

## 石油产品包装、贮运及 交货验收规则

代替 ZB E30 005—88

本规则适用于石油产品的包装、贮运及交货验收。本规则未列入的石油产品,可根据其理化性质和质量要求,按与其相似的石油产品种类规定的办法处理。对含四乙基铅的汽油还应执行含铅汽油生产、贮运及使用的劳动保护办法。

### 1 包装办法

- 1.1 原油、燃料油、润滑油、软蜡及苯类等液体产品贮运时,必须装入油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶、玻璃瓶等容器。油品注入上述容器时,应根据气温变化情况,考虑到油品的膨胀性,留出必要的安全空间,切不可充满。
- 1.2 润滑脂类产品应装在铁桶、塑料桶或衬有不吸油的纸(或塑料袋)的比较坚固的竹、纸、木桶等容器中。
- 1.3 固体脂类产品应铸成块状(或喷雾成粒状),装在纸盒、铁盒、塑料袋或麻袋等容器中。每件重量一般不得超过 60 kg。
- 1.4 石油沥青可视其性质,按季节采取下列办法:
  - a. 软化点高于 95℃ 的石油沥青,要铸成便于装运的块状、条状、球状或粒状。冷季(九月十五日至次年三月十五日)可以散装;热季(三月十六日至九月十四日)采用撒布滑石粉等办法防止粘结;
  - b. 软化点为 60~95℃ 的石油沥青,冷季可以散装;热季用牛皮纸筒或衬有牛皮纸的筐篓包装;
  - c. 软化点低于 60℃ 的石油沥青,一般用铁桶或石油沥青保温罐车装运;
  - d. 专用石油沥青由产、销、用各方面协商适当的装运办法。
- 1.5 石油焦一般应用清扫过的货车装运。在用敞车散装时,根据使用要求尽量采用棚布或苇席盖上。
- 1.6 所有包装容器,可以因地制宜,就地取材,但必须保证完整、不漏、不影响产品的质量。为了节约资源,根据情况应尽量回收使用。
- 1.7 所有密闭容器待装完油品后应立即加盖密封,对油罐车、油船和棚车铅封(原油、重油及沥青等不需铅封的产品除外)。

### 2 标志

- 2.1 小容器盛装的石油产品,均应分成批次,并在每一容器上标明下列标志(重油、沥青等除外)。
  - a. 油品名称及牌号;
  - b. 生产厂名称或石油站名称及包装年、月、日;
  - c. 毛重、净重;
  - d. 货堆或批次编号;
  - e. 进出口石油产品应注明国别;
  - f. 对于液体石油产品应注明易燃品,严禁烟火。
- 2.2 用油罐车、油船或油罐发货时,发货单位应按批次到站向收货单位交付产品检验合格证(船运可带

中国石油化工总公司 1992-05-20 批准

1992-05-20 实施

油样品)。应将合格证副本系在油罐车盖内,油船运输时则应交船方转递。

### 3 留样

石油产品在交接验收和交接后在转运或贮存中,发生有关质量的意见分歧时,均按本规则规定的留样(液体产品 1 L;固体产品 0.5 kg)作为仲裁检验的凭证。

3.1 石油产品交接验收的留样必须由交接双方按石油产品取样法规定,根据交货方式(如油罐、管线、车船或货堆)采取,装瓶(固体产品可用塑料制品)后当即共同签封方能生效。但一方因故未参加时,另一方的采样、封样同样有效。

3.2 保留样品的容器必须清洁、干燥、标签上写明生产厂矿名称和发货单位、样品名称、批号、发出产品质量合格证号码、采样地点(油罐、管线、罐车、油船等的号码)日期、编号及采样者的姓名,以备查考。

3.3 样品有效保留期间如下:

- a. 燃料油类(汽油、煤油、柴油等)保存三个月;
- b. 润滑油类(各种润滑油、润滑脂及特殊石油产品等)保存五个月;
- c. 固体石油产品类(沥青、石蜡、地蜡、石油焦等)保存三个月;
- d. 直发、出口或协议产品可根据具体情况适当缩短或延长保留样品时间;
- e. 国防用油用户要求必须延长留样期的应由产、用双方协商自定。

