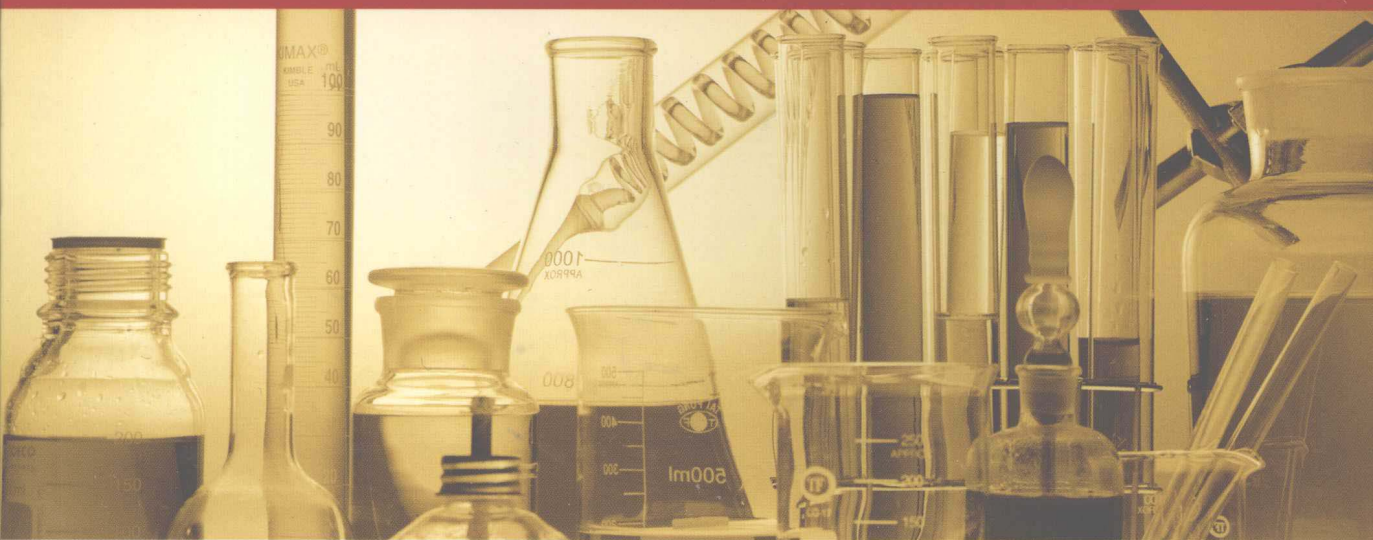




实验室 玻璃仪器手册

郑燕龙 潘子昂 编



化学工业出版社

实验室玻璃仪器手册

郑燕龙 潘子昂 编



化学工业出版社

· 北 京 ·

玻璃仪器是各类实验(化验)室中大量使用的易损型材料。本书收录了目前在实验(化验)室中应用的各类玻璃仪器和配套使用的附件、耗材等。包括:烧器类、血管类、瓶斗类、量器类、成套仪器类、真空仪器类、砂芯滤器类、标准磨口仪器、温度计、浮计、实验室配套仪器、耗材、代用品等。著录的内容包括:中英文名称、别名、造型、原理、使用方法、规格、使用中误差、使用注意事项等。在附录部分编入了熔制玻璃的原料与玻璃的简单加工操作,玻璃仪器的洗涤、干燥和存放,玻璃仪器的检验与校正等相关的知识。索引中编入了全部玻璃仪器的名称与别名。

本书内容实用,图文并茂,可供各行业实(化)验室的工作人员、玻璃仪器的经销与采购人员参考阅读。

图书在版编目(CIP)数据

实验室玻璃仪器手册/郑燕龙,潘子昂编. —北京:化学工业出版社, 2007. 4

ISBN 978-7-122-00168-9

I. 实… II. ①郑…②潘… III. 实验室仪器-玻璃器皿-手册 IV. TH73-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 041890 号

责任编辑:任惠敏

责任校对:蒋 宇

装帧设计:关 飞

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷:大厂聚鑫印刷有限责任公司

装 订:三河市延风装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张 19 $\frac{3}{4}$ 字数 503 千字 2007 年 5 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价: 48.00 元

版权所有 违者必究



医药生产企业许可证：20020732号 国沪药（准）字2002第1410458号

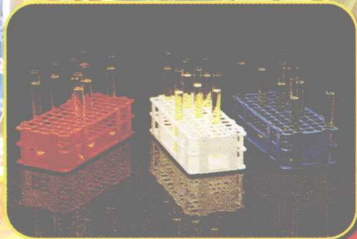
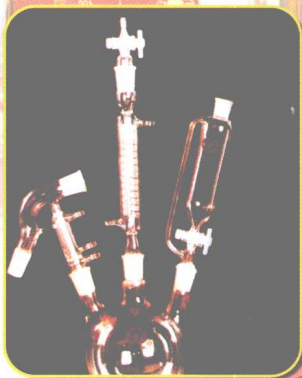
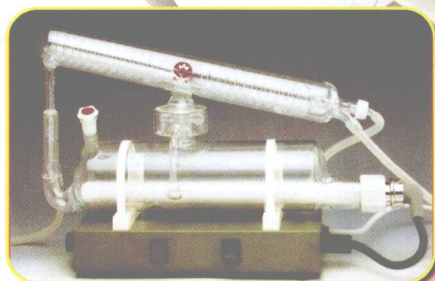
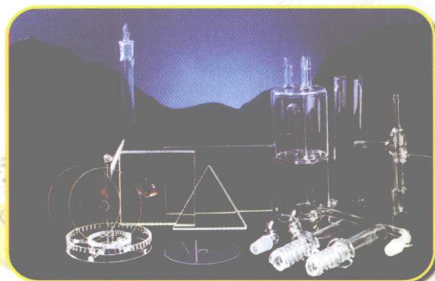
上海悦乐玻璃仪器厂

