

江苏省汽车工程学会论文征集

论文投稿应守规则

- 1 投稿人须是江苏省汽车工程学会个人会员，并缴纳会费。
- 2 电子版文件名：论文题名+投稿人姓名
- 3 每篇论文尾部需附投稿人信息，内容如下：

联系人：

手机：

Email:

邮编：

工作单位：

单位地址：

4 请投联系人的邮箱

联系人：王珍珍

电 话： 025-85411819 ， 13813876095

邮 箱： wz76095@163.com

联系人：羊杰

电 话： 025-85417153 ， 15240210820

邮 箱： 15240210820@163.com, sae-js@sae-js.org

5 所有论文（包括使用与维修类、综述类文章）均应包含 8 大部分：

题名、署名、摘要、关键词、引言、正文、结论（或结束语）、参考文献（按实际情况著录）。

6 论文格式见下述示例

某客车动力系统设计与分析 (小二 宋体 (中文标题))

张江¹ 汪东² (四号 仿宋)

(1 南京工程学院 2 南京航空航天大学) (五号 仿宋)

摘要: (五号 黑体) 以电能为主动力源的混合动力汽车具有节能环保优点。本文研究了串联式混合动力轻型客车的结构特点和布置形式,对整车结构参数、电动机参数、电池组容量参数等进行了匹配设计;基于电动汽车仿真软件 ADVISOR 在标准城市路况下进行模拟仿真,结果表明动力性和经济性符合设计要求,达到了预期的动力性能。 (五号 楷体)

关键词: (五号 黑体) 混合电动城市轻型客车 串联式 动力系统 仿真 (五号 楷体)

1 引言 (五号 黑体)

城市轻型客车包括公交车、商务用车等,在城市汽车总量中占有一定的比例。研发、推广混合动力城市轻型客车一定会对城市环境的改善起到显著的作用。…… (五号 宋体 (中文正文))

2 动力系统方案及布置形式

比照传统轻型客车,设计的电动汽车整车动力性能及相关参数及要求见表 1。

表 1 整车动力性相关参数要求 (小五 黑体)

参数 <small>(六号 宋体)</small>	数值	性能参数	数值	性能参数	数值
全长/mm <small>(六号 宋体)</small>	4845	最大总质量/kg	3550	最小转弯半径/m	15
全宽/mm	2000	整备质量/kg	2350	续航里程/km	120
全高/mm	2500	最高时速 km/h	100	迎风面积/m ²	4.325
风阻系数	0.50	最大爬坡度	30%	轴距/mm	2800

城市车辆运行的特点是频繁怠速且车速较低。采用串联式混合动力系统方案的设计,充分考虑其特点,其发动机工作状态不受汽车行驶工况的影响……。动力系统方案如图 1 所示。

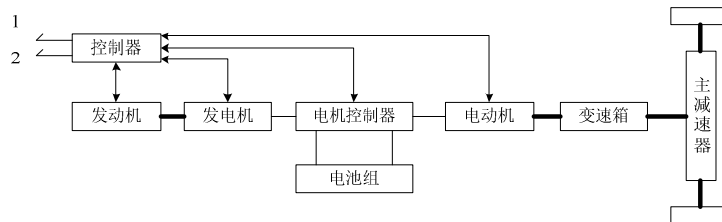


图 1 动力系统方案 (小五 黑体)

3 动力系统设计计算及参数选择

3.1 电机功率计算

1) 根据最高车速 u_{\max} 确定电机最大功率 $P_{\max1}$:

$$P_{\max1} = \frac{u_{\max}}{3600\eta_t} (Gf + \frac{C_D A u_{\max}^2}{21.15}) \quad (1)$$

式中, $P_{\max1}$ 为电动机最大功率(kW); η_t 为传动效率, 对驱动桥用单级主减速器的 4×2 汽车可取 90%; m 为整车最大质量, 3550kg; g 为重力加速度, 9.8m/s²; f 为滚动阻力系数, 0.015; C_D 为空气阻力系数, 0.50; A 为迎风面积, 4.325m²; u_{\max} 为其最大速度, 120km/h。计算得: $P_{\max1}=74\text{kW}$ 。

.....

3.2 电机扭矩计算

.....

4 结论

本文设计一种混合动力客车, 以达到节省燃油, 保护环境的目的。论文主要进行混合动力系统的布置与选择, 主要动力部件的性能计算与选型, 并用仿真软件进行模拟仿真, 以验证整车的性能, 且仿真结果符合指标要求。

参考文献 (五号 黑体)

[1] 陈全世.先进电动汽车技术[M].北京:化学工业出版社,2007.(五号 楷体)

投稿联系人: 张江

手机: XXXXXXXXXXX

Email: XXXXXXX

邮编: XXXXXX

邮寄单位: 南京工程学院 XXXXX 系

邮寄地址: XX 市 XXXXXXX

说明:

- 1) 文章中有图、表时, 应在正文中提及“什么什么见图#...”、“什么什么见表#...”; 并在每个图的下方、表的上方写明编号和名称, 如: 上文中的“图 1 动力系统方案”、“表 1 整车动力性相关参数要求”
- 2) 文中的计量单位要采用国际单位制, 如: 米-m, 千克-kg, 千牛-kN, 兆帕-MPa, 公里/小时-km/h, ...
- 3) 图和表中不要出现英文, 如采用英文原文的表格, 请翻译为中文。
- 4) 文字一般在 5000 字以内。