



中华人民共和国国家标准

GB/T 20234.1—2011
代替 GB/T 20234—2006

GB/T 20234.1—2011

电动汽车传导充电用连接装置 第 1 部分：通用要求

Connection set of conductive charging for electric vehicles—
Part 1: General requirements

中华人民共和国
国家标准
电动汽车传导充电用连接装置
第 1 部分：通用要求
GB/T 20234.1—2011

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲 2 号(100013)
北京市西城区三里河北街 16 号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
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 1.25 字数 26 千字
2012 年 2 月第一版 2012 年 2 月第一次印刷

*

书号: 155066·1-44172 定价 21.00 元

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)68510107



GB/T 20234.1—2011

2011-12-22 发布

2012-03-01 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

附 录 A
(资料性附录)
电动汽车充电模式与连接方式

A.1 电动汽车充电模式

A.1.1 充电模式 1:将电动汽车连接到交流电网时,在电源侧使用了符合 GB 2099.1 要求的插头插座,在电源侧使用了相线、中性线和接地保护的导体,并且在电源侧使用了剩余电流动作断路器。

A.1.2 充电模式 2:将电动汽车连接到交流电网时,在电源侧使用了符合 GB 2099.1 要求的插头插座,在电源侧使用了相线、中性线和接地保护的导体,并且在充电连接电缆上安装了缆上控制盒。

A.1.3 充电模式 3:将电动汽车连接到交流电网时,使用了专用供电设备,将电动汽车与交流电网直接连接,并且在专用供电设备上安装了控制导引装置。

A.1.4 充电模式 4:将电动汽车连接到交流电网时,使用了非车载充电机,将电动汽车与交流电网间接连接。

注 1: 交流充电推荐使用充电模式 2 和充电模式 3。

注 2: 各种充电模式都应安装剩余电流保护装置。

A.2 电动汽车的连接方式

A.2.1 连接方式 A:将电动汽车和交流电网连接时,使用和电动汽车永久连接在一起的充电电缆和供电插头。

A.2.2 连接方式 B:将电动汽车和交流电网连接时,使用带有车辆插头和供电插头的独立的活动电缆。

A.2.3 连接方式 C:将电动汽车和交流电网连接时,使用了和供电设备永久连接在一起的充电电缆和电动汽车车辆插头。

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 符号和缩略语	3
5 充电连接装置的额定值	3
6 要求	4
7 试验方法	7
8 检验规则	11
附录 A (资料性附录) 电动汽车充电模式与连接方式	12

表 5 温升试验的测试电流

触头额定电流/ A	测试电流(交流)/ A	导线横截面积/mm ²	
		车辆插头、供电插头	车辆插座、供电插座
2	2	0.5	0.5
16~20	22	2.5	4
32	42	6	10
63	额定电流	16	25
125		50	70
250		150	185
400		250	300

7.14 电缆及其连接

按 GB/T 11918—2001 第 23 章规定的方法进行试验,部分内容用下述内容代替:

——对于不可拆线供电插头和车辆插头,应配有制造商所要求的和额定工作值相适应的电缆,且作为电缆组件进行试验。

——经受的拉力和力矩值,以及试验后电缆的位移最大允许值见表 6(代替 GB/T 11918—2001 的表 11)。

表 6 电缆固定件的拉力、扭矩测试值和电缆允许最大位移值

触头额定电流/ A	拉力/ N	扭矩/ N·m	最大位移/ mm
16	160	0.6	2
32	200	0.7	2
63	240	1.2	2
125~400	500	11.0	5

7.15 机械强度

充电接口按 GB/T 11918—2001 第 24 章规定的方法进行试验,其中冲击试验中摆球冲击能量、弯曲试验中重物等效重力等具体参数分别见表 7 和表 8(分别代替 GB/T 11918—2001 中的表 12 和表 13)。

表 7 摆球冲击试验的冲击能量

充电接口额定值/ A	能量/ J	
	车辆插座	供电插座
≤32	1	1
>32	2	2

前 言

GB/T 20234《电动汽车传导充电用连接装置》分为三个部分:

- 第 1 部分:通用要求;
- 第 2 部分:交流充电接口;
- 第 3 部分:直流充电接口。

本部分为 GB/T 20234 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 20234—2006《电动汽车传导充电用插头、插座、车辆耦合器和车辆插孔通用要求》。

本部分参考了 IEC 62196-1:《电动汽车传导充电用插头插座、车辆接口和车辆插座》(CDV),并根据我国实际情况制定。

本部分由全国汽车标准化技术委员会(SAC/TC 114)归口。

本部分负责起草单位:中国汽车技术研究中心、中国电力企业联合会、中国电器科学研究院有限公司。

本部分参加起草单位:国家电网公司、南方电网科学研究院、国网电力科学研究院、天津清源电动车辆有限责任公司、深圳市比亚迪汽车有限公司、普天海油新能源动力有限公司、北京突破电气有限公司、南京曼奈柯斯电器有限公司、奇瑞汽车股份有限公司、东风电动车辆股份有限公司、上海汽车集团股份有限公司。

本部分主要起草人:钱明华、周荣、罗怀平、甄子健、贾俊国、孟祥峰、张浩、吴俊阳、赵春明、刘永东、金卫东、倪海锦、杨孝伦、方运舟、樊晓松、吴智强。