



# 中华人民共和国石油化工行业标准

SH/T 3134—2002

20040012

## 采用橇装式加油装置的汽车加油站 技术规范

Technical specification for portable filling device  
in automobile filling station



2003-02-09 发布

2003-03-01 实施

中华人民共和国国家经济贸易委员会 发布

20030212

# 中华人民共和国国家经济贸易委员会

## 公 告

二〇〇三年第 10 号

### 公布 19 项石油化工行业标准

国家经贸委批准 19 项石化行业标准，其中推荐性标准 18 项，强制性标准 1 项，现予公布。《采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范》自 2003 年 3 月 1 日起实施，其余标准自 2003 年 5 月 1 日起实施。

以上标准由中国石化出版社出版。

附件：19 项石化行业标准名称及编号。

二〇〇三年二月九日

中华人民共和国国家经济贸易委员会

附件:

### 19 项石油化工行业标准名称及编号

| 序号      | 标准名称                   | 标准编号           | 代替标准编号         |
|---------|------------------------|----------------|----------------|
| 一、推荐性标准 |                        |                |                |
| 1       | 石油化工企业总体布置设计规范         | SH/T 3032—2002 | SH 3032—1992   |
| 2       | 石油化工管道柔性设计规范           | SH/T 3041—2002 | SH 3041—1991   |
| 3       | 石油化工企业厂区总平面布置设计规范      | SH/T 3053—2002 | SH 3053—1993   |
| 4       | 石油化工建筑抗震鉴定标准           | SH/T 3130—2002 | —              |
| 5       | 石油化工电气设备抗震设计规范         | SH/T 3131—2002 | —              |
| 6       | 石油化工企业现状图图式            | SH/T 3133—2002 | —              |
| 7       | 石油化工混凝土水池工程施工及验收规范     | SH/T 3535—2002 | —              |
| 8       | 石油化工工程起重施工规范           | SH/T 3536—2002 | —              |
| 9       | 石油化工企业储运系统泵房设计规范       | SH/T 3014—2002 | SH 3014—1990   |
| 10      | 炼油厂加热炉炉管壁厚计算           | SH/T 3037—2002 | SH/T 3037—1991 |
| 11      | 石油化工管道伴管和夹套管设计规范       | SH/T 3040—2002 | SH 3040—1991   |
| 12      | 一般炼油装置火焰加热炉陶瓷纤维衬里      | SH/T 3128—2002 | —              |
| 13      | 加工高硫原油重点装置主要管道设计选材导则   | SH/T 3129—2002 | —              |
| 14      | 石油化工钢筋混凝土结构水池设计规范      | SH/T 3132—2002 | —              |
| 15      | 采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范    | SH/T 3134—2002 | —              |
| 16      | 乙烯装置离心压缩机机组施工技术规程      | SH/T 3519—2002 | SH/T 3519—1991 |
| 17      | 球形储罐工程施工工艺标准           | SH/T 3512—2002 | SH/T 3512—1990 |
| 18      | 立式圆筒形低温储罐施工技术规程        | SH/T 3537—2002 | —              |
| 二、强制性标准 |                        |                |                |
| 19      | 石油化工有毒、可燃介质管道工程施工及验收规范 | SH 3501—2002   | SH 3501—2001   |

目 次

前言.....III

1 范围.....1

2 术语和定义.....1

3 橇装式加油装置技术要求.....1

4 设计规定.....2

5 工程施工规定.....3

附录 A（规范性附录） 计算间距的起始点.....5

用词说明.....6

附 条文说明.....7



## 前 言

本规范是根据国经贸厅行业[2002]36 号文的通知，由中国石化工程建设公司（原中国石化集团北京设计院）主编的。

本规范共分 5 章和一个附录，附录 A 为规范性附录。主要内容包括范围、术语和定义、橇装式加油装置的技术要求、设计规定、工程施工规定。

在规范编制过程中，对已引进的橇装式加油装置进行了实地调查，在实验检测的基础上，研究相关的技术资料，组织了专题研讨会，广泛征求了有关设计、施工、科研、管理等方面的意见，对其中主要问题进行了多次讨论、协调，最后经审查定稿。

本规范在实施过程中，如发现需要修改补充之处，请将意见和有关资料提供给主编单位（地址：北京市西城区安德路甲 67 号，邮政编码：100011），以便在今后修订时参考。本规范由主编单位负责解释。

