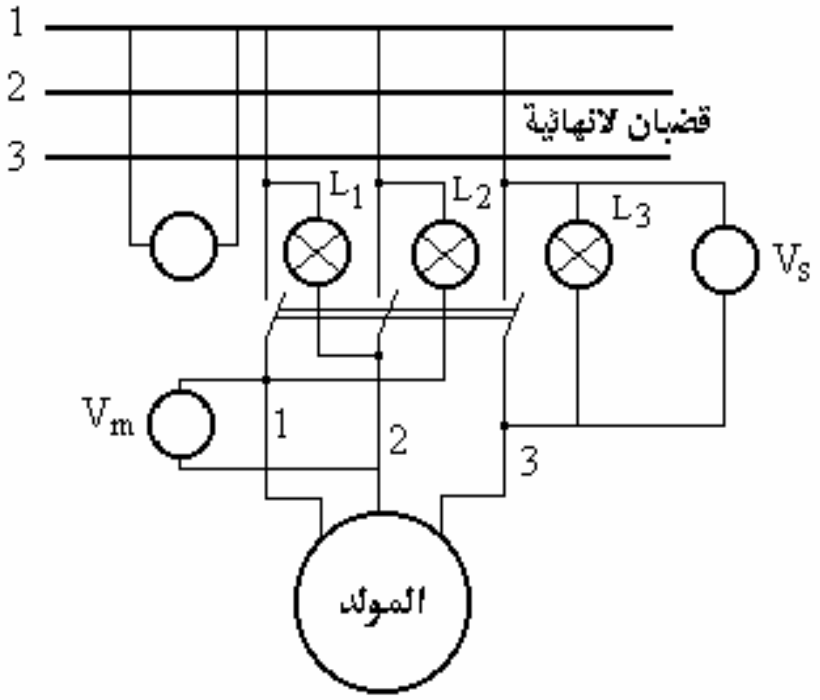

شكل ٣ -١ ربط المولد بالقضبان اللانهائية بطريقة المصابيح المضيئة

يوصل الفولتميتر V_b ليبين جهد الخط بين القضبان، بينما يتم توصيل الفولتميتر V_m ليبين جهد الخط المرحلي للمولد. كما يوصل الفولتميتر Vs ليبين الفرق في الجهد بين الفولتميتر V_b والفولتميتر V_m. وعندما تكون قراءة Vs تساوي صفر يتم التأكد من أن جهد المولد مسمى لجهد القضبان.

تبدأ عملية التزامن بضبط قراءات الفولتميترات الثلاثة عن طريق تغيير تيار التغذية لملفات المجال المغناطيسي مع ضبط سرعة الدوران للمولد عند سرعة التزامن. وفي أثناء زيادة التيار التغذية يحدث أحد الأحداث التالية:

- أن تضأ جميع المصابيح بطريقة غير منتظمة:

في هذه الحالة يكون التعاقب المرحلي للمولد (ترتيب الأوجه) مختلفا عن التعاقب المرحلي للقضبان. ويلزم لذلك تبديل توصيل أي طرفين من أطراف المولد الثلاثة على مفتاح التزامن لكي يصبح التعاقب المرحلي للمولد مماثلا للتعاقب المرحلي للقضبان.

- أن تضأ وتطفئ المصابيح الثلاثة بالتتابع وبطريقة دورية منتظمة:

ويعني ذلك أن التعاقب المرحلي لأطراف التوصيل للمولد متماثلة مع التعاقب المرحلي لأطراف التوصيل للقضبان بينما التردد للمولد لم يصل إلى القيمة المضبوطة ويلزم تقليل السرعة أو زيادتها لكي تصل قيمة تردد الآلة إلى القيمة التي تساوي فيها تردد القضبان. ويتبن لنا من دورية تعاقب إضاءة المصابيح وإطفاءها