

T/ACCEM

团 体 标 准

T/ACCEM XXXX—XXXX

高密封汽车电线束连接器

Highly Sealed Automotive Wire Harness Connectors

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中国商业企业管理协会 发 布

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 结构 1

5 技术要求 2

6 试验方法 4

7 检验规则 4

8 标志、包装、运输和贮存 5

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

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专利的责任。

本文件由江苏乐仁电子科技有限公司提出。

本文件由中国商业企业管理协会归口。

本文件起草单位：江苏乐仁电子科技有限公司。

本文件主要起草人：

高密封汽车电线束连接器

1 范围

本文件规定了高密封汽车电线束连接器的结构、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。
本文件适用于高密封汽车电线束连接器的生产和检验。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 191 包装储运图示标志
- GB/T 2423.1 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验A：低温
- GB/T 2423.2 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验B：高温
- GB/T 2423.3 环境试验 第2部分：试验方法 试验Cab：恒定湿热试验
- GB/T 2423.7 环境试验 第2部分：试验方法 试验Ec：粗率操作造成的冲击（主要用于设备型样品）
- GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分：试验方法 试验Ka：盐雾
- GB/T 2828.1 计数抽样检验程序 第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划
- GB/T 26125 电子电气产品 六种限用物质（铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚）的测定
- GB/T 26572 电子电气产品中限用物质的限量要求
- QC/T 1067.1 汽车电线束和电气设备用连接器 第1部分：定义、试验方法和一般性能要求

3 术语和定义

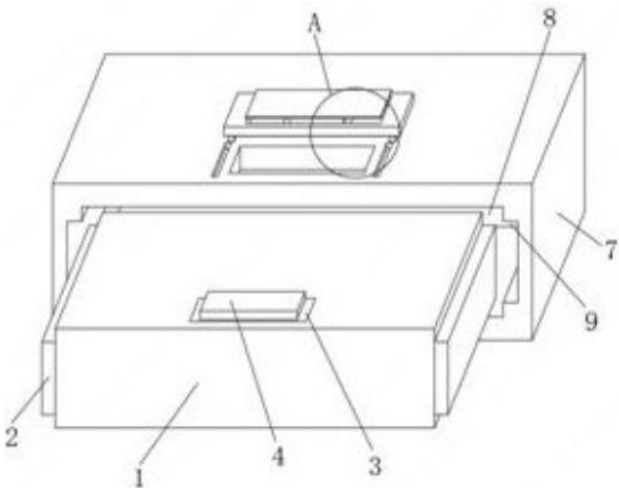
下列术语和定义适用于本文件。

3.1

连接器 connector
由端子、护套及其附件组成的可实现电气连接的组合件。

4 结构

产品结构如图 1、图 2、图 3 所示。



- 说明：
- 1——装置本体；

2——滑块；

3——第一凹槽；

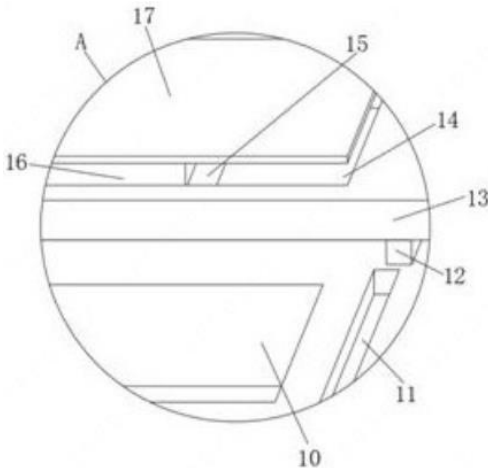
4——第一卡块；

7——密封外壳；

8——第二凹槽；

9——滑槽。

图1 产品结构图



- 说明：
- 10——第三凹槽；

11——卡槽；

12——第二卡块；

13——贴紧板；

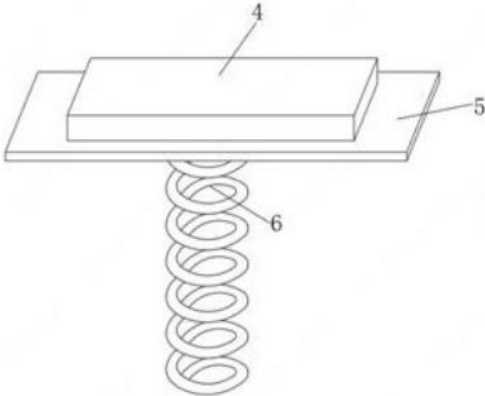
14——第四凹槽；

15——第五凹槽；

16——连接柱；

17——顶板。

图2 A 处放大图



- 说明：
- 4——第一卡块；

5——限位块；

6——弹簧。

图3 限位块结构示意图

5 技术要求

5.1 外观

- 5.1.1 产品整体造型应符合设计图纸或实样要求，同批产品应无明显色差，无外形不相符现象。
- 5.1.2 产品应洁净无明显污渍，外表面应无可能伤害人体的尖角、毛刺和飞边。
- 5.1.3 金属部件不应有锈蚀及其他机械损伤，灌注物不应外溢。
- 5.1.4 产品塑胶件表面应色泽均匀，无明显气泡、缩水、缺胶、黑点、变形、划伤等缺陷，合模应无