本规范的主编单位：中国石化工程建设公司

主 要 起 草 人：韩钧、吴文革

# 采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范

## 1 范围

本规范规定了橇装式加油装置的技术要求、制定了采用橇装式加油装置的加油站的设计规定和工程施工规定。

本规范适用于采用橇装式加油装置的汽车加油站的建设。

## 2 术语和定义

### 2.1

**橇装式加油装置** portable fuel device

集地面防火防爆储油罐、加油机、自动灭火器于一体的地面加油系统。

### 2.2

**自动灭火器** automatic fire suppression equipment

安装于加油机上方，由熔断阀控制的干粉灭火器或泡沫灭火器。该灭火器主要用于扑灭加油机区域的火灾。

### 2.3

**紧急泄压装置** emergency valve

用于火灾时迅速排放油罐内气体从而释放油罐内压力的装置。该阀位于储罐的顶部，正常情况下处于关闭状态，当罐内压力大于其设计压力的 90% 时能自行打开排气，并使罐内压力始终小于油罐的设计压力。

### 2.4

**防溢流装置** overfill valve

与油罐的进油管相连，当油罐内的液位升到油罐容量的 95% 时，能自动关闭进油管。

### 2.5

**自动断油保护阀** external fire valve

位于加油机进油管道上，受熔断片控制的阀门。该阀正常情况下处于常开状态，发生火灾时其熔断片感受火焰的热量会熔化而导致阀门自动关闭。

### 2.6

**内部燃烧抑制装置** internal ignition suppression system

位于地上油罐罐体内的一种由装有水基溶液的容器、膜片和喷嘴等组成的装置。当地上油罐内的气体温度由于火灾作用而升高时，该装置能释放出惰性气体，使油罐内的可燃气体浓度降低到安全范围内。

## 3 橇装式加油装置技术要求

3.1 橇装式加油装置必须具有防火、防爆性能。橇装式加油装置应作为整体产品，由供货商整体供应，其中油罐的防火、防爆性能和自动灭火器的性能应通过国家有关机构的测试认证。

3.2 橇装式加油装置的油罐应设置高液位报警器、液位计、自动灭火器、紧急泄压装置、防溢流装置、内部燃烧抑制装置。油罐出油管道应设置高温自动断油保护阀。

- 3.3 橇装式加油装置的储油罐应能在 90%装载量时承受 1h 标准可燃液体火的作用, 而不发生油罐泄漏、油罐失效及泄压功能受阻等现象。
- 3.4 橇装式加油装置采用双壁油罐时, 两层罐壁之间的底部应设漏油监测装置。
- 3.5 橇装式加油装置宜设接纳卸油时溅漏油品的容器。
- 3.6 橇装式加油装置应设防雷和防静电设施, 并应符合现行国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156 的有关规定。
- 3.7 自动灭火器的启动温度不应高于 95℃。
- 3.8 油罐应采用上部进油方式。如果进油管接头设在下部, 进油管的高点应高于油罐的最高液位。软管接头应采用快速自封接头。
- 3.9 油罐出油管口距罐底的高度, 不应低于 0.15m。
- 3.10 油罐应进行压力试验。油罐的压力试验应符合现行国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156 第 12.2.8 条第 1 款的规定。

#### 4 设计规定

- 4.1 采用橇装式加油装置的加油站应单独建站。
- 4.2 橇装式加油装置油罐的总容积以及单罐最大容积应小于或等于 50m<sup>3</sup>。当地面防火油罐单罐容积大于 25m<sup>3</sup>时, 罐内应设隔仓, 隔仓的容积应小于或等于 25m<sup>3</sup>。
- 4.3 设在城市建成区内的橇装式加油装置地面防火油罐的总容积以及单罐最大容积应小于或等于 20m<sup>3</sup>。当地面防火油罐单罐容积大于 10m<sup>3</sup>时, 罐内应设隔仓, 隔仓的容积应小于或等于 10m<sup>3</sup>。
- 4.4 橇装式加油装置与站外建、构筑物的防火距离应符合表 1 的规定。

表 1 橇装式加油装置与站外建、构筑物的防火距离

m

| 项 目                                                     |       | 橇装式加油装置            |                       |
|---------------------------------------------------------|-------|--------------------|-----------------------|
|                                                         |       | $V > 20\text{m}^3$ | $V \leq 20\text{m}^3$ |
| 重要公共建筑物                                                 |       | 50                 | 50                    |
| 明火或散发火花地点                                               |       | 25                 | 25                    |
| 民用建筑物<br>保护类别                                           | 一类保护物 | 20                 | 16                    |
|                                                         | 二类保护物 | 16                 | 12                    |
|                                                         | 三类保护物 | 12                 | 10                    |
| 甲、乙类物品生产厂房、库房和甲、乙类液体储罐                                  |       | 22                 | 18                    |
| 其它类物品生产厂房、库房和丙类液体储罐以及容积不大于 50m <sup>3</sup> 的埋地甲、乙类液体储罐 |       | 16                 | 15                    |
| 室外变电站                                                   |       | 22                 | 18                    |
| 铁 路                                                     |       | 22                 |                       |

