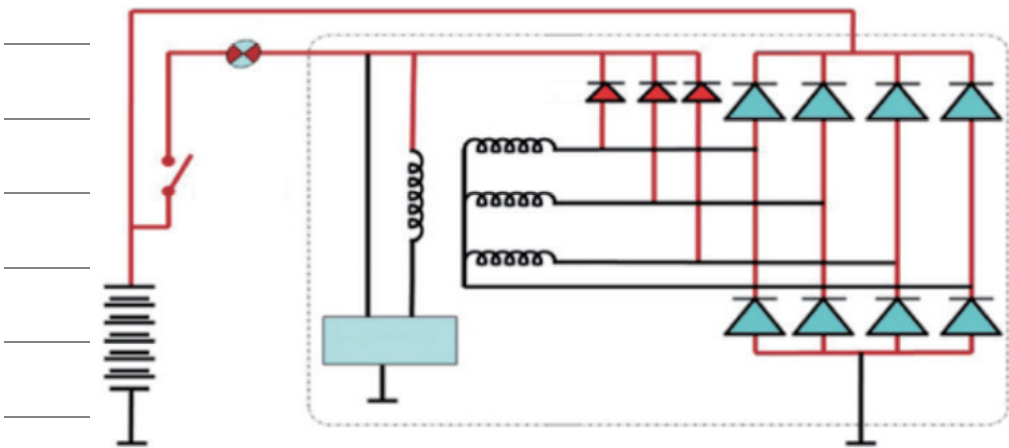


## 二、自励磁式发电机

### 1. 结构特点

整流器上有 9 个二极管或 11 个二极管，其中三个二极管为励磁二极管

### 2. 电路分析



**激磁电路：**打开点火开关后，电流从蓄电池正极通过点火开关和充电指示灯经过发电机 D+ 柱到调节器，调节器通电后使转子线圈电流经过调节器搭铁，此时，转子线圈产生微弱磁场。发电机发电后，三个小二极管开始向转子线圈提供大的电流，使转子磁场增强，进而增加发电量，依次反复，直至发电机能够向蓄电池充电。

**充电指示灯控制：**打开点火开关后，充电指示灯点亮，发电机发电后，随着 D+ 柱电压的升高，充电指示灯两端电压最终相等，充电指示灯熄灭。

**发电量的控制：**发电机发电后，通过 D+ 柱电压控制发电机

的发电量。

### 3. 调节器分析

工作电源——D+，不着车时，来自充电指示灯，着车后，来自三个励磁三极管。

参考电压——D+ 三个励磁三极管。

转子电源——D+，不着车时，来自充电指示灯，着车后，来自三个励磁三极管。

调节器类型——外搭铁，（F柱来自转子）

充电指示灯控制——着车后充电指示灯两端相等。

接地——E（与发电机外壳连接）

### 4. 调节器检测

（1）将调节器E柱接蓄电池负极；

（2）用一仪表灯泡作试灯，将试灯一端接蓄电池正极，一端接调节器F柱；

（3）将调节器D+柱接蓄电池正极，此时试灯应亮。

### 5. 故障

（1）不发电

打开点火开关充电指示灯不亮时：充电指示灯线路开路、调节器故障。

（2）着车后充电指示灯不熄灭，加油门后熄灭

可以在充电指示灯上并联电阻解决。但充电系统能够正常运行，可以不进行维修。