

中华人民共和国

计量器具型式批准证书

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF THE MEASURING INSTRUMENTS OF THE PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

德国 FAFNIR GmbH :

根据《中华人民共和国计量法》及相关规定和技术要求，下列计量器具经型式评价合格，现予批准。

According to the Law on Metrology of the People's Republic of China and the relevant regulations, the pattern of measuring instruments applied for pattern approval have been approved.

计量器具名称及型号:

Name and type of the measuring instruments:

热式气体质量流量计 (VAPORIX -Flow 型)
规格: (10~100) L/min

计量器具的技术指标见型式注册表。

The technical specifications of the measuring instruments are described in the pattern registration list.

型式批准的标志与编号:

The mark and identification numbers of the pattern approval:



2018-F119

批准人
Approval signature

批准部门
Approval authority
批准日期 二〇一八年二月二日
Approval date



热式气体质量流量计
计量器具型式注册表



中国计量科学研究院

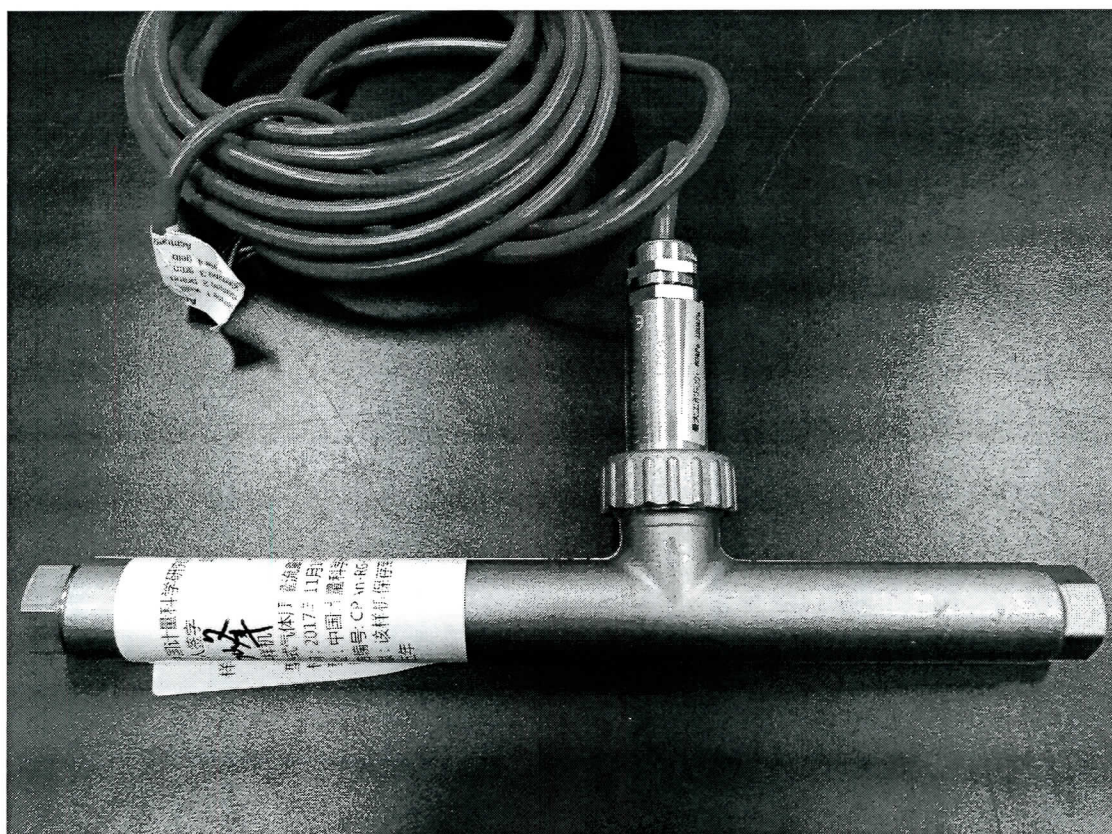
计量器具型式注册表

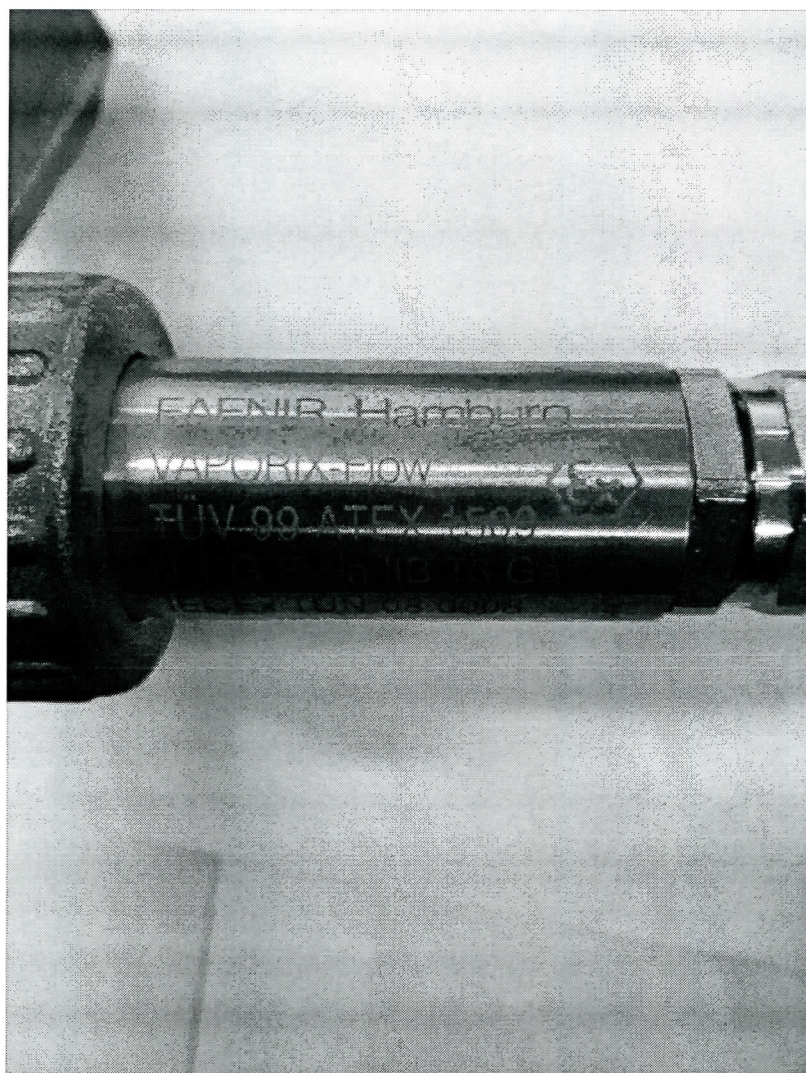
一、 计量器具名称、型号

