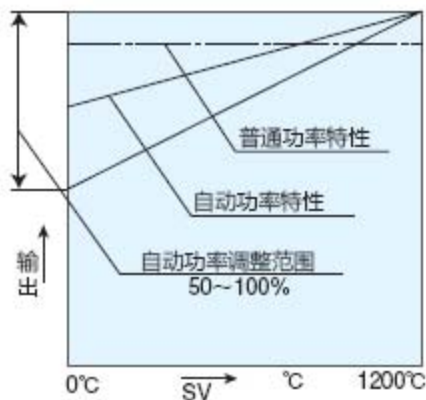


## 附加功能特性图

### 1. 自动功率特性



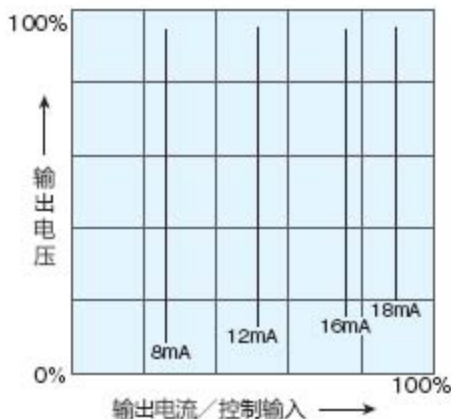
设定 (SV) 温度使最大输出通过外部信号 (程序控制器、电脑、调节器) 进行无阶段设定, 在很广的范围内控制性得到了提高。

—特性说明—

如左图所示到 1200°C 温度控制, 自动功率调整设定为 Min 时, 0°C 时 50% 电压输出 (功率为 25%) 的点与 1200°C 时 100% 输出的点结合后

形成的曲线, 特别在低温区, 使用小功率实现柔性控制。  
(请参考 9-80 页自动功率功能使用例)

### 2. 恒流特性 (电流反馈)

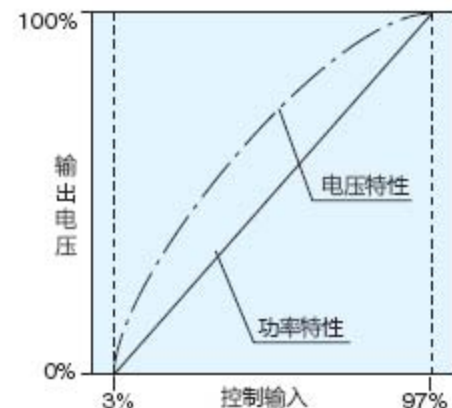


本功能根据控制信号给予的电流设定值和互感器 (内置 CT) 进行电流信号运算控制, 如果固定控制输入, 负载变动或者产生电源波动也可以恒定电流, 适合控制白金·钨·钨·Super Kanthal 等制成的加热体。

—特性说明—

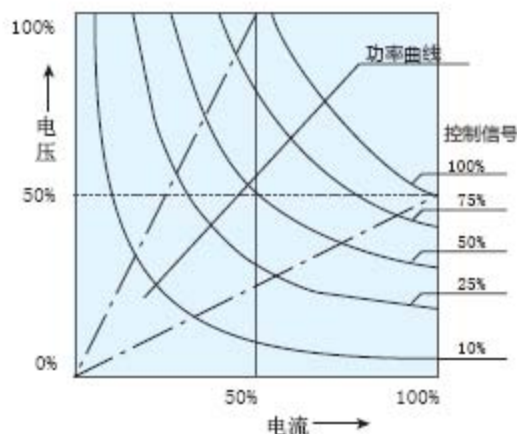
控制信号给予的电流值进行电压调整。请注意晶闸管容量和负载容量尽可能保持一致。60A 晶闸管连接 30A 的负载时, 控制输入 0~50% (4~12 mA) 控制输出为 0~30A, 反之 0~30A 晶闸管连接 60A 负载时控制范围是 0~30A。

### 3. 功率直线特性 (电压平方反馈)



本功能对比控制输入功率输出特性具有恒压特性, 适用于镍铬合金加热器, 控制性有很大提高。手动调整时, 与调整器的刻度成正比的功率调整。

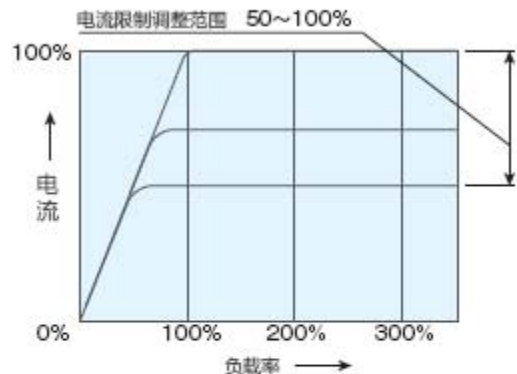
### 4. 恒功率特性 (功率反馈)



