



青岛·恒泰达

青岛恒泰达机电设备有限公司

Qingdao Heng Taida Electromechanical Equipment Co. Ltd.

## 液体密度计

# 使用说明书

版本 1.0

©版权所有 青岛恒泰达机电设备有限公司

请你仔细阅读《使用手册》，正确掌握本产品的安装和使用方法。阅读后请将本《使用手册》妥善保管，以备今后进行检修和维护时使用。

# 目录

一、概述.....	1
二、青岛恒泰达机电设备有限公司液体密度计型号及规格.....	1
三、YM、XYM-A、XYM 及 YYM 型液体密度计主要技术参数	错误！未定义书签。
四、仪器的工作原理.....	1
五、仪器的操作：.....	2
六、仪器的维护与保养.....	3
七、仪器的运输与储存.....	3
八、故障的判定与排除.....	3

青岛恒泰达

## 一、概述

我公司生产的系列液体密度计产品，其主要部件均采用优质工程塑料、铝合金及优质不锈钢材料精制而成，具有坚固耐用、美观、抗冲击、耐腐蚀、测定数据稳定、精度高等特点。是主要用于测定钻井液的密度及其他液态物质密度的专用仪器。广泛用于各大油田，地质勘探和实验室进行液体密度的分析与测定。

## 二、型号及规格

### 1、YM 型系列液体密度计（材质：优质工程塑料、不锈钢及铝合金）

序号	规格型号	名称	测量范围
1	YM-1 型	液体密度计	0.96—2.0g/cm <sup>3</sup> (8—17 lb/gal)
2	YM-2 型	液体密度计	0.96—2.5g/cm <sup>3</sup> (8—21 lb/gal)
3	YM-3 型	液体密度计	0.96—3.0g/cm <sup>3</sup> (8—25 lb/gal)
4	YM-4 型	液体密度计	0.7—2.9g/cm <sup>3</sup> (5.8—24 lb/gal)
5	YM-5 型	液体密度计	0.7—2.4g/cm <sup>3</sup> (5.8—20 lb/gal)
6	YM-6 型	液体密度计	0.5—2.0g/cm <sup>3</sup> (4—17 lb/gal)
7	YM-7 型	液体密度计	0.1—1.5g/cm <sup>3</sup> (0.8—13 lb/gal)

### 2、XYM 型系列液体密度计（材质：优质不锈钢及铝合金）

序号	规格型号	名称	测量范围
1	XYM-1 型	液体密度计	0.96—2.0g/cm <sup>3</sup> (8—17 lb/gal)
2	XYM-2 型	液体密度计	0.96—2.5g/cm <sup>3</sup> (8—21 lb/gal)
3	XYM-3 型	液体密度计	0.96—3.0g/cm <sup>3</sup> (8—25 lb/gal)
4	XYM-4 型	液体密度计	0.7—2.9g/cm <sup>3</sup> (5.8—24 lb/gal)
5	XYM-5 型	液体密度计	0.7—2.4g/cm <sup>3</sup> (5.8—20 lb/gal)
6	XYM-6 型	液体密度计	0.5—2.0g/cm <sup>3</sup> (4—17 lb/gal)
7	XYM-7 型	液体密度计	0.1—1.5g/cm <sup>3</sup> (0.8—13 lb/gal)

## 三、仪器的工作原理

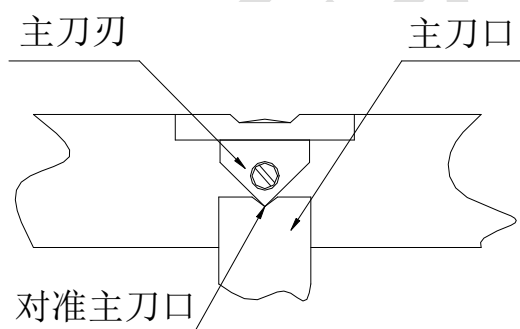
### 1、工作原理

YM 型钻井液液体密度计是不等臂杠杆式仪器，它由刻度杠杆主尺及在杠杆主尺上镶有一支主刀刃作为支点，杠杆左端连有一支盛液杯，杯上部有杯盖，杠杆的右端连接平衡筒，平衡筒上面有一丝堵，主要用来校正杠杆平衡所增加的重物（铅粒）所以除非重新校正仪器时，平时切勿旋开上面丝堵。在主刀刃上部的杠杆上镶有水平泡一只，当水泡居中心位置时表示杠杆处于水平位置，杠杆有可移动砝码，其背后有一螺钉，便于砝码自由沿杠杆沟槽移动，而不致脱下，砝码正面底部亦有一只小螺孔，是为了调整砝码重量之用，此螺孔除非重新校正仪器，切勿旋开此螺孔，否则会造成仪器不准确。测量时将杠杆主尺安放在支撑座主刀口上，杠杆主尺可以灵活摆动。

