



中华人民共和国国家标准

GB/T 11313.41—2021

射频连接器 第 41 部分：CQA 系列快速锁紧射频 连接器分规范

Radio-frequency connectors—

Part 41: Sectional specification for CQA series quick lock R.F.coaxial connectors

(IEC 61169-41:2011, NEQ)

2021-03-09 发布

2021-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 插合界面和标准规	1
3.1 通用连接器尺寸——2级	1
3.1.1 插针连接器	1
3.1.2 插孔连接器	3
3.2 标准规	4
3.2.1 插孔连接器用标准规	4
3.2.2 试验程序	5
3.2.3 插针连接器外接触件用标准规	5
3.2.4 试验程序	6
3.3 标准试验连接器尺寸——0级	6
3.3.1 插针标准试验连接器	6
3.3.2 插孔标准试验连接器	8
4 质量评定程序	9
4.1 通则	9
4.2 额定值和特性	9
4.3 试验一览表和检验要求	12
4.3.1 交收试验	12
4.3.2 周期试验	13
4.4 程序	15
4.4.1 质量一致性检验	15
4.4.2 鉴定批准及其维持	15
5 详细规范制定指南	15
5.1 通则	15
5.2 详细规范的识别	15
5.3 元件的识别	15
5.4 性能	16
5.5 标志、订货文件及有关事项	16
5.6 试验、试验条件和严酷度的选择	16
5.7 CQA 系列射频连接器的空白详细规范格式	16
附录 A (规范性附录) 与 SMA 连接器互换用的附件	21

前 言

GB/T 11313《射频连接器》已经或计划发布以下部分：

- 第 1 部分：总规范 一般要求和试验方法；
- 第 2 部分：9.52 型射频同轴连接器分规范；
- 第 3 部分：双平衡天线馈线用双插针连接器分规范；
- 第 4 部分：外导体内径为 16 mm(0.63 in)、特性阻抗为 50 Ω 、螺纹连接的射频同轴连接器 (7-16 型)；
- 第 5 部分：与 60096 IEC 50-17 和更大的电缆配接用射频同轴连接器分规范；
- 第 6 部分：与 60096 IEC 75-17 和更大的电缆配接用射频同轴连接器分规范；
- 第 7 部分：外导体内径为 9.5 mm(0.374 in)、特性阻抗为 50 Ω 、卡口连接的射频同轴连接器 (C 型) 分规范；
- 第 8 部分：外导体内径为 6.5 mm(0.256 in)、特性阻抗为 50 Ω (75 Ω)、卡口连接的射频同轴连接器(BNC 型)分规范；
- 第 9 部分：SMC 系列射频同轴连接器分规范；
- 第 10 部分：SMB 系列射频同轴连接器分规范；
- 第 11 部分：外导体内径为 9.5 mm(0.374 in)、特性阻抗为 50 Ω 、螺纹连接的射频同轴连接器 (4.1/9.5 型)分规范；
- 第 12 部分：非匹配螺纹连接射频同轴连接器(UHF 型)分规范；
- 第 13 部分：1.6/5.6 和 1.8/5.6 型射频同轴连接器分规范；
- 第 14 部分：外导体内径为 12 mm (0.472 in)、特性阻抗为 75 Ω 、螺纹连接射频同轴连接器 (3.5/12 型) 分规范；
- 第 15 部分：外导体内径为 4.13 mm (0.163 in)、特性阻抗为 50 Ω 、螺纹连接的射频同轴连接器 (SMA 型)；
- 第 16 部分：外导体内径为 7 mm(0.276 in)、特性阻抗为 50 Ω (75 Ω)、螺纹连接的射频同轴连接器(N 型)分规范；
- 第 17 部分：外导体内径为 6.5 mm(0.256 in)、特性阻抗为 50 Ω 、螺纹连接的射频同轴连接器 (TNC 型)分规范；
- 第 18 部分：SSMA 系列射频同轴连接器分规范；
- 第 19 部分：SSMB 型射频同轴连接器分规范；
- 第 20 部分：外导体内径为 2.08 mm (0.082 in)、特性阻抗为 50 Ω 、螺纹连接的射频同轴连接器 (SSMC 型)分规范；
- 第 21 部分：外导体内径为 9.5 mm (0.374 in)、特性阻抗为 50 Ω 、具有两种不同螺纹连接形式的射频连接器(SC-A 和 SC-B 型)分规范；
- 第 22 部分：双内导体屏蔽对称电缆用卡口连接的双芯射频连接器(BNO 型)分规范；
- 第 23 部分：接 3.5 mm 硬精密同轴线、外导体内径为 3.5 mm (0.1378 in)射频同轴连接器分规范；
- 第 24 部分：75 Ω 电缆分配系统用螺纹连接射频同轴连接器(F 型)分规范；
- 第 25 部分：接双内导体屏蔽对称电缆、外导体内径为 13.56 mm (0.534 in)的双芯螺纹式 (3/4-20UNEF) 连接器(TWHN 型)分规范；