名称： 热式气体质量流量计

名称	型号	规格
热式气体质量流量计(属《型批目录》第17大类中的流量计)	VAPORIX-Flow	(10~100) L/min

二、 外形照片及名牌





三、用途和使用场合

VAPORIX-Flow 将测量到的油气流速、浓度、温度数据传送到 VAPORIX-Control, VAPORIX-Control 对测量到的数据进行存储,从而达到精确测量油气流量和浓度的目的。

四、原理、结构特征概述

1 工作原理与结构

VAPORIX-Flow 是一款热式质量流量计,是利用热扩散原理测量气

体流量的仪表。流量计由两个高精度基准级热电阻(RTD)组成。一个是速度传感器 RH, 一个是测量气体温度变化的温度传感器 RMG。两个传感器置于被测气体中时, 其中传感器 RH 被加热, 另一个传感器 RMG 用于感应被测气体温度。随着气体流速的增加, 气流带走更多热量, 传感器 RH 的温度下降, 要保持相同的温度需要更大的功率, 可用表达式来具体说明:

$$P/\Delta T=A+B(Q)M$$

P 表示消耗功率;

ΔT 表示两个传感器之间的温度差;

Q 表示质量流量;

M 表示指数系数, A, B 是与气体物理性质有关的常数。

通过加热功率与热源的温度差的比值可以得出质量流量 Q。

五、基本技术数据

规格	流量范围 (L/min)	最大允许误差
VAPORIX-C ontrol	(10~100)	2.0级

六、配套装置及附件

应附有使用说明书, 特殊使用场合及安全防范应在使用说明书中予以说明。

七、计量检定方法

依照 JJF 1637-2017 热式气体质量流量计型式评价大纲。

八、 其它说明或型式评价说明

无

九、 申请单位名称

北京恒合信业技术股份有限公司

十、 制造单位名称

德国 FAFNIR GmbH

厂址: Schnackenburgallee 149c,22525 Hamburg,Germany

十一、注册表填写人: 高峰 (签名)

注册表审批人: 李浩 (签名)

技术负责人: 何志军 (签名)

日期: 2017 年 12 月 29 日

十二、承担型式评价的技术机构:

中国计量科学研究院 (盖章)