



中华人民共和国国家标准

GB/T 31466—2015

电动汽车高压系统电压等级

Voltage ratings of electric vehicles high voltage electricity system

2015-05-15 发布

2015-12-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由工业和信息化部提出。

本标准由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本标准起草单位:东风汽车集团股份有限公司技术中心、中国汽车技术研究中心、襄樊达安汽车检测中心。

本标准主要起草人:李峥、吴杰余、刘爽、罗建武、刘晓康、邓远发、张尚娇、张英男、倪新宇。

电动汽车高压系统电压等级

1 范围

本标准规定了电动汽车高压系统的直流电压等级要求。
本标准适用于纯电动汽车和混合动力电动汽车。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 2900.41 电工术语 原电池和蓄电池

GB/T 2900.50 电工术语 发电、输电及配电 通用术语

GB/T 19596—2004 电动汽车术语

3 术语和定义

GB/T 19596、GB/T 2900.41、GB/T 2900.50 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

动力电池系统 power battery system

一个或一个以上蓄电池包及相应附件(蓄电池管理系统、高压电路、低压电路、热管理设备以及机械总成)构成的为电动汽车整车提供电能的系统。

3.2

电机及其控制器系统 electric machine and controller system

电机[GB/T 19596—2004,定义 3.2.1.1]和电机控制器[GB/T 19596—2004,定义 3.2.1.2]组成的驱动和/或发电单元。

3.3

DC/DC 变换器 DC/DC converter

在直流电路中将一个电压值的电能变为另一个电压值电能的装置。

[GB/T 24347—2009,定义 3.1]

3.4

电动压缩机总成 electrically driven compressor assembly

电动压缩机总成包括电动压缩机部分和驱动控制器部分。分体式电动压缩机总成由上述两个部分分开独立安装使用。一体式电动压缩机总成由上述两个部分集成为一体。

[GB/T 22068—2008,定义 3.1]

3.5

PTC 加热器 the heater based on PTC(positive temperature coefficient material)

使用 PTC(正温度系数)材料的加热装置。

3.6

高压系统 high voltage power system

电动汽车内部与动力电池直流母线相连或由动力电池电源驱动的高压驱动零部件系统,主要包括

GB/T 31466—2015

但不限于：动力电池系统和/或高压配电系统（高压继电器、熔断器、电阻器、主开关等）、电机及其控制器系统、电动压缩机总成、DC/DC 变换器、车载充电机（如果配置）和 PTC 加热器等。

3.7

电压等级 voltage ratings

在高压系统中使用的标称电压值系列。

4 电动汽车高压系统电压等级要求

4.1 电动汽车高压系统中动力电池系统和/或高压配电系统（高压继电器、熔断器、电阻器、主开关等）、电机及其控制器系统、电动压缩机总成、DC/DC 变换器、车载充电机（如果配置）和 PTC 加热器等的直流电压等级详见表 1。

表 1

高压系统直流电压等级					
144 V	288 V	317 V	346 V	400 V	576 V
注：由于电动车技术进步、整车布置空间方面的因素，在具体应用时，可采用偏离该电压等级的其他的电压。					

4.2 超级电容电动汽车高压系统电压等级可以参考本标准。

参 考 文 献

- [1] GB/T 22068—2008 汽车空调用电动压缩机总成
 - [2] GB/T 24347—2009 电动汽车 DC/DC 变换器
-