我厂成立于上世纪八十年代。是国内第一家专业生产玻璃仪器的独资企业。本厂生产设备先进，技术力量雄厚，二十多年来自产自销，生产各种国际与国内标准玻璃仪器、分析玻璃仪器、实验玻璃仪器，生产各大院校、各大科研单位、各医院、防疫、生物药、石油化工等化验检验用的各种玻璃仪器制品，检验严格，产品实行三包，价格合理，交货及时，深受国内外各大科研单位及用户的好评。

我厂生产的玻璃仪器系列产品有各种规格试验管、滴管、滴瓶、滴瓶头子、裁玻片、盖玻片、生化培养皿、双头接管、弯管、竹接管、连接管、离心管、圆口瓶、洗瓶输血管、采血管、脑压管、血沉管、盐水接头、气体分析器、自动滴定管、烧瓶、烧杯、自动活塞、高真空活塞、标准口、塞、比色管、冷凝管、匀浆器、分液漏斗、氮气球、吸毛管、层析柱、耐高温仪器、石油仪器、石英玻璃仪器、各种大中小冷凝器、内外罗纹口仪器、旋转蒸发器、蒸馏器、砂心滤球、反应器瓶、锅炉管、玻璃视筒、视镜、玻璃压力表、电池比重表、各种温度计、具塞温度表、修理烧接各种仪器，同时我厂还从事家用玻璃器皿各种化妆品瓶的设计和生，本国高难度无法解决的产品，本厂愿意接受试制和生产。

欢迎新老用户来信来函订购。可根据客户要求或特殊规格，来样来图定制。

世上无难事，只怕有心人！



市区经营部：北宝兴路67号 邮编：200083
电 话：021-56383166 传真：021-56382690
门市部主管：刁慧妙13681659693
网 址：www.Youle-sh.com

厂 址：上海浦东新区合庆镇中心小学北
邮 编：201201
电 话：021-58971824
传 真：021-58978416
厂 长：杨长高 13901909828
主 管：包宏杰 13391031983
E-mail: shylbl@163.com



沈阳华科石油分析仪器有限公司

沈阳市卫工玻璃计器厂

沈阳华科石油分析仪器有限公司是有着20多年悠久历史的老型生产企业。他的前身是辽宁科华石油仪器仪表有限公司、沈阳市卫工玻璃计器厂，随着公司内部经营体制的改革，在多年经营管理的基础上，以部分业务部门为基础，注册资金300万元。在2004年通过了ISO9000《质量管理体系》认证，质量管理符合GB/T19001-2000 idt ISO9001:2000标准要求。

公司主要从事研究、开发、生产和制造GB/T、SH/T和ASTM等标准规定的各种温度计、浮计(密度计)、试验用玻璃仪器和试验仪器设备。公司生产的产品除了大量销往全国各地外，现已打入国际市场，同俄罗斯、德国、韩国等国家有生意往来，现公司正与德国合作共同投资建厂。

在此，公司全体员工真诚的希望与各届同仁长期合作，共同发展！

1



温度计类：
标准温度计、精密温度计、石油专用温度计、工作用温度计及加工各种特型温度计等。

2



浮计(密度计)类：
标准密度计、石油密度计、普通密度计、空气释放值密度计、酒精计、糖度计、波美计、牛奶计、盐水计、电池密度计及土壤密度计等。

玻璃仪器类：

标准毛细管粘度计(乌氏)及工作用平氏、动力、逆流、乌氏、芬氏、直管式等粘度计；钢铁、气体分析仪器，石油、化工专用玻璃仪器、精密分馏仪器，玻璃真空扩散泵、真空柱及按国际标准生产的各种规格标准口、球磨、螺丝口等标准玻璃器件。

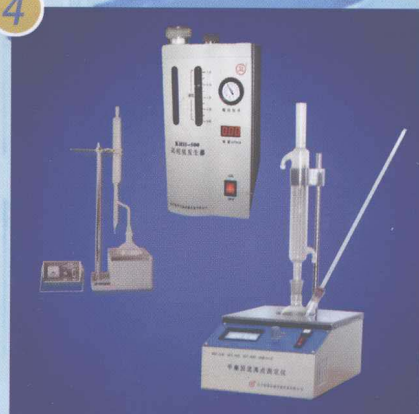
3



试验仪器设备类：

氢气发生器(500、700型)，氮气发生器，氮、氢、空发生器一体机，平衡回流沸点测定仪，水份测定仪等化验专用及配套仪器设备。

4



公司地址：辽宁省沈阳市和平区南五马路57号

公司电话：024-31503065

销售部：024-23468791

网 址：<http://www.weigong.com>

邮编：110005

传真：024-31503066

传真：024-23468790

电子邮箱：info@weigong.com

永康市金永化工仪器有限公司

1995年成立，是一家专业经营化学试剂，玻璃仪器的专业公司。公司始终坚持为科学试验，分析检验，教学检验和新技术、新材料服务的宗旨。经营化学试剂，玻璃仪器等。

目前公司经营各类化学试剂1万余品种，包括通用试剂、有机试剂、无机试剂、生化试剂、高纯试剂、指示剂、食品添加剂、医药中间体等；经营各类玻璃仪器3000余种，包括实验仪器、进口仪器、石英仪器、化学瓷、温度计、试纸、滤纸、实验室配件、橡塑制品等。

