

ICS 83.140.01  
Y 20

# T/GDAQI

广东省质量检验协会团体标准

T/GDAQI 005—2018

---

## 奶嘴 流量测试

Nipple Determination of Flow

2018 - 12 - 27 发布

2018 - 12 - 27 实施

---

广东省质量检验协会 发布



# 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 原理 .....	1
4 仪器和设备 .....	1
5 试剂 .....	2
6 试验方法 .....	2
7 分析结果的表述 .....	3
8 精密度 .....	3

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由广东省质量检验协会提出和归口。

本标准主要起草单位：国家包装产品质量监督检验中心（广州）、广州市母贝儿妇幼用品有限公司、广州市白云区华比亚婴童用品厂、广州市宝贝乐婴童用品有限公司、广州市力至拓塑料模具有限公司、广州健士婴童用品有限公司、广州盛源优贝橡塑制品有限公司。

本标准主要起草人：邓金伟、林文进、郭毅、周葵霞、谭兆恒、黄少瑶、达永峰、黄冠列、温晋兴、林国亮、谭绍斌、吴明湘、钱峰。

# 奶嘴 流量测试

## 1 范围

本标准规定了奶嘴流量测试的原理、仪器和设备、试验方法、分析结果的表述。  
本标准适用于圆孔型奶嘴，不适用于十字孔型、一字孔型、Y型奶嘴。

## 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，仅所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 6682 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 2918 塑料试样状态调节和试验的标准环境

## 3 原理

模拟奶嘴的使用状态，在相同的吸力和时间内，通过称量吸奶器上奶瓶的质量差，准确计算出不同奶孔对应的奶嘴流量。

## 4 仪器和设备

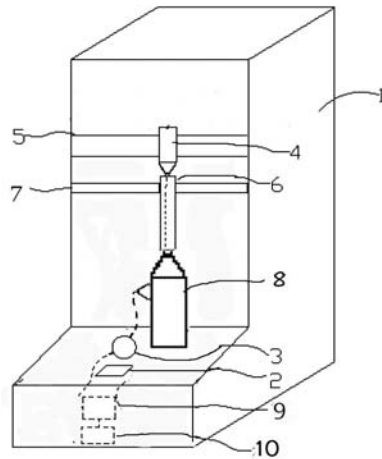
### 4.1 奶嘴流量测定仪

应包括4.1.1~4.1.3规定的部件，实验装置示意图见图1。

4.1.1 试样固定装置：机架中部设置有若干奶瓶固定装置，奶瓶内悬于固定装置中。

4.1.2 吸液装置：吸液器为放置奶嘴的部件，吸液器通过液体接收器与吸力组件连接，用于吸取奶瓶中的液体。

4.1.3 压力装置：由真空泵、电机和数字压力表组合而成，数字压力表可显示当前回气测定仪中的压力大小。



1-机架；2-吸力组件；3-数字压力表；4-奶瓶；5-奶瓶固定装置；6-吸奶器；7-固定槽；8-液体接收器；9-真空泵；10-电机

图1 实验装置示意图

## 4.2 电子分析天平

精度为 0.01g。

## 4.3 恒温恒湿箱。

温度精度为 $\pm 0.1^{\circ}\text{C}$ ；湿度精度为 $\pm 0.1\%$ 。

## 5 试剂

符合GB/T 6682规定的三级水。

## 6 试验方法

### 6.1 样品预处理

#### 6.1.1 煮沸处理

为了使样品的结果性能达到稳定，所有样品应在沸腾的三级水中浸泡 10 分钟，放在水中的样品不能触及到容器的内壁。浸泡完毕后将样品取出并把水分甩干或者用定性滤纸吸干表面附着的水分。

#### 6.1.2 恒温恒湿平衡处理

经煮沸处理的样品放在 GB/T 2918 规定的标准大气压下，温度为 $(23\pm 2)^{\circ}\text{C}$ 、相对湿度为 $(50\pm 10)\%$ 的恒温恒湿室或恒温恒湿箱中平衡处理至少 40h，直到开始进行测试前样品都应保持放在该环境下。

### 6.2 样品测试

6.2.1 将奶嘴样品套于合适的奶瓶上，注入最大标示容量的三级水，拧紧锁紧环，称量奶瓶和水的重量  $M_1$ （精确至 0.01g），并放置在吸奶器上。

6.2.2 立即开启试验机，设定测试时间  $T$  为 1 min，设定负压吸力为  $(15 \pm 1)$  kPa 的状态下吸奶，工作结束后，流量检测仪自动停止试验。

6.2.3 取下奶瓶，称量吸奶器上剩余水和奶瓶的质量  $M_2$ （精确到 0.01g）。

6.2.4 计算奶嘴的流量。

## 7 分析结果的表述

奶嘴流量的计算按式（1）：

$$X = \frac{M_1 - M_2}{\rho \times T} \dots\dots\dots(1)$$

式中：

$X$  —— 流量，单位为 mL/min，精确到 0.1 mL/min；

$M_1$  —— 试验前奶瓶和水的质量，单位为 g；

$M_2$  —— 试验后奶瓶和水的质量，单位为 g；

$\rho$  —— 三级水的密度，单位为 g/mL；

$T$  —— 试验时间，单位为 min。

## 8 精密度

在重复性条件下获得的两次独立测定结果的绝对差值不得超过算术平均值的 10%。

---