

ICS 75.180.30
E 98



中华人民共和国国家标准

GB/T 20658—2006/ISO 9200:1993

GB/T 20658—2006/ISO 9200:1993

原油和液体石油产品 黏稠烃的体积计量

Crude petroleum and liquid petroleum products—
Volumetric metering of viscous hydrocarbons

(ISO 9200:1993, IDT)

中华人民共和国
国家标准
原油和液体石油产品
黏稠烃的体积计量

GB/T 20658—2006/ISO 9200:1993

*

中国标准出版社出版发行
北京复兴门外三里河北街16号
邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 18 千字

2007年4月第一版 2007年4月第一次印刷

*

书号:155066·1-29254 定价 16.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533



GB/T 20658-2006

2006-12-15 发布

2007-05-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

A.2 称量法检定流量计报告说明

- 1) 取样温度,测定相对密度的参数;
 - 2) 在第1项温度下的相对密度;
 - 3) 20℃相对密度;
 - 4) 密度,kg/m³;
 - 5) 标准罐终止值;
 - 6) 标准罐起始值;
 - 7) 交接质量;
 - 8) 标准器中液体体积量;
 - 9) 检定期间流量计压力;
 - 10) 检定期间流量计温度;
 - 11) 流量计终止值;
 - 12) 流量计起始值;
 - 13) 经流量计累积进入标准器的体积值;
 - 14) 温度修正系数;
 - 15) 压力修正系数;
 - 16) 标准参比条件下的净体积量。
-

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 术语和定义	1
3 计量系统	1
4 流量计检定	4
5 流量计操作	6
附录 A (资料性附录) 称量法检定流量计报告格式	7

进行检定。

4.4 标准流量计

用标准流量计检定计量黏稠液体的流量计更为方便易行。

建议标准流量计检定系统的液体黏度和温度,应与被检流量计系统的液体黏度和温度相当,当在较低的温度下处理黏稠流体时,更是如此。

5 流量计操作

许多重质液体都具有一定的润滑性,因此能延长流量计的使用寿命。但另一方面,某些未加工液体含沙或其他杂质较多,严重地降低了流量计的使用寿命,期望开发出特殊结构的流量计,或要求配备能去除液体中杂质的适合辅助设备。

建议用于计量黏稠液体的流量计,其最大工作流量应稍低于计量轻质液体时的额定流量。这样可降低可动部件和轴承的工作负荷,确保液体能在每个循环中完全充满计量腔体。在大流量下,液体不能完全充满腔体时会引入误差。建议选用流量控制阀,以避免流量过载,其选型必须适应液体的粘度。

在停输期间要放空管线时,如在输送沥青,应建立作业程序,在重新启动时使管线中积聚的空气旁通流量计,否则要消除空气。高速流过的空气会损坏流量计,导致流量计计数器错误。

只要是贸易交接,都要准确地测量液体的温度,这对于加热到高温的液体和常规加热的液体都同样重要。准确的温度值是将输送体积转换到 20℃ 下的体积所必须的。这种转换可以用数学方法,也可通过流量计中的自动温度补偿器实现。流量计可配备同时给出净体积量和毛体积量的计数器。通过器差调整,可使毛体积量计数器的流量计系数为 1.000 0。而净体积量计数器将记录将该体积值修正到 20℃ 标准温度的体积量。

自动温度补偿器用于温度高于 20℃ 的液体时,净体积量计数器的体积示值将小于毛体积量计数器计的体积示值。为此,当液体被输送罐车等容器时,通常不使用净体积量计数器进行交接。在这种交接形式下,建议采用毛体积量计数器付油,以避免过载或溢出。

当用数学方法将体积量修正到 20℃ 时,交接液体平均温度的确定应尽可能准确。一种方法是保持液体温度值恒定不变。如果不能做到这一点,且液体温度呈现宽范围的波动,则需要在交接过程中频繁地读取液体温度值。可用管线上的指示温度计测温,也可用流量计壳体上的温度计(自动流量加权测温装置),或用测温盒中的温度计。如温度是记录在图表上,则可测得具有可接受准确度的平均温度值。

对自动温度补偿器、温度记录仪或温度平均仪进行准确度或性能参数的测试或检查时,应采用其准确度特性与被测试功能相适应的温度仪表。在这种情况下,该温度仪表是测试自动温度补偿器的标准,其允许误差应不大于被测仪表允许误差的 50%。

该温度计应按 0.1℃ 或更小的分度值进行校准。自动温度补偿器的测试程序会随其制造商的不同而变化,因此,应执行针对特定温度补偿器所推荐的测试程序。

一个计划周密、可操作性强的检查和维护程序,对任何计量系统都有十分重要的价值。如能长期记录检定数据,则这些数据就特别有价值。在相同的条件下进行流量计检定,则两次检定之间流量计系数的改变,可能说明有必要对流量计进行检查或维护了。

当温度变化很大时,如果不能准确记录油品的温度,则带有温度自动补偿器的流量计能提供较准确的净油标准体积值。

过滤器用来保护流量计免受杂质的损坏,过滤网的目数要选择适当。当采用带有安全阀的油泵输送黏稠液体时,该安全阀的动作可能不够快,如果此时流动被快速停止,系统可能要承受很高的关断压力。系统中用来启停液流的任何阀门,都应是慢开、慢关型的。应选择所要求的开启或关闭时间,使泵的安全阀能反应及时,将作用在流量计上的压力保持在设计限度以内。

前 言

本标准等同采用 ISO 9200:1993《原油和液体石油产品 黏稠烃的体积计量》。

本标准等同翻译 ISO 9200:1993。

为了便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- a) “本国际标”一词该为“本标准”;
- b) 删除了国际标准前言;
- c) 采用 20℃ 为标准温度参比条件。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由中国石油天然气集团公司提出。

本标准由石油工业标准化技术委员会油气计量及分析方法专业标准化技术委员会归口。

本标准由中国石油天然气集团公司计量测试研究所负责解释。

本标准起草单位:中国石油天然气集团公司计量测试研究所。

本标准主要起草人:高军、郑琦、阮增荣。