公司一直以品种齐全、设备完备，信用可靠、质量保证而享誉浙江省以及周边各省、以质量保证、热情的服务为宗旨。

近年来，公司不断加强内部管理，转换经营机制，大力开发国内市场，围绕扩大货源渠道，调整品种结构，改进服务态度，严控质量标准，加强售后服务，开拓一条销售有自己的网络，生产有自己的基地，商品有自己的品牌，管理有自己的特色的发展道路，致力于生产，销售为一体的现代化综合性企业发展。

公司愿在平等互利的基础上，开展多方位渠道的更广泛的合作，把我国的化学试剂、玻璃仪器推向一个更高的水平，为我国的现代化建设作出更大的贡献。

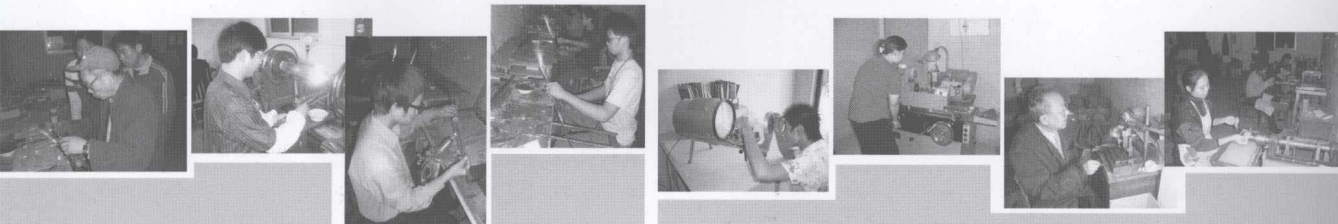


电话：0579-7381139，7214429
传真：0579-7381138
手机：13505796439
网址：www.JYHGYQ.COM
联系人：余期洪
地址：浙江省永康市城东路418号

本公司经销盐城、杭州、河北、余姚、北京、天津等地生产的漏斗、试管、冷凝管、烧瓶、砂芯钳锅、吸管、量筒、标本瓶、大口瓶、小口瓶、烧杯等各种玻璃仪器。

上海禾汽玻璃仪器有限公司

上海禾汽玻璃仪器有限公司隶属于上海禾汽化工科技有限公司(专业设计、配备化学实验室，专业生产销售玻璃仪器、实验用品、仪器设备和化学试剂)，主要生产标准口及特规玻璃仪器，其生产所用玻管以北玻特硬料为主、山东力诺高硼硅料为辅，烧器类采用厚壁，确保仪器坚固耐用。该公司围绕“以人为本，人性化设计”的宗旨，开发生产了一系列以“RY”为品牌的产品，其产品远销美国、加拿大、澳大利亚、新西兰、爱尔兰等国家。在国内成为上海开拓者化学研究管理有限公司、通用电器(中国)研究开发中心有限公司、罗氏研发(中国)有限公司、联合利华中国研究所、巴塞利亚药业(中国)有限公司、桑迪亚医药技术(上海)有限责任公司、上海美迪西生物医药有限公司、浙江黄海药业、浙江横店集团等单位的指定供应商。在2006年2月通过了ISO9001国际质量管理体系认证，并先后被CHC全国高科技质量监督促进工作委员会列入“国家质量监督检测合格——全国质量信得过产品(重点宣传单位)，被中国质量信誉监督管理协会审推介为质量、信誉、服务AAA级会员单位和重质量、守信誉先进单位。



上海禾汽玻璃仪器有限公司以上海有机所退休老技师唐业魁为核心建立了自己的灯工队伍，生产“RY”牌玻璃仪器。该公司注重引进国外先进生产技术，同时密切联系国内实验操作人员，不断改进工艺，使产品更加人性化。目前该公司拥有三台灯工车床，可加工300mm以下层析柱、50L以内反应釜。

上海禾汽玻璃仪器有限公司以上海有机所退休老技师吴金国为核心建立了自己的磨砂车间，承担“RY”牌玻璃仪器所有标准口、塞及考克的磨砂任务。另外，该车间还拥有高精度外圆磨床1台、锥度检测仪1台、应力检测仪1台等，承担着“RY”牌玻璃仪器的质量检测重任。

电话：86-21-57681053、57680948、51064391、51064390
网址：<http://www.interglassware.com> <http://www.heqionline.com>

传真：57680948
Email：lcb@glasswareofchina.com



华 鸥

盐城市华鸥实业有限公司

盐城市玻璃仪器二厂

盐城市玻璃仪器二厂创建于1967年6月，是国家玻璃仪器标准化委员会会员企业，玻璃仪器产品国家标准主要起草单位，国家中型二档企业，1999年获得自营进出口权，2000年通过ISO9001国际质量管理体系认证。现有职工586人，有日出5.5吨高白料的电熔炉一座，日出3.5吨3.3高硼硅玻璃料的电熔炉一座，日出2吨棕色料环保池炉一座以及相配的检测、化验和计量设备，有一支训练有素的技术职工队伍。

