

材料试验机产品样本

第一机械工业部编

机械工业出版社

材料试验机产品样本

第一机械工业部编



机械工业出版社

本样本介绍目前我国所生产的各种金属材料试验机，非金属材料试验机，无损探伤机和动平衡试验机。

供设计、科研、生产等部门选用时参考。

材料试验机产品样本

第一机械工业部编

(凭证发行)

*

机械工业出版社出版 (北京阜成门外百万庄南街一号)

(北京市书刊出版业营业许可证出字第 117 号)

机械工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行·新华书店经售

*

开本 $787 \times 1092^{1/16}$ · 印张 20 · 插页 2

1972 年 10 月北京第一版 · 1972 年 10 月北京第一次印刷

印数 00,001—15,000 · 定价 4.20 元

*

统一书号: 15033 · (内) 485

毛主席语录

鼓足干劲，力争上游，多快好省地建设社会主义。

在生产斗争和科学实验范围内，人类总是不断发展的，自然界也总是不断发展的，永远不会停止在一个水平上。因此，人类总得不断地总结经验，有所发现，有所发明，有所创造，有所前进。

前 言

在党的“九大”团结、胜利路线的指引下,我国机械工业战线广大革命职工认真贯彻执行“抓革命,促生产,促工作,促战备”的伟大战略方针,深入开展“工业学大庆”的群众运动,整个机械工业蓬勃发展,产品质量不断提高,品种和规格不断扩大,并创造出了大量的新产品,呈现出一派欣欣向荣的跃进局面。

为了能够全面反映我国机械工业的生产面貌,使计划、生产管理、工厂设计、基本建设等使用部门对我国机械产品有一个比较完整的了解,我部和各有关部门共同编制了一套机械产品样本,以适应我国社会主义建设飞跃发展的需要。

除一九七一年出版的金属切削机床、锻压、铸造、木工、组合机床及液压元件样本外,从一九七二年二季度起陆续出版以下产品样本:

机械方面:泵、风机、阀门、采暖、通风除尘设备、制冷设备、气体分离设备、气体压缩机、离心机、过滤机、橡胶塑料机械、印刷机械、石油化工专用机械、起重运输机械、矿山冶金设备、工程建筑机械、材料试验机、自动化仪表、分析仪器、实验室仪器、电影机械、轴承、汽车、量刃具、磨料磨具、内燃机、拖拉机、收割机、各种农机具、农副产品加工机械、排灌、植保等机械。

电工方面:大、中、小电机(包括同步、异步、直流、特殊频率、分马力、控制微电机)、变压器、高、低压电器、继电器及其装置、自动化元件及其装置、蓄电池、整流器、电力电容器、避雷器、电瓷、开关板、电力电缆(包括布线、矿山地质、船舶工业用电缆、控制信号及其他电线电缆),发电设备,工业锅炉、电工仪表、电炉、电焊机、电动工具、电工专用设备及焊接材料等。

参加这次调查、汇编工作的是由有关兄弟部和本部各有关研究院、所、设计部门共同组成的,在编写过程中除参加这项工作的同志共同努力外,各省、市、自治区机械工业局、生产厂都给予大力支持,特此表示感谢。

由于汇编时间仓促、水平有限、难免会产生某些错误和不妥之处,请各使用单位批评指正。有关技术方面的问题,请直接与生产厂联系。

发行办法:各省、市、自治区专区以上新华书店进行征订(凭证发行)并办理发行业务。各用户接到当地书店征订单后,即可办理预订手续。

第一机械工业部

一九七二年十月

目 录

金属材料试验机

拉力试验机

LJ-100型机械式拉力试验机	2
LJ-500型机械式拉力试验机	3
LJ-5000型机械式拉力试验机	4

压力试验机

YE-60型液压式压力试验机	5
YE4-100型四柱液压式压力试验机	7
YE-150型液压式压力试验机	9
YE-200型液压式压力试验机	10
CH-4型液压式钢球负荷试验机	12
CH-5型液压式钢球负荷试验机	13

