

团 体 标 准

T/CIQA 12—2020

汽车用油气管与非金属管路标准接头的高温拉拔试验方法

High temperature tensile test method for non-metallic fuel system tubing assemblies

2020-11-15 发布

2021-01-01 实施

中国出入境检验检疫协会 发布

团 体 标 准
汽车用油气管与非金属管路标准接头的
高温拉拔试验方法

T/CIQA 12—2020

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.spc.org.cn

服务热线: 400-168-0010

2021年4月第一版

*

书号: 155066 • 5-3009

版权专有 侵权必究

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。

本文件由中国出入境检验检疫协会检验鉴定标准化技术委员会提出并组织制定。

本文件起草单位：中国检验认证集团湖北有限公司、湖北中检检测有限公司、武汉华拓量测科技有限公司、武汉武测检测技术有限公司、中华人民共和国武汉海关、武汉瀚海检测技术有限公司、中国出入境检验检疫协会。

本文件主要起草人：李智、胡小钟、黎咏清、柳颖、刘俊、张及亮、郭鑫、陈魏、张春亚、曾蕾、林雁飞、李冬、张琳。

引 言

汽车油管和气管是汽车动力系统重要的安全件,燃料(主要是油或气)一旦泄漏具有非常大的安全隐患,极易导致发动机舱自燃或爆炸,危害人身安全,或可能导致重大事故,造成经济损失。汽车运行过程中,发动机温度较高,此时,油管或气管接头部位会有所膨胀,也许会导致油管或气管接头部位突发松动或断开情况,汽车将瞬间失去动力,其危险性巨大。因此,在模拟汽车运行时,考察汽车油管或气管与非金属管路标准接头在高温条件下的性能可靠性显得尤为重要。

汽车用油气管与非金属管路标准接头的高温拉拔试验方法

1 范围

本文件规定了汽车油管和气管与非金属管路标准接头连接后,在高温条件下耐纵向拉拔性能的试验方法。

本文件适用于汽车油管和气管与非金属管路不同材质、不同结构形式的管路标准接头连接。

本文件不适用于熔焊连接。

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 2918—2018 塑料 试样状态调节和试验的标准环境(MOD ISO 291:2008)

GB/T 15820 聚乙烯压力管材与管件连接的耐拉拔试验(IDT ISO 3501:1976)

GB/T 17200—2008 橡胶塑料拉力、压力和弯曲试验机(恒速驱动) 技术规范(IDT ISO 5893:2002)

HG/T 3868—2008 硫化橡胶高温拉伸强度和拉断伸长率的测定

SAE J 2045 燃油系统管路总成性能要求

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 原理

在恒速移动的拉力试验机上,将汽车用油管或气管产品总成试样进行高温拉拔试验,检验汽车油管或气管与非金属管路标准接头连接后承受纵向拉力时的耐拉拔能力,并按要求在不中断拉拔试样的过程中或在其拉脱时记录所用的拉力值。

5 仪器

5.1 拉力试验机

拉力试验机应符合 GB/T 17200 和 5.2 的规定,其具有至少 2 级测力精度。

5.2 夹具

用于夹持汽车油管或气管产品总成试样的夹具与试验机相连,使试样的长轴与通过夹具中心线的拉拔力方向重合,例如可通过夹具上的对中销来达到。应尽可能防止被夹持试样相对于夹具滑动,最好使用这种类型夹具[见图 1 a)和图 1 b)],可以快速固定样品,当加到试样上的拉拔力增加时,能保持或增加对试样的加持力,且不会在夹具处引起试样过早被破坏。