

不要随意丢掉发动机分水管

为保证发动机水套各处冷却液畅通和迅速循环,加强某些过热部位的冷却,需设置专门的分水管。

分水管是用黄铜皮制成的扁管,从气缸体(侧置式)或气缸盖(顶置式)的前端插入水套,并与水泵的出水孔相通。沿管的纵向开有与气缸数相同的水孔,孔道向后依次加大,以便各缸冷却均匀。冷却液从孔中射出,首先冷却最热的排气门座,然后冷却气缸壁和燃烧室。

分水管损坏或因腐蚀失去作用,会使气缸冷却不均匀,导致前面气缸冷却而后面气缸过热,时间一久会使发动机过热,功率下降。因此,分水管损坏,应予以更换。

有些维修人员认为分水管对发动机无关紧要,在对发动机水套进行清洗时,将水套中的分水管抽出丢掉,或在装复发动机时,漏装分水管,这样做对发动机影响较大。

分水管的作用是根据发动机的结构,通过自身的形状来改变管中各处的冷却液流量,以此平衡发动机的热量;如果将分水管去掉,势必出现发动机冷热不均、磨损程度不同、燃烧室的环境不一、燃料雾化受影响等问题。因此不可随意丢掉发动机分水管。

薛福连

勿用金属清洗剂清洗曲轴箱

金属清洗剂是一种剥离性清洗剂,它对油污没有溶解作用,是靠其渗透作用和发泡效果将污物从零件表面剥离达到清洗目的。油污件清洗后,油污成块状浮于清洗液表面,而被洗涤下来的硬质杂质,如:砂粒、金属屑等则沉积于清洗液下部。由此可见它只能用于拆卸件的浸泡清洗,不适合用于柴油机磨合后或其它不拆卸箱体件的清洗。

如一台 S195 型柴油机在磨合试运转后,用金属清洗剂清洗曲轴箱后,连续出现两次烧瓦事故,最后查出引起烧瓦的原因是集滤网严重堵塞使进油不足,且机油变稀,油膜难以形成所致。引起上述现象的原因是:①因 S195 柴油机油底壳放油螺塞高于油底壳底平面,当用金属清洗剂清洗曲轴箱后放去残液时,低于放油螺塞下底面的残液无法放净。由于残液中含有大量水分(含水 95%—98%)和硬质杂

质,加注机油后使其过早变质。②由于放残液的速度较慢,使大部分浮于洗液上面的块状油污粘附在零部件的表面(曲轴箱壁上较多),当加注机油后,这些块状油污则悬浮于机油表面,在发动机运转时,被吸附在集滤网上堵住了进油腔,使进油量显著减少造成润滑不良至烧瓦。因此望维修人员在使用金属清洗剂时,应将机件拆下后浸泡清洗,洗后应除净表层粘附的油污,以防出现上述不良后果。

连杆弯曲、扭曲的检验与校正

发动机连杆的功用是将活塞承受的力传给曲轴,并将活塞的往复运动转变为曲轴的旋转运动。它承受燃气压力和往复惯性力所产生的交变载荷(压缩、拉伸和弯曲)。连杆在这种工作条件下容易发生变形——弯曲和扭曲。尤其当发动机超速运转、低速超负荷运转或发生烧瓦抱轴、活塞胀死故障时,连杆更容易发生弯曲和扭曲。

连杆的弯曲和扭曲应在连杆检验校正器上检验。如没有专用设备,也可用两根圆而直的等长木棍来检验。木棍的直径与连杆的大、小头孔以轻压配合为宜。将两根木棍分别装入连杆的大、小头孔,然后测量它们的距离 H_1 和 H_2 (如图 1 所示),如 H_1 和 H_2 不等,则连杆弯曲。由连杆小头端观察木棍,如两根木棍互相交叉(如图 2 所示),则连杆扭曲。如两根木棍既互相交叉, H_1 和 H_2 又不相等,则连杆双重弯曲变形。

当连杆的弯曲度超过 0.06mm,扭曲度超过 0.08mm 或产生双重弯曲变形时,应进行校正。连杆的校正一般在连杆校正器上进行,如无校正器,用长柄扳钳、管子钳也可校正。校正量一次不可过多,一次不行两次,直至校直。且应使校正外力保持一定时间,防止卸去负荷后变形恢复。

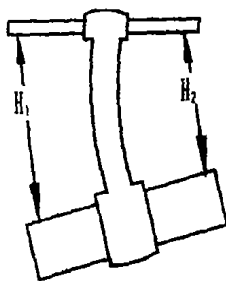


图 1 连杆弯曲的检验

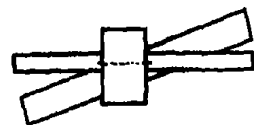


图 2 连杆扭曲的检验

何伟

质,加注机油后使其过早变质。②由于放残液的速度较慢,使大部分浮于洗液上面的块状油污粘附在零部件的表面(曲轴箱壁上较多),当加注机油后,这些块状油污则悬浮于机油表面,在发动机运转时,被吸附在集滤网上堵住了进油腔,使进油量显著减少造成润滑不良至烧瓦。因此望维修人员在使用金属清洗剂时,应将机件拆下后浸泡清洗,洗后应除净表层粘附的油污,以防出现上述不良后果。

孟昭宁