万能试验机

WD-10型电子式万能试验机	14
WE1-6型液压式万能结构试验机	15
WE-10型液压式万能试验机	17
WE-30型液压式万能试验机	19
WE-30型液压式万能试验机	21
WE-60型液压式万能试验机	22
WE-60型液压式万能试验机	24
WE-100型液压式万能试验机	26
WE-100型液压式万能试验机	28
WJ-10型机械式万能试验机	29
WJ-10型机械式万能试验机	30
WE-30型液压式万能试验机	31
WE-30型液压式万能试验机	32
WE1-60型液压式万能结构试验机	34
WE-60型液压式万能试验机	36
WE-100型液压式万能试验机	37

扭转试验机

NN-30型扭转试验机	38
NN-100型扭转试验机	39

蠕变试验机

RL8-1型真空蠕变试验机	40
RL9-06型真空充气蠕变试验机	42
RT3-06型真空放射性蠕变试验机	43
RD2-1型蠕变及持久强度试验机	46
RD2-3型蠕变及持久强度试验机	47
RD2-03型蠕变及持久强度试验机	48

RD2-06型蠕变及持久强度试验机	49
RY8-03型真空压力蠕变试验机	50
RL6-06型板材拉力蠕变试验机	51
RD6-3型多头蠕变及持久强度试验机	52

持久强度试验机

CC8-1型真空持久强度试验机	53
CC6-2型多头持久强度试验机	54
CC-03型持久强度试验机	55
CC-1型持久强度试验机	56
CC-3型持久强度试验机	57
CC8-1型真空持久强度试验机	58
CC-2型持久强度试验机	59
CC-2A型持久强度试验机	60

冲击试验机

JB5-30型高温冲击试验机	61
JB5-30型高温冲击试验机	62
JB7-25型高低温冲击试验机	63
JB7-9型高低温冲击试验机	64
JB-6型摆锤式冲击试验机	65
JB-10型摆锤式冲击试验机	66
JB-30型摆锤式冲击试验机	67
JB-30A型摆锤式冲击试验机	68
JB6-30型低温冲击试验机	69
JB3-36型三用冲击试验机	70
JD-150型多次冲击试验机	71

硬 度 计

HB1-05型携带式布氏硬度计	73
HB-3000型布氏硬度计	74
HB2型锤击式布氏硬度计	75
HB4-3000型门式布氏硬度计	76
HRB-150型标准洛氏硬度计	77
CJS-7A型高温真空洛氏硬度计	78
HR-150型洛氏硬度计	79
HR-150型洛氏硬度计	80
HR-150A型洛氏硬度计	81
HR-150A型洛氏硬度计	82
HR-150A型洛氏硬度计	83
HR-150B型洛氏硬度计	84
HR-150A型洛氏硬度计	85
HR2-45型表面洛氏硬度计	86