表 1 (续) 橇装式加油装置与站外建、构筑物的防火距离

m

| 项 目                                                           |         | 橇装式加油装置          |                      |
|---------------------------------------------------------------|---------|------------------|----------------------|
|                                                               |         | $V>20\text{m}^3$ | $V\leq 20\text{m}^3$ |
| 城市道路                                                          | 快速路、主干路 | 8                |                      |
|                                                               | 次干路、支路  | 6                |                      |
| 架空通信线                                                         | 国家一、二级  | 1 倍杆高            |                      |
|                                                               | 一 般     | 不应跨越加油站          |                      |
| 架空电力线路                                                        |         | 1 倍杆高            |                      |
| 注 1: $V$ 为橇装式加油装置油罐总容积。                                       |         |                  |                      |
| 注 2: 重要公共建筑物、民用建筑物保护类别划分见现行国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156 附录 C。 |         |                  |                      |

4.5 橇装式加油装置不得设在室内或其它封闭空间内。

4.6 橇装式加油装置应采用卸油油气回收系统。

4.7 当橇装式加油装置采用单壁地面防火油罐时,油罐上方应设防晒罩棚或采取隔热措施;当采用双壁油罐时,可不设防晒罩棚和不采取隔热措施。

4.8 橇装式加油装置的地面防火油罐通气管管口应高出地面 4m 及以上,并应高出罩棚的顶面 1.5m 及以上。通气管管口应安装呼吸阀和阻火器。

4.9 采用橇装式加油装置的加油站,应在站内设蓄油池;当橇装式加油装置采用双壁油罐时,可不设蓄油池。蓄油池应满足下列要求:

- a) 蓄油池的有效容积不应小于站内一个最大油罐的容积(带隔仓的油罐按最大隔仓容积计);
- b) 蓄油池应采取防止雨水积聚的措施;
- c) 地面防火油罐四周应设导油沟槽,并连接至蓄油池。

4.10 橇装式加油装置的基础面应高于地坪 0.15m~0.2m。

4.11 橇装式加油装置周围应设防撞设施。

4.12 加油机、油罐和油罐通气孔的爆炸危险区域划分,应分别符合现行国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156 附录 B 中 B.0.3、B.0.4 和 B.0.5 的规定。

4.13 灭火器的设置应符合下列规定:

- a) 每 2 台加油机应设置不少于 1 只 8kg 手提式干粉灭火器或 2 只 4kg 手提式干粉灭火器;加油机不足 2 台按 2 台计算;
- b) 站内应设 35kg 推车式干粉灭火器 1 个;
- c) 加油站应配置灭火毯 2 块,沙子 2 $\text{m}^3$ ;
- d) 其余建筑的灭火器材配置应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GBJ 140 的规定。

4.14 采用橇装式加油装置的加油站设计除应执行本规范外,还应符合国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156 的规定。

## 5 工程施工规定

5.1 橇装式加油装置的安装应按供货商的安装说明进行。

5.2 采用橇装式加油装置的加油站工程施工应符合现行国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156 的有关规定。

附 录 A

(规范性附录)

计算间距的起讫点

- A.0.1 道路 —— 路面边缘。
- A.0.2 铁路 —— 铁路中心线。
- A.0.3 设备 —— 外缘。
- A.0.4 架空电力、通信线路 —— 线路中心线。
- A.0.5 建筑物、构筑物 —— 外墙轴线。

