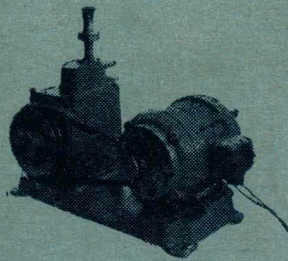


1959年

儀器目錄



国营北京儀器厂

前 言

自从1958年度全国工农业大跃进以后，在机械工业上取得了伟大的胜利，新产品日日增加，来满足工农业发展的需要，我厂全体职工在鼓足干劲，力争上游，多、快、好、省、地建设社会主义总路线的光辉照耀下，和党委的领导下，于1958年度在高级尖端仪器产品上，试制成功真空泵等新产品，1959年将成批投入生产满足各工矿企业及研究部门的需要，并继续试制氢气压缩机等新产品。

为了便利各工矿企业，学校及研究单位，事先能了解我厂生产之产品情况，及其产品的使用范围，性能，规格等，特编此册。

因其时间仓促，错漏之处恐难避免，希各单位给予指正。

北京仪器厂 启

索 引

1	1—5—2 型金属材料拉力試驗机	1
2	12型金属材料疲劳試驗机	2
3	50型金属材料扭力試驗机	3
4	7 型金属材料彎曲試驗机	4
5	G T—2 型光学天平	5
6	W T—2 型微量分析天平	6
7	B W T—1 型半微量分析天平	8
8	刮板式单級真空泵	9
9	柱塞式真空泵	12
10	油擴散真空泵	14
11	氧彈式热量計	16
12	气体热量計	17
13	沉降式离心机	18
14	角度式离心机	19
15	高速离心机	20
16	湿式气体流量計	21
17	浮子式流量計	23
18	振动式高压釜	25
19	电磁攪拌式高压釜	27
20	液压式自动記錄拉力仪	28
21	機車速度表	29

22	手持离心式轉速表	30
23	皮氏真空計	31
24	电离真空計	32
25	鹵素檢漏器	33
26	高頻探漏器	34
27	晶体分析X光机	35
28	氫气壓縮机	37
29	出厂价格表	38

材料拉力試驗机

1—5—2型

此种材料拉力試驗机用于材料的拉力及压力試驗，适用于企业的材料試驗室內及金属加工制造业的研究室內。

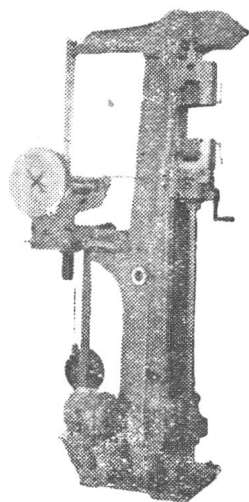
作拉力試驗时，試样是在試驗机的夹持器內固定夹紧，然后进行試驗到使試样破断为止，或进行至試驗所規定的負荷重量为止。

作压力試驗时，在試驗的夹持器上，装上反向器，而試驗的試样是放置在支承台之間来进行試驗。

試驗机的上部夹持器，与杠杆式动摆测力器相连接，由测力器的刻度，即可直接讀出在試样上作用負荷的大小。

試驗机的下夹持器的上下移动，是用电动机带动的，电动机是装設在試驗机身上，試驗机备有手动传动的装置，故亦可用手动装置来进行試驗。

試驗机的自动繪图器，能繪出試样的应变图。其比例为1:1及2:1



主 要 規 格

測量負荷的范围 由 250 至5000公斤(Kg)

拉力測量的精确度 $\pm 1\%$

作拉力試驗时夹持器間的最大距离(包括試样伸长在內) 900公厘(mm)

作压力試驗时支承台間最大距离 200 公厘 (mm)

机械传动时下夹持器移动之速度 10 及46公厘/分

电动机功率0.6瓩 (Kw)

外形尺寸(长 $\times$ 寬 $\times$ 高) 1370 $\times$ 745 $\times$ 2215公厘 (mm)

淨 重 約700公斤 (Kg)

材料疲劳试验机

12 型

此种材料疲劳试验机，用于测定金属材料的疲劳极限。

试样固定在圆筒的夹持器内，圆筒装设在枢轴支承上。

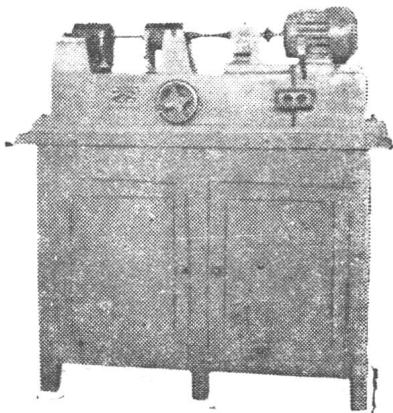
在圆筒上可悬挂适当的重锤，重锤是用一手轮来控制其作用，使试样上受负荷或除去负荷。