## 四、仪器的操作：

### （一）仪器的操作

- 1、仪器的底座应放置在平整的平面上。
- 2、测量钻井液的温度，并记录在钻井液报表上。
- 3、取下杯盖（2），在洁净、干燥的盛液杯（1）中注满所要测定的钻井液，如钻井液中侵入气泡，需轻轻敲盛液杯，直至气泡溢出杯外（如测水泥浆时需摆动水泥浆 25 次）。
- 4、将杯盖放在注满钻井液的盛液杯上并转动杯盖，使多余的钻井液和空气从盖的中间小孔中挤出。
- 5、将仪器外表面及杯盖上多余的钻井液擦拭干净。
- 6、将仪器主刀刃对准主刀口，放于支撑座上。见（图一）



（图一）操作示意图

- 7、将砝码移到主刀刃附近，然后再缓缓向右移动砝码，使杠杆主尺保持水平的平衡位置（杠杆主尺的平衡，用水平气泡测量是否平衡）。
- 8、读数；砝码左侧边所对的刻线就是所测该钻井液的密度值。

**!** 除非重新校正仪器，否则切勿旋开平衡筒上面丝堵。

除非重新校正仪器，否则切勿旋开砝码底部螺钉

### （二）仪器的校正

仪器应经常用蒸馏水校正。在 21℃（70°F）时，可在盛液杯中放满清洁的蒸馏水，按正确的使用方法进行测量所得密度值为 1g/cm<sup>3</sup> 的标准，如不符，可调整平衡筒的重物（铅粒）。

## 五、仪器的维护与保养

- 1、要求实验员熟悉全部操作过程和操作时可能出现的情况，一定按操作程序操作。
- 2、当移动、维修或清洁仪器时。要轻拿、轻放，以免造成部件受损、变形影响精度和使用。
- 3、仪器使用完毕一定要彻底洗净、擦干，重新放于盒内。每台仪器的杯盖、水平泡及砝码是出厂前选配校验好的，不得随意调换或拆装，以免造成较大误差。
- 4、主刀刃和主刀口工作面不得破坏。以免影响使用和精度。
- 5、盛液杯、杯盖和砝码出厂前已校验配套，不得随意更换。若更换需重新校正。

## 六、仪器的运输与储存

仪器的运输与储存应符合于 JB/T9329-1999 标准。产品应储存在通风的室内，室内空气中不含有能引起器件腐蚀的杂质。

## 七、故障的判定与排除

序号	故障	产生原因	排除故障方法
1	盛液杯松动。	盛液杯与尺杆的固定螺钉松动。	将固定螺钉拧紧。
2	平衡筒松动。	平衡筒与尺杆的固定螺钉松动。	将固定螺钉拧紧。
3	水平泡不灵敏。	① 水平泡坏。 ② 主刀刃有损伤。 ③ 主刀口有损伤。	① 更换水平泡组件。 ② 修复主刀刃。 ③ 修复主刀口

本仪器编号在杯盖与杯底。

# 保修卡

## 尊敬的用户

您好！感谢您购买青岛恒泰达机电设备有限公司的产品，为了更好的为您服务，在购买产品后，请认真阅读，填写并妥善保管好此保修卡。

用户名		联系人	
购买日期		联系电话	
产品名称		产品型号	
用户地址			
订单编号			
维修记录	日期	故障原因及处理情况	

## 保修说明

产品若出现质量问题需要维修时，请把此保修卡与所购产品一起妥善寄回我公司提供售后维修处

注意事项



青岛恒泰达机电设备有限公司

地址：中国·青岛市黄岛区世纪大道西端

电话：86-0532-2179933

传真：86-0532-84139338

网址：[www.hentd.com](http://www.hentd.com)

E-mail：[sales@hentd.com](mailto:sales@hentd.com)