

# 整流器

整流器的主要作用就是整流，即将定子绕组产生的三相交流电变成直流电输出；另外，还可阻止蓄电池的电向发电机倒流。交流发电机的整流器通常由六支大功率的整流二极管组成，如图 1 所示。



图 1 整流器

如图 2 所示，六支二极管中三支是正二极管安装在正整流板上；另三支是负二极管安装在负整流板上，正极管为红色，负极管为绿色或蓝色。在正整流板上有发电机电压输出柱“电枢柱”，也称为“A”柱、“+”柱、或“B+”柱，负整流板与发电机外壳相连接。整流板也对二极管起到散热的作用，整流二极管与整流板有的是焊接成为一整体，有的是用机械冲压在整流板上的。

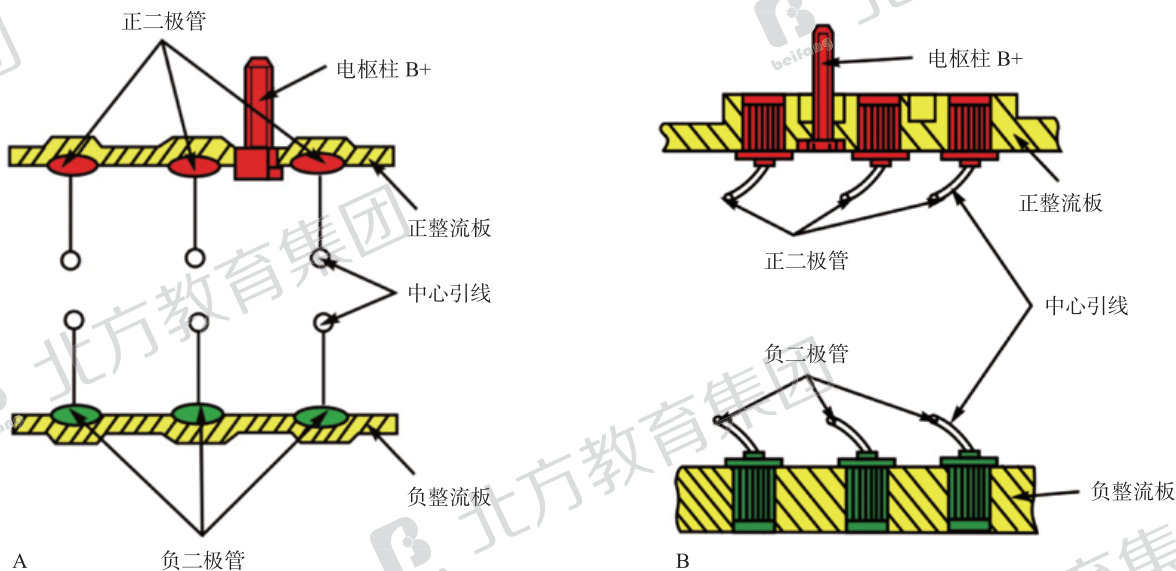


图 2 正负整流板

交流发电机定子三相绕组的三个头，分别连接在整流器正负整流板中间。如图 3 所示，A、B、C 三相绕组所感应出的交流电通过整流器完成整流，由交流电变成直流电。

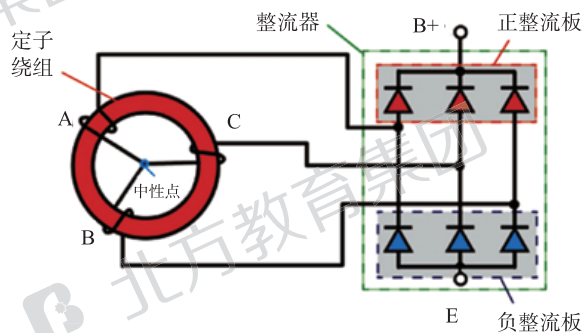


图3 定子与整流器的连接

有些交流发电机为了提高发电量，让中性点的电流也参加整流。因为中性点输出的电流是发电机额定输出电流的 1/2，中性点参加整流可以提高发电机发电量的 15% 左右，因此在整流器上多安装了两只二极管，从 6 管整流变成 8 管整流，如图 4 所示。

还有的交流发电机整流器采用 9 只二极管，增加的是 3 只小功率励磁二极管，专门为转子绕组提供磁场电流，如图 5 所示。

整流器的检测与故障：

整流器检测事实上就是二极管的检测，在检测是将万用表打到二极管管档，测二极管的两端，对换表笔测一次，应该一次通一次不通，如果两次都通，证明此二极管短路，如果都不通证明开路，二极管出现故障后，会导致发电机发电量不正常。需要注意的是，在测量整流器时一定要将整流器和定子分开。

除此之外还要检查整流板正板和电枢柱的接触情况，以及负板和发电机外壳的接触情况。以及正板与负板、中性点之间的绝缘情况。

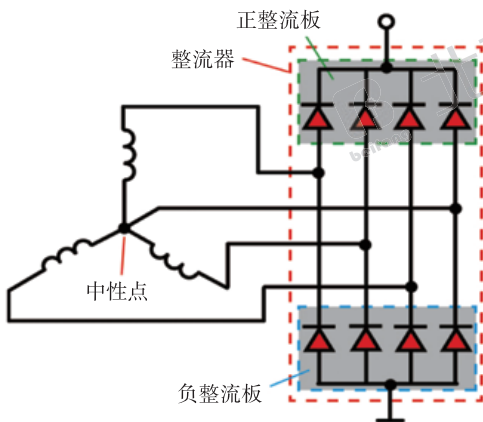


图4 八管整流器

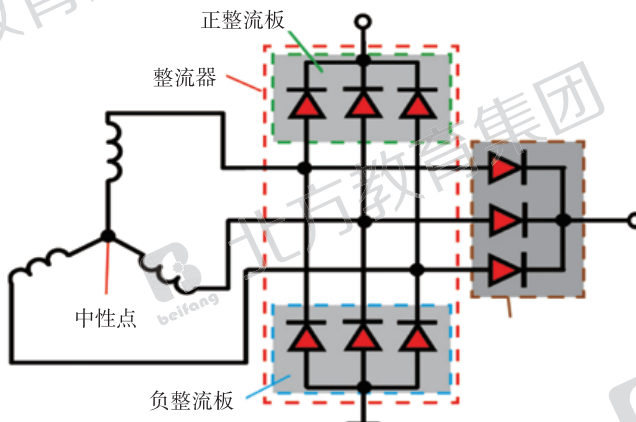


图5 九管整流器