- 第 26 部分:TNCA 系列射频同轴连接器分规范;
- 第 27 部分:75 Ω 电缆分配系统用螺纹连接射频同轴连接器(E 型)分规范;
- 第 28 部分:外导体内径为 5.60 mm (0.220 in)、特性阻抗为 75 Ω 、卡锁连接射频同轴连接器分规范;
- 第 29 部分:50 Ω 和 75 Ω 用特性阻抗为 50 Ω 、具有螺纹、推拉、快锁或滑轨式机架或面板用小型射频同轴连接器(1.0/2.3 型)分规范;
- 第 31 部分:外导体内径为 1.0 mm (0.039 in)、特性阻抗为 50 Ω 、螺纹连接的射频同轴连接器(1.0 型)分规范;
- 第 32 部分:外导体内径为 1.85 mm (0.072 in)、特性阻抗为 50 Ω 、螺纹连接的射频同轴连接器(1.85 型)分规范;
- 第 33 部分:BMA 系列射频连接器分规范;
- 第 35 部分:2.92 系列射频连接器分规范;
- 第 36 部分:特性阻抗为 50 Ω 的搭锁连接微小型射频同轴连接器(MCX 型);
- 第 37 部分:STWX8 系列射频同轴连接器分规范;
- 第 38 部分:50 Ω 背板和面板用模块滑入式射频连接器(TMA 型)分规范;
- 第 39 部分:CQM 系列快速锁紧射频连接器分规范;
- 第 40 部分:2.4 系列射频连接器分规范;
- 第 41 部分:CQA 系列快速锁紧射频连接器分规范;
- 第 42 部分:CQN 系列快速锁紧射频连接器分规范;
- 第 43 部分:RBMA 系列盲配射频同轴连接器分规范;
- 第 44 部分:SMP 系列推入式射频同轴连接器分规范;
- 第 45 部分:SQMA 系列快速锁紧射频同轴连接器分规范;
- 第 47 部分:Fquick 系列 75 Ω 电缆分配系统用插入式射频同轴连接器分规范;
- 第 48 部分:BMP 系列盲配射频同轴连接器分规范;
- 第 49 部分:SMAA 系列射频同轴连接器分规范;
- 第 58 部分:SBMA 系列盲插射频同轴连接器分规范;
- 第 101 部分:MMCX 系列射频同轴连接器分规范;
- 第 201 部分:电气试验方法 反射系数和电压驻波比;
- 第 202 部分:电气试验方法 插入损耗。

本部分为 GB/T 11313 的第 41 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法参考 IEC 61169-41:2011《射频连接器 第 41 部分:CQA 系列快速锁紧射频连接器分规范》编制,与 IEC 61169-41:2011 的一致性程度为非等效。

本部分与 IEC 61169-41:2011 的主要差别如下:

- 对范围中的语句表述进行规范;
- 按新的制图和尺寸标注要求进行图纸制图修改(见 3.1.1、3.1.2、3.3.1、3.3.2);
- IEC 61169-41:2011 中的表 1“插针连接器尺寸”中的“ w ”值尺寸优化,由“20°最小值”变为“20°(标称值)”(见表 1);
- IEC 61169-41:2011 中的表 3 和表 4 中的标准规 B 的表述按公差表述法(见表 3 和表 4);
- IEC 61169-41:2011 中的表 5“插针连接器尺寸”漏写角度“ n ”尺寸这一栏,本部分增加了角度“ n ”的尺寸并优化了“ w ”值尺寸,由“20°最小值”变为“20°(标称值)”(见表 5);
- IEC 61169-41:2011 中表 6 中的“注 4:当与直径 $\phi 0.914 \text{ mm} \pm 0.002 5 \text{ mm}$ 的插针插合时”存在编辑性错误,本部分修改为“当与直径为 $\phi 0.90 \text{ mm} \sim \phi 0.927 \text{ mm}$ 的插针插合时”(见表 6);

——对于第 5 章的内容和其他标准进行了统一规范。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国电子设备用高频电缆及连接器标准化技术委员会(SAC/TC 190)归口。

本部分起草单位:中航富士达科技股份有限公司、中国电子技术标准化研究院。

本部分主要起草人:周翠、杨秋莉、武向文、吴正平。

射频连接器

第 41 部分：CQA 系列快速锁紧射频连接器分规范

1 范围

GB/T 11313 的本部分为 GB/T 11313.1—2013 的分规范。本部分规定了 CQA 系列快速锁紧射频连接器的插合界面和标准规、质量评定程序、详细规范制定指南以及与 SMA 连接器互换用的附件的详细尺寸(见附录 A)。

本部分适用于具有 $50\ \Omega$ 标称阻抗,应用于微波通信、无线传输及其他领域,配接射频电缆或微带等,工作频率达 18 GHz 的 CQA 系列快速锁紧射频连接器。

注:本部分原始尺寸为毫米,所有未注尺寸的图形结构仅供参考。

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 11313.1—2013 射频连接器 第 1 部分:总规范 一般要求和试验方法(IEC 61169-1:1998,IDT)

3 插合界面和标准规

3.1 通用连接器尺寸——2 级

3.1.1 插针连接器

插针连接器界面见图 1,尺寸见表 1。