本功能产生与控制输入成比例的功率控制, 对温度区域电阻值变化大的 SiC 加热器控制效果越明显。功率控制是控制发热量稳定, 既控制电压又控制电流, 使控制性能更加提高。选择这个控制时, 需要有足够的晶闸管容量。晶闸管最大功率特性如上图所示, 额

定电流 50% × 额定电压 100% 到 额定电流 100% × 额定电压 50% 的范围内。按照加热器负载电流为上图中晶闸管电流的 50% 选择晶闸管。

## 5. 电流限制特性

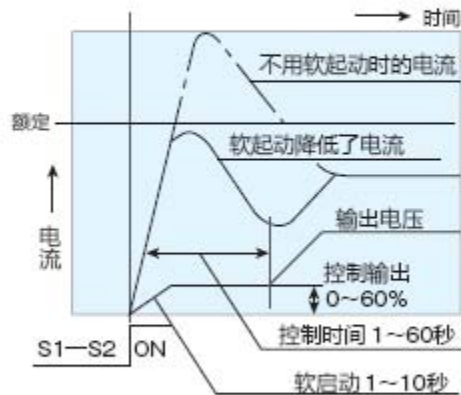


本功能有限制设定（额定50~100%）电流值特性，白金·钼·钨等，在初期浪涌电流发生加热器以及SiC加热器控制时选择。

注意：本特性超过额定后负载越大功率越小。（参照下表）

负载率	100%	200%	300%	500%
电 流	97%	100%	100%	100%
电 压	97%	50%	33%	20%
功 率	94%	50%	33%	20%

## 6. 启动时输出限制特性

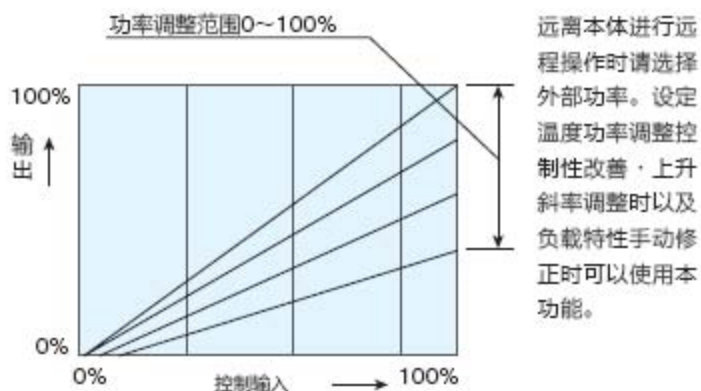


电源上电负载切换时浪涌电流负载（白金·钼·钨·红外灯等）控制时本特性有效。此外也可以对负载进行保护。

—特性说明—  
电源上电，以及外部DI信号（S1~S2端子）输入时，控制

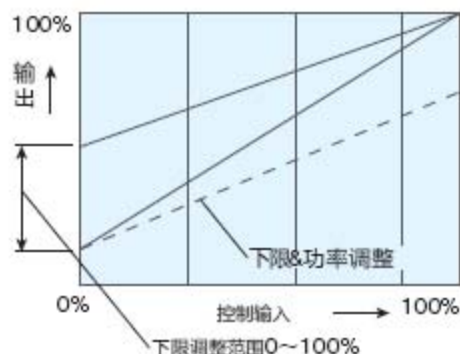
时间（1~60秒）之间，限制输出（0~60%）输出方式。作为调节方法，符合加热器特性浪涌电流在额定电流内调整输出和时间不会对加热器造成不良反应，请注意时间不要太长。

## 7. 外部功率 (斜率) 特性



※与电压·电流输入型调整器组合使用时内部功率(标准)如上述相同。

## 8. 下限(残留)功率特性



一般控制, 控制输入0%时输出为0%, 启动时附加输出限制功能时, 控制输入为0%时间持续, 加热器温度下降后再次增加控制输入到100%时注意过流保留适当的电流。

