

# 行业标准《计量分配燃油用橡胶和塑料软管及软管组合件》编制说明

## （征求意见稿）

### 一. 任务来源和计划要求

根据全国橡标委软管分技术委员会（工信厅科[2017]）第 40 号文件《关于发送全国橡标委软管分会 2017 年第一批行业标准制修订项目的函》的要求，开展化工行业标准《计量分配燃油用橡胶和塑料软管及软管组合件》的修订工作。主要起草单位为沈阳赛亚橡胶制品有限公司、沈阳橡胶研究所设计院有限公司。起草单位根据标准制修订程序从 2017 年开始进行了调研和制修订工作。

### 二. 标准制定的背景、目的及意义

化工行业标准 HG3037-2008《计量分配燃油用橡胶和塑料软管及软管组合件》是修订采用了欧洲标准 EN1360: 2005《计量分配燃油用橡胶和塑料软管及软管组合件规范》（英文版）。经过近十年的应用对规范和提高我国加油机软管的生产和使用起到了积极的促进作用。

随着时代的进步，国家对环境保护的要求不断提高。特别是从 2017 年开始，国家开始强制执行《车用汽油》的国 V 标准，该标准大幅度降低了油品中硫含量指标，从国 IV 标准规定的不大于 50mg/Kg 调整到国 V 标准的不大于 10mg/Kg。而目前普通使用的普通加油机胶管经中石化北京石油产品检验中心检测，汽油在加油机软管中停放 16h 后油品中的硫含量和胶质含量会大幅超标几百倍，这说明目前使用的普通加油机胶管对软管中的汽油产品产生了污染。而硫含量的超

标会增加大气中的  $\text{SO}_2$  和  $\text{PM}_{2.5}$  等颗粒物的含量，胶质含量的超标会对汽车发动机的寿命产生影响。

而且按照现行的标准规定，燃油渗透性能指标为  $12\text{mL}/(\text{m} \cdot \text{d})$ ，以此推算，国内十万个加油站几十万根普通加油机软管的燃油渗漏挥发量的数量非常巨大，这样既给国家造成了很大的浪费，也会对大气环境造成很大的污染。因此使用低渗透、低污染型加油机胶管逐渐代替目前的普通加油机胶管对防治大气污染、节约能源具有很强的现实意义。

本次标准修订是修改采用  $\text{ISO}5772:2015$  《计量分配燃油用橡胶和塑料软管及软管组合件规范》。

### 三. 标准编制过程

本标准的编制工作从 2017 年 5 月开始，由沈阳赛亚橡胶制品有限公司和沈阳橡胶研究设计院有限公司承担编制任务。

本标准的制定严格按  $\text{GB/T}1.1-2009$  《标准化工作导则第一部分：标准的结构和编写》和  $\text{GB/T}20000.2-2009$  《标准化工作指南第二部分：采用国际标准》。

工作组接到标准编制任务后，参加标准编制的人员开始收集和翻译相关的国家标准、行业标准、国际标准和其它发达国家标准。翻译了  $\text{ISO}5772:2015$  《计量分配燃油用橡胶和塑料软管及软管组合件规范》和美国国家安全标准  $\text{UL}330$  《分配可燃性液体用软管和软管组合件》，并收集了  $\text{GB}17930-2013$  《车用汽油》、 $\text{SH/T}0689-2000$  《轻质烃及发动机燃料和其它油品的总硫含量测定法（紫外荧光法）》、

GB/T8019-2008《燃油胶质含量的测定(喷射蒸发法)》等国内外标准,并征求了中石化相关部门的意见,确定了修改采用 ISO5772: 2015《计量分配燃油用橡胶和塑料软管及软管组合件规范》,增加了一个低渗透、低污染的型号-4 型,对应增加了 4 型软管的技术要求和试验方法。

标准编制人员还通过对低污染、低渗透软管的研制、测试,采集了大量试验数量,对标准技术指标的确定提供了科学的依据。

#### 四. 主要技术指标的确定

本次标准修订为修改采用国际标准 ISO5772: 2015《计量分配燃油用橡胶和塑料软管及软管组合件规范》。

本标准与 ISO5772: 2015 的主要差异:

--第四章 软管由三种型号修改为四种型号,增加了 4 型。

--第八章 表 3《软管的物理性能》表中增加了 4 型软管燃油渗透性能的技术要求和试验方法。4 型软管燃油渗透性能和试验方法采用了美国国家安全标准 UL330-2013《分配可燃性液体软管和软管组合件》第 15 章规定的技术要求和试验方法。

--附录 D《燃油渗透性的测定方法》修改为方法 A,适用于 1、2、3 型软管,增加了方法 B(适用于 4 型软管),方法 B 参考了美国国家安全标准 UL330-2013《分配可燃性液体用软管和软管组合件》第 15 章规定的试验方法;

--根据我国行业情况,7.1 表 1 中公称内径、内径由 21 修改为 22;

--根据我国行业情况,删除了公称内径为 35 的软管。

## 五、采用国际标准和国外先进标准的情况

本标准修改采用国际标准 ISO5772: 2015《计量分配燃油用橡胶和塑胶软管及软管组合件》，全部采用了国际标准的内容，并增加了一个低渗透型软管的型号，其技术指标和试验方法引用了美国国家安全标准 UL330-2013《分配可燃性液体软管和软管组合件》中的规定，本标准的技术水平高于欧洲标准 EN1360: 2015 和 ISO5772: 2015，达到了国际先进水平。

## 六、标准验证过程

七、该标准与有关现行的法律、法规和强制性标准没有冲突。

八、该标准（工作组讨论稿）在制定过程中对分歧意见进行了协调。无重大分歧意见。

九、建议该标准作为推荐性标准发布实施。

## 十、标准水平评价

该标准是在征求了国内用户的要求、了解国内外产品水平的基础上编制而成。制定的标准、标准编写规范、技术要求和实验方法等同国际标准，同时方便用户使用。达到国内先进水平。