

汽车自动变速器内的密封环在短短几十年间已经发展了好几代, 从最初的铸铁密封环发展为聚四氟乙烯材料(俗称特氟龙或者铁氟龙), 再发展到PEEK(Poly Ether Ether Ketone, 聚醚醚酮)这种新兴的高分子材料。PEEK材料具有非常优异的耐高温性、耐腐蚀性和自润滑性, 同时还具有突出的机械性能, 即同时具备刚性和柔性, 可以与合金材料相媲美。接触过PEEK密封环的人都能感觉到它比特氟龙密封环硬得多, 安装不当会对铝制甚至钢制的对偶零件造成明显磨损。本文将介绍PEEK密封环的正确安装方法以及气密检测方法, 使广大读者能对PEEK密封环进行正确安装, 保证其正常工作, 发挥最大效用。

PEEK密封环的正确安装和气密检测方法

目前, 自动变速器内使用的PEEK密封环都设计成开口的形式以方便安装, 开口两端的连接部分通常使用直角榫卯搭扣结构或平接口的结构, 但是不管哪种接口, 只要能够正确安装, 并做好气密检测, 就能保证其正常工作。

PEEK密封环的安装方法和斜切口的铁氟龙密封环类似, 但安装过程有略微不同。操作工应遵循以下安装步骤, 并在部件总装前做好密封环的气密检测。

第1步: 涂抹装配专用的润滑脂后, 将PEEK密封环装到中心轴的环槽里, 注意相邻的两个密封环接口要180° 错开。比如图1所示的中心轴, 上面有三条PEEK密封环, 其中最上面一条和最下面一条密封环的接口方向一致, 都朝里, 中间一条密封环接口与上、下两条180° 错开, 方向



图1 相邻两个PEEK密封环接口要180° 错开

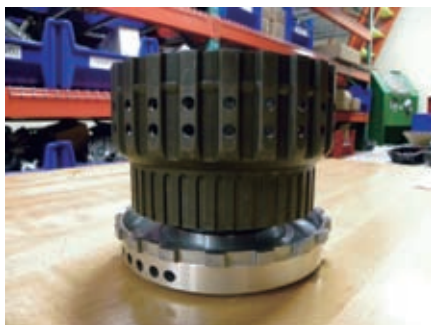


图2 将离合器鼓装到中心轴上

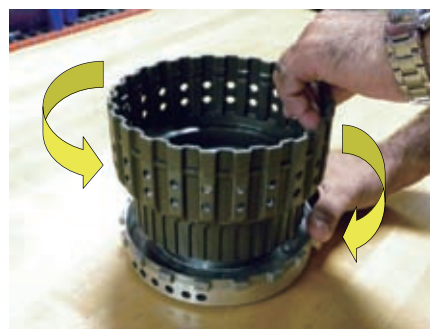


图3 将离合器鼓向左和向右旋转



图4 用高压气枪对准相应的液压流道孔吹气

朝外, 这样就达到了相邻接口180° 错开的要求。

第2步: 如图2所示, 将离合器鼓安装到中心轴上。

第3步: 将整套部件(离合器鼓与中心轴)浸没在变速器专用油当中。

第4步: 从变速器油中取出整套部件, 如图3所示, 按住中心轴不动, 将离合器鼓向左和向右旋转, 尽量多操作几次, 让密封环安装到位。

第5步: 如图4所示, 用高压气枪对准中心轴上相应的液压流道孔, 向里吹气, 检查离合动作是否能够正确执行、密封环是否起

到了密封作用。

注: 在安装过程中, 有可能需要将第4、第5两个步骤重复多次才能将密封环安装到正确的位置, 从而达到密封的效果。

绝大多数情况下, 通过以上5个步骤就能让PEEK密封环正确安装到位, 至于一些可能出现的意外状况, 需要另外对相配合的零件内孔进行检查。只要确保相配零件的孔径正确, 就一定能将PEEK密封环安装到位, 实现正常的密封功能。

全部安装好之后, 经过第一轮的换挡离合动作, PEEK密封环就能落在正确的位置上, 变速器就能正常工作了。M

本栏目由以下企业提供支持

