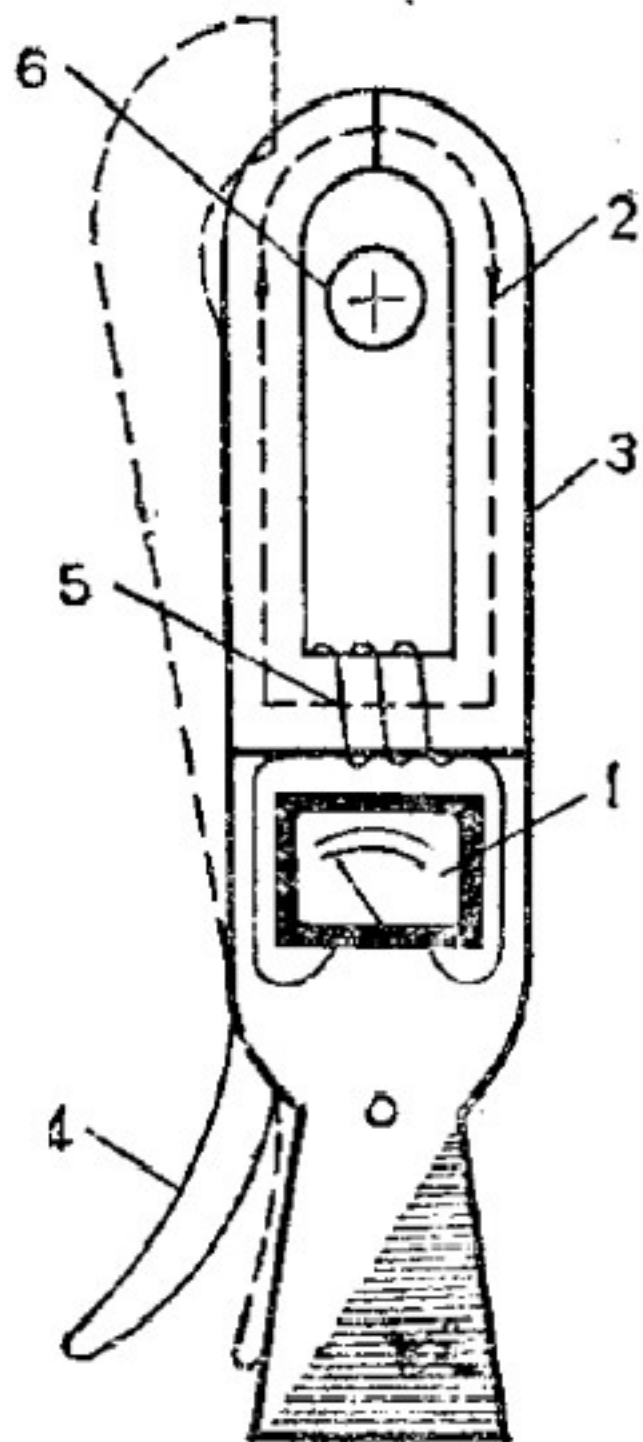


(三) 正确使用钳形电流表测量交流电流

- 一、钳形电流表的用途、选用和用前检查
- 1. 用途：它可以在不中断负载运行的条件下测量低压线路上的交流电流。
- 2. 选用：它的精度及最大量程应满足测试的需要。
- 3. 用前检查：
 - (1) 外观检查：各部位应完好无损；钳把操作应灵活；钳口铁芯应无锈、闭合应严密；铁芯绝缘护套应完好；指针应能自由摆动；档位变换应灵活，手感应明显。
 - (2) 调整：将表放平，指针应指在零位，否则应调至零位。