HR4-150 型光学洛氏硬度计.....	87	EY-3 型一等标准测力计.....	125
HD2-250 型布洛硬度计.....	88	EY-6 型一等标准测力计.....	126
HD7-10 型携带式洛维硬度计	89	EY-10 型一等标准测力计	127
HR-150 型洛氏硬度计	90	EE-01 型二等标准测力机	128
HR-150 型洛氏硬度计	91	EE-01 型二等标准测力机	129
HVB-120 型标准维氏硬度计.....	62	EE-1 型二等标准测力机.....	130
HV8-3 型高温真空维氏硬度计	93	EE-1 型二等标准测力机.....	131
HV8-5 型高温真空维氏硬度计	94	EE1-6 型杠杆式二等标准测力机	132
HV-120 型维氏硬度计	95	EE1-100 型杠杆式二等标准测力机	133
HV1-5 型低负荷维氏硬度计	96	EE1-100 型杠杆式二等标准测力机	135
HV1-10 型低负荷维氏硬度计	97	EE2-200 型液压式二等标准测力机	136
HX5-200 型高温显微硬度计	98	EE2-200 A 型液压式二等标准 测力机	138
HX-200 型显微硬度计	99	ES-001、002、003、005、006、010、 015 型三等标准测力计.....	140
HX-200 型显微硬度计.....	100	ES-03、06、1、3、6、10、30、60、 100 型三等标准测力计.....	141
HX-500 型显微硬度计.....	101	ES-001、002、003、005、006、010、 015 型三等标准测力计.....	143
HS 型肖氏硬度计	102	ES-03、06、1、3、6、10、30、60、 100 型三等标准测力计.....	144
HD1-1875 型布洛维硬度计.....	103	ES-03 A、06 A、1 A、3 A、6 A、10 A、 30 A、60 A 型三等标准测力计	145
HD8-1875 型光学布洛维硬度计.....	104	其 它	
HD1-1875 型布洛维硬度计.....	105	MH-10 型滑动轴承试验机	146
HD1-1875 型布洛维硬度计.....	106	SH-350 型试样分划器.....	147
硬度块	107	KD 型试样刻线打点机.....	148
疲劳试验机		CC-701、CC-702 型差动变压器 测长仪	149
PQ9-510 型高温高速纯弯曲 疲劳试验机	108	引伸仪	151
PW1 型程序控制疲劳试验机	109	415 型镜式引伸仪.....	152
PQ1-6 型纯弯曲疲劳试验机	110		
PQ1-510 型纯弯曲疲劳试验机	111	非金属材料试验机	
PL3-50 型单向脉动试验机.....	112	橡胶、塑料试验机	
PL2-7 型低频拉压疲劳试验机	113	XDL-1000 型电子式橡胶拉力 试验机	154
磨损试验机		XLL-50 型橡胶拉力试验机	156
MM-200 型磨损试验机	114	XLL-100 型橡胶拉力试验机	158
工艺试验机		XLL-250 型橡胶拉力试验机	159
GB-1 型杯突试验机.....	115	XLL-5000 型橡胶拉力试验机	160
GB-6 型杯突试验机.....	116	XLL-100 型橡胶拉力试验机	161
GB-10 型杯突试验机	117	XLH 型老化试验机.....	163
GT-3 型弹簧试验机.....	118	XYL 型阳光老化试验机	164
GT-10 型弹簧试验机	119		
GT-100 型弹簧试验机.....	120		
GW1-7 型手动式弯折试验机.....	121		
GX-3 型线材扭转试验机.....	122		
GX-6 型线材扭转试验机.....	123		
测 力 计			
EY-1 型一等标准测力计.....	124		

XSL 型氙灯老化试验机	165
XXL 型臭氧老化试验机	166
XXL-A 型臭氧老化试验机	167
XYL 型阳光老化试验机	168
XCI-04 型橡胶冲击试验机	170

玻璃钢试验机

BCQ-2 型玻璃钢持久强度试验机	172
BLR-1 型玻璃钢拉力蠕变试验机	174
BLR-3 型玻璃钢拉力蠕变试验机	175

纸张试验机

ZLL-1 型纸张拉力试验机	176
ZLL-10 型纸张拉力试验机	177
ZLL-30 型纸张拉力试验机	178
ZPH 型纸张平滑度测定仪	179
ZTQ-1000 型纸张透气度测定仪	180
ZNP-10 型纸张耐破度测定仪	181
ZDN-10 型电动纸张耐破度测定仪	182
ZSL-100 型纸张撕裂度测定仪	183
ZXX-25 型象限秤	184
ZHD-4 型纸张厚度计	185
ZDJ-100 型纸浆打浆度测定仪	186
ZNZ-1 型纸张耐折度测定仪	187
ZCX 型纸页成型器	188
ZXL 型纸张吸水率测定仪	189
ZBD 型白度仪	190

木材试验机

MWN-4 型木材万能试验机	191
----------------------	-----

水泥、混凝土试验机

NYL-200 型压力试验机	192
NYL-100 型压力试验机	193
NYL-50 型压力试验机	194
NYL-500 型压力试验机	195
NSY-500 型三轴应力试验机	197
NZZ-400 型水泥抗张抗折试验机	199
NCD 型水泥稠度计	200
IM-70.7 ³ 型水泥耐压试模	201
LM-5 型水泥抗张试模	202
NJH 型胶砂混合机	203
NYL 型硬练成型机	204
NTB 型透气比表面积仪	205

油漆试验机

QCJ-50 型漆膜冲击器	206
QBY 型漆膜摆式硬度计	207

QKM 型漆膜抗磨试验机	208
QFZ-10 型附着力测定仪	209
QSM-05 型砂磨机	210
QSM-10 型砂磨机	211
QXD 型刮板细度计	212
QCC-3000 型磁性测厚仪	213
QFC-200 型非磁性测厚仪	215