3.4 样品必须贮存在阴凉、干燥、安全避光的暗室内。

3.5 样品在整个保存期间应保持签封完整无损。

### 4 油罐、油罐车、油船、油桶重复使用刷洗要求

容器刷洗要求见表 1。

表 1 容器刷洗要求

| 刷洗要求<br>要装入的油类 | 航空<br>汽油        | 喷气<br>燃料        | 汽油 | 溶剂<br>油 | 煤油 | 轻柴<br>油 | 重柴<br>油 | 燃料油<br>(重油) | 一类<br>润滑油 | 二类<br>润滑油 | 三类<br>润滑油 |
|----------------|-----------------|-----------------|----|---------|----|---------|---------|-------------|-----------|-----------|-----------|
| 航空汽油           | 3 <sup>1)</sup> | 3               | 3  | 3       | 3  | 3       | 0       | 0           |           |           |           |
| 喷气燃料           | 3               | 3 <sup>1)</sup> | 3  | 3       | 3  | 3       | 0       | 0           |           |           |           |
| 汽 油            | 1               | 2               | 1  | 1       | 2  | 2       | 0       | 0           |           |           |           |
| 溶 剂 油          | 3 <sup>2)</sup> | 2               | 3  | 1       | 2  | 2       | 0       | 0           |           |           |           |
| 煤 油            | 2               | 1               | 2  | 2       | 1  | 2       | 0       | 0           |           |           |           |
| 轻 柴 油          | 2               | 1               | 2  | 2       | 1  | 1       | 0       | 0           |           |           |           |
| 重 柴 油          | 0               | 0               | 0  | 0       | 0  | 0       | 1       | 1           |           |           |           |
| 燃料油(重油)        | 0               | 0               | 0  | 0       | 0  | 0       | 1       | 1           |           |           |           |
| 一类润滑油          |                 |                 |    |         |    |         |         |             | 2         | 3         | 3         |
| 二类润滑油          |                 |                 |    |         |    |         |         |             | 1         | 1         | 2         |
| 三类润滑油          |                 |                 |    |         |    |         |         |             | 1         | 1         | 1         |

注: 1) 当残存油与要装入油的种类、牌号相同,并认为合乎要求时可按 1 执行。

2) 食用油脂抽提用溶剂油不包括在本项中,应专门容器贮运。

① 符号说明:

0——不宜装入。但遇特殊情况,可按 3 的要求,特别刷洗装入。

1——不需刷洗。但要求不得有杂物、油泥等。车底残存油宽度不宜超过 300 mm,油船、油罐残存油深不宜超过 30 mm(判明同号油品者不限)。

- 2——普通刷洗。清除残存油,进行一般刷洗。要求达到无明显油底、油泥及其他杂质。  
 3——特别刷洗。用适宜的洗刷剂刷净或溶剂喷刷(刷后需除净溶剂),必要时用蒸汽吹刷,要求达到无杂质、水及油垢和纤维,并无明显铁锈。目视或用抹布擦拭检查不呈现锈皮、锈渣及黑色。

② 润滑油类别说明:

一类润滑油:仪表油、变压器油、汽轮机油、冷冻机油、真空泵油、航空润滑油、电缆油、白色油、优质机械油、高速机油、液压油等。

二类润滑油:机械油、汽油机润滑油、柴油机润滑油、压缩机油等。

三类润滑油:汽缸油、车轴油、齿轮油、重机油等。

③ 装运食用油、抽提用溶剂油和医药用溶剂油或白油、凡士林等须用专用清洁容器。

④ 装运出口石油产品油船、油舱的检验还须按外贸部商品检验局的有关规定执行。

⑤ 重油、原油铁路运输时一律使用粘油罐车,不需刷洗。

⑥ 苯类产品铁路运输时,除尽量使用专用罐车外,可以使用装过汽油等的轻油罐车,根据所运苯类产品的用途,刷洗(如医药、国防用特洗,农药、油漆用普洗)后装运。为防止洗罐中毒起见,凡残存有苯类的罐车,除确认原装品种可重复装同种产品外,一律只允许装运车用汽油,以避免刷洗苯类罐车。

