|  |  |
| --- | --- |
| ICS | 点击此处添加ICS号 |
| CCS | |  | | --- | | D:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T.pngD:\000000部门项目\09标准化插件开发\程序源代码\StandardEditor_ShanDongKeXieYuan\团标首页面字母T后面的反斜杠.png |   点击此处添加CCS号 |

     团体标准

T/      XXXX—XXXX

危险货物装卸软管定期检验规则

Regular inspection rules of dangerous cargo handling hoses

XXXX - XX - XX发布

XXXX - XX - XX实施

       发布

目次

[1 范围 1](#_Toc162858622)

[2 规范性引用文件 1](#_Toc162858623)

[3 术语和定义 1](#_Toc162858624)

1. 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××××提出。

本文件由××××归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

危险货物装卸软管定期检验规则

**1 范围**

本标准规定了从事危险货物装卸软管定期检验机构和检验人员的资质、检验前的准备、检验内容与要求的检验结论。

本标准规定了装卸危险货物所用的软管及软管组合件的检验要求

本标准所称的危险货物是指GB12268中规定的危险化学品。

**2 规范性引用文件**

下列文件中的条款通过本标准引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 12268 危险货物品名表

[TSG 21](http://www.baidu.com/link?url=CNLXLBRTiapaEsy0FU9X72v6xylbH5F_RSOBazo-s7EIXAFYgF-9e6_XPG_FmnofUIuWLZeFbI8MWAT2Q9gWrSEoZ2gGICXBagWCNVgGhGO) 固定式压力容器安全技术监察规程

TSG R0005 移动式压力容器安全技术监察规程

GB/T 10546 在2.5MPa及以下压力下输送液态或气态液化石油气(LPG)和天然气的橡胶软管及软管组合件 规范

SHT 3412 石油化工管道用金属软管选用、检验及验收

GB 20689 分配液化石油气（LPG)用橡胶软管及软管组合件规范

GB/T 5563 橡胶和塑料软管及软管组合件 静液压试验方法

GB/T 9572 橡胶和塑料软管及软管组合件 电阻和导电性的测定

GB18564.1 道路运输液体危险货物罐式车辆 第1部分：金属常压罐体技术要求

**3术语和定义**

下列术语和定义适用于本规则。

3.1

危险货物

具有爆炸、易燃、毒害、感染、腐蚀、放射性等危险特性，在运输、储存、生产、经营、使用和处置中，容易造成人身伤亡、财产损失或环境污染而需要特别防护的物质和物品。

3.2

固定管钳

指在试验过程中用于固定装卸软管一端的工具，使装卸软管的自由端不受任何限制的运动。

3.3

金属防护罩

是用于检验过程中防止软管爆裂的保护装置。

**4 检验资质**

4.1 检验机构

4.1.1检验机构应严格按照核准的检验范围从事危险货物装卸软管定期检验工作，

4.1.2检验机构应当接受质量技术监督部门的监督，并对危险货物装卸软管定期检验结论的真实性、准确性和有效性负责。

4.1.3检验机构应定期对检验人员进行检验工作安全教育，并且保存相关的记录。

4.2检验人员

检验检测人员（以下简称检验人员）应取得相应的特种设备及检验检测人员证书，并且按照规定进行注册。

4.3 检验报告

检验报告应经检验人员签名，并由检验机构负责人或授权签字人批准。检验机构和检验人员应对检验结论的正确性负责。

**5 检验前准备**

5.1 检验前，检验人员需要审查装卸软管的出厂资料，包括有装卸软管的质量证明书，产品合格证，铭牌、改造或维修资料、使用记录等。

5.2 检验前，检验人员应了解装卸软管的使用状况，包括使用压力，装卸介质等，并根据装卸软管的使用情况，确定试验压力，并在装卸软管检验受理单注明试验压力，检验人员与使用单位代表签名确认后方可依据装卸软管检验细则进行检验。对于有特殊要求的装卸软管应制定检验方案，方案由检验机构授权的技术负责人或质量授权签字人审核批准。检验人员应当严格按照批准的检验方案进行检验工作。

5.3检查承压件、联接件、管路、快速街头及校验设备是否畅通、完好，仪表是否准确、灵敏，并在检验有效期内。

5.4 检查检验设备是否齐全、完好，检验设备包括试压罐、打压水泵、固定管钳、金属防护罩、惰性气体加压系统、调压器、排气管、机械式压力表、检验接头、泄压阀、万用表、游标卡尺等。

