

嘉兴汽车变速器仿真

发布日期：2025-09-29 | 阅读量：10

在对变速箱进行NVH和驾驶性评价时，要注意以下几点：首先，应用客观方法评价双离合变速箱的NVH和驾驶性，需要结合双离合变速箱在整车上的匹配和主观感受，合理设定评价指标的目标值。其次，NVH问题的激励源可能是双离合变速箱，但通过客观评价和分析，需要考虑从整车悬置、声学包等传递路径方面进行改善优化。另外，评价和分析NVH问题时，结合台架、整车的客观数据分析和FMEA能有效识别NVH问题的原因和优化方向，减少开发周期。还有，应用驾驶性客观评价和分析，可以快速、准确找出驾驶性问题相关的部件，有针对性的优化，减少开发周期。绪声动力不仅有经验丰富的设计团队，还有拥有实践经验的测试和标定团队，可以保证变速箱系统的高效、高质量开发！三轴变速器这类变速器的前进档主要由输入(第1)轴、中间轴和输出(第二)轴组成。嘉兴汽车变速器仿真

实现自动换挡的变速箱形式有多种，各有优势和劣势。AT变速箱的优点是换挡平顺。缺点是需要较多的机械零件，使得整体重量较其他种类变速箱更大，制造成本也更高。另外，AT变速箱的传动效率不是很好，油耗偏高。CVT变速箱的优点是省油、环保。它可以根据发动机工况合理选择适当的传动比，让车辆在各个车速时都能达到很好的燃油经济性。传动效率可以达到90-97%之间。相应的，由于发动机可以在良好工况下工作，其排放的有害气体也较少。另外，CVT变速箱的平顺性好，舒适性佳。由于没有固定档位，这使得车辆在加速时动力输出连续并且线性，没有AT变速箱换挡冲击的震动和噪音。尤其在城市中走走停停的路况中，舒适性很高。CVT变速箱由于没有AT变速箱较复杂的行星齿轮等结构，使得其整体构造简单、体积更小，便于大规模量产，生产成本也能进一步降低。AMT变速箱AMT变速箱可以理解成电控的手动挡，简单的说就是自动化的MT。是在传统的手动变速器基础上改进而来的。优点是结构简单，传动的效率高、成本低。缺点是换挡平顺性差。双离合变速箱DCT有两组离合器，优点是换挡快、效率高，加速性能好。缺点是换挡平顺性。绪声动力在以上形式变速箱方面都有丰富的研发、量产经验。宁波变速器标定齿轮未完全啮合，用手推动掉档的齿轮或齿套。

变速箱油ATF的粘度是指油温在100C度时(工作温度)的运动粘度,(ATF在流动时它内部的摩擦力,即流滞阻力);普通的ATF粘度指标一般是在7-8之间,ATF的粘度与发动机机油的粘度不同,发动机机油的粘度可以高至20以上,这是因为变速箱ATF的粘度过高会增加阻力和摩擦力,使离合颤抖,功率损耗增加,阀体工作不灵活,换挡缓慢,滞后;摩擦力一旦增高也会使工件发热,而容易造成磨损,同时粘度的偏高也影响了ATF的流动性,从而使变速箱工作温度上升,影响变速箱的使用寿命;好的ATF其粘度都在7左右,特点是反应迅速,换挡快捷而平稳,摩擦系数小,工作温度低,使用寿命长。粘度指数是指ATF在40C度时至100C度时的粘度指数,一般在150以上;也就是说ATF在常温下与工作温度的粘度变化,好的ATF不应随着温度的高升而使粘度变稀象水一样,也不能随着温度

