1=800
U 1=50 ; 最大工作电压为额定电压的 50%
H 2=60 ; 经 60 分钟升温到 850℃
T 2=850
U 2=60 ; 最大工作电压为额定电压的 60%
H 3=60 ; 经 60 分钟升温到 900℃
T 3=900
U 3=70 ; 最大工作电压为额定电压的 70%
H 4=60 ; 经 60 分钟升温到 950℃
T 4=950
U 4=80 ; 最大工作电压为额定电压的 80%
H 5=60 ; 经 60 分钟升温到 1000℃
T 5=1000
U 5=90 ; 最大工作电压为额定电压的 90%
H 6=240 ; 经 240 分钟升温到 1200℃
T 6=1200
U 6=100 ; 最大工作电压为额定电压的 100%
H 7=0 ; 恒温在 1200℃
T 7=1200
U 7=100 ; 最大工作电压为额定电压的 100%