钳形电流表



数字式钳形电流表



钳式功率计3286-20

二、测量

1. 选择适当的档位。选档的原则是：

(1) 已知被测电流范围时：选用大于被测值但又与之最接近的那一档。

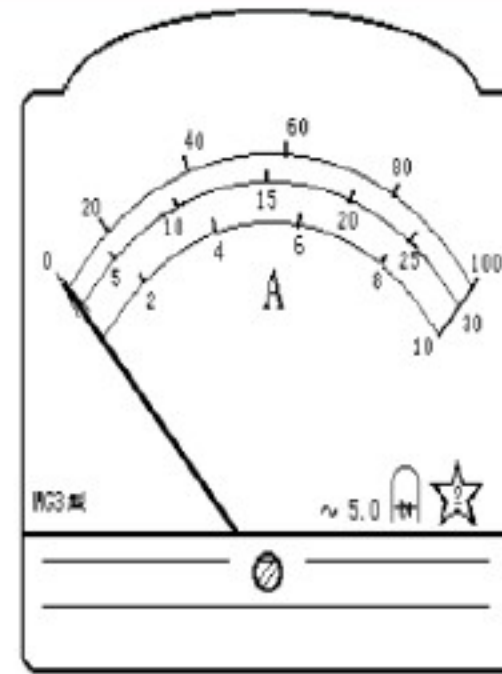
(2) 不知被测电流范围时：可先置于电流最高档试测（或根据导线截面，并估算其安全载流量，适当选档）、根据试测情况决定是否需要降挡测量。总之，应使表针的偏转角度尽可能地大。

2. 测试人应带手套，将表平端，张开钳口，使被测导线进入钳口后再闭合钳口。

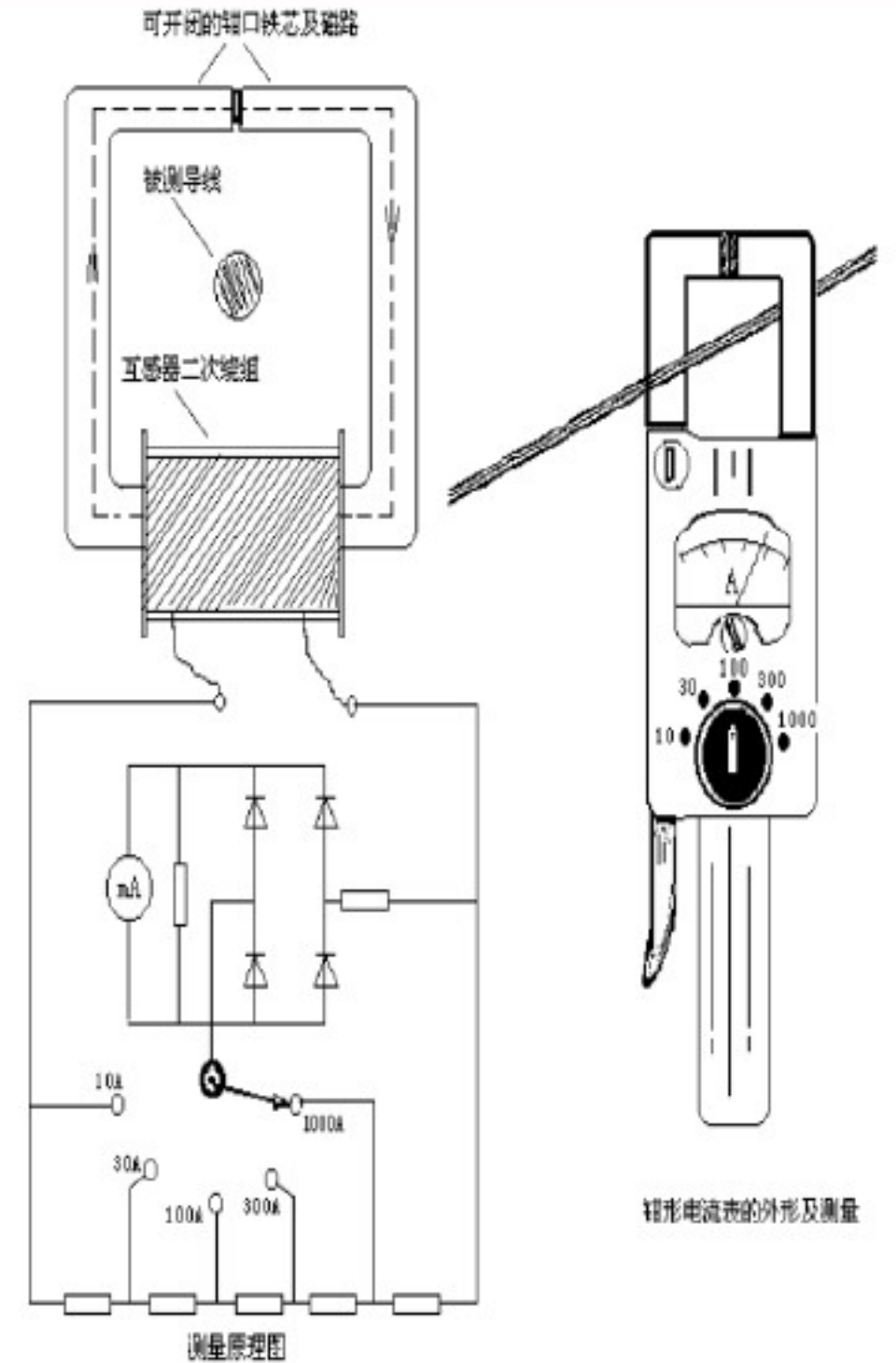
3. 读数：根据所使用的档位，在相应的刻度线上读取读数。
(注意！档位值即是满偏值)。

