直供玻璃浮计 密度计 玻璃浮计 液体密度计 玻璃液体密度计

产品名称	直供玻璃浮计 密度计 玻璃浮计 液体密度计 玻璃液体密度计
公司名称	武强县凯瑞贺玻璃仪器仪表厂
价格	2.00/个
规格参数	加工定制:否 品牌:凯瑞贺 型号:玻璃浮计
公司地址	中国 河北 衡水 武强县 豆村乡谷村
联系电话	86 0318 3799012

产品详情

产品简介：

用途： 密度计的使用非常广泛。重于水的，用以测定各种酸、碱、盐类水溶液的密度，例如酸类的硫酸、硝酸、盐酸和某些无机酸或有机酸等。 轻于水的，用以测定甲醇、乙醇、乙醚等溶液，以及汽油、煤油、植物油、石油醚等液体之密度。 对研究室、化验室在测定液体密度时，使用二等标准密度计较为适宜。规格：0.600-0.700 0.700-0.800 0.800-0.900 0.900-1.000 1.000-1.100 1.100-1.200 1.200-1.300 1.300-1.400 1.400-1.500 1.500-1.600 1.600-1.700 1.700-1.800 1.800-1.900 1.900-2.000

一、密度计的构造和原理多数密度计的构造如图1所示．它是用密封的玻璃管制成的．ａｂ段的外径均匀，是用来标刻度线的部分，ｂｃ段做成内径较大的玻璃泡，ｃｄ段的玻璃管做得又细又长，最下端的玻璃泡内装有密度很大的许多小弹丸（如铅丸）或水银等．

密度计是物体漂浮条件的一个应用，它测量液体密度的原理是根据阿基米德原理和物体浮在液面上的条件设计制成的．设密度计的质量为m，待测液体的密度为ρ，当密度计浮在液面上时，由物体浮在液面上的条件可知：密度计受到液体的浮力等于它所受的重力，即ｆ浮＝ｍｇ．根据阿基米德原理，密度计所受的浮力等于它排开的液体所受的重力，有ｆ浮＝ρｇｖ排，由上面两式可得ρｇｖ排＝ｍｇ，即ρ＝ｍ／ｖ排． ①从①式可看出，待测液体的密度与密度计排开液体的体积成反比．液体的密度越大，密度计排开液体的体积就越小，不同密度的液体在如图1所示的密度计的玻璃管ａｂ段的液面位置是不同的．若根据①式计算，预先在玻璃管ａｂ段标上刻度线及对应的数值，就很容易测量未知液体的密度了．为什么密度计要做成如图1所示的形状而不做成截面上下均匀的形状（如图2所示）呢?下面我们分析制做成如图1所示形状的密度计的好处．ａｂ段截面均匀是为了便于标度（批量生产时刻度线印制在纸上，固定在ab段玻璃管内）；下端ｄｅ段的玻璃泡内装有密度很大的弹丸是为了让密度计的重心尽量下移；ｂｃ段的玻璃泡做得较大是为了让密度计浮在液面上时其“ 浮心 ”（浮力的作用

点，即密度计浸在液体中液面以下部分的几何中心）尽量上移；而ｃｄ段的玻璃管做得细而长是为了增大重心和“ 浮心 ”间的距离．这样，当密度计浮在液面上时，在重力和浮力的作用下，密度计能很快停止左右摇摆而竖直站立在液体中．若制成如图2所示的形状，当测量密度较大的液体时，“ 浮心 ”下移，与重心靠近，密度计容易倾斜在液面上，甚至横着漂浮在液面上，这样密度计读数就不准确，或者根本无法读数．二、密度计的刻度线间距为什么是不均匀的密度计的刻度线间距是不均匀的，也就是说相差相同数值（密度的标定值）的刻度线间距并不相等．无论是比重计还是比轻计的刻度线都是上疏下密．有人认为密度计刻度线之所以不均匀是由于它的截面上下不均匀造成的．这种说法是错误的．为了研究问题方便，我们以图2所示的形状密度计为例，设管的截面积为ｓ，装入弹丸后质量为m，将它放入密度为ρ的液体中（假设能竖直站立），浸入液面下的深度为ｈ，由①式可得ｈ＝ｍ／ｓρ． ②②式表明深度ｈ与液体密度ρ成反比，其函数关系图象如图3所示．从图3可以看出，当液体的密度ρ等值增加时，对应的深度ｈ并不等值减小，说明密度计的刻度是不均匀的．对图1所示的密度计，使用时截面不均匀的部分全部在液面以下，有刻度的部分截面是均匀的，对图3图象的分析仍适用于图1所示的密度计，只是深度ｈ不一定从点ｅ算起．事实上完全可以把如图1、图2所示的密度计做成体积相同，图1中的ａｂ段与图2的截面积相同，装入弹丸后二者的质量也相同，放入同种液体中液面以下部分两者的体积相同，两密度计的标度就完全相同了．由此可见，密度计的刻度不均匀是由②式中ｈ与ρ成反比例关系决定的，与密度计的形状无关．三、比重计和比轻计实验室使用的密度计分为比重计和比轻计，为什么不制造一支密度计既能测量密度大于水的液体，又能测量密度小于水的液体呢?如果要制做这样一种密度计，为了读数准确，当待测液体的密度较小时，则图1中的ａｂ段必须做得很长；当待测液体的密度较大时，密度计容易倾斜，达不到准确测量的目的．在这种情况下，若要密度计竖直站立，必须把ｃｄ段做得很长，这样的一支密度计整体上比较长，使用起来很不方便，何况盛液体的容器本身具有确定的深度，一般的量筒和透明盛液筒很难达到要求．所以实验室使用的密度计分为比重计和比轻计两种．比重计的1．0刻度线在ａｂ段的最上面，越向下刻度值越大．而比轻计的1．0刻度线在ａｂ段的最下面，越向上刻度值越小．

"直供玻璃浮计 密度计 玻璃浮计 液体密度计 玻璃液体密度计"的类型是液体密度计，分度值是0.1，型号是玻璃浮计，准确度是0.1，用途是液体密度测量，品牌是凯瑞贺，品种是玻璃，加工定制是否，测量范围是1.4~1.5