



中华人民共和国国家标准

GB/T 11313.42—2021

射频连接器 第 42 部分：CQN 系列快速锁紧射频 连接器分规范

**Radio-frequency connectors—
Part 42: Sectional specification for CQN series quick lock RF connectors**

(IEC 61169-42:2013, Radio-frequency connectors—Part 42: Sectional specification for CQN series quick lock RF coaxial connectors, MOD)

2021-12-31 发布

2022-07-01 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	III
引言	V
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
3.2 标准规	4
3.3 标准试验连接器尺寸——0级	5
4 质量评定程序	8
4.1 通则	8
4.2 额定值和特性	8
4.3 试验一览表和检验要求	10
4.4 程序	13
5 详细规范制定指南	13
5.1 通则	13
5.2 详细规范的识别	13
5.3 元件的识别	13
5.4 性能	14
5.5 标志、订货文件及有关事项	14
5.6 试验、试验条件和严酷度的选择	14
5.7 CQN 系列快速锁紧射频连接器的空白详细规范格式	14
图 1 插针连接器	2
图 2 插孔连接器	3
图 3 插孔连接器中心接触件用标准规	4
图 4 插针连接器外接触件用标准规	4
图 5 插针标准试验连接器	6
图 6 插孔标准试验连接器	7
表 1 插针连接器尺寸	2
表 2 插孔连接器尺寸	3
表 3 插孔连接器中心接触件用标准规尺寸	4
表 4 插针连接器外接触件用标准规尺寸	5
表 5 插针标准试验连接器尺寸	6
表 6 插孔标准试验连接器尺寸	7
表 7 优选的气候类别	8

表 8 额定值和特性	8
表 9 交收试验	11
表 10 周期试验	11

前 言

GB/T 11313《射频连接器》由以下部分组成：

- 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 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 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 13 部分：1.6/5.6 和 1.8/5.6 型射频同轴连接器分规范；
- 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 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 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 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 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 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 42 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修改采用 IEC 61169-42:2013《射频连接器 第 42 部分：CQN 系列快速锁紧射频同轴连接器分规范》。

本部分与 IEC 61169-42:2013 的技术性差异及其原因如下:

- 将 3.1.1 中的“原始尺寸为公制尺寸,所有未注尺寸的图形结构仅供参考”调整为第 1 章的注;
- 修改了图 1 中的标注,并删除了图 1 中的详图 I;
- 修改了表 1 中 b 、 c 的最大值,删除了表中备注一栏以及表中的段,增加了脚注对代号 a 、 e 、 k 进行说明;
- 修改了图 2 中角度的偏差值,增加了角度 $20^\circ \pm 2^\circ$ 的规定,并修改了图 2 中部分尺寸的符号;
- 修改了表 2 中 e 的最小值,根据图 2 尺寸符号的变化修改了表中部分代号,删除了表中备注一栏以及表中的段,增加了脚注对代号 a 、 k 、 p 进行说明;
- 增加了表 3 中插入力试验用标准规 B,并将原标准规 B 改为标准规 C;
- 修改了国际标准中 3.2.2 试验程序,并合并至 3.2.1 中;
- 增加了插针连接器外接触件用标准规作为 3.2.2,同时,增加了图 4 和表 4,其后图表编号顺延;
- 修改了图 5 中直径尺寸,并删除了详图 I;
- 修改了表 5 中代号 b 、 c 的最大值,删除了表中的注,增加了脚注对 a 、 e 进行说明;
- 修改了图 6 中角度的偏差值,增加了角度 $20^\circ \pm 2^\circ$ 的规定,并修改了图 6 中部分尺寸的符号;
- 修改了表 6 中代号 e 的最小值,根据图 6 尺寸符号的变化修改了表中部分代号,删除了表中的注,增加了脚注对 a 、 k 、 p 进行说明;
- 增加了表 7 优选的气候类别,其后表编号顺延;
- 修改了表 8 中耐电压、环境试验后耐电压中的配接电缆;
- 增加了 5.2 详细规范的识别,其后章条编号顺延;
- 增加了 5.3 中(5)关于系列代号的规定;
- 增加了 5.7 空白详细规范格式中的序号(2)、(3)。

本部分做了下列编辑性修改:

- 为了与现有标准协调,将标准名称改为《射频连接器 第 42 部分:CQN 系列快速锁紧射频连接器分规范》;
- 按照 GB/T 1.1—2009 要求,规范了“范围”一章的编写。

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:陕西华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:赵建创、乔晓艳、任强、瞿金良、吴正平。

引 言

本文件的发布机构提请注意,声明符合本文件时,可能涉及到 3.1.1、3.1.2、3.2.1、3.2.2 中产品的锁紧结构、端面零间隙压力的相关的专利的使用。

本文件的发布机构对于该专利的真实性、有效性和范围无任何立场。

该专利持有人已向本文件的发布机构保证,他愿意同任何申请人在合理且无歧视的条款和条件下,就专利授权许可进行谈判。该专利持有人的声明已在本文件的发布机构备案。相关信息可以通过以下联系方式获得:

专利持有人姓名:瞿金良

地址:西安市电子城电子西街 3 号

请注意除上述专利外,本文件的某些内容仍可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

射频连接器

第 42 部分：CQN 系列快速锁紧射频连接器分规范

1 范围

GB/T 11313 的本部分规定了 CQN 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、空白详细规范格式。

本部分规定了 2 级通用连接器的插合界面尺寸、0 级标准试验连接器的具体尺寸以及从 GB/T 11313.1—2013 中选取适用于 CQN 系列连接器的所有详细规范的规则内容和试验。

本部分提供了编写一份详细规范时考虑的推荐性能特性,包括对 M 级和 H 级评定水平的试验一览表和检验要求。

本部分适用于具有 $50\ \Omega$ 特性阻抗,最高工作频率达 11 GHz,用于无线电设备和仪器中配接射频电缆或微带的 CQN 系列快速锁紧射频连接器。

注:本部分原始尺寸为公制尺寸,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。