

## X4105柴油机不充电故障的判断

华道生

配置有直流充电发电机的X4105型柴油机,随着使用时间的延长,在其充电电路中往往会出现一种不充电的故障。为了能迅速、有效地排除故障,需要对故障产生的部位和原因进行正确的判断。此时必须绝对避免在不明真相的情况下,抱着侥幸的心理,对柴油机进行盲目的乱拆乱卸。因为这样做,不但不会找到故障的所在,而且还会带来不良后果,甚至又引起新的故障。

当X4105型柴油机在中、高转速正常运转时,如果电流表指针一直指在“0”的位置不动,即说明充电电路有故障。这时应检查带动直流充电发电机的皮带是否过松而打滑;各部位导线连接处有无松动和接触不良的现象。如故障的原因不在这里,应再按下列步骤进行检查。

1. 检查蓄电池的电量是否充足。如电量足,则属于正常现象,可先将X4105型柴油机停止运转,然后再起动以观察指针是否变化,如仍无变化,则说明不是此因造成的。

2. 用螺丝刀在直流充电发电机的电极接线柱与壳体之间试火。当X4105柴油机在中、高速运转时,此种接触方式有强烈的火花产生,说明直流充电发电机发电正常。反之,如无火花或火花微弱,说明直流发电机有故障。

3. 用导线连接调节器电极和电池接线柱,观察电流表,这时可能出现下面两种情况:

(1) 电流表立刻出现充电电流。这说明调节器中的截流器触点烧蚀或并联线圈断路,致使触点闭合不严或根本没有闭合,导致电流受到阻断而造成这种故障。

(2) 电流表指针仍不动,表明调节器电池接线柱至电流表的连接导线有断路点或接触不良。

4. 用导线连接直流充电发电机的电极和磁场接线柱,观察电流表,这时也可能出现下面两种情况:

(1) 电流表立刻出现充电电流。这说明故障在于通过调节器中的电压调节器的励磁电路断路(如由于触点烧蚀或弹簧拉力过弱,致使触点接触不良,两触点间连接导线断路或稳定电阻烧坏等)。

(2) 电流表指针仍不指示充电。此时可拆下直流充电发电机连接调节器的导线,将直流充电发电机的电枢和磁场接线柱用导线连接在一起,并和机体试火。如果此时产生火花,即说明不充电的原因可能是通过调节器的励磁电路搭铁而造成的。

5. 若以上几种试验方法都无效,而所检查的机件工作又正常,则判定是电流表本身有故障,可另换一新的电流表再试。