

ICS 43.080.01
T 47



中华人民共和国国家标准

GB/T 24347—2009

电动汽车 DC/DC 变换器

The DC/DC converter for electric vehicles

2009-09-30 发布

2010-02-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
电 动 汽 车 DC/DC 变 换 器
GB/T 24347—2009

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号
邮 政 编 码 : 100045

网 址 www.spc.net.cn

电 话 : 68523946 68517548

中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷
各 地 新 华 书 店 经 销

*

开 本 880×1230 1/16 印 张 0.75 字 数 16 千 字
2009 年 12 月 第 一 版 2009 年 12 月 第 一 次 印 刷

*

书 号 : 155066 · 1-39218

如 有 印 装 差 错 由 本 社 发 行 中 心 调 换
版 权 专 有 侵 权 必 究
举 报 电 话 : (010)68533533

前 言

本标准由国家发展和改革委员会提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会归口。

本标准起草单位：清华大学、中国汽车技术研究中心、北京航空航天大学、南车集团株洲电力机车研究所。

本标准主要起草人：陈全世、何云堂、高大威、黄勇、齐铂金、施双容、杨伟斌、伍理勋。

电动汽车 DC/DC 变换器

1 范围

本标准规定了电动汽车 DC/DC 变换器的要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输、贮存等。

本标准适用于电动汽车动力电源系统用 DC/DC 变换器。附件和控制系统低压(12 V、24 V)电源系统使用的 DC/DC 变换器可参照本标准相关内容。

本标准中涉及的 DC/DC 变换器的功率等级为千瓦级(1 kW~200 kW);不包括模块式小功率 DC/DC 变换器。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 A:低温(GB/T 2423.1—2008, IEC 60068-2-1:2007, IDT)

GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 B:高温(GB/T 2423.2—2008, IEC 60068-2-2:2007, IDT)

GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验 Ka:盐雾(GB/T 2423.17—2008, IEC 60068-2-11:1981, IDT)

GB 4208—2008 外壳防护等级(IP 代码)(IEC 60529:2001, IDT)

GB 14711—2006 中小型旋转电机安全要求

GB/T 17619—1998 机动车电子电器组件的电磁辐射抗扰性限值和测量方法

GB/T 18384.1—2001 电动汽车 安全要求 第1部分:车载储能装置

GB/T 18488.1—2006 电动汽车用电机及其控制器 第1部分:技术条件

GB 18655—2002 用于保护车载接收机的无线电骚扰特性的限值和测量方法(idt IEC/CISPR 25:1995)

QC/T 413—2002 汽车电气设备基本技术条件

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

DC/DC 变换器 DC/DC converter

表示在直流电路中将一个电压值的电能变换为另一个电压值的电能的装置。

3.2

效率 efficiency

DC/DC 变换器的输出功率与其输入功率及附属设备(风扇、控制器等)消耗的功率之和的比值。

DC/DC 变换器的输入功率用其输入端的电压和电流的测量值的乘积来计算,输入端电压应在其输入接线端子处(或接线电缆头部)量取。

DC/DC 变换器的输出功率用其输出端的电压和电流的测量值的乘积来计算,输出端电压应在其输出接线端子处(或接线电缆头部)量取。

附属设备(风扇、控制器等)消耗的功率另行计算。