电动机带动圆筒使试样迴转，如是试样受到重锤的作用，而承受反复的负荷。

试验机装有记录器，能记出试样破断为止的循环次数。

当试样破断时，电动机能自动停止。

试验机装设在坚固的木台上。



主 要 規 格

试样最大的直径	12公厘 (mm)
试样端部的直径	12或17公厘 (mm)
试样上最大负荷	120公斤 (Kg)
最大弯曲力矩	600公斤公分 (Kg-Cm)
负荷系统许可的相对差誤	$\pm 2\%$
电动机至记录器的速比	100:1
记录器记录的最大轉数	999,999,900.轉
电动机功率	0.6瓩 (KW) 轉速3000轉/分
外形尺寸 (长×寬×高)	1250×500×1310公厘 (mm)
淨 重	約300公斤 (Kg)
砝碼錘重	117公斤 (Kg)

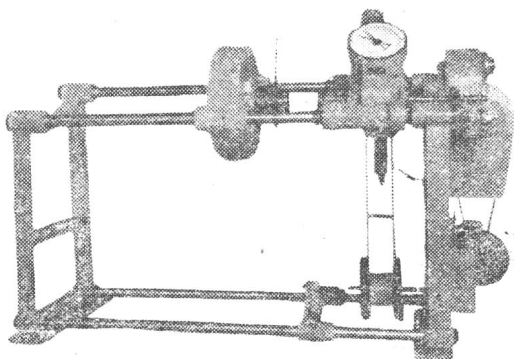
材料扭力試驗机

50 型

这种扭力試驗机(見图)可用圓柱形試棒及扁平試样作扭力試驗。

試驗机备有手动及电动裝置。有摆式測力器来測量扭轉力矩；用迴轉記数的扭角指示器来記錄扭轉角度。測力器及記数机构能保証具有高度的准确性及示度的穩定性。

試驗机备有自动繪圖裝置，可繪出“扭轉力矩—扭轉角度”坐标曲綫，以便測知其屈服点，比例极限及其他特性等。



主 要 規 格

所試驗試样的尺寸：

夾持器間的距离由 100至700公厘 (mm)

进行試驗部份的直径由 10至 25公厘 (mm)

扁平試样的厚度 2至14公厘 (mm)

寬度 不超过30公厘 (mm)

許可最大扭轉力矩50公斤—公尺 (K_g-m)

試驗机刻度值范围 0—10；0—20及 0—50公斤—公尺 (K_g-m)

刻度盘的刻度值：

刻度 0—10：0.05公斤—公尺 (K_g-m)

“ ” 0—20：0.10公斤—公尺 (K_g-m)

“ ” 0—50：0.02公斤—公尺 (K_g-m)

扭轉力矩記錄縮尺：曲綫图上每 1 公厘相当于

刻度 0—10 : 0.1公斤—公尺 (K_g-m)

“ ” 0—20 : 0.2公斤—公尺 (K_g-m)

“ ” 0—50 : 0.5公斤—公尺 (K_g-m)

扭轉角度的記錄縮尺：曲綫图上每公厘相当于 1° 或 30°

扭角指示器的刻度值： 1°

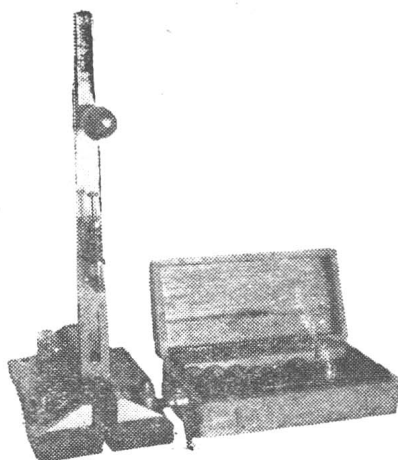
夾持器有效轉数：0.3或1.0轉/分。

外形尺寸 (长×寬×高) 2200×900×1600公厘 (mm)

重 淨 約 1000公斤 (Kg)

