



中国汽车工程学会技术规范

SAE-China

纯电动乘用车用两挡变速器技术条件

Specification for two-speed transmission used on electric
passenger vehicle

(编制说明)

中国汽车工程学会

发布

目 录

1. 任务来源	1
2. 目的和意义	1
3. 规范编制原则和主要参考文件	1
4. 编制过程	1
5. 规范主要内容说明	2

1. 任务来源

根据国家“863”计划《下一代高性能纯电动轿车动力系统平台研发》项目要求，其子项目《纯电动乘用车用两挡变速器技术条件》由上海中科深江电动车辆有限公司负责起草。

2. 目的和意义

为了规范下一代纯电动轿车用纯电动乘用车用两挡变速器术语和定义、基本参数、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、储存等要求。

可以为下一代纯电动轿车用两挡变速器的选型和快速评价，以及两挡变速器的设计、生产和选用提供依据，降低电动汽车开发成本，缩短开发周期，推动行业健康发展。

3. 规范编制原则和主要参考文件

《纯电动乘用车用两挡变速器技术条件》在制定过程中，总的原则是：

立足国内电动汽车的研发、测试和示范运行基础，同时参考国内外先进经验和标准规范的阶段性草案；

联盟内科研机构、大学和企业共同参与标准规范的起草和讨论；

编制过程中需充分考虑和现有标准规范的统一与协调。

《纯电动乘用车用两挡变速器技术条件》在编制过程中，主要的参考文件有：

➤ GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划

➤ GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

➤ QC/T 568.2 汽车机械式变速器台架试验方法 第2部分：轻型

➤ QC/T 572 汽车清洁度工作导则 测定方法

➤ QC/T 573 汽车清洁度工作导则 人、物和环境

➤ QC/T 575 汽车清洁度工作导则 杂质的分析方法

➤ QC/T 29063.2-2010 汽车机械式变速器技术条件 第2部分：轻型

➤ QC/T 1022-2015纯电动乘用车用减速器总成技术条件

➤ 《汽车产品回收利用技术政策》国家发展和改革委员会、科学技术部和国家环保总局公告2006年第9号

4. 编制过程

根据有关部门对电动汽车规范制定工作的要求,上海中科深江电动车辆有限公司适时组建了《纯电动乘用车用两挡变速器技术条件》标准编制组,系统开展电动汽车电池系统测试规范的制定工作。

工作组在2016年6月完成《纯电动乘用车用两挡变速器技术条件》初稿的编制,同期完成规范的企业内部评审;在2016年7月中旬完成规范的第一次修改,并于2016年8月21日召开了针对《纯电动乘用车用两挡变速器技术条件》的内部评审会,来自规范起草单位各部门人员就《纯电动乘用车用两挡变速器技术条件》及相关测试技术进行了深入细致的探讨,并提出了可行的意见和建议,随后工作组完成了规范的第二次修改。

2016年9月,中国汽车工程研究院组织内部专家对《纯电动乘用车专用变速器开发及产业化项目》进行了验收,同时对《纯电动乘用车用两挡变速器技术条件》进行了验看。

5. 规范主要内容说明

本规范规定了纯电动乘用车用两挡变速器的术语和定义、基本参数、要求、试验方法、检验规则和标志、包装、运输、储存,以指导下一代纯电动轿车用纯电动乘用车用两挡变速器的开发。为下一代纯电动轿车用两挡变速器的选型和快速评价,以及两挡变速器的设计提供依据。

本规范适用于纯电动乘用车用两挡变速器系统。

本规范涵盖了两挡变速器的基本性能试验,包括动态密封性试验,温升试验,高温试验,疲劳寿命试验,传动效率试验,差速可靠性试验,高速性能试验,超速性能试验,静扭强度试验,加载噪音试验,滑行噪音试验,同步器寿命试验和换挡性能试验。