4. 如果在最低档位上测量，表针的偏转角度仍很小（表针的偏转角度小，意味着其测量的相对误差大），允许将导线在钳口铁芯上缠绕几匝，闭合钳口后读取读数。这时导线上的电流值=读数÷匝数。

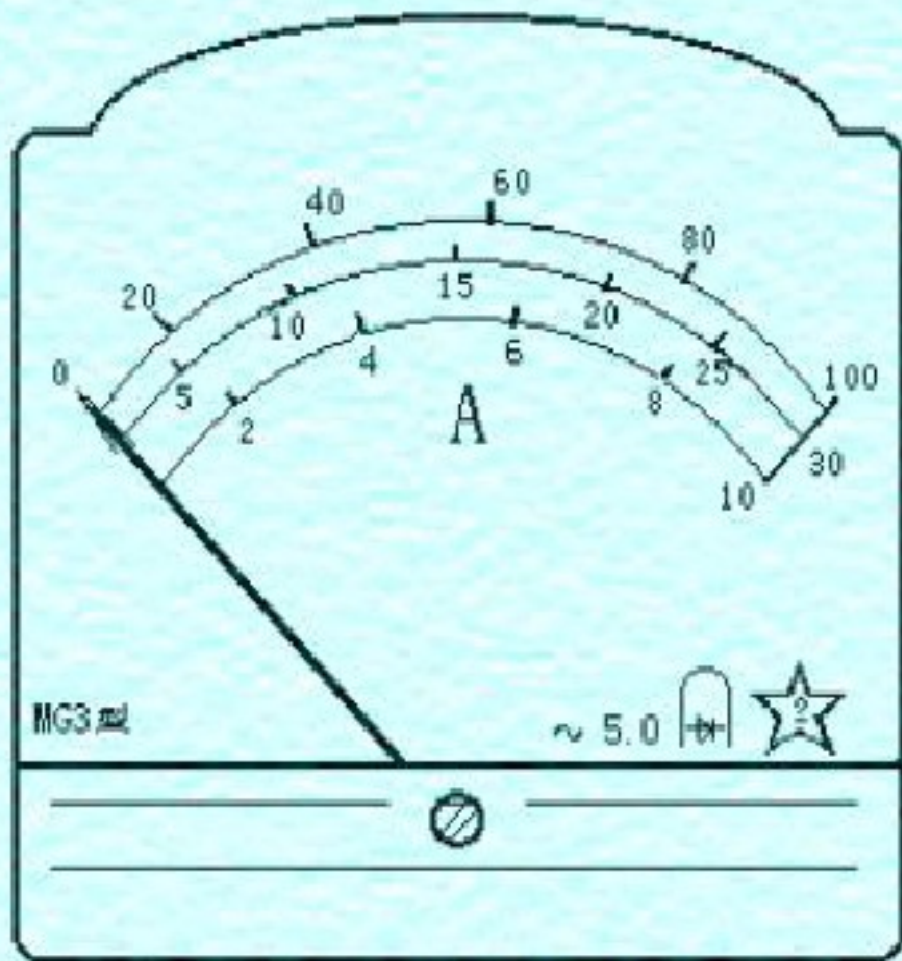