## 5 管道输油

5.1 根据石油产品的性质分为以下几组,每组可用一条管道。必要时根据情况,各组之间也可经扫线或冲洗后相互代用(见表2)。

表2 互用管道及泵时冲洗要求

| 拟输油 \ 残存油 | 燃1组 | 燃2组 | 燃3组 | 燃4组 | 燃5组 | 滑1组 | 滑2组 | 滑3组 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 燃1组       | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 燃2组       | 2   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 燃3组       | 2   | 2   | 1   | 3   | 0   | 0   | 0   | 0   |
| 燃4组       | 0   | 0   | 1   | 1   | 2   | 0   | 0   | 0   |
| 燃5组       | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   |
| 滑1组       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 2   | 2   |
| 滑2组       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2   | 1   | 2   |
| 滑3组       | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 2   | 2   | 1   |

注:符号说明:

0——不宜使用。

1——不需冲洗。在所输油与残存油品种不同时,须用拟输油冲洗几分钟(达到油头质量合格为止),送油时另放出油头。

2——普通扫线。用水蒸气或惰性气体(重柴油以上重质油可用过滤的压缩空气)吹扫后,再用拟输油冲洗几分钟,送油时另放出油头。

3——特别冲洗。用水洗或油洗之后,用水蒸气或惰性气体(重柴油以上重质油可用过滤的压缩空气)吹扫后,再用拟输油冲洗几分钟,送油时另放出油头。

管道输油的分组说明如下:

### 5.1.1 燃料油

燃1组:汽油类(含铅);

燃2组:溶剂油、无铅汽油、工业汽油;

燃3组:煤油;

燃 4 组:柴油;

燃 5 组:重油、液体沥青、原油。

### 5.1.2 润滑油

滑 1 组:一类润滑油;

滑 2 组:二类润滑油;

滑 3 组:三类润滑油。

5.2 输送特种油料时,需用专用管道及专用泵。必要时也可用燃 3 组或滑 1 组管道及泵,但当换输送油前应用拟输油冲洗管道及泵几分钟,另放出油头并经检查合格后方可使用。

5.3 禁止用输送含铅汽油的管道及泵输送食用油脂、抽提用溶剂油和医药工业用溶剂油。

5.4 长期(时间依具体情况在保证产品质量条件下自定)未用的润滑油或航空油料管道及泵,在重新使用之前,应按本方法 5.1 条或 5.2 条的冲洗要求冲净后方可使用。

## 6 保管及运输

6.1 保管及运输石油产品时,必须依其名称、性质、牌号加以区别。

6.2 盛装石油产品所用的容器,必须完整、清洁、不漏、经检查符合要求后,方能使用。

6.3 为了防止阳光及雨雪的辐射和直接接触而影响产品质量,在保管石油产品时,可按下列顺序入库:

- a. 特种润滑油及润滑脂;
- b. 透明石油产品;
- c. 石蜡及地蜡;
- d. 包装易于损坏者等。

如露天放置,应用防雨布或其他材料搭棚遮盖,实在不得已而贮存量甚大且无防雨布时,则须将桶倾斜立置并与地面成 75° 角,桶上大小盖口应在同一水平线上,以防雨水渗入。

6.4 装有石油产品的油桶,可以按其种类分组堆积存放,水泥地面尽可能垫上木板,土地面最好垫较厚的垫木,每组堆积的体积不得超过 50 m<sup>3</sup>,堆积高度视油桶质量而定,一般大桶可堆 2~3 层,小桶可堆 5~6 层,两层之间应用木板隔开。每一堆要挂上标签,注明所存油品的名称、牌号及时间,组与组或行列之间应保持 1 m 以上距离,还应执行有关防火规定。

6.5 在气温高时(30℃ 以上),汽油等轻质油品易挥发损失,影响质量,且不安全,因此需采用适当冷却方法。

6.6 易燃的石油产品,在保管与运输中,须执行有关防火安全规定。必须严禁烟火,并应设置完善的消防设备。在抽注油或倒罐时,油罐及活管必须用导电的金属线接地,以防止静电聚积起火。