明显刮手感。

5.2 尺寸偏差

产品实际尺寸与标示尺寸相符，允许偏差为±3 %。如有特殊要求，可根据顾客要求而定。

5.3 环境适应性

5.3.1 高温

产品应能承受（45±2）℃ 的高温试验，试验持续时间 8 h，试验后不应有影响其正常工作的裂纹或变形。

5.3.2 低温

产品应能承受（-10±2）℃ 的低温试验，试验持续时间 8 h，试验后不应有影响其正常工作的裂纹或变形。

5.3.3 恒定湿热

产品应能承受温度为（45±2）℃，相对湿度为 80 %～90 %， 48 h 的恒定湿热试验，试验后应无明显的外观质量变坏及影响正常工作的锈蚀现象。

5.4 自由跌落

使用跌落机进行检验，检验后受试样品外观应无明显破损，连接头无松动现象，功能良好。

5.5 耐腐蚀性

经盐雾试验后，产品应无腐蚀，功能正常。

5.6 密封性

应符合 QC/T 1067.1 的规定。

5.7 拔插寿命

产品插头每分钟插拔 30 次，插拔次数≥1 000 次后，产品功能应正常。

5.8 振动/机械冲击

应符合 QC/T 1067.1 的规定。

5.9 绝缘介电强度

经试验连接器任何两个端子孔之间和端子孔与连接器外壳之间不应有介质断裂或击穿现象，电流泄露应小于或等于 5 mA。

5.10 有毒有害物质限量

应符合表 1 的规定。

表1 有毒有害物质限量

项目	指标
铅（Pb），mg/kg	≤1 000
汞（Hg），mg/kg	≤1 000
镉（Cd），mg/kg	≤100
六价铬（Cr ⁶⁺ ），mg/kg	≤1 000
多溴联苯（PBBs），mg/kg	≤1 000
多溴二苯醚（PBDEs），mg/kg	≤1 000

6 试验方法

6.1 外观

在自然光线下，以目测、手感进行检验。

6.2 尺寸偏差

用标准的通用量具进行测量。

6.3 环境适应性

6.3.1 高温

按 GB/T 2423.2 的规定进行。

6.3.2 低温

按 GB/T 2423.1 的规定进行。

6.3.3 恒定湿热

按 GB/T 2423.3 的规定进行。

6.4 自由跌落

按 GB/T 2423.7 的规定进行。

6.5 耐腐蚀性

按 GB/T 2423.17 的规定进行。

6.6 密封性

按 QC/T 1067.1 的规定进行。

6.7 拔插寿命

使用插拔测试仪测试，试验后目视检查产品功能。

6.8 振动/机械冲击

按 QC/T 1067.1 的规定进行。

6.9 绝缘介电强度

按 QC/T 1067.1 的规定进行。

6.10 有毒有害物质限量

按 GB/T 26572 和 GB/T 26125 的规定进行。

7 检验规则

7.1 检验分类

产品检验分为出厂检验和型式检验。

7.2 组批

以同一工艺、同一原辅材料生产的同一规格产品为一组批。

7.3 出厂检验

7.3.1 产品出厂需经工厂检验部门逐批检验合格，方能出厂。

7.3.2 出厂检验项目包括本文件中的外观、尺寸偏差、密封性。

7.3.3 出厂检验应进行全数检验，因批量大，进行全数检验有困难时可实行抽样检验，抽样检验方法按 GB/T 2828.1 计数抽样检验程序一次性抽样方案的规定进行，检验水平为 II。接收质量限 (AQL) 取 6.5；根据表 2 抽取样本。

表2 抽样数量及判定组

批量范围	样本数	接收数 (Ac)	拒收数 (Re)
26~50	8	1	2
51~90	13	2	3
91~150	20	3	4
151~280	32	5	6
281~500	50	7	8
501~1200	80	10	11
1201~3200	125	14	15
≥3201	200	21	22
注：26 件以下应全数检验。			

7.3.4 判定规则

样本中发现不合格数小于等于表 2 规定的接收数 (Ac)，则判定该批产品合格；若样本中发现的不合格数大于等于表 2 规定的拒收数 (Re)，可用备用样品或在原批次中加一倍抽样，进行复检，复检结果合格的，该批次判为合格，复检结果仍不合格的，该批次判为不合格。

7.4 型式检验

7.4.1 有下列情况之一时应进行型式检验：

- a) 新产品试制鉴定；
- b) 正式生产时，如原料、工艺有较大改变可能影响到产品的质量；
- c) 出厂检验的结果与上次型式检验有较大差异时；
- d) 产品停产 12 个月以上重新恢复生产时；
- e) 国家质量监督机构提出要求时。

7.4.2 型式检验项目包括技术要求中的全部项目。

7.4.3 型式检验应从出厂检验合格产品中随机抽取，抽取数量应满足检测要求。

7.4.4 判定规则

当型式检验结果全部符合本文件要求时，判型式检验合格。若检验中出现任何一项不符合，允许加倍重新抽取样品进行复检，复检后，若全部符合本文件要求时，判型式检验合格，否则为不合格。

8 标志、包装、运输和贮存

8.1 标志

8.1.1 销售标志应至少含有以下内容：

- a) 产品名称；
- b) 商品责任单位名称及地址；
- c) 执行标准号；
- d) 产品合格标识。

8.1.2 包装箱上的包装储运图示标志按 GB/T 191 的规定选择使用。

8.1.3 标志应清晰、牢固，不应因运输条件和自然条件而褪色、变色、脱落。

8.2 包装

产品包装应保证产品不受损伤，应防尘、防震，便于运输和贮存。如客户有特殊要求，按合同有关规定进行。

8.3 运输

产品在运输过程中应避免冲击、挤压、日晒、雨淋及化学品的腐蚀。

8.4 贮存

产品应贮存在通风良好、干燥的室内，避免重压及污染。
