

QC

中华人民共和国汽车行业标准

QC/T XXXX-200X

摩托车和轻便摩托车用火花塞帽 技术条件

Technical specification of spark plug cap for motorcycles and mopeds

(征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

国家发展和改革委员会 发布

目 次

前言.....	II
1 范围	1
2 规范性引用标准.....	1
3 术语和定义.....	1
4 要求.....	1
5 试验方法.....	2
6 检验规则.....	3

前 言

本标准规定了摩托车和轻便摩托车用火花塞帽的技术要求及试验方法，便于指导生产、贸易及质量监督等。本标准未作规定的其他要求按有关行业标准执行。

本标准由全国汽车标准化技术委员会提出。

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：天津摩托车技术中心、济南轻骑摩托车股份有限公司。

本标准主要起草人：李家国 马小强 张立鹏 袁克忠 马丽红

本标准首次发布。

中华人民共和国汽车行业标准

摩托车和轻便摩托车用火花塞帽 技术条件

Technical specification of spark plug cap for motorcycles and mopeds

1 范围

本标准规定了摩托车和轻便摩托车用火花塞帽的术语和定义、要求、试验方法、检验规则及标志、包装、储存和保管。

本标准适用于摩托车和轻便摩托车用火花塞帽。

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。

QC/T 413-2002 汽车电气设备基本技术条件

GB 14023-2000 车辆、机动船和由火花点火发动机驱动的装置的无线电骚扰特性的限值和测量方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1 屏蔽式火花塞帽 shielded spark plug cap

采用安装金属外壳方式抑制无线电骚扰的火花塞帽。

3.2 阻抗式火花塞帽 resistance spark plug cap

采用连接电阻方式抑制无线电骚扰的火花塞帽。

3.3 复合式火花塞帽 combined spark plug cap

同时采用上述两种方法的火花塞帽。

4 要求

4.1 火花塞帽应符合本标准的要求，并按照经规定程序批准的图样及技术文件制造。

4.2 火花塞帽表面应平滑，有光泽，无裂纹、起层及变形等缺陷，金属嵌件不得有损坏及残留污物，金属外壳表面防锈处理。

4.3 阻抗式火花塞帽，其阻值应满足其产品技术文件的规定。

- 4.4 火花塞帽应能承受有效电压 22kV，历时 1min 的绝缘介电强度试验而不被损伤和击穿。
- 4.5 火花塞帽内高压插座与外表面的绝缘电阻应不低于 1000MΩ。
- 4.6 火花塞帽应能承受振动，振动试验后，火花塞帽应无损坏，塑料件内的金属嵌件应无松动。
- 4.7 火花塞帽应能承受-40℃~120℃的温度变化试验。
- 4.8 无线电骚扰抑制要求
 - 4.8.1 火花塞帽应采取屏蔽式、阻尼式、复合式或其它方式的无线电抑制方法。
 - 4.8.2 具有无线电骚扰抑制功能的火花塞帽，其无线电抑制性能由在开阔场地上（或装有吸波材料的屏蔽室里）测量车辆所引起的骚扰场强来确定，按公式（1）计算无线电抑制性能 A：

$$A = E_1 - E_2 \dots\dots\dots (1)$$

式中：E₁—未装配抑制器时点火系统产生的场强，dB（μV/m）；

E₂—同一点火系统装配上抑制器后所产生的场强，dB（μV/m）。

测量频率点的选择和试验合格的判定按与用户协商双方认可的规定。

5 试验方法。

5.1 外观检查

用目测法检查，火花塞帽外观应能满足 4.2 条的要求。

5.2 电阻检查

用电阻测量仪器测量火花塞帽两金属连接端的电阻应满足 4.3 条的规定。

5.3 绝缘电阻检查

用 1000V 兆欧表检查火花塞帽内高压插座与外表面的绝缘电阻，应满足 4.4 条要求。

5.4 绝缘介电强度试验

a) 试验用变压器容量 应不小于 5kVA，频率为 50Hz；

b) 施加的部位为高压插座和外壳；

c) 施加的电压应从不超过试验电压全值的一半开始，然后稳步地或分段地以不超过全值的 5% 增加至全值，电压自半值增加至全值的时间不少于 10s。全值电压应历时 1min，然后均匀地将电压下降至零。

5.5 耐振动试验性能

按 QC/T 413 规定的方法试验，试验后，检查火花塞帽应满足 4.4、4.5 条要求。

5.6 耐温度变化性能

按 QC/T 413 规定的方法试验，试验后，检查火花塞帽应满足 4.2、4.4 条要求。

5.7 无线电骚扰试验

无线电骚扰场强的测量方法按 GB 14023 第 5 章的要求进行。结果满足 4.8.2 条的要求。

6 检验规则

6.1 火花塞帽的出厂检验：抽样方法及数量按表 1 规定。

6.2 火花塞帽的验收检验：按表 1 规定的项目进行，抽样数量协商确定。

6.3 型式检验时，先按表 1 进行复检，合格后，再按表 2 规定进行。

表 1 出厂检验、验收检验

项目	要求	试验方法	抽样数量
外观检查	4.2	5.1	100%
电阻检查	4.3	5.2	
绝缘电阻检查	4.4	5.3	每批地 0.5%，但不少于 12 只
绝缘介电强度试验	4.5	5.4	

表 2 型式检验

项目	要求	检验方法	组别		
			1	2	3
振动试验	4.6	5.5	√		
耐温度变化性能	4.7	5.6		√	
无线电骚扰	4.8	5.			√

7 标志、包装、储存和保管

火花塞帽的标志、包装、储存和保管应符合 QC/T413-2002 中第 6 章的规定。