



青 岛 广 正 信 石 油 仪 器 有 限 公 司

Qingdao Guangzhengxin Petroleum Instrument
Co., Ltd.

液体压力密度计

使用手册

©版权所有 青岛广正信石油仪器有限公司

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。

一、概述

液体压力密度计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。是按照美国石油协会（API）规范制造，该仪器通过对液体加压使液体内部的气体排出或压缩，把混入到钻井液中的空气或天然气对钻井液比重测定的影响减少到最低程度。测出较真实的液体密度。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和测定。具有测定数据稳定，精度高等特点。

二、型号及规格

型号	名称	配置	特点
YYM	液体压力密度计	吸液管	压缩杯内气体

三、仪器的主要技术参数

名称	技术参数
测量范围	0.9-3.1g/cm ³ （7.5-26lb/gal）
测量精度	0.01g/cm ³
杯容量	210 cm ³
外形尺寸	550×80×150

四、工作原理

该产品是由刻度标尺及在标尺上镶有一支主刀刃作为支点，标尺左端连有一支浆杯，标尺的右端连接平衡筒。在杠杆上镶有水平泡一只，杠杆有可移动砝码，标尺安放在支撑架主刀口上。为防止标尺过度倾斜，在支撑架上带有一主尺支架。不使用时可使标尺落在此支架上。

五、仪器的操作

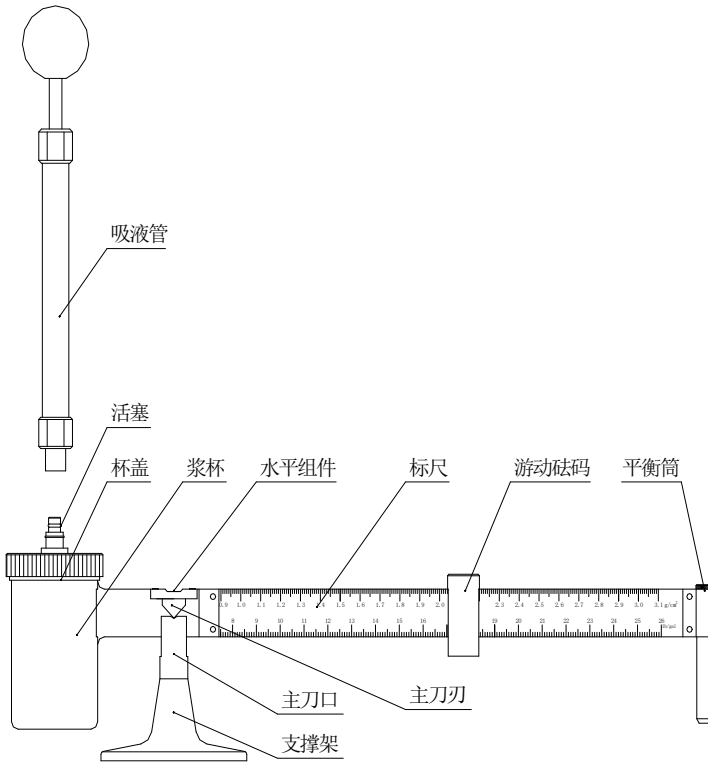
- 1、仪器的底座应放置在水平的平面上。
- 2、取下杯盖，将待测钻井液注入清洁干燥浆杯中。使液面低于

浆杯上缘约 6.4mm (1/4in)

3、将杯盖缓慢旋入杯中并拧紧，使杯盖上的单向阀处于下部（开启）位置。过量钻井液将由单向阀排出。杯盖放好后，上拉单向阀使之处于关闭位置，用清水冲洗杯和螺纹，而后拧紧压帽。

4、用吸液管吸入钻井液。

5、将吸液管套在杯盖单向阀的“○”型圈表面上，推动吸液管手把，将钻井液通过单向阀注入浆杯中。注液时，中间要取下吸液管放气一次，缓慢退回吸液管。使气体放出，然后再继续注液直至打不动为准，然后再缓慢取下吸液管。



6、将浆杯外

表面及杯盖上多余的钻井液擦拭干净。

7、将密度计的主刀刃对准主刀口，放于支撑架上，调整游码。

8、读取砝码左侧线，就是所测该液体的密度值。

9、测试完毕，为释放杯内压力，重新连接空吸液管，并下推吸液管。松开压帽，取下钻井液杯盖，倒出钻井液，用水冲洗干净，在单向阀上涂上防水润滑脂。

六、仪器的维护与保养

- 1、清洗各部件并干燥待用，仪器置于干燥环境中。
- 2、“○”型圈应经常更换，确保无变形、破损，密封面无损伤。
- 3、移动、维修或保养仪器时。要轻拿、轻放，以免造成部件变形影响精度和使用。
- 4、密度计绝对不能倒置。杯盖和杯体不得随意更换。

七、故障的判定与排除

故障	产生原因	维修方法
液体从杯盖处溢出	S0523 “○”型圈破损、老化	更换“○”型圈
液体从单向阀处溢出	S0515 “○”型圈破损、老化	更换“○”型圈
液体从吸液管嘴处溢出	S0511 “○”型圈破损、老化	更换“○”型圈
吸液管不吸液、无压力	S0515 “○”型圈破损、老化	更换“○”型圈

磅/加仑 (lb/gal.)	磅/立方 英寸 (lb/ft ³)	克/立 方厘米 (g/cm ³)	千克/立 方米 (kg/m ³)	磅/加仑 (lb/gal.)	磅/立方 英寸 (lb/ft ³)	克/立 方厘米 (g/cm ³)	千克/ 立方米 (kg/m ³)
6.5	48.6	0.78	780	16.5	123.4	1.98	1980
7.0	52.4	0.84	840	17.0	127.2	2.04	2040
7.5	56.1	0.90	900	17.5	130.9	2.10	2100
8.0	59.8	0.96	960	18.0	134.6	2.16	2160
8.3	62.3	1.00	1000	18.5	138.4	2.22	2220
8.5	63.6	1.02	1020	19.0	142.1	2.28	2280
9.0	67.3	1.08	1080	19.5	145.9	2.34	2340
9.5	71.1	1.14	1140	20.0	149.6	2.40	2400
10.0	74.8	1.20	1200	20.5	153.3	2.46	2460
10.5	78.5	1.26	1260	21.0	157.1	2.52	2520
11.0	82.3	1.32	1320	21.5	160.8	2.58	2580
11.5	86.0	1.38	1380	22.0	164.6	2.64	2640
12.0	89.8	1.44	1440	22.5	168.3	2.70	2700
12.5	93.5	1.50	1500	23.0	172.1	2.76	2760
13.0	97.2	1.56	1560	23.5	175.8	2.82	2820
13.5	101.0	1.62	1620	24.0	179.5	2.88	2880
14.0	104.7	1.68	1680	24.5	183.6	2.94	2940
14.5	108.5	1.74	1740	25.0	187.3	3.00	3000
15.0	112.5	1.80	1800	25.5	191.0	3.06	3060
15.5	115.9	1.86	1860	26.0	194.8	3.12	3120
16.0	119.7	1.92	1920				

公司地址：中国·青岛市李沧区瑞金路 39 号

邮编：266043

电话：86-0532-85182756

传真：86-0532-85182756

手机：18561627751

网址：www.guangzhengxin.com

邮箱：guangzhengxin@163.com