的降低使粘度上升象浆糊一样;而是使其粘度控制在良好的润滑状态,保证变速箱的正常工作。因此选用合理粘度的变速箱油对一个变速箱系统而言非常重要。

变速箱换挡的平顺性,一方面和换挡控制策略有密切关系,另一方面也和换挡机械结构紧密相关,其中的一个重要零部件就是同步器。同步器是换挡机构的主要部件,能保证汽车稳步换挡,防止齿轮撞击损坏。同步器有常压式、惯性式和增压式三种。目前都是采用的惯性同步器。它主要由接合套、同步锁环等组成依靠摩擦作用实现同步。接合套、同步锁环和待接合齿轮的齿圈上均有倒角(锁止角),同步锁环的内锥面与待接合齿轮齿圈外锥面接触产生摩擦。变速传动机构的主要作用是改变转矩和转速的数值和方向。

变速箱的rattle(敲击声)是变速箱开发过程中的一大难题。它主要在怠速、加速等工况进行评价。评价双离合变速箱的换挡噪音,需要从静态换挡(PRND切换)和动态换挡(动力升档,动力降档,滑行降档等)两方面来评价。在实际评价过程中有时会出现主、客观评价不完全一致的情况,需要通过进一步分析来做判断:1)如果主观评价 ≤ 6 ,客观测量值在目标限值内,则需要评估客观目标值的设定是否合理;如果客观目标是合理的,可以认为变速箱的NVH水平达到了设计要求,则需要分析NVH频率、阶次,从噪声的传递路径、车身的响应,共振等方面查找问题原因;2)如果主观评价 ≥ 7 ,客观测量值超出了目标限值,考虑到用户以主观感受为主,NVH评价可以接受。但对于变速箱仍需要研究分析其改善空间,同时考虑是否需要调整客观目标。绪声动力在识别rattle噪音来源及解决方面拥有丰富经验!实现倒车行驶,用来满足汽车倒退行驶的需要。嘉兴汽车变速器仿真

为了发挥发动机的比较好性能,就必须有一套变速装置,来协调发动机的转速和车轮的实际行驶速度。嘉兴汽车变速器仿真

随着技术的进步,以前的手动变速箱逐步被自动变速箱所替代。我们常说的自动变速箱包括以下几种:机械式变速箱(AMT),更多采用手动变速箱的结构,大多数AMT变速箱都采用了电-液执行器来对离合器以及换挡拨叉进行控制,从而解放了驾驶员的左脚。液力自动变速箱(AT)这类变速箱由液力变矩器、行星齿轮机构、液压控制系统、电子控制系统等组成。挡位数量依旧是衡量技术含量的标准之一。一般家用汽车以5挡或6挡居多,豪华车如路虎揽胜极光、奔驰c级等车型还配备了9挡自动变速箱。无级变速箱(CVT)CVT变速箱通过钢带实现主动轮和从动轮的工作半径可以连续调节,从而实现了无级变速CVT技术逐步趋于成熟,其在传动平顺性以及省油方面的优势则被凸显了出来。双离合自动变速箱(DCT)内部结构以及换挡方式上有别于液力自动变速箱CVT无级变速箱。它与AMT自动变速箱有几分相似,都是依靠切换轴间的不同齿比的齿轮来改变传动比,负责切断或接合动力的装置也是通过位于变速箱输入端的离合器实现,不过,在换挡速度以及换挡质量方面,逻辑性更强的双离合自动变速箱要比AMT变速箱更好。绪声动力的专业团队在自动变速箱和手动变速箱总成及零部件的研发、生产等方面有丰富经验!嘉兴汽车变速器仿真

上海绪声动力科技有限公司汇集了大量的优秀人才,集企业奇思,创经济奇迹,一群有梦想

有朝气的团队不断在前进的道路上开创新天地，绘画新蓝图，在上海市等地区的汽摩及配件中始终保持良好的信誉，信奉着“争取每一个客户不容易，失去每一个用户很简单”的理念，市场是企业的方向，质量是企业的生命，在公司有效方针的领导下，全体上下，团结一致，共同进退，**协力把各方面工作做得更好，努力开创工作的新局面，公司的新高度，未来上海绪声动力科技供应和您一起奔向更美好的未来，即使现在有一点小小的成绩，也不足以骄傲，过去的种种都已成为昨日我们只有总结经验，才能继续上路，让我们一起点燃新的希望，放飞新的梦想！