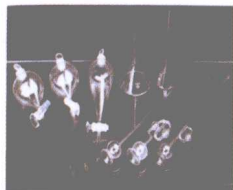
“华鸥”、“蓝玻特”牌玻璃仪器系列已达到300多个品种，1000多种规格，能够满足不同客户的需要，通过自营出口畅销欧美、东南亚、中东以及非洲等50多个国家和地区，被评为“江苏省名牌产品”，其中3.3料硼硅玻璃量器被国家科技部、商务部、环保总局、质检总局评为“国家重点新产品”、“全国玻璃仪器十佳品牌产品”并获发明专利、外型设计专利各一项。“华鸥”商标被江苏省工商局认定为“江苏省著名商标”。多年来，企业连续被评为“重合同守信用企业”、“江苏省AAA级信用企业”、“江苏省明星企业”、“江苏省高新技术企业”等称号。

董事长、总经理陈汝祝同志是中国玻璃仪器标准化技术委员会副主任委员，高级工程师，对玻璃仪器制造技术具有较深的造诣，被授予“全国乡镇企业家”、“江苏省劳动模范”、“江苏省第十届人大代表”等多项殊荣。

竭诚欢迎国内外知名企业和有识之士前来合作，互惠互利，共谋发展大计。

董事长、总经理：陈汝祝 厂长：范旭东

地址：中国 江苏省盐城市龙冈镇人民路3号
电话：(0515) 8701666 8701486 8706021
传真：(0515) 8701666 8701486 8710006
[http: www.ehochina.com / www.hua-ou.com](http://www.ehochina.com / www.hua-ou.com)
E-mail: sales@ehochina.com / sales@hua-ou.com



前 言

玻璃是一种重要的工业原料，它具有优良的透明度和化学稳定性，而且其原料来源广、价格低、制作工艺简单。用它制成的各种制品广泛地应用于人们的日常生活、工农业生产、科学研究。从居家的窗玻璃、玻璃杯、电灯泡到航天飞船的观察窗，都离不开玻璃。

利用玻璃的优良性能而制成的玻璃仪器，广泛地应用于各种实验室，如化学实验室、医学检验实验室、生物实验室、科学研究实验室以及教学实验室。

虽然玻璃仪器应用极其广泛，但是到目前为止，还没有一本系统介绍实验室玻璃仪器的图书。以前只有销售玻璃仪器的中国药学公司编写过内部读物，作为其干部职工学习掌握商品知识。我们参考了我国有关实验室玻璃仪器的国家标准编写了这本《实验室玻璃仪器手册》，供广大的实验室工作人员和仪器经销、采购人员参考。

《实验室玻璃仪器手册》本着实用的原则，收集和编写了在实验室中常规使用的、系列的玻璃仪器及相应的配件。全书分为两大部分，第一部分是全书的重点，主要收集了实验室玻璃仪器及配件共十一大类，分别为：1. 烧器类；2. 皿管类；3. 瓶斗类；4. 量器类；5. 成套仪器类；6. 真空仪器类；7. 砂芯滤器类；8. 标准磨口仪器；9. 温度计、浮计；10. 实验室配套仪器；11. 耗材、代用品。介绍了它们的规格、造型、用途、使用原理。第二部分是附录，介绍有关玻璃的一些基本知识和玻璃仪器使用方面的知识。所收集的玻璃仪器都是在基础教学及科研院所等实验室中常用的。随着社会的进步，有些玻璃仪器为一些大型分析仪器所取代，由于历史原因和玻璃仪器用途极广，有些基层生产或测试单位仍把玻璃仪器作初级测试工具使用，所以，把目前一些可能较少使用的玻璃仪器一并收集。

由于资料缺乏，而且玻璃仪器门类繁杂，收集的材料难免有遗漏，在编写方面也会有不妥的地方，望广大的读者朋友及生产、销售和使用玻璃仪器的同道指正。

《实验室玻璃仪器手册》的编写得到了化学工业出版社和编辑的支持和鼓励，没有她们的帮助，编写工作是不可能完成的，在此向她们表示衷心的感谢。

编 者

2006 年 12 月

目 录

一、烧器类	1	二球分馏管	22
1. 烧杯	1	三球（李氏）分馏管	22
低型烧杯	1	四球分馏管	22
高型烧杯	2	具刺（味氏）分馏管	22
锥形烧杯	3	6. 冷凝管	24
染色烧杯	4	空气冷凝管	24
2. 烧瓶	5	直形冷凝管（列氏）	24
平底烧瓶	5	球形冷凝管（亚氏）	24
圆底烧瓶（细口、长颈）	6	蛇形冷凝管（葛氏）	24
圆底烧瓶（厚口、短颈）	7	蛇形回流冷凝管（狄氏）	24
定氮烧瓶	7	直形回流冷凝管（霍氏）	24
锥形烧瓶	8	7. 点滴管	27
具塞锥形烧瓶	9	8. 接管	28
定碘烧瓶	10	直形接管	28
蒸馏烧瓶	11	弯形接管	28
沥青蒸馏烧瓶	12	T形连接管	29
石油蒸馏烧瓶	12	Y形连接管	29
分馏烧瓶	13	U形连接管	29
刺形分馏烧瓶	14	9. 试验管	29
三口烧瓶（圆底直口和圆底斜支口）	15	平口试验管	29
四口烧瓶（圆底）	15	卷口试验管	29
3. 曲颈甑	16	发酵试验管	29
曲颈甑	16	具支管试验管	29
二、皿管类	18	具刻度试验管	30
1. 蒸发皿	18	具塞试验管	30
平底蒸发皿	18	刻度具塞试验管	30
圆底蒸发皿	18	10. 发酵管	32
2. 结晶皿	19	11. 离心管	33
结晶皿	19	尖底离心管	33
3. 表面皿	19	尖底刻度离心管	33
表面皿	19	圆底刻度离心管	33
4. 培养皿	20	电镀离心管	34
（普通）培养皿	20	12. 测定管	35
生化培养皿	22	西来氏熔点测定管	35
定量培养皿	22	丹尼氏熔点测定管	35
5. 分馏管	22	13. 抽气管	36
直形分馏管	22	伽氏抽气管	36
一球分馏管	22	呃氏抽气管	36