钳形电流表



钳形电流表表盘

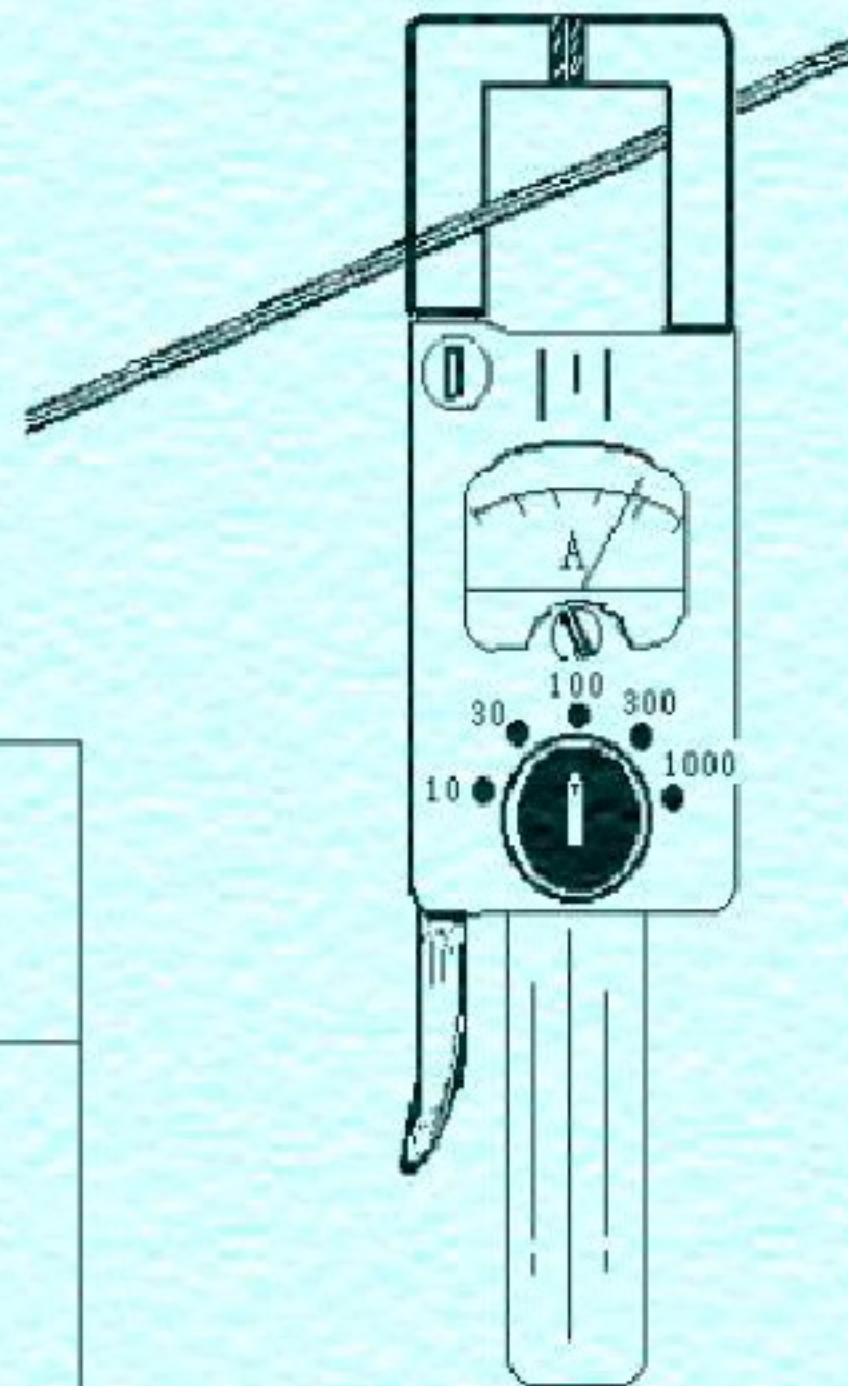
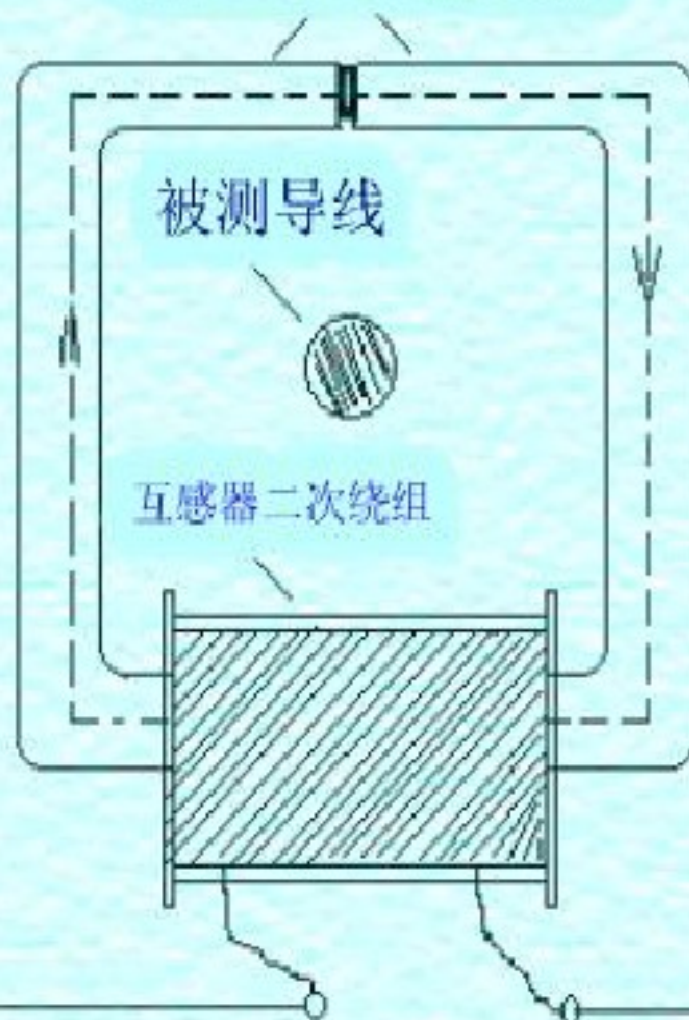