材料彎曲試驗機

7 型



此種試驗機是用于金屬綫扁狀及板狀金屬材料的反復彎曲試驗。

材料彎曲試驗機的組成部份：平行夾鉗上附有可更換的鉗口，可將試樣的一端，固定夾緊在鉗口中，在迴轉的槓杆上，裝有可更換的拉緊裝置，可將試樣的另一端拉緊。

進行試驗試樣時，依次地向右、向左作90度的反復彎曲。

試驗機裝有計算彎曲次數的記錄器，由試驗破斷時的彎曲次數，來測定試樣的質量。

試驗機裝設在木台上。

主 要 規 格

所試驗金屬綫材料的最大直徑 7 公厘 (mm)

所試驗金屬扁狀及板狀材料的最大厚度 5 公厘 (mm)

試樣長度：

最小 100公厘 (mm)

最大 150公厘 (mm)

外形尺寸 (長×寬×高) 230×180×480公厘 (mm)

淨 重 約 7 公斤 (K_L)

附件及盒子的重量 約 5 公斤 (K_L)

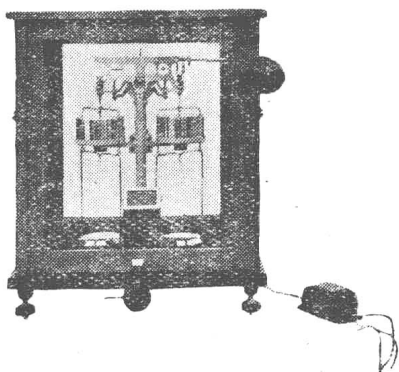
光 学 天 平

GT-2 型

此种光学天平，是精确测量物体质量所用的仪器，适用于各种实验室。

天平装置于大理石制成的底板上，的一个玻璃罩内，天平罩两侧设有玻璃推门，前面设有一个向上开启的前门。底板的下部带有一个固定的后脚和两个可调整的螺丝脚。

光学天平的横梁用特殊铝合金制成，刀子及刀承用玛瑙制造。在横梁的指针尖端，装有 0~10MG 的微量标尺。在天平罩的右上侧设有自动加环形砝码机构，环形砝码之称量范围，由 10~990MG。



光学读数装置的特点是显影清晰、明亮，可以毫不费力地读出最小的称量值。同时为了限制横梁的摆动时间，提高分析的速度，本天平设有空气阻尼器。

主 要 規 格

最大称量.....	200G
感 量.....	0.1MG
机械加砝码范围.....	10~990MG
光学读数范围.....	0~10MG
微量标尺每格刻度值.....	0.1MG
边刀距离.....	140MM
弓梁高度.....	150MM
称盘直径.....	Φ75MM
底板面积.....	400×300MM
全 高.....	490MM
秤 量.....	(約) 18MG

微 量 分 析 天 平

WT—2 型

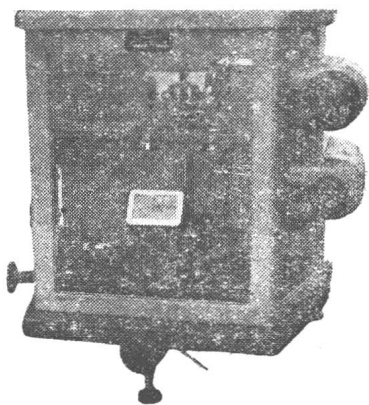
此种微量分析天平，是精确测量物体質量所用的仪器，适用于各科学研究机关，高等学校及工矿企业的实验室。

天平罩和底板为六角形，用輕金属制成，有利于天平罩内外温度相同，同时可减少人体温度对天平之影响。横梁被隔于小室内，可减少渦流效应及腐蝕性气体和尘埃的侵入。天平罩两侧设有玻璃推門，頂盖可以取下，以便放取横梁和环形砝碼。天平罩和底板可以拆开，以便定期对天平内部进行清洁。

微量天平的横梁用特殊鋁合金制成，刀子及刀承用瑪瑙制造。在横梁的指針尖端，装有 0~1MG 的精密微量标尺。在天平罩的右上側設有自动加环形砝碼机构，环形砝碼之称量范围，由 1~999MG。

光学讀数装置的特点是显影清晰、明亮，可以毫不費力地讀出最小的称量值。同时为了限制横梁的摆动时间，提高微量分析的速度，本天平設有空气阻尼器。

本天平設有机械送料机构，轉动手扭后，标盘被送到玻璃罩前面自动开启的推窗处，不用将手伸入天平罩內，被称物如称量瓶、小舟或微量坩堝等即可放入称盘，被称物放入称盘后，逆动手鈕称盘就被送回盘架上。推窗也同时自动关闭，此种装置能把空气渦流和温度变化对天平之影响縮小到最低限度。