漆包线试验机

SSM-075 型鼠笼式磨损试验机	217
SGM-1 型刮刀式磨损试验机	218
SND-15 型耐电压试验仪	219
SND-5 型耐电压试验仪	220
SSZ 型水银针孔测定仪	221

粘合剂试验机

HWJ-6 型高低温粘合剂冲击试验机	222
--------------------------	-----

无损探伤机

电磁探伤机

TGS-465 型钢丝绳探伤器	224
TLS-30 型裂纹测深仪	225
TCZ 型磁针探伤仪	226

磁力探伤机

TC-500 型磁力探伤机	227
TC-500 型磁力探伤机	228
TC-1000 型磁力探伤机	229
TC-2000 型磁力探伤机	230
TC-2000 A 型磁力探伤机	232
TC-2000 B 型磁力探伤机	233
TC-2000 型磁力探伤机	234
TYC-2000 型荧光磁粉探伤机	235
TC-3000 型磁力探伤机	236
TC-4000 型磁力探伤机	237
TC-6000 型磁力探伤机	238
TC-9000 型磁力探伤机	239
TC-9000 型磁力探伤机	240
TC-12500 型磁力探伤机	241

荧光探伤仪

TY-375 型荧光探伤仪	242
TYS-125 型手提式荧光探伤仪	243
TYS-240 型手提式荧光探伤仪	244

X 射线探伤机

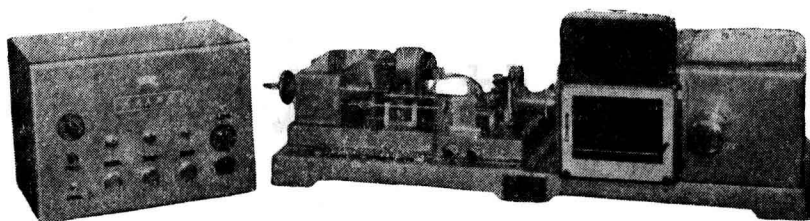
TX-1005 型 X 射线探伤机	245
TX-1505 型 X 射线探伤机	247

TX-1510 型 X 射线探伤机	248	TSF 型非金属超声波检测仪	276
TX-1605 型 X 射线探伤机	249	TSG 型超声波探伤仪	278
TX-1605 型 X 射线探伤机	250	TSZ 型超声波探伤仪	279
TX-2005 型 X 射线探伤机	251	TSE 型双通道超声波探伤仪	281
TX-2020 型 X 射线探伤机	252	TSS 型计数式超声波检测仪	283
TX-2005 型 X 射线探伤机	254	TGG 型晶体管钢轨探伤仪	286
TX-2515 型 X 射线探伤机	256	TSJ 型晶体管超声波探伤仪	287
TX-2507 型 X 射线探伤机	258		
TX-3006 型 X 射线探伤机	259	动 平 衡 试 验 机	
1BCY ₃ -70 M ₀ 型 X 射线管	260	PD2-10 型动平衡试验机	291
1BCY ₆ -200 型手提式 X 射线管	261	DS-1 型动平衡试验机	292
2BCY ₃ -250 型手提式 X 射线管	262	DS-5 型动平衡试验机	293
1BCY ₆ -160 型手提式 X 射线管	263	DS-100 型动平衡试验机	294
3BCY ₁ -200 型移动式 X 射线管	264	DS-100 型动平衡试验机	296
3BCY ₂ -250 型移动式 X 射线管	265	DS-15 型动平衡试验机	298
2BCY ₄ -300 型手提式 X 射线管	266	DH-300 型动平衡试验机	299
4BCY ₇ -150 型移动式 X 射线管	267	DH-1000 型动平衡试验机	300
超声波探伤仪		DH-3000 型动平衡试验机	302
TS 型超声波探伤仪	268	PD3-10000 型动平衡试验机	303
TS 型超声波探伤仪	269	DZ1-100 型曲轴动平衡试验机	304
TSQ 型超声波探伤仪	271	DZ3-1000 型陀螺转子动平衡试验机	306
TSQ 型超声波探伤仪	272	DZ4-30 型汽车传动轴动平衡试验机	308
TSJ 型晶体管超声波探伤仪	274	QDX-1 型六缸曲轴动平衡自动线	309