改良式抽气管	36
14. 加液器	37
可调定量加液器	37
自动加液管	38
自动加液瓶	38
15. 移液器	39
可调位移液器	39
16. 还原管	40
锡还原管	40
17. 搅拌棒	41
筒式搅拌棒	41
旋桨式搅拌棒	41
耳环式搅拌棒	41
旋板式搅拌棒	41
18. 玻璃珠	42
19. 封闭器	43
水银封闭器	43
20. 测定器	44
凝固点测定器	44
磨口凝固点测定器	44
石蜡熔点测定管	45
21. 活塞	45
直形粗孔二路活塞	45
直形毛细孔二路活塞	46
T形粗孔三路活塞	46
T形毛细孔三路活塞	46
斜孔粗孔二路活塞	46
斜孔毛细孔二路活塞	46
斜孔粗孔三路活塞	46
斜孔毛细孔三路活塞	46
十字形四路活塞	46
弯形出口活塞	46
单自动活塞	48
双自动活塞	48
22. 干燥管	49
直形一球干燥管	49
直形二球干燥管	49
U形干燥管	49
U形具支管干燥管	49
U形具支管及活塞干燥管	49
气体干燥塔	51
23. 洗瓶	52
孟氏气体洗瓶	52
特氏气体洗瓶	52

钢铁洗瓶	52
平底洗瓶	53
三角洗瓶	53
三角薄层喷瓶	54
24. 钾球	55
莫氏钾球	55
具干燥管钾球	55
25. 氮气球	56
球形氮气球(凯氏)	56
筒形氮气球(凯氏)	56
26. 称量瓶	57
高型具磨砂玻璃塞称量瓶	57
低型具磨砂玻璃塞称量瓶	57
三、瓶斗类	59
1. 试剂瓶	59
小口试剂瓶	59
棕色小口试剂瓶	59
大口试剂瓶	59
棕色大口试剂瓶	59
2. 集气瓶	60
集气瓶	60
3. 血清瓶	61
4. 滴瓶	62
(白色)滴瓶	62
棕色滴瓶	62
白氏滴瓶	63
5. 放水瓶	63
6. 双口瓶	64
双口瓶(华氏)	64
具下口双口瓶(华氏)	64
7. 三口瓶	65
三口瓶(华氏)	65
具下口三口瓶(华氏)	65
8. 过滤瓶	66
具上嘴过滤瓶	66
具上下嘴过滤瓶	66
9. 干燥器	68
(白色)干燥器	68
棕色干燥器	68
(白色)真空干燥器	68
棕色真空干燥器	68
10. 气体发生器	69
气体发生器	69
11. 钟罩	70

具圆结钟罩	70	量筒 (普通)	88
棕色具圆结钟罩	70	具塞量筒	88
具磨砂玻璃塞钟罩	70	3. 量瓶	89
真空钟罩	71	(白色) 量瓶	89
12. 酒精灯	72	* 棕色量瓶	89
13. 研钵	73	钢铁量瓶	90
研钵	73	4. 测醛瓶	91
14. 水槽	74	5. 试验瓶	92
圆形水槽	74	黏度计用瓶	92
15. 玻璃缸	74	牛奶试验瓶 (浚氏)	93
恒温玻璃缸	74	乳脂试验瓶 (浚氏)	93
16. 染色缸	75	6. 吸管	94
方形染色缸	75	刻度吸管	94
圆形染色缸	75	单标记移液吸管	95
小型圆形染色缸	75	奥氏吸管	96
17. 培养瓶	76	牛奶吸管	97
克氏培养瓶	76	7. 滴定管	98
茄形培养瓶	76	皮头滴定管 (碱式)	98
细胞培养瓶	76	蓝线皮头滴定管 (碱式)	98
18. 标本瓶	77	棕色皮头滴定管 (碱式)	98
标本瓶	77	具活塞滴定管 (酸式)	99
标本缸	77	蓝线具活塞滴定管 (酸式)	99
圆形种子瓶	79	棕色具活塞滴定管 (酸式)	99
锥形种子瓶	79	红线具活塞滴定管 (酸式)	99
19. 漏斗	80	具三路活塞滴定管	100
短管漏斗	80	蓝线具三路活塞滴定管	100
长管标准漏斗 (60°)	80	棕色具三路活塞滴定管	100
短管标准漏斗 (60°)	80	座式微量滴定管 (本氏)	101
内筋纹漏斗	80	夹式微量滴定管 (飞休氏)	101
筒形漏斗 (古氏)	80	披氏自动滴定管	102
直颈安全漏斗	82	磨砂自动滴定管	102
环颈安全漏斗	82	棕色磨砂自动滴定管	102
一球安全漏斗	82	史氏自动滴定管	102
二球安全漏斗	82	蓝线自动滴定管	102
滴液漏斗	83	全自动滴定管 (J715 型)	104
厚料球形分液漏斗	83	具 U 形干燥管全自动滴定管	104
球形分液漏斗	83	8. 比重瓶	105
梨形分液漏斗	83	比重瓶 (给氏)	105
梨形刻度分液漏斗	84	固体比重瓶 (李氏)	106
筒形分液漏斗	84	沥青比重瓶 (赫氏)	107
筒形刻度分液漏斗	84	9. 比色管	107
四、量器类	86	比色管 (纳氏)	107
1. 量杯	87	具塞比色管 (纳氏)	107
2. 量筒	88	10. 血糖管	109