## 用词说明

对本规范条文中要求执行严格程度不同的用词，说明如下：

（一）表示很严格，非这样做不可的用词

正面词采用“必须”；

反面词采用“严禁”。

（二）表示严格，在正常情况下应这样做的用词

正面词采用“应”；

反面词采用“不应”或“不得”。

（三）表示允许稍有选择，在条件许可时，首先应这样做的用词

正面词采用“宜”；

反面词采用“不宜”。

表示有选择，在一定条件下可以这样做，采用“可”。

中华人民共和国石油化工行业标准

# 采用撬装式加油装置的汽车加油站 技 术 规 范

SH/T 3134—2002

条 文 说 明

2 0 0 3 北 京



目 次

1 范围 .....11

3 橇装式加油装置技术要求 .....11

4 设计规定 .....11

# 采用橇装式加油装置的汽车加油站技术规范

## 1 范围

近几年,在国际加油站市场上出现了一种集地面防火防爆储油罐、加油机、自动灭火器于一体的橇装式加油装置,这种装置固定在一个基座上,安放在地面,具有体积小、占地少、安装简便的优点。为确保安全,这种橇装式加油装置采取了比埋地油罐更为严格的安全措施,如设置有自动灭火器、紧急泄压装置、防溢流装置、高温自动断油保护阀、燃烧抑制装置等埋地油罐一般不采用的装置。目前国内已引进并开始试用这种装置,从了解到的情况看,这种装置有较好的应用前景。但已于2002年7月1日起实施的国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156-2002,对我国目前出现的采用橇装式加油装置的加油站的建设未做出规定。所以,为规范橇装式加油装置的建造和使用,保证采用橇装式加油装置的加油站安全运营,制定相应的技术规范是必要的。

## 3 橇装式加油装置技术要求

3.1 橇装式加油装置作为在地面上使用的易燃可燃介质设备,要求其具有防火、防爆性能是必要的。由于这种装置作为整体产品,由供货商整体供应,按国家有关管理规定,必须经过国家有关机构的测试认证。

3.2 橇装式加油装置的油罐设在地面,其防火性能不如埋地油罐好。所以,为了保证安全,本条对橇装式加油装置的油罐提出了一般埋地油罐不需采取的特殊安全措施。

3.3 由于橇装式加油装置的油罐设在地面,有可能受到周围火灾的烘烤,本条的规定是对橇装式加油装置的油罐提出的耐火要求。

3.4 要求在双壁油罐两层罐壁之间的底部应设漏油监测装置,是为了能及时发现油罐漏油。

3.5 橇装式加油装置油罐的卸油方式与埋地罐卸油方式不同,卸油时易溅漏油品,所以要求橇装式加油装置宜设接纳卸油时溅漏油品的容器。

3.8 油罐进油口设在下部易发生跑油事故,所以规定“应采用上部进油方式”。但上部进油方式不便于操作,将进油管接头设在下部,并使进油管的高点高于油罐的最高液位,其防跑油效果与上部进油方式是相同的。

3.9 本条规定主要是为了避免油品出现喷溅产生静电,发生火花,引起着火。

## 4 设计规定

4.2 地上油罐的安全性能不如埋地油罐好,所以应限制橇装式加油装置油罐的总容积和单罐容积小于埋地油罐的总容积和单罐容积。油罐加设隔仓相当于将油罐分成两个罐。

4.3 城市建成区内人口密集,所以应进一步限制油罐容积。

4.4 油罐总容积  $V > 20\text{m}^3$  和  $V \leq 20\text{m}^3$  的橇装式加油装置与站外建、构筑物的防火距离,是分别比照国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156-2002 表 4.0.4 中二级加油站和三级加油站与站外建、构筑物的防火距离制定的。

4.5 橇装式加油装置设在室内或其它封闭空间内,易于形成爆炸性混合气体,所以要加以限制。

4.6 采用油气回收系统有利于安全和环保,本条规定是保证橇装式加油装置安全可靠的一项重要措施。

4.7 要求油罐上方设防晒罩棚，是为了避免太阳辐射热使油罐升温，以减少油气蒸发量。

4.8 本条规定是根据国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156-2002 第 6.2.14 条的规定制定的。

4.9 为限制地上油罐跑帽漏油后大范围流淌，有关规范（如《石油库设计规范》）都规定地上油罐应设防火堤，但橇装式加油装置由于其自身特点，不便设防火堤，但在站内设蓄油池同样可以防止油罐泄露的油四处流淌。双壁油罐有很好的防漏功能，所以可不设蓄油池。

4.13 灭火器的设置与《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156 的规定基本相同。

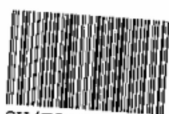
4.14 本规范仅针对橇装式加油装置的特点，制定了相应的规定。对加油站共有的内容，如电气设计、建构筑物设计等，则应符合国家标准《汽车加油加气站设计与施工规范》GB 50156 的规定。

中 华 人 民 共 和 国  
行 业 标 准  
采用撬装式加油装置的汽车加油站技术规范  
SH/T 3134—2002

\*  
中国石化出版社出版  
地址：北京市东城区安定门外大街 58 号  
保定实华印刷厂印刷  
(原中国石化集团勘察设计院印刷厂)  
中国石化集团公司工程建设标准发行站发行  
(咨询电话：0312-3109836)  
版权专有 不得翻印

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 1 1/2 字数 18 千字  
2003 年 2 月第一版 2003 年 2 月第一次印刷  
印数 1—2000

\*  
书号：1580164·145 定价：10.00 元



SH/T3134-2002