金属材料试验机

LJ-100 型机械式拉力试验机

(LJU-100-3 型微型拉力试验机)



一、用 途

本仪器用于测量与记录金属、塑料、纤维、纸张、尼龙、漆膜等，线、棒、片材料的拉伸强度，并选用不同附件还可进行剪切抗弯、疲劳及定负荷重复拉伸等各种特性的试验。

二、结 构 原 理

本仪器是弹簧杆作测力元件多量程卧式小负荷试验机，主要结构由电器控制，减速机构，加荷机构，夹紧装置及照相记录机构等五部分组成。当试样置于两夹头上时，就可在试样两端得到大小相等方向相反的作用力，使其在一定负荷下发生变形，记录机构就以“力——变形”曲线形式记载下来，以便研究了解材料的机械特性。

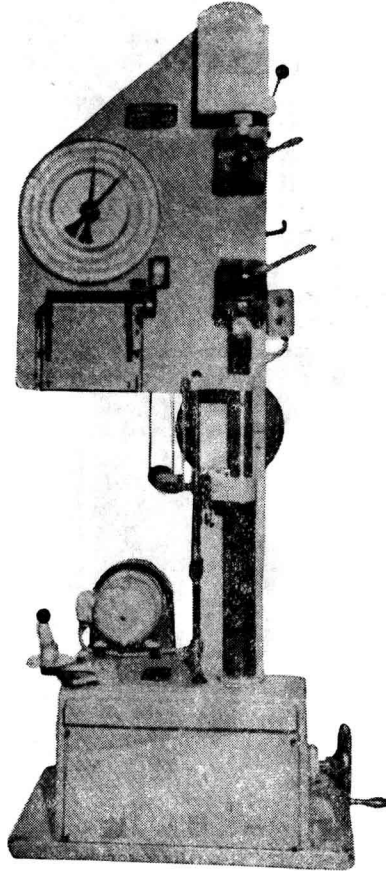
三、技 术 规 格

1. 有效加荷能力..... 2 克~100公斤
2. 夹头移动速度..... 0.5~80毫米/分
3. 夹头最大移动距离..... 0~85毫米
4. 拉伸试样..... 长度10~150毫米，直径 2 毫米，厚度 2 毫米
5. 抗弯试样..... 直径×长：2×15毫米
6. 剪切试样直径..... 0.5, 1, 1.5毫米

生产厂 宁夏吴忠微型试验仪器厂

LJ-500 型机械式拉力试验机

(LJ-500 型拉力试验机)



一、用 途

本试验机主要供测定各种金属材料拉、压、弯强度用。

二、结 构 原 理

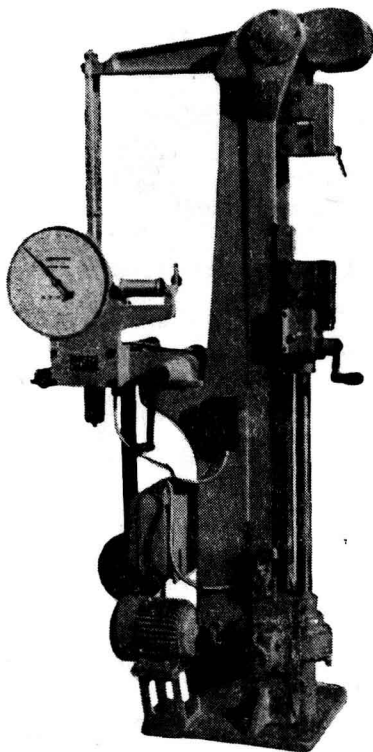
本试验机主要由摆锤测力机构、夹持装置、驱动和电气自动停车控制装置以及机架等部分组成。

