

第二节 起动机

一、起动机结构

磁力开关 起动机

二、磁力开关

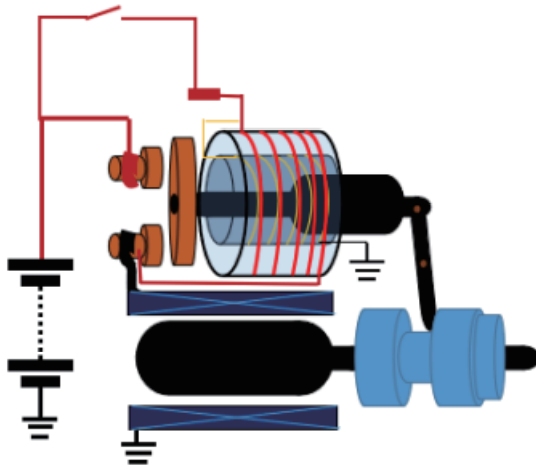
1. 磁力开关的作用

(1) 小电流控制大电流、保护点火开关

(2) 控制单向啮合器与发动机的啮合与分离

2. 磁力开关的组成

电瓶柱 电机柱 大铜片 衔铁 启动柱 吸拉线圈 保持线圈



3. 工作原理

打开点火开关，电流从电瓶正极到点火开关到起动机启动柱兵分两路：

一路经过保持线圈搭铁沟通回路，保持线圈产生磁场。

另一路经过吸拉开关到达电机柱，再通过直流电机沟通回路，产生磁场。

衔铁在两个线圈磁场的作用下吸合，在吸合过程中，一方面通过拨叉将啮合器推出使其与飞轮的齿圈相啮合；另一方面，使大铜片接通电瓶柱和电机柱。

此时，大电流从电瓶正极经电瓶柱、大铜片、电机柱向直流电机供电，直流电机转动，带动发动机运转。

由于此时吸拉线圈两端电压相等，内部没有电流通过，其退出工作，保持线圈继续工作，保持衔铁在吸合位置。

启动着车后，关闭点火开关，保持线圈退出工作，使衔铁回位，直流电机停止工作。

4. 故障

(1) 接触触点烧蚀

现象：电磁开关吸合起动机不运转

检测：短接电磁开关电源柱和电机柱，如电机运转为电磁开关触点烧蚀。

(2) 吸引线圈开路

现象：电磁开关不能吸合

检测：用万用表电阻档测启动柱与电机柱，应为规定阻值，如不通，为吸引线圈开路。

(3) 保持线圈开路

现象：铁芯持续吸进放开动作，发出“嗒”、“嗒”、“嗒”