主 要 規 格

最大秤量	20G
实感量	0.001MG
检定感量	0.01MG
机械加砝码范围	1~999MG
光学读数范围	0~1MG
微量标尺每格刻度值	0.01MG
边力距离	80MM
弓梁高度	110MM
秤盘直径:	
左盘	$\Phi 25$ MM
右盘	$\Phi 32$ MM
底板面积	300×300MM
全 高	385MM
净 重	(約)16KG

半微量分析天平

BWT—1 型

此种半微量分析天平，是精确测量物体质量所用的仪器，适用于各种实验室。

天平装置于用轻金属制成的底板和外罩内，有利于天平罩内外温度相同。天平罩两侧设有玻璃推门，底板的下部带有一个固定的后脚和两个可供调整水平用的螺丝脚。

本天平是属于单盘不等臂自动天平。横梁用特殊铝合金制成，刀子及刀承用玛瑙制造，在横梁的后端装有0~100MG的精密微量标尺，在天平罩的前方设有自动加砝码机构，其称量范围由0.1~99.9克。

光学读数装置的特点是显影清晰、明亮，可以毫不费力地读出最小的称量值。同时设有计数装置，其全部称量结果，在读数窗中可直接读出，在光路系统中设有另点调整器，只须旋转手钮，即可使微量标尺的另点投影与毛玻璃上的指标重合。

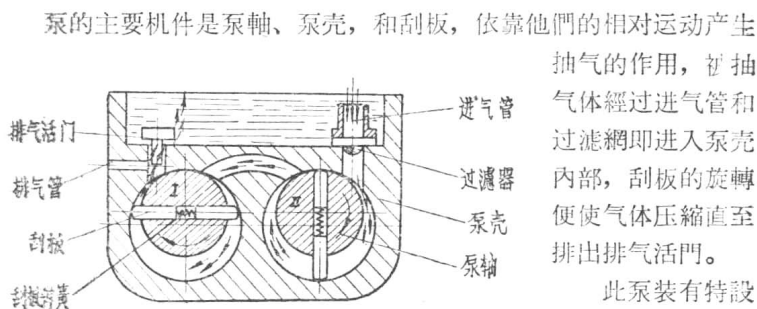
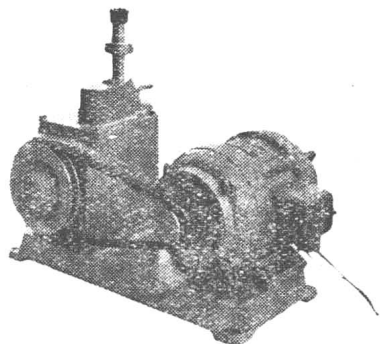
为了限制横梁的摆动时间，提高分析工作的速度，本天平设有空气阻尼器。

主 要 規 格

最大称量	100G
实感量	0.02MG
检定感量	1MG
机械加砝码范围	0.1~99.9G
光学读数范围	115MG
微量标尺每格刻度值	1MG
刀间距	95MM
弓梁高度	185MM
称盘直径	Φ75MM
底板面积	424×264MM
全 高	470MM
淨 重	(約) 175KG

刮板式單級真空泵

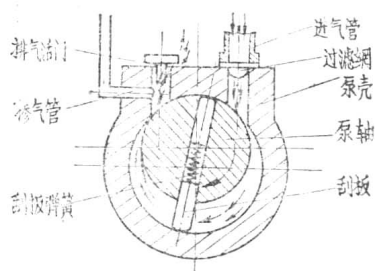
刮板式單級真空泵是直接用来抽出容器中不与真空油起化学作用的气体，以获得泵所能达到的真空度，同样也可用来作为抽气速率 1500 公升/秒以下的各种扩散泵的前级泵，它不适合于抽出含氧量高的空气，有爆炸性的气体，有毒的及浸蚀黑色金属的气体，也不可以用它把气体由一个容器抽到另一个容器中去，作为输送泵使用。它适用于科学研究机关，学校及工矿企业的试验室，也能作为某些工厂的生产设备，如：电子管厂，灯泡厂，制药厂等等。



