



产 品 安 全 认 证 规 则

CQC11-442541-2010



换向器安全认证规则

Safety Certification Rules for Commutator

2010年8月10日发布

2010年8月10日实施

中国质量认证中心

前 言

本规则由中国质量认证中心发布，版权归中国质量认证中心所有，任何组织及个人未经中国质量认证中心许可，不得以任何形式全部或部分使用。

本规则代替 CQC11-442541-2009。主要变化如下：

认证规则名称更改为《换向器安全认证规则》；适用范围增加小功率电动机用换向器，依据标准增加 JB/T 6742-2007《小功率电动机用换向器》。

本规则于 2014 年 4 月 30 日进行第二次修订，主要变化如下：

- 1、适用范围增加机动车及内燃机用起动机换向器，依据标准增加 JB/T 6708-2007《机动车及内燃机用起动机换向器 技术条件》。
- 2、修改证书有效期，4 年有效期改为 3 年有效期。
- 3、修改认证模式，取消工厂检查、获证后的监督等相关内容。
- 4、增加证书到期复审要求。
- 5、增加产品符合性声明（CQC11-442541.02-2010）资料要求。

制定单位：中国质量认证中心

参与起草单位：上海电气器具检验测试所

主要起草人：罗妍、潘顺芳、李宏照、杨栋。



1. 适用范围

本规则适用于电动工具用换向器、小功率电动机用换向器及机动车及内燃机用起动机换向器的安全认证。

2. 认证模式

换向器安全认证模式为：型式试验

认证的基本环节包括：

- a. 认证的申请
- b. 产品型式试验
- c. 认证结果评价与批准
- d. 复审

3. 认证申请

3.1 认证单元划分

按照换向器的用途、品种、结构、衬套形式、换向片、绝缘材料划分申请单元（见表1）。原则上按申请单元申请认证。

表1 换向器的单元划分

换向器用途	换向器品种	换向器结构、衬套形式、换向片、绝缘材料
电动工具换向器	1. 塑料(普通、高速)换向器； 2. 卷板式换向器； 3. 金属V型箍换向器。	1. 按结构分:加固型、非加固型； 2. 按衬套形式分:有衬套、无衬套； 3. 按换向片构造分:钩型、槽型； 4. 按换向片内部结构分:K型钩、C型钩； 5. 按适用类型分:普通型、湿热型； 6. 按片间绝缘材料分:云母、其它绝缘材料； 7. 按换向片材料分:银铜、纯铜、其他合金铜； 8. 按换向片加固环材料分:金属材料、非金属材料。
小功率电动机用换向器		
机动车及内燃机用起动机换向器		

3.2 申请认证提交资料

3.2.1 申请资料

- a. 正式申请书
- b. 产品符合性声明（CQC11-442541.02-2010）
- c. 换向器产品描述（CQC11-442541.01-2010）

3.2.2 证明资料

- a. 申请人、制造商、生产厂的注册证明如营业执照、组织机构代码
- b. 申请人为销售者、进口商时，提交销售者和生产者、进口商和生产者订立的相关合同副本（如有）
- c. 其他需要的文件

4. 型式试验

4.1 样品

4.1.1 送样原则

CQC从申请认证单元中选取代表性样品，申请人负责把样品送到指定检测机构。

申请单元中只有一个型号规格的，送该型号的一组规格换向器样品；申请认证单元中有多个型号（少于五个）时，原则上选取最大规格和最小规格的两组规格换向器送样；申请认证单元中有多个型号（多于五个及包含五个）时，原则上选取最大规格、中间规格和最小规格的三组规格换向器送样。

4.1.2 样品数量及要求

每组规格送 10 个换向器，其中 9 个换向器(分 3 组)测试用，1 个备用。一个单元内两组或三组规格换向器应分别送样；小功率电动机用换向器，还需提供换向器所用绝缘材料的料板（尺寸 15mm×15mm×3mm）3 块。

电动工具用换向器：每组规格 10 个换向器应按下列要求组成：其中 3 个换向器的表面需经过铣槽、精加工处理后提供，另 7 个按供货状态提供。

小功率电动机用换向器：每组规格 10 个换向器应按下列要求组成：其中 3 个换向器的表面需经过精加工处理后提供，3 个需特殊制备换向器（换向器应至少具有 9 个换向片，并应铣掉相邻两个换向片，即换向器应至少具有 3 个不相邻的单独换向片），另 4 个按供货状态提供。

