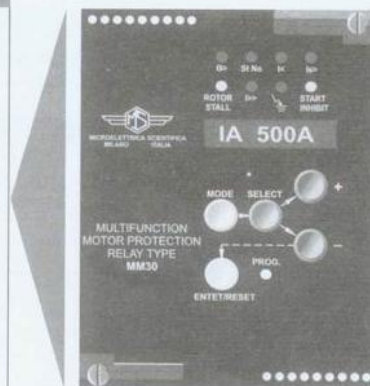


MM30



37, 46, 47, 48, 49, 50/51, 50LR, 64, 66, 68,

- 带报警功能的热保护
- 电流不平衡保护
- 接地保护
- 堵转保护
- 过电流保护
- 空载保护
- 降压启动控制
- 启动次数控制
- 闭锁输出
- 自动设置
- 远方跳闸控制
- 速度控制输入
- RTD输入
- MODBUS通讯协议
- UL/CSA 认证



专为保护电动机而设计的该保护装置可广泛适用于中、高压大中型异步电动机的继电保护。

保护继电器通过实测两相电流(第三相电流自动根据其它两相电流的矢量和计算)及中性线的电流有效值输入其内部的三个低阻输入端进行保护。

保护装置还自动计算相电流的正序及负序电流(I_d , I_s)

接地电流输入端带有三次谐波滤波功能。

实时测量	:T/Tn-IA-IB-IC-Io-I1-I2
最大值记录	:T/Tn-IA-IB-IC-Io-I1-I2-t _{start}

编程输入参数	
Fn = 系统频率	:(50-60)Hz
In = C.T一次侧的额定电流	:(1-9999)A, 每步1A可调
On = 零序C.T一次侧额定电流	:(1-9999)A, 每步1A可调

F49-热保护	
由电机电流引起电机发热是由于电机的正序分量及负序分量产生的	
• 实测电流值	: $I = \sqrt{I_1^2 + 3I_2^2}$ (I_1 -正序分量 I_2 -负序分量)
• Im = 电机额定电流	:(0.1-1.5)Im, 每步0.01Im可调
• Ist = 电机启动电流	:(0.5-10)Im, 每步0.1Im可调
• tst = 电机启动时间	:(1-120)秒, 每步1秒可调
• tm = 电机温升时间常数	:(1-60)分, 每步1分可调
• to = 电机稳定冷却常数	:(1-10)tm, 每步1tm可调
• Ta/n = 发热预报警	:(50-110)%Tn, 每步1%Tn可调
• Ts/n = 再启动禁止	:(40-100)%Tn, 每步1%Tn可调
• Ib = 电机额定最大的持续电流	:(1-1.3)Im, 每步0.05Im可调

F51LR-堵转保护	
• 动作电流	:ILR=(1-5)Im, 每步0.1Im可调
• 电机起动的禁止时间	:tLr=(1-25)秒, 每步1秒可调
• 跳闸延时时间	:1秒

F46-电流不平衡保护	
• 电机负序电流	:Is>=(0.1-0.8)Im, 每步0.1Im可调
• 反时限电流曲线	:tIs>=(1-8)秒, 每步1秒可调(tIs>为电流Is=In时的跳闸时间)

F37-空载运行保护	
• 欠电流动作值	:I<=(0.15-1)Im, 每步0.01Im可调
• 动作延时时间	:3秒 当电机电流小于0.1Im时, 该保护解除

F64-接地保护

- 动作电流 : $I_O \geq (0.02-2)I_n$, 每步0.01 I_n 可调
- 瞬动输出时间 : ≤ 0.03 秒 (瞬动触点的复位时间: $t_O > +t_{BO}$)
- 定时限延时 : $t_O \geq (0.05-5)$ 秒, 每步0.01秒可调

F50/51-速断保护

- 动作电流 : $I_I \geq (1-5)I_{st}$, 每步1 I_{st} 可调(最大为20 I_n)
- 瞬动输出时间 : ≤ 0.03 秒 (瞬动触点的复位时间: $t_I > +t_{BO}$)
- 延时时间 : $t_I \geq (0.05-1)$ 秒, 每步0.01秒可调
- 闭锁输出继电器复位延时 : $t_{Bo} = (0.05-0.5)$ 秒, 每步0.01秒可调

F66(StNo) 启动次数限制

- 启动次数 : $StNo = (1-60)$, 每步1可调
- 每次启动的时间间隔 : $t_{StNo} = (1-60)$ 分, 每步1分可调
如在启动的时间间隔内已达到StNo, 新的启动将被禁止tBst
- 禁止时间 : $t_{Bst} = (1-60)$ 分, 每步1分可调

启动顺序控制

在电机启动的时间内, 保护装置能控制输出接点, 用于电机降压启动顺序的切换控制(Y-△启动, 阻抗启动, 自藕变压器启动等), 这样通过下列参数就可以自动控制电机的启动顺序。

- 切换电流 : $I_{Tr} = (0.1-1)I_{st}$, 每步0.1 I_{st} 可调;
- 最长切换时间延时 : $t_{Tr} = (0.5-50)$ 秒, 每步0.1秒可调;

在电机启动开始, 计数器 I_{Tr} 开始计时, 如在 t_{Tr} 时间内, 电机电流降到小于 I_{Tr} , 则允许进行切换操作; 如果电机电流在 t_{Tr} 时间内仍大于 I_{Tr} , 则堵转保护动作。

自动整定

适当的正确整定电机的继电保护能减少电机的故障跳闸或保护动作, 保护装置根据电机和系统的参数能自动整定电机的最好的保护值, 这些参数如下:

系统频率, 相C.T一次侧额定电流, 零序C.T一次侧额定电流, 电机额定电流, 电机启动电流, 启动时间, 启动切换电流, 启动切换时间。

上述参数一旦设定, 保护装置能在“自动整定”功能下, 进行电机继电保护参数的自动整定。这些整定值根据要求如认为有不合适, 在编程状态下可进行人为修改。

接线图