单标记血糖管 (福吴氏)	109	半微量定氮蒸馏器	145
多标记血糖管 (葛甘氏)	109	改良式微量定氮蒸馏器	146
11. 接受管	110	8. 脂肪抽出器	147
接受管	110	球形脂肪抽出器	147
五、成套仪器类	111	蛇形脂肪抽出器	147
1. 测定器	111	蛇球形脂肪抽出器	147
范氏容量法血液气体测定器	111	改良式脂肪抽出器	148
具萧氏管血液气体测定器	111	直滴式脂肪抽出器	148
气压法血液气体测定器	112	9. 浓缩仪	150
范氏氨基酸氮测定器	114	三球浓缩仪	150
薛氏具水准球氮素测定器	116	10. 蒸发器	151
龙氏具水准管氮素测定器	117	旋转蒸发器	151
水分测定器	118	11. 采样瓶	153
挥发油测定器	119	格氏气体采样瓶	153
松节油测定器	121	双活塞气体采样管	154
砷素测定器	122	撞击式气体采样瓶	154
硫磺测定器	123	喷泡式气体采样瓶	155
铜液—一氧化碳测定器	124	12. 吸收管	156
液氮测定器	125	活芯气体吸收管	156
二氧化碳反应瓶	126	固封式气体吸收管	156
硫化氢测定器	127	双支管气体吸收管	157
蒸气比例测定器	128	U形多孔滤板吸收管	157
2. 压力计	129	13. 采样管	158
华勃氏微量呼吸压力计	129	灰尘采样管	158
3. 真空干燥器	130	14. 流量计	159
球形定温真空干燥器	130	气体流量计	159
直形定温真空干燥器	130	15. 气体分析器	160
4. 减压计	131	奥氏三管气体分析器	160
水银减压计	131	奥氏四管气体分析器	160
5. 定砷管	132	六管气体分析器	162
定砷管	132	七管气体分析器	164
6. 黏度计	133	氢气测定器	166
奥氏黏度计	133	16. 气体吸收器	167
品氏运动黏度计	134	二球气体吸收器 (汉氏)	168
乌氏黏度计	135	四球气体吸收器 (汉氏)	168
7. 蒸馏器	136	爆炸法气体吸收器 (汉氏)	168
蒸馏器	136	固体气体吸收器 (汉氏)	169
姚氏蒸馏器	137	17. 量管	170
双重蒸馏器	138	气体取样量管	170
自动电热纯水蒸馏器	139	氧气量管	171
单蒸馏自动电热纯水蒸馏器	141	氧气量管	172
双蒸馏自动电热纯水蒸馏器	141	氮气流管	173
水银蒸馏器	143	合成率测定器量管	174
微量定氮蒸馏器	144	氨气流管	175

18. 定碳仪	175	茄形烧瓶	205
钢铁定碳仪	175	梨形烧瓶	205
非水定碳仪	177	二口梨形烧瓶	206
19. 定硫仪	178	三口梨形烧瓶	206
钢铁定硫仪	178	梨形蒸馏烧瓶	207
20. 吸收器	179	梨形分馏烧瓶	207
定碳定硫吸收器	179	具刺梨形分馏烧瓶	208
定硫吸收器	180	2. 冷凝管	209
封闭式定硫吸收器	180	直形冷凝管	209
21. 薄层色谱仪	181	空气冷凝管	209
22. 色层分析柱	183	球形冷凝管	210
六、真空仪器类	186	蛇形冷凝管	211
1. 真空活塞	186	蛇形回流冷凝管	211
二通单支真空活塞	186	直形回流冷凝管	212
二通双支真空活塞	186	螺旋形回流冷凝管	213
三通双支真空活塞	186	双层直形冷凝管	213
三通三支真空活塞	186	3. 连接管	214
2. 真空规	188	三口（直型）连接管	214
3. 真空扩散泵	189	二口连接管	214
三级直式油真空扩散泵	189	4. 分馏头	215
四级直式油真空扩散泵	189	75°分馏头	215
真空活塞油脂	190	刺形分馏头	215
软硬玻璃接头	191	刺形分馏管	216
七、砂芯滤器类	192	5. 蒸馏头	216
1. 滤器	192	蒸馏头	216
坩埚式滤器	192	75°蒸馏弯头	217
漏斗式滤器	193	105°~75°蒸馏弯管	217
2. 砂芯漏斗	194	下斜式蒸馏头（75°~105°）	218
具盖砂芯漏斗	194	上斜式蒸馏头（105°~75°）	218
砂芯过滤活动装置	195	6. 氮气球	219
3. 洗气管	196	直形氮气球	219
球形洗气管	196	弯形氮气球	219
直形气体洗涤器	197	7. 蒸馏柱	220
弯形气体洗涤器	197	刺形蒸馏柱	220
八、标准磨口仪器	199	填充蒸馏柱	220
1. 磨口烧瓶	199	8. 接受管	221
圆底短颈烧瓶	199	105°接受管	221
斜形二口烧瓶	200	真空接受管	222
斜形三口烧瓶	201	直形接受管	222
直形三口烧瓶	201	弯形接受管	223
四口烧瓶	202	具侧管接受管	223
短颈平底烧瓶	203	真空接受器（输入管）	224
锥形烧瓶	203	真空接受器（转动传递器）	224
抽滤瓶	204	真空接受器	225