机动车及内燃机用起动机换向器，每组规格 10 个换向器应按下列要求组成：其中 3 个换向器的表面需经过精加工处理后提供，另 7 个按供货状态提供。

4.1.3 样品及资料处置

试验结束并出具试验报告后，有关试验记录和相关资料由检测机构保存，样品按 CQC 有关要求处置。

4.2 型式试验

4.2.1 依据标准

JB/T 10107-2006《电动工具换向器》

JB/T 6742-2007《小功率电动机用换向器》

JB/T 6708-2007《机动车及内燃机用起动机换向器 技术条件》

根据换向器的用途，选用相应的标准。

4.2.2 试验项目及要求

产品检测项目为 4.2.1 相应标准中规定的全部适用项目。

4.2.3 试验方法

依据标准 4.2.1 相应标准中规定的试验方法进行检测。

4.2.4 型式试验时限

一般为 25 个工作日，因检测项目不合格，企业进行整改和重新检验的时间不计算在内。从收到样品和检测费用算起。当整机的安全零部件需要进行随机试验时，按安全件最长的试验时间计算。

4.2.5 判定

型式试验应符合 4.2.1 相应标准的要求。产品如有部分试验项目不符合的要求，最多允许两次整改；如整改仍不合格，试验结果判为不合格，认证中止。

4.2.6 型式试验报告

由 CQC 指定的检测机构对样品进行试验，并按规定格式出具试验报告。认证批准后，检测机构负责给申请人寄送一份试验报告。

4.3 关键零部件/原材料要求

关键零部件/原材料见 CQC11-442541.01-2010《换向器产品描述》。

5. 认证结果评价与批准

5.1 认证结果评价与批准

CQC 对产品检验结果进行综合评价，评价合格后，按认证单元向申请人颁发产品认证证书。

5.2 认证时限

受理认证申请后，样品检测时限见 4.2.4，完成型式试验后，对符合认证要求的，一般情况下在 30 天内颁发认证证书。

5.3 认证终止

当型式试验不合格，CQC 做出不合格决定，终止认证。终止认证后如要继续申请认证，重新申请认证。

6. 复审

6.1 复审申请的提出

证书有效期满前 6 个月提交复审申请，复审申请可同其它变更内容一起申请，但须在证书到期前完成。

6.2 复审检测要求

按照条款 4 要求进行。

7. 认证证书

7.1 认证证书的保持

7.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期为 3 年，证书有效性通过复审维持。

7.1.2 认证产品的变更

7.1.2.1 变更的申请

证书上的内容发生变化，或产品中涉及安全的设计、结构参数、外形、关键零部件/原材料及 CQC 规定的其他事项发生变更时，证书持有者应向 CQC 提出变更申请。

7.1.2.2 变更评价和批准

CQC 根据变更的内容和提供的资料进行评价，确定是否可以变更。如需安排试验，则试验合格后方可进行变更。原则上，应以最初进行产品型式试验的认证产品为变更评价的基础。试验按 CQC 相关规定执行。

对符合要求的，批准变更。证书内容发生变化的，换发证书，证书的编号、批准有效日期不变。

7.2 认证证书覆盖产品的扩展

7.2.1 扩展程序

认证证书持有者需要增加与已经获得认证的产品为同一认证单元的产品认证范围时，应从认证申请开始办理手续，并说明扩展要求。CQC 核查扩展产品与原认证产品的一致性，确认原认证结果对扩展产品的有效性，针对差异和/或扩展的范围做补充检验，对符合要求的，根据认证证书持有者的要求单独颁发认证证书或换发认证证书。原则上，应以最初进行产品型式试验的认证产品为扩展评价的基础。

7.2.2 样品要求

证书持有者应先提供扩展产品的有关技术资料，需要送样时，证书持有者应按第 4 章的要求选送样品供核查或进行差异试验。

7.3 认证证书的暂停、恢复、注销和撤销

证书的使用应符合 CQC 有关证书管理规定的要求。当证书持有者违反认证有关规定或认证产品达不到认证要求时，CQC 按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤销和注销的处理，并将处理结果进行公告。证书持有者可以向 CQC 申请暂停、注销其持有的认证证书。

证书暂停期间，证书持有者如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内向 CQC 提出恢复申请，CQC 按有关规定进行恢复处理。否则，CQC 将撤销或注销被暂停的认证证书。

8. 认证标志的使用

持证人应按《CQC 标志管理办法》申请备案或购买认证标志。使用标志应符合《CQC 标志管理办法》。

8.1 准许使用的标志样式

获证产品允许使用如下认证标志：



获证产品如需使用 10mm 及更小规格的认证标志时，允许使用变形标志（或）。

8.2 加施方式

如果加施标志，证书持有者应按《CQC 标志管理办法》的规定使用认证标志。可以在产品的本体、铭牌或说明书、包装上加施认证标志。

9. 收费

认证费用按 CQC 有关规定收取。





申请编号:

申请人:

产品名称:

1. 认证单元内产品覆盖说明

申请认证单元覆盖的全部产品型号规格（或规格范围，包括外径、内径、片长和片数）：

申请认证单元内各个型号产品之间的差异说明（含单元内产品外径、内径、片长和片数的范围说明）：

2. 主检产品大规格/主检产品中间规格/主检产品小规格:

