

DB4403

深 圳 市 地 方 标 准

DB4403/T 39—2020

加油站加油机过滤装置检测规范

Inspection Standard for Filtration Device of Refueling Machine in Gas Station.

2020-01-06 发布

2020-02-01 实施

深圳市市场监督管理局 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 概述	2
5 通用技术要求	2
6 检测项目与规则	4
7 判定原则	4
8 检测结果记录	4
附录A（资料性附录）加油站加油机过滤器装置检测原始记录表	5
附录B（资料性附录）加油机过滤装置更换记录与维护保养表	6

前 言

本规范按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本规范由深圳市市场监督管理局提出并归口。

本规范主要起草单位：深圳市计量质量检测研究院。

本规范主要起草人员：朱华、于洋、郭小勇、陈文波、邓龙杰。

加油站加油机过滤装置检测规范

1 范围

本规范规定了深圳市内加油站加油机在用具有除水功能的过滤装置的通用技术要求、产品参数要求、检测项目与规则。

本规范适用于深圳市内加油站加油机在用具有除水功能的过滤装置的使用中检测,其他加油机用非隔水滤芯或纸质滤芯的检测亦可参照采用。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 4774 过滤与分离 名词术语

GB/T 9081 机动车燃油加油机

GB 17930 车用汽油

GB/T 1800.1 产品几何技术规范(GPS) 极限与配合 第1部分:公差、偏差和配合的基础

GB/T 18853 液压传动过滤器 评定滤芯过滤性能的多次通过方法

GB 19147 车用柴油

JB/T 5239.2 柴油机 柴油滤清器 第2部分:纸质滤芯 技术条件

JJG 443 燃油加油机检定规程

3 术语和定义

3.1

过滤精度 filtering accuracy

过滤装置能有效捕获的最小颗粒尺寸 x_i 以微米为计量单位,用 μm 表示(也可以由具体技术要求确定过滤比值)。

3.2

原始滤清效率 original filtration efficiency

衡量装有新过滤装置的,在规定实验条件下,全新过滤装置滤除杂质的能力,它表示被过滤装置滤除的杂质与总杂质含量之比。

3.3

过滤介质 filter media

过滤过程中使液体(或气体)透过而截留固体颗粒(或其他固相物)的可渗透性材料。

3.4

加油站过滤装置 filter device

具有拦截油品中水分和杂质功能的过滤装置。

4 概述

4.1 构造

加油站加油机过滤装置由吸水无纺布，吸水颗粒和燃油滤纸，金属固定上端盖、金属固定下端盖和中心管组成。金属固定上端盖、金属固定下端盖同轴且平行放置，中间同轴放置中心管，在中心管的外侧，金属固定上端盖、金属固定下端盖之间放置吸水无纺布，吸水颗粒和燃油滤纸等过滤介质，且在金属固定上端盖、金属固定下端盖涂抹密封胶用来固定中心管和吸水无纺布，吸水颗粒和燃油滤纸等过滤介质。

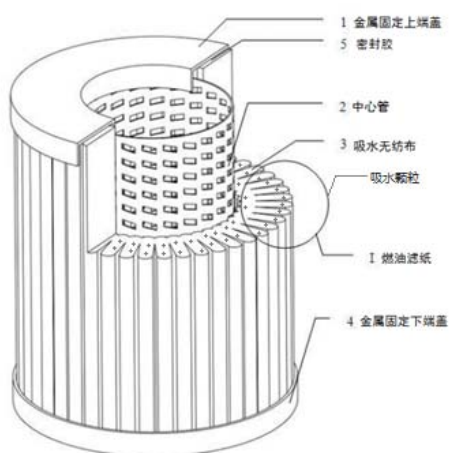


图1 加油站加油机过滤装置构造图

4.2 原理

加油站加油机过滤装置适用于柴油和汽油的除水过滤，不仅具有一定的容尘能力，能过滤掉油品中的固体杂质，还能有效去除油品中的水分；当吸水材料吸收水分后会迅速膨胀封闭过滤孔径，使加油速度迅速降低直至停止，做到水警示功能。

5 通用技术要求

5.1 外观要求

5.1.1 铭牌和标记

过滤装置上应铭牌，铭牌上应注明：

- a) 制造厂家；
- b) 产品名称及型号；
- c) 生产年、月；
- d) 出厂编号。

5.1.2 包装与说明

加油站加油机过滤装置的包装与说明应符合以下要求：

- a) 每个过滤装置应附有检验员签章的产品合格证和简要的使用保养说明，并用防潮材料包好再装入外包装内；
- b) 过滤装置出厂应装入衬有防潮材料的干燥包装箱内。