9. 接管	225	标准口微量有机制备仪	244
弯接管	225	17. 分馏柱	245
直接管	226	精密分馏柱	245
抽气接管	226	18. 反应器	246
接受试管	227	单口开口反应器盖	246
真空三叉接管	227	四口开口反应器盖	246
空心塞	228	开口反应器烧瓶	246
活塞接头	228	九、温度计、浮计	248
弯接管塞	229	1. 温度计	248
二通塞	229	水银温度计	250
双塞管	230	高温温度计	250
双口管	230	低温温度计	250
单塞管	231	红水温度计	250
单口管	231	农田温度计	250
导气管	232	精密温度计	252
10. 接头	232	二级标准温度计	252
接头 (口小塞大)	232	烘箱温度计	253
接头 (口大塞小)	233	石英温度计	254
11. 套管	233	导电温度计	255
温度计套管	233	2. 浮计	255
具塞温度计	234	密度计	256
液封搅拌器套管	234	波美比重计	257
真空搅拌器套管	235	糖液计	258
搅拌器套管	236	酒精计	258
12. 搅拌器	236	石油密度计	258
搅拌器	236	十、实验室与玻璃仪器配套的仪器	260
13. 干燥管	237	1. 橡胶制品类	260
U形干燥管	237	白胶塞	260
直形干燥管	237	反口胶塞	261
斜形干燥管	238	抽滤垫	261
14. 分液漏斗	238	吸水球	262
球形分液漏斗	238	胶帽	263
筒形分液漏斗	239	2. 金属制品类	263
恒压筒形分液漏斗	240	铁台架	263
漏斗	240	三环台	264
砂芯漏斗	241	滴定台	264
15. 洗瓶	241	三足台	265
洗瓶头	241	三角架	265
气体洗瓶头	242	升降台	266
气体洗瓶底	242	酒精喷灯	267
16. 标准口仪器	243	煤气灯	268
标准口中量综合仪	243	水止夹	269
标准口中量有机制备仪	243	烧瓶夹	269
标准口半微量有机制备仪	244	万能夹	269

双顶丝	269
滴定管夹	270
坩埚钳	270
铝试管架	271
木试管架	271
石棉网	272
消毒筐	272
染色架	273
铁坩埚	273
打孔器	274
燃烧勺	276
保温漏斗	275
水浴锅	276
3. 竹木制品类	276
试管夹	276
比色管架	277
漏斗架	277
梯形吸管架	277
4. 各种化验室用仪器刷子	278
试管刷	278
离心管刷	278
吸管刷	278
滴定管刷	278
拉管刷	278
乳钵刷	278
烧杯刷	278
瓶刷	278
量筒刷	278
三角瓶刷	278
5. 塑料制品仪器	280
塑料滴瓶架	280
塑料试管架	280
塑料吸管架	280
6. 化学瓷类	280
瓷坩埚	281
化学瓷燃烧管	282
化学瓷试管	282
化学瓷锥形烧管	282
化学瓷烧舟	282
化学瓷方舟	282
化学瓷蒸发皿	283
细孔坩埚	284

泥三角	285
十一、耗材、代用品	286
吸头	286
薄壁管	286
离心管	286
冻存管	286
培养板	287
培养瓶	287
培养皿	287
酶标板	287
血清瓶	288
闪烁瓶	288
刻度吸管	288
塑料试管	288
试管塞	288
分量杯	289
血球计数杯	289
离心管架	289
离心管盒	289
吸头盒	289

附录 290

I. 熔制玻璃的原料及玻璃的简单加工

操作 290

1. 熔制玻璃的原料 290

2. 仪器玻璃料性的分类及几种简单识别

方法 291

3. 玻璃的简单加工操作 292

II. 玻璃仪器的洗涤、干燥和存放 293

1. 玻璃仪器的一般洗涤步骤 293

2. 难洗污物的洗涤方法 293

3. 常用洗涤剂 294

4. 玻璃仪器的干燥 294

5. 玻璃仪器的存放 295

III. 玻璃仪器的检验与校准 295

1. 玻璃缺陷 295

2. 外观检验 295

3. 磨砂密合性的检验 296

4. 标准磨口、塞的检验 296

5. 容量仪器的校正 296

参考文献 297

索引 298

一、烧 器 类

1. 烧杯

低型烧杯



低型烧杯

【别名】 格利芬氏烧杯，简称格氏烧杯

【英文名】 Low form Griffin beakers

【规格】

(1) 低型烧杯的规格及参考尺寸

容积 /mL	外径 /mm	高度 /mm	刻度间隔 /mL	最小壁厚 /mm	容积 /mL	外径 /mm	高度 /mm	刻度间隔 /mL	最小壁厚 /mm
5	22	30	—	0.7	500	85	120	25	1.2
10	26	35	4	0.7	600	90	125	50	1.3
25	34	50	5	0.7	800	100	135	50	1.3
50	42	60	5	0.8	1000	105	145	50	1.3
100	50	70	10	0.9	2000	130	185	100	1.4
150	60	80	10	1.0	3000	150	210	100	1.7
250	70	95	25	1.1	5000	170	270	500	2.0
400	80	110	25	1.2					