6.7 输运易凝的石油产品,可用蒸汽加热盘管或具有加热设备的保温车进行接卸;重柴油、重油及半软沥青等可用直接水蒸气加热,禁止使用明火。

6.8 在开关容器盖子时,必须使用特制扳手,不得用凿子及锤子,以免产生火花,引起火灾。开启前要擦净,封闭时要加垫片,以免将油弄脏。

6.9 较大容器(如油罐)要定期对油品检查、化验和清扫容器底部聚沉的残渣及污物。化验和清扫期限随贮存情况和产品质量要求自行作出具体规定。

6.10 用油罐车、油船等运输时,一定要保护好注油口或排油口的铅封,车站交接时,须按铁道部规定的货车施封及拆封规则,并认真检查铅封状况,以免在运输途中发生意外。

6.11 凡接卸油罐车装运的各种油品的收货人,在卸车后,须及时对每一油罐车填写一份记录前次所装油品名称、牌号的油罐车回送单,随车带走或送交车站,以便往各地配车时记录前次所装油品名称、牌号,以减少洗油罐车次数,发挥油罐车效率,并避免因混装而引起的油品变质。

## 7 交货验收及计量

### 7.1 交货验收



- 7.1.1 交货验收石油产品时,其质量按国家、部颁标准或企业标准。尚无标准的产品(如代加工及特种石油产品)则以协议规格为准。
- 7.1.2 收、发货单位或运输部门应保证供给清洁并适合贮存该种产品的容器,并由收、发货及运输三方共同对容器按本规则进行检查,如认为不合要求时,提供容器单位必须负责清洗或调换合格的容器。在遇有对容器清洁程度的判定有争执时,一律不装。但在一方坚持要求装运时,如发生质量问题,则由要求的一方负责。
- 7.1.3 发货单位根据所发出产品的油罐或管线中采取的油样化验的结果判定质量,如合格则发出产品,并给予产品质量合格证。
- 7.1.4 收货单位有权抽查所发出的产品质量,如发现该批产品不符合所订质量标准时,可提出复验保留样品(见本方法第3章)意见,以保留样品的分析结果为仲裁根据。
- 7.1.5 接收散装成批的产品时,收货单位在到货地点检查容器及签封是否完整,如发现签封损坏等情况,应由运输部门查清原因。
- 7.1.6 以管道输送直接交货时,由发货单位的油罐(发油罐)中取样进行质量检验,但发货单位不得将水或杂质送进收货单位的容器,否则收货单位容器内油料变质,应由发货单位负责;如因收货单位的容器不清洁或原存油品而影响新装入油品质量时,则由收货单位自行负责。
- 7.1.7 交、接双方在产品质量化验上发生争议时,双方可共同化验或委托双方同意的单位或商请仲裁单位决定(仲裁单位为中国石化总公司石油化工科学研究院)。
- 7.2 计量
- 7.2.1 石油产品交货验收时使用的量具(流量计、密度计、温度计、卷尺、秤等)均应经国家计量机关鉴定,认为合格并附有校正表,方可使用。在不具备上述条件时,应采用交、接双方同意的计量量具。
- 7.2.2 贮运石油产品容器(如油罐车、油船、油罐等)的容积的计算应按照国家计量机关的规定或交、接双方所同意的方法进行标定与换算。
- 7.2.3 发运石油产品的计量,交方应会同接方共同进行;当接方不具有计量条件时,可根据双方的合同规定进行。在条件许可下应在油品装入油罐车、油船、油驳或其他容器在油面稳定后进行计量。
- 7.2.4 按有关标准的规定进行取样及测定密度,密度应换算至油罐车、油船、油驳或其他容器中油品的实际温度的密度。
- 7.2.5 交接的石油产品的水含量,在特殊情况下超过标准规定而双方认为对质量又无影响时,则应由交货数量中扣除油中所含全部水分。

## 8 其他

凡本规则未尽的事宜,可在有关产品标准中作补充规定,或由收、发货双方协议解决。

### 附加说明:

本标准由石油化工科学研究院技术归口。

本标准由石油化工科学研究院负责起草。