5.1.3 贮存

过滤装置应放在通风和干燥的仓库内，在正常保管情况下，自出厂之日起，制造厂应保障过滤装置的滤芯在12个月内不致锈蚀、霉烂和脱胶。

5.1.4 外观尺寸要求

过滤装置应保持清洁，内外表面不应有污垢、杂质，过滤装置的高度、内外径等尺寸应符合GB/T 1800.1公差配合基础标准中偏差等级IT15的要求。

5.2 完整性要求

5.2.1 过滤装置的金属固定上端盖、金属固定下端盖、中心管等金属部件应经防锈处理，表面镀、涂层无锈蚀、脱皮。

5.2.2 过滤装置的金属固定上端盖、金属固定下端盖、中心管等金属部件应保证没有脱胶、破裂或者穿孔现象。

5.2.3 过滤装置的吸水无纺布、燃油滤纸等过滤介质表面应完整，不得有破裂、残缺等缺陷。

5.2.4 过滤装置的吸水无纺布、燃油滤纸等过滤介质的折距应保持均匀，不同规格尺寸过滤装置的折数与折距应符合相应的国家标准或相应的产品图样规定。

5.2.5 在加油机加油的最大流量保持3min时，过滤装置的吸水无纺布、燃油滤纸等过滤介质不应有破裂、穿孔等缺陷，中心管不应变形。

5.3 装配要求

5.3.1 过滤装置滤芯内开口应对进油孔，内部弹簧位置应正确。

5.3.2 更换过滤装置完成后，启动加油枪，观察外观是否漏油。为防止误操作，每次清洗过滤装置后，应开机通油检查确认过滤装置安装可靠后，再关上加油机门板

5.3.3 过滤装置应定期（可每周）清洗维护，保证滤芯没有堵塞，变形发生。

5.4 密封性要求

5.4.1 过滤装置应确保密封良好，并安装密封胶圈。

5.4.2 过滤装置的密封胶圈应采用耐油、耐高低温的弹性材料制造。

5.4.3 安装时应先检查密封胶圈是否损坏，并确保过滤装置安装密封可靠，安装完成后密封胶圈和过滤装置接触面不应有渗漏。

5.4.4 安装时应检查弹簧，当发现弹簧弹性不良时，应进行更换以满足使用要求。

5.5 过滤精度

过滤装置说明书上应注明产品参数相关信息，且汽油加油机用过滤装置的过滤精度应在 $35\mu\text{m}$ 以下（正负偏差不超过 $5\mu\text{m}$ ），柴油加油机用过滤装置的过滤精度应在 $50\mu\text{m}$ 以下。

5.6 滤清效率

过滤装置的原始滤清效率应不低于90%。

6 检测项目与规则

6.1 总则

过滤装置须经制造厂技术检验部门检验合格。

6.2 外观结构

按5.1中相关要求对加油机过滤装置的外观进行逐一检测。

6.3 完整性要求检测

按5.2中相关要求对加油机过滤装置的完整性要求进行逐一检测。

6.4 装配要求检测

按5.3中相关要求对加油机过滤装置的装配性能进行逐一检测。

6.5 密封性检测

按5.4中相关要求对加油机过滤装置的密封性进行逐一检测。

6.6 产品参数检测

抽查过滤装置产品说明书，过滤装置产品参数应符合5.5与5.6中相关要求。

6.7 流量参数影响检测

安装过滤装置后，不对加油机流量计的计量精度和加油流速产生影响，对加油流速的影响应符合表1的规定。过滤装置流量影响程度的检测应使用二等标准金属量器与秒表等设备通过容量法进行检测。

表1 过滤装置流量影响程度规定

安装过滤装置后流速变化L/min	过滤装置吸收水分大于500毫升后流速变化L/min
≤1.5	流速应下降至2L/min以下

6.8 更换记录

6.8.1 当过滤装置已经持续过滤50万升油品时，应更换新的过滤装置。

6.8.2 抽查加油机过滤装置滤芯更换记录表，记录表应记录更换时间、人员和油品类型、过滤装置型号，并仔细确认型号与油品种类是否匹配。过滤装置滤芯应不超过3个月更换一次，更换信息应记录在更换记录表上。

7 判定原则

若所检项目全部符合产品标准要求，综合判定为合格。若有一项或者一项以上项目不合格，则判定检测结果不合格。

8 检测结果记录

检测内容和结果、加油枪编号、加油站信息等基本信息应记录在《加油站加油机过滤装置检测原始记录表》中，表格格式见附录A。

附录 A
(资料性附录)
加油站加油机过滤装置检测原始记录表

加油站加油机过滤装置检测原始记录表

共 页 第 页

受检单位: _____ 检测地点: _____ 样品名称: _____ 型号规格: _____
 环境条件: __℃__%RH 检测日期: __年__月__日 制造厂商: _____ 样品状态: 正常/不正常
 样品数量: _____ 检测依据: _____

检测使用的设备

设备名称	特征	设备编号	检定/校准证书号	有效期	使用前后状态
					使用前: <input type="checkbox"/> 正常/ <input type="checkbox"/> 不正常 使用后: <input type="checkbox"/> 正常/ <input type="checkbox"/> 不正常
					使用前: <input type="checkbox"/> 正常/ <input type="checkbox"/> 不正常 使用后: <input type="checkbox"/> 正常/ <input type="checkbox"/> 不正常

检测结果记录:

过滤装置编号: _____# 结论: 合格 不合格

序号	检测项目	检测记录	检查结果
1	外观结构		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
2	完整性要求检测		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
3	装配要求检测		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
4	密封性检测		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
5	产品参数检测		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6	流量参数影响检测	安装过滤装置前: _____ 安装过滤装置后: _____	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
7	更换记录		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合

过滤装置编号: _____# 结论: 合格 不合格

序号	检测项目	检测记录	检查结果
1	外观结构		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
2	完整性要求检测		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
3	装配要求检测		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
4	密封性检测		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
5	产品参数检测		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
6	流量参数影响检测	安装过滤装置前: _____ 安装过滤装置后: _____	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合
7	更换记录		<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合

建议与结论: 该加油站共检测_____个过滤器装置, 其中_____个过滤器装置检测合格, _____个过滤器装置不合格, 不合格过滤器装置编号为: _____。

附录 B

(资料性附录)

加油机过滤装置更换记录与维护保养表

加油机过滤装置更换记录与维护保养表

油 站 名 称：

加油枪号	油品类型	更换时间	加油机品 牌型号	过滤装置 品牌型号	旧过滤装置使用情况		保养人
					是否吸水膨胀	杂质	

填写说明：过滤装置设备管理员应认真做好每次更换过滤装置的记录，如实登记更换时间，旧过滤装置使用情况等事项。