(2) 塑料柄烧杯的规格及参考尺寸

容量/mL	高度/mm	刻度间隔/mL	容量/mL	高度/mm	刻度间隔/mL
500	120	25	800	138	50
600	125	50	1000	150	50

【造型】 烧杯为圆筒型杯，口敞，且具有翻边，主要便于夹持和移动，并且有散发热量和增加机械强度的作用，边沿有一嘴，便于倾倒入液体，底平，使其放置平稳，底部边为半圆角，可使受热面均匀和易于刮取底部蒸干物质。

刻度低型烧杯在其侧壁上印有近似容量的标线，便于粗略计量液体用。

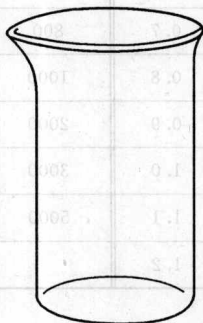
【用途】 烧杯是实验室最常用的玻璃器具，它广泛用作化学试剂的加热、溶解、混合、煮沸、熔融、蒸发浓缩、稀释及沉淀澄清等。规格大小的不同，用途上也有差别，容积为1~25mL烧杯主要用于微量分析，50~2000mL主要用于常量分析，3000~5000mL多用于工业生产单位作小批量生产工具或实验室作容器，有时代替水槽、电解槽等用。

【使用方法】

(1) 烧杯在使用前必须清洗干净，对于没有使用过的新烧杯，可用自来水清洗，然后用蒸馏水冲洗即可。而对于使用过的烧杯，由于其壁上沾有各种化学污物，会直接影响化验效果，所以常用“洗液”浸泡，然后用刷子用力擦净内外壁，最后用蒸馏水冲洗干净。烧杯清洗干净与否，看杯壁上是否存有小水珠，如有水珠存在表明杯壁上还沾有一层油脂薄膜，薄膜在实验时容易黏附化学物质而影响实验结果，必须重新洗涤。

(2) 用烧杯加热液体时，液体体积不得超过烧杯的 $\frac{1}{3}$ ，以防煮沸时液体外溢。在液体倒入烧杯后，须将烧杯外壁擦干。用手移动烧杯时，手指不得触及烧杯内壁，以免把污物带入。另外，不得用烧杯加热蒸发浓酸（盐酸、硝酸、硫酸等）、浓碱、汞等危险化学品，以免产生强烈腐蚀性蒸气或有毒有害气体，污染环境甚至危及人身、财产安全。烧杯在加热时，应在油浴、水浴、沙浴上进行，尽量避免直接加热，因其底面大，受热面不均，易引起爆裂，如没有这些设备时，可将烧杯放置于石棉网上加热。加热后，当从火焰上取下时，不能放在过冷处，温度急剧变化会发生烧杯爆裂，造成事故和损失，最好将其放于石棉板或木板上。

容量 /mL	口径 /mm	高度 /mm	口径 /mm	容量 /mL	口径 /mm	高度 /mm	口径 /mm	容量 /mL	口径 /mm	高度 /mm
25	32	130	32	500	0.7	—	30	32	30	10
50	32	132	30	500	0.7	—	32	32	32	10
100	32	132	100	500	0.7	—	34	34	34	10
150	32	132	100	500	0.7	—	36	36	36	10
200	32	132	100	500	0.7	—	38	38	38	10
250	32	132	100	500	0.7	—	40	40	40	10
300	32	132	100	500	0.7	—	42	42	42	10
350	32	132	100	500	0.7	—	44	44	44	10
400	32	132	100	500	0.7	—	46	46	46	10
450	32	132	100	500	0.7	—	48	48	48	10
500	32	132	100	500	0.7	—	50	50	50	10
550	32	132	100	500	0.7	—	52	52	52	10
600	32	132	100	500	0.7	—	54	54	54	10
650	32	132	100	500	0.7	—	56	56	56	10
700	32	132	100	500	0.7	—	58	58	58	10
750	32	132	100	500	0.7	—	60	60	60	10
800	32	132	100	500	0.7	—	62	62	62	10
850	32	132	100	500	0.7	—	64	64	64	10
900	32	132	100	500	0.7	—	66	66	66	10
950	32	132	100	500	0.7	—	68	68	68	10
1000	32	132	100	500	0.7	—	70	70	70	10
1050	32	132	100	500	0.7	—	72	72	72	10
1100	32	132	100	500	0.7	—	74	74	74	10
1150	32	132	100	500	0.7	—	76	76	76	10
1200	32	132	100	500	0.7	—	78	78	78	10
1250	32	132	100	500	0.7	—	80	80	80	10
1300	32	132	100	500	0.7	—	82	82	82	10
1350	32	132	100	500	0.7	—	84	84	84	10
1400	32	132	100	500	0.7	—	86	86	86	10
1450	32	132	100	500	0.7	—	88	88	88	10
1500	32	132	100	500	0.7	—	90	90	90	10
1550	32	132	100	500	0.7	—	92	92	92	10
1600	32	132	100	500	0.7	—	94	94	94	10
1650	32	132	100	500	0.7	—	96	96	96	10
1700	32	132	100	500	0.7	—	98	98	98	10
1750	32	132	100	500	0.7	—	100	100	100	10



高型烧杯

【别名】 褒氏烧杯，电解烧杯

【英文名】 High form Berzelius beaker

【规格】 高型烧杯的规格及参考尺寸