抽气的作用，被抽气体经过进气管和过滤器即进入泵壳内部，刮板的旋转便使气体压缩直至排出排气活门。

此泵装有特设的掺气管，可用于

抽出蒸汽压低的易溶于泵油中的气体。刮板式分有单级双级两种，单级泵产生的真空较低。双级泵能产生较高的真空度。单级泵的结构简图双级泵结构简图



刮板式单级真空泵技术规格数据

序号	规格名称及单位	泵的型号			
		1H B 30	1H B 50	1H B 150	1H B 450
1	抽气速率 (公升/分)	30	50	150	450
2	极限真空度: 开掺气口	1.0	0.5	0.5	0.3
	(毫米水银柱) 不开掺气口	1×10^{-2}	5×10^{-3}	5×10^{-3}	5×10^{-3}
3	泵轴转速 (转/分)	650	450	450	350
4	容油量 (公升)	0.85	0.6	1.5	0.8
5	电动机: 功率 (马力)	1/4	1/4	1/3	1
	电压 (伏)	单相220	单相220	单相220	单相220
	转速 (转/分)	1440	1440	1440	1440
5	外形尺寸: 长	400	400	500	
	(公厘) 宽	260	260	300	
	高	300	360	360	
7	重量 (公斤)	24	30	32	

註: 不带掺气的真空泵其极限真空度与带掺气口的真空泵不开掺气口的真空度相同。

刮板式双級真空泵技術規格数据

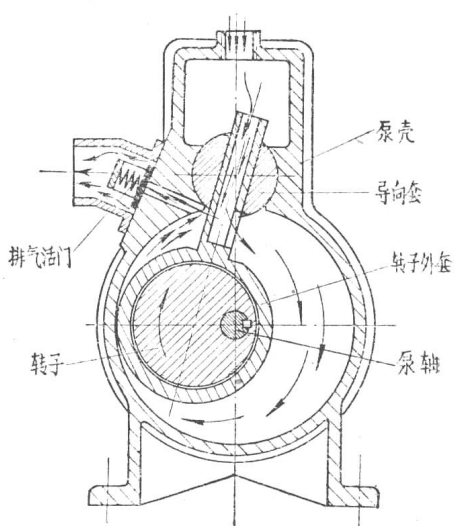
序 号	規 格 名 称 及 单 位	泵 的 型 号		
		2 H P 20	2 H B 50	2 H B 150
1	抽气速率 (公升/分)	20	50	150
2	极限真空度 开掺气口	5×10^{-2}	3×10^{-3}	3×10^{-3}
	(毫米水銀柱) 不开掺气口	1×10^{-3}	2×10^{-4}	1×10^{-4}
3	泵軸轉速 (轉/分)	450	450	450
4	容 油 量 (公升)	0.6	1.5	3
5	电动机: 功率 (馬力)	1/4	1/3	1/2
	电压 (伏)	单相220	单相220	单相220
	轉速 (轉/分)	1440	1440	1440
6	外形尺寸: 长	380	500	500
	(公厘) 寬	260	300	300
	高	300	360	400
7	重 量 (公斤)	25	32	35

註: 不带掺气口的真空泵其极限真空度比带掺气口的真空泵不开掺气口的真空度高0.25~0.5倍。

柱 塞 式 真 空 泵

柱塞式真空泵是直接用来抽出容器中不与真空油起化学作用的气体，以获得泵所能达到的真空度，同样也可作为扩散泵的前级泵，因其抽气速率较大，故用于生产较之实验室为广。

柱塞式真空泵都是双级的，其主要机件是泵壳、泵轴、转子、转子外套及导向套等。其作用原理可参看结构简图。



柱塞式真空泵技術規格数据

序 号	規 格 名 称 及 单 位	泵 的 型 号			
		ZB500	ZB1000	ZB3500	ZB9500
1	抽气速率 (公升/分)	500	1000	3500	9500
2	极限真空度 (毫米水銀柱)	3×10^{-3}	3×10^{-3}	5×10^{-3}	1×10^{-2}
3	泵軸轉速 (轉/分)	640	500	500	360
4	容油量 (公升)	2	3.8	16	55
5	耗油量 (公分 ³ /小时)	/	/	40	70
6	冷却方式	空气	空气	水套	水套
7	耗水量 (公升/小时)	/	/	200~300	700~1000
8	电动机: 功率 (瓩)	1.7	2.8	7	20
	电压 (伏)	220/380	220/380	220—380	220/380
	轉速 (轉/分)	1440	1440	960	960
9	外形尺寸: 长	690	910	1635	1900
	(公厘) 寬	560	630	875	960
	高	490	600	1420	1980
10	重 量: (公斤)	180	312	1050	2050