



在磨合期 活塞的塑性变形

在初始无故障运行时间内, 新的活塞进行持久的塑性变形。大多数的活塞直径减小了不到 1/100 mm。这个过程被称为活塞裙进入。

技术背景

活塞裙进入是在初始预热阶段活塞的热应力和机械应力所造成的。活塞直径的减小值 (最大_{直径}) 因活塞的结构、材料成分和特定负载的不同而变化。

在实践中的意义

新的活塞在安装之前必须测量活塞直径并记录。如果测量值与活塞额定直径有偏差, 则不允许使用该活塞。

由于磨合期发生的塑性变形, 不能再确定磨合前的活塞直径。因此, 无法再对磨合的活塞额定直径提出异议。



示意图 1: 放大显示的活塞裙轮廓和活塞直径 (最大_{直径})

活塞直径的测量

活塞最大尺寸 (最大_{直径}) 位于活塞裙下方区域三分之一处。带有活塞裙涂层的活塞在涂层内常常具有所谓的测量窗。活塞最大尺寸可以通过下面的测量窗测量 (示意图 1)。



提示:

为了避免测量误差, 测量工具 (千分尺) 的测量面不能大于涂层中的测量窗。

如果有涂层的活塞裙没有测量窗, 则必须直接在涂层上测量活塞直径。为了获得确切的活塞直径值, 必须从测量值中减去两倍的涂层厚度 (约 $2 \times 0.015 \text{ mm}$)。

如果活塞最大尺寸在活塞裙的位置是未知的 (活塞涂层无测量窗, 活塞无涂层), 则必须通过多次测量 (与活塞销轴线成 90°) 确定确切的位置。

保留更改和图示偏误的权利。

www.ms-motor-service.cn

梅施汽车零部件 (上海) 有限公司
 上海市浦东新区碧波路912弄18号楼 邮编: 201203
 电话: 86 21 31150228 传真: 86 21 31150229
 KSPG AUTOMOTIVE GROUP