钳形电流表的外形及测量



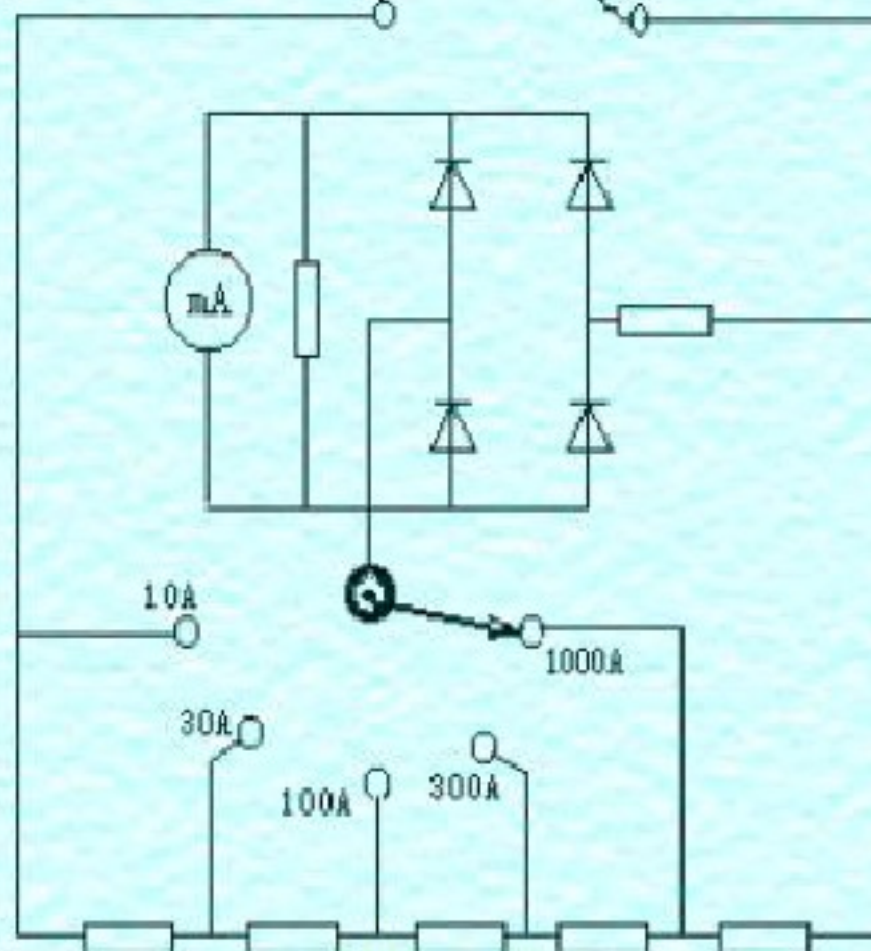
钳形电流表表盘

可开闭的钳口铁芯及磁路



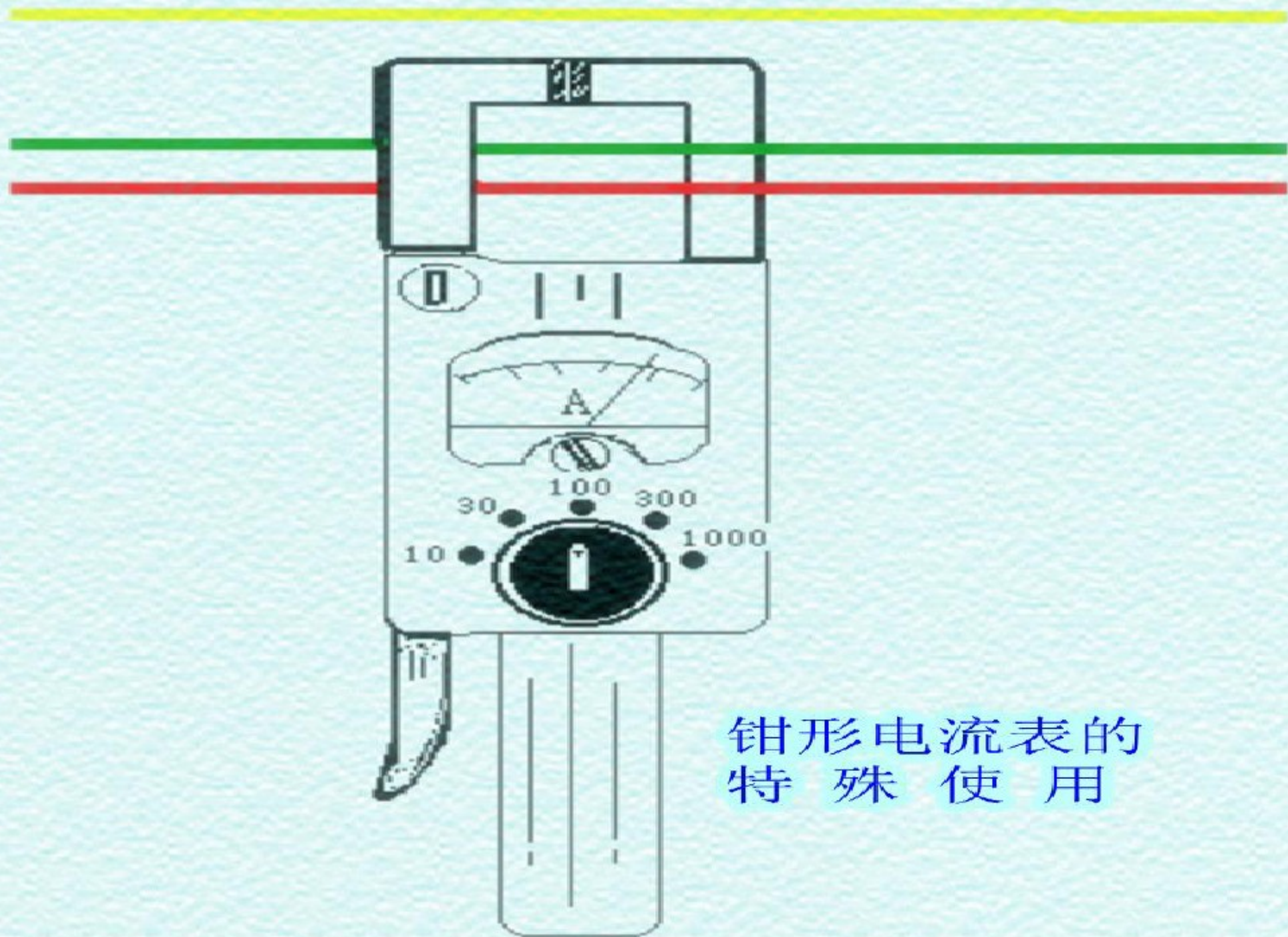
钳形电流表的外形及测量

指针式 钳形电流表



测量原理图

平衡负载情况下，电流显示为A相电流值



钳形电流表的特殊使用

三、测量中应注意的安全问题

- 1. 测量前对表作充分的检查，并正确地选档。
- 2. 测试时应带手套（绝缘手套或清洁的线手套），必要时应设监护人。
- 3. 需换挡测量时，应先将导线自钳口内退出，换挡后再钳入导线测量。
- 4. 有足够的安全措施。不可测量裸导线上的电流。
- 5. 测量时注意与附近带电体保持安全距离。并应注意不要造成相间短路和相对地短路。
- 6. 使用后，应将档位置于电流最高档，有表套时将其放入表套，存放在干燥、无尘无腐蚀性气体且不受震荡的场所。

