

# 活塞连杆组的装配

## 1. 活塞销与活塞连杆的装配

活塞销与连杆衬套的间隙符合要求，并且连杆经过弯曲和扭曲的检验后。可进行活塞销、活塞和连杆的组装。组装时应注意连杆的朝前标记和连杆的缸号标记（在拆卸时人为的做好标记如图 1 所示），活塞的朝前标记（新旧活塞的顶部）和活塞的缸号标记（旧活塞可以人为做标记，新活塞在气缸套加工的过程中，就将缸号标记打到活塞顶上，如图 2 所示）。

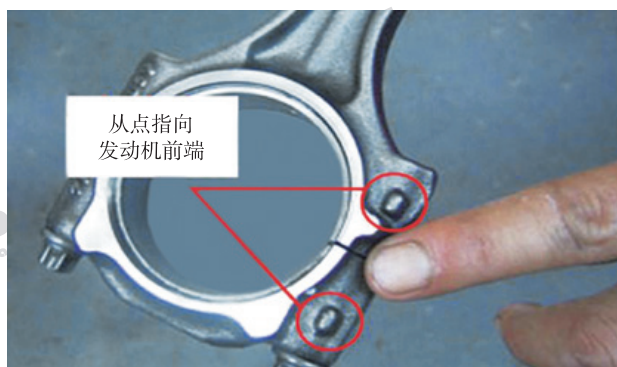


图 1 连杆的向前标记



图 2 活塞的向前标记

安装时，将同一个气缸的活塞和连杆找准，将活塞放在水中加热，当水沸腾后，将活塞迅速取出，并立即把活塞销压入活塞销座孔内。在装配前，检查活塞和连杆的朝前方向是否一致，气缸号是否对应，以防安装错乱活塞销装入座孔后，必须在卡簧槽内装上卡簧，如果卡簧槽过浅，则卡簧易脱落，造成拉缸事故。具体要求如下：卡簧装入卡簧槽内，应与卡簧槽贴合牢靠。卡簧与活塞销两端应留 0.10mm 以上的间隙，以防活塞销受热伸长顶出卡簧，造成事故。如果间隙不够，更换活塞销或活塞。

## 2. 活塞连杆组的安装

(1) 用干净不起毛的抹布擦净四个气缸套，并且擦净四个连杆轴颈。然后用机油润滑活塞裙部、活塞环、活塞销、和连杆上的轴承。一定要使润滑油充分侵入所需润滑的部位（如图 3 所示）。

(2) 活塞环的开口位置应正确的按圆周均匀分布，绝对不能端口重叠造成漏气、窜油。各环的开口布置都应避开活塞销座，第一道环的端口应位于活塞销中心线相交的 45° 处；活塞环是 3 道环的，第一二道环的端口彼此错开 120°，第二、三道环的端口彼此错开 120°。活塞环若是 4 道环的，第一、二道环的端口彼此错开 180°，第二、三道环的端口彼此错开 90°，安装组合油环的上、下刮片，也要交错排列，两道刮片间隔 180°（如图 4 所示）。



图 3 活塞连杆组的安装

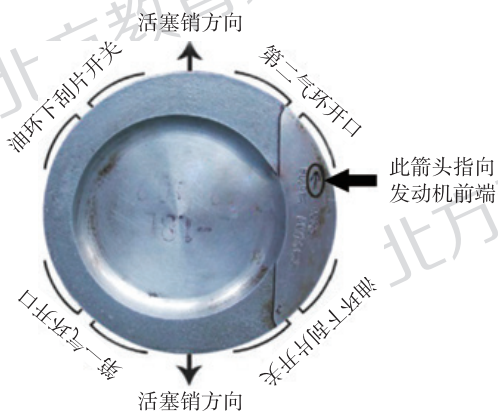


图4 活塞环的安装方向



图5 活塞连杆组的装配

(3) 在气缸壁上涂抹一层润滑油 (如图5、6所示), 按缸号标记及方向标记将活塞连杆组装入相应的汽缸内。

(4) 用活塞环压缩器压缩活塞环, 使活塞环压缩器完全收紧。推动活塞, 直到活塞环压缩器与气缸体上平面接触为止, 使用木质的锤柄将活塞推进或轻轻敲入气缸中 (如图7所示)。



图6 活塞连杆组的装配



图7 活塞连杆组的装配

不要用力过大, 以免损坏活塞环。活塞进入气缸后, 推动活塞在气缸中下移, 直到连杆大头与连杆轴颈接触为止。

(5) 在连杆轴承上涂抹润滑油, 并将连杆轴承盖安装到连杆上 (如图8、图9所示)。用扭力扳手分三次紧固连杆固定螺栓, 拧紧力矩为  $30\text{N}\cdot\text{m}+90^\circ$ 。

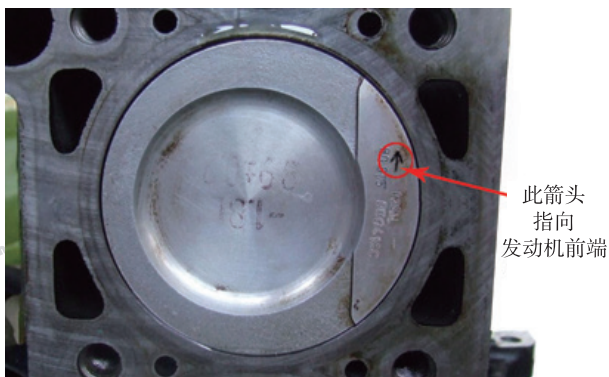


图8 连杆轴承的装配

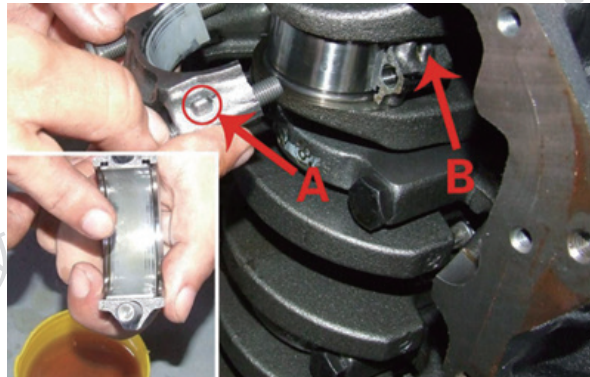


图9 连杆轴承的装配