5.5 使用单位应当与检验机构密切配合，做好装卸软管检验前的其它准备工作。

**6 检验周期**

根据装卸软管的使用情况，每年至少检验一次。

**7 检验项目**

7.1 装卸软管检验项目包括外观检查、电阻测量、水压试验和气密性试验。

7.1.1外观检查

7.1.1.1检查装卸软管铭牌、规格、型号及相关参数。

7.1.1.2 检查装卸软管的材质是否与所接触的介质相容。

7.1.1.3检查装卸软管与两端接头的连接是否牢固、可靠。

7.1.1.4 检查装卸软管是否有明显肉眼可视的缺陷，检查装卸软管是否有变形、破裂、老化及堵塞等异常现象。

7.1.1.5 测量装卸软管的内径。

7.2 电阻测量

测量装卸软管两端接头的电阻值，用于道路运输液体危险货物罐式车辆金属常压罐体的装卸软管的两端接头电阻值应不大于5欧姆；用于移动式压力容器与固定式压力容器之间装卸作业的装卸软管两端接头电阻值应不大于10欧姆。

7.3 水压试验

7.3.1选择压力表，对于每个试验的试验压力值应选择在压力表最大量程的15%至85%之间，压力表在检定有效期内。

7.3.2根据装卸软管公称通径及连接形式，装上所需的工装夹具，固定装卸软管。

7.3.3把受检装卸软管水平放置在金属防护罩内，合上防护罩。

7.3.4把装卸软管充满纯净水，排除装卸软管内的所有空气，然后连接到试验装置上。关闭阀门，通过增压泵以均匀的升压速率施加压力。

7.3.5试验过程中，装卸软管的自由端应不受任何限制的运动。

7.3.6水压试验压力

7.3.6.1 装卸软管的质量证明书、铭牌等相关资料齐全时，装卸软管的水压试验压力为该软管公称压力的1.5倍。

7.3.6.2 装卸软管的质量证明书、铭牌等相关资料不齐全时，装卸软管的水压试验压力为用户提供该软管日常使用压力的1.5倍。

7.3.7先缓慢升压至装卸软管的公称压力或使用压力，保压足够时间，检查确认无泄漏后升压至1.5倍的装卸软管的公称压力或使用压力，保压足够时间，检查确认无泄漏后将压力降至装卸软管的公称压力或使用压力，保压足够时间。在试验过程中压力不下降、无泄漏、无可见的变形、无异常的响声，即为水压试验合格。

7.3.8升压速度应该是恒定的，对公称内径小于或等于50mm的软管应在30秒至60秒之间达到最终压力。对于公称内径大于50mm而小于或等于250mm的软管，其达到最终压力所需时间应在60秒至240秒之间。对于公称内径大于250mm的软管，达到最终压力所需的时间应由检验单位制定检验方案后决定。

7.3.9 保压期间不得采用连续加压来维持试验压力不变，耐压试验过程中不得带压紧固或者向受压元件施加外力。

7.4 气密性试验

7.4.1选择压力表，对于每个试验的试验压力值应选择在压力表最大量程的15%至85%之间，压力表在检定有效期内。

7.4.2根据装卸软管公称通径及连接形式，装上所需的工装夹具，固定装卸软管。

7.4.3将装卸软管的端口用专用接头密封连接，将装卸软管的进气端口用专用接头接到进气管路上。

7.4.4相关接头连接后将装卸软管浸泡入水槽内。

7.4.5试验过程中，装卸软管的自由端应不受任何限制的运动。

7.4.6气密性试验压力

7.4.6.1 装卸软管的质量证明书、铭牌等相关资料齐全时，装卸软管的气密性试验压力为该软管公称压力的1倍。

7.4.6.2 装卸软管的质量证明书、铭牌等相关资料不齐全时，装卸软管的气密性试验压力为用户提供该软管日常使用压力的1倍。

7.4.7打开试验装置的阀门，将氮气缓慢充入装卸软管内。

7.4.8气密性试验时，应当先缓慢升至试验压力的10%，保压足够的时间，对软管和连接部位进行初次检查；如无异常现象，水面无气泡产生可继续升压至规定试验压力的50%，保压足够的时间，再次对软管和连接部位进行初次检查；如无异常现象，水面无气泡，按照规定试验压力的10%逐级升压试验压力，然后关闭进气阀门。保压足够的时间后检查，压力无下降，水面无气泡、无异常现象，即为气密性试验合格。