3. 换向器参数描述:

换向器品种用途： 电动工具用换向器 小功率电动机用换向器 机动车及内燃机用起动机换向器

认证产品适用的标准： JB/T 10107-2006 JB/T 6742-2007 JB/T 6708-2007

换向器类别： 塑料换向器 卷板式换向器 金属 V 型箍换向器 普通型换向器 湿热型换向器

加固类别： 加固 非加固

衬套类别： 有衬套 无衬套 采用钢制件（衬套）的轴孔

换向片材料： 银铜 纯铜 其他合金铜

换向片构造类别： 钩型 槽型

卷板式换向器： K 型钩 C 型钩

适用的工具类别（电动工具用换向器适用）： I 类 II 类 III 类

4. 样品描述

样品状态 (1) 3 个精加工 7 个供货状态

(2) 3 个精加工 3 个特殊制备 4 个供货状态 3 块绝缘料板

样品结构描述:

与电刷接触的外圆直径 × 换向片长度 × 内孔直径 × 片数:

大规格:

中间规格:

小规格:



5. 关键零部件/原材料

名称	材料(牌号或型号)	规格	制造商(全称)	备注
换向片/卷板				
片间绝缘				
轴间绝缘				
衬套				
加强环				

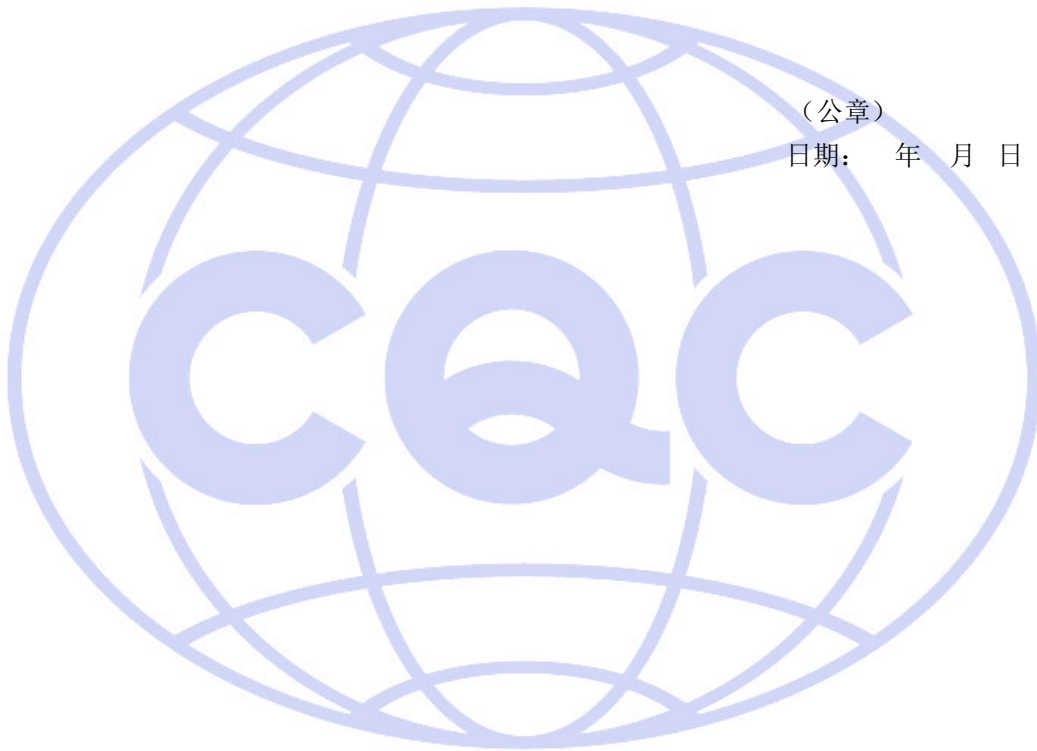
注：应列出每种关键零部件/原材料的所有制造商。

6. 换向器产品总图、换向器外形和内部结构照片（附后）

申请人：

（公章）

日期： 年 月 日



产品符合性声明

(1) 本组织在申请换向器产品认证时，已了解规则中的事宜，并已知证书到期复审相关事宜。

(2) 本组织保证该产品描述中产品设计参数及关键零部件/原材料等与相应申请认证产品保持一致。

(3) 获证后，本组织保证获证产品只配用经 CQC 确认的上述关键零部件/原材料，保证产品结构等与型式试验送样产品一致，产品持续满足认证标准要求。

(4) 如果关键零部件/原材料需进行变更（增加、减少、替换），本组织将向 CQC 提出变更申请，未经 CQC 的认可，不得擅自变更使用，以确保该规格型号始终符合产品认证要求。

(5) 本组织对认证申请人、制造商、生产厂名称地址信息的真实性负责。

申请人：（公章）

日期： 年 月 日