※残留输出0~100%范围内进行调整, 需要注意值不要过大。

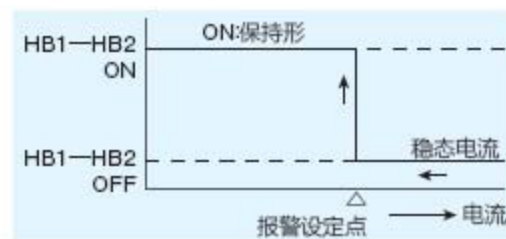
## 9. 上限·下限功率



接点信号输入型, 与二位置式调节器或是PID式调节器组合使用时控制改善以及负载特性为了防止浪涌电流使用低功耗。最大功率C1,C2端子间短路时, 功率0~100%范围内可以进行调整。最小功率C1,C2端子间开路时, 最大功率乘最小功率为输出值。

例: 最大功率值80%, 最小功率值30%, 残留输出为24%。

## 10. 加热器断线报警回路



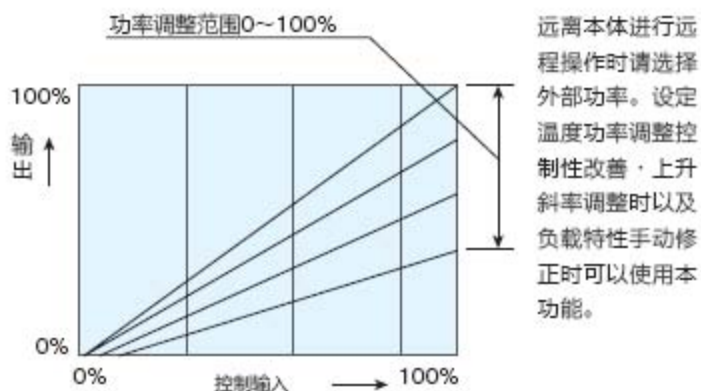
一般多个加热器构成的热源其中1个加热器断线时迅速发出报警输出。

加热器断线报警功能, 电压/电流的检测操作, 检测灵敏度约10%。

※重置: 电源OFF

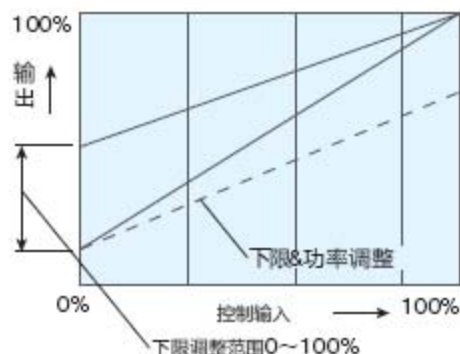
※报警动作时控制输出仍在进行。

## 7. 外部功率 (斜率) 特性



※与电压·电流输入型调整器组合使用时内部功率(标准)如上述相同。

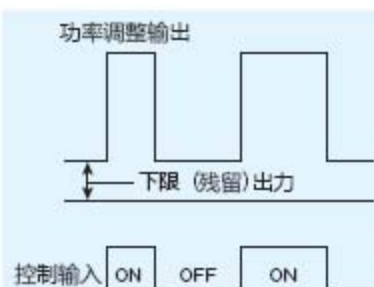
## 8. 下限(残留)功率特性



一般控制, 控制输入0%时输出为0%, 启动时附加输出限制功能时, 控制输入为0%时间持续, 加热器温度下降后再次增加控制输入到100%时注意过流保留适当的电流。

※残留输出0~100%范围内进行调整, 需要注意值不要过大。

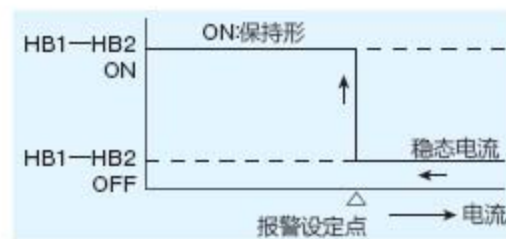
## 9. 上限·下限功率



接点信号输入型, 与二位置式调节器或是PID式调节器组合使用时控制改善以及负载特性为了防止浪涌电流使用低功耗。最大功率C1,C2端子间短路时, 功率0~100%范围内可以进行调整。最小功率C1,C2端子间开路时, 最大功率乘最小功率为输出值。

例: 最大功率值80%, 最小功率值30%, 残留输出为24%。

## 10. 加热器断线报警回路



一般多个加热器构成的热源其中1个加热器断线时迅速发出报警输出。

加热器断线报警功能, 电压/电流的检测操作, 检测灵敏度约10%。

※重置: 电源OFF

※报警动作时控制输出仍在进行。