7.4.9保压期间不得采用连续加压来维持试验压力不变，试验过程中不得带压紧固或者向受压元件施加外力。

**8、检验结论**

8.1 检验合格的装卸软管应及时做好铅封。

8.2 装卸软管的检验有效期最长为1年。

8.3 检验不合格的装卸软管应及时做好标记。将在检验中发现的缺陷及问题在装卸软管检验申请（受理）单中检验情况的备注栏中说明。

8.4 检验工作完成后，检验人员根据实际检验情况，出具装卸软管检验报告。

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

附录A

（资料性附录）

装卸软管检验申请（受理）单

|  |
| --- |
| **检验机构** |
| **装卸软管检验申请（受理）单** |
| 文件编号： 编号： |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检  验  申  请 | 使用单位 | |  | | | | | | | | 单位代码 | | |  |
| 联系地址 | |  | | | | | | | | 邮政编码 | | |  |
| 联系人 | |  | | | | | | | | 联系电话 | | |  |
| 公称压力 | |  | | | | | | | | 使用压力 | | |  |
| 使用单位已按照装卸软管有关标准、规范的要求做好了检验前准备工作和采取了必要的安全措施。于 年 月 日，将 条装卸软管送往指定的检验场所进行定期检验，装卸软管的运输由 负责。  申请人： 申请日期： | | | | | | | | | | | | | |
| 检验受理 | 检验依据： | | | | | | | | | | | | | |
| 检验机构现受理使用单位的检验申请，将于 年 月 日对上述装卸软管进行检验。  受理人： 受理日期： 确认：  检验人员： | | | | | | | | | | | | | |
| 检验收费 | 检验费 | | | | 运输费 | | | 其它费用 | | | | 合计 | | |
|  | | | |  | | |  | | | |  | | |
| 合计：人民币（大写） 元整 | | | | | | | | | | | | | |
| 检验情况 | 本次装卸软管检验情况：□合格  □不合格  备注： | | | | | | | | | | | | | |
| 检验人员 | |  | | | | | 客户代表 | | |  | | | | |
| 序号 | | | | 软管编号 | | 装卸介质 | | | 试验压力 | | | | 收费 | |
|  | | | |  | |  | | |  | | | |  | |
|  | | | |  | |  | | |  | | | |  | |
|  | | | |  | |  | | |  | | | |  | |

备注：本申请（受理）单一式二份，检验单位和受检单位各持一份，双方应就检验的结果情况签名确认。

第 页 共 页

附录B

（资料性附录）

装卸软管检验报告

文件编号： 报告编号：

记录编号：

**装卸软管检验报告**

使用单位：

出厂编号：

规格型号：

装卸介质：

检验机构

地址: 邮编: 业务联系电话/传真:

注：此报告复印无效。

|  |
| --- |
| **检验机构** |
| **装卸软管检验报告** |
| 文件编号： 报告编号：  记录编号： |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 使用单位 |  | | 使用单位代码 |  | |
| 使用单位地址 |  | | 邮政编码 |  | |
| 联系人 |  | | 联系电话 |  | |
| 使用压力 | MPa | | 出厂编号 |  | |
| 出厂日期 |  | | 公称压力 | MPa | |
| 装卸介质 |  | | 公称直径 |  | |
| 耐压试验压力 | MPa | | 气密性试验压力 | MPa | |
| 检验依据 | □ TSG 21-2016 《固定式压力容器安全技术监察规程》  □ TSG R0005-2011 《移动式压力容器安全技术监察规程》  □ | | | | |
| 检验项目 | 外观检查、电阻测量 、耐压试验、气密性试验 | | | | |
| 检验结果 | 项目 | 结果 | | | 备注 |
| 外观检验 |  | | |  |
| 电阻测量 |  | | |  |
| 耐压试验 |  | | |  |
| 气密性试验 |  | | |  |
| 结论说明 | 经用户确认，该软管的使用压力为 MPa。本次耐压试验压力为软管使用压力的1.5倍即 MPa，气密性试验压力为软管使用压力即 MPa。  本次检验完成，并已做好铅封，铅封铭牌编号为 ，用户勿自行破坏铅封。  允许使用压力 MPa。 | | | | |
| 按国家相关规定，请于 前联系检验机构进行检验。 | | | | | |
| 检 验： 日期： 年 月 日 | | | 检验机构（检验专用章）  年 月 日 | | |
| 审 核： 日期： 年 月 日 | | |
| 审 批： 日期： 年 月 日 | | |

第 页 共 页