三、技 术 规 格

- | | |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1. 最大负荷.....500公斤 | 夹头间距离.....50、100、150、200毫米 |
| 2. 测量范围..... 0 ~100公斤 | 扁平试样最大断面尺寸.....10×20毫米 |
| 0 ~250公斤 | 圆试样直径..... $\phi 5 \sim 10$ 毫米 |
| 0 ~500公斤 | 6. 负荷测量示值精度..... $\pm 1\%$ |
| 3. 度盘分度值 0 ~100公斤.....0.2公斤/格 | 7. 下夹持器下降速度.....10~90毫米/分 |
| 0 ~250公斤.....0.5公斤/格 | 8. 电动机功率..... 0.25 瓩 |
| 0 ~500公斤.....1.0公斤/格 | 9. 外形尺寸..... 600×900×1750毫米 |
| 4. 拉伸夹头间最大距离.....300毫米 | 10. 重量..... 420 公斤 |
| 5. 可夹持试样之尺寸 | 生产厂 宁夏吴忠微型试验仪器厂 |

LJ-5000 型机械式拉力试验机

(1-5-2 型机械式拉力试验机)



一、用 途

用来对金属材料进行拉力或压力试验。

二、结 构 原 理

试验机由机身、传动装置、夹持器、测力机构、绘图器、缓冲器部件所组成。

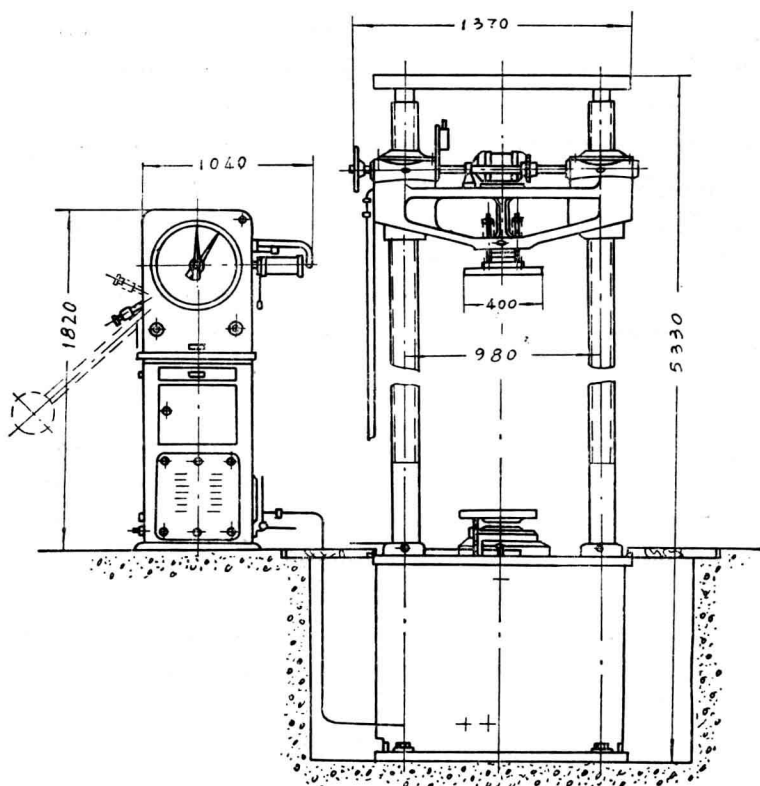
三、技 术 规 格

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1. 最大负荷..... | 5000 公斤 |
| 2. 负荷范围..... | 200~5000公斤 |
| 3. 负荷精度..... | ±1% |
| 4. 试样尺寸 | |
| 圆试样直径..... | 1~15毫米 |
| 扁试样厚度..... | 1~5 毫米 |
| 扁试样宽度..... | 1~25毫米 |
| 5. 两夹头之间最大距离..... | 900毫米 |
| 6. 下夹持器移动速度..... | 11毫米/分 |
| 7. 外形尺寸..... | 1330×630×2080毫米 |
| 8. 重量..... | 800公斤 |

生产厂 宁夏青山试验机厂

YE-60型液压式压力试验机

(CH-3 型液压式 60 吨压力试验机)



一、用 途

本试验机主要用于金属和非金属材料，零部件或某构件的压力试验。试验机的压缩空间较大，因此对试验大型构件较方便。

二、结 构 原 理

本压力试验机由主体及测力计两部分组成。

1. 主体：

主体由底座、油缸、工作活塞、下压板、丝杠以及横梁等部分组成。

工作油缸为主体的关键件，它置于底座上，油缸与活塞采用油膜密封，它们之间的压力很小，且具有压力油路。

下压板的表面上有刻线，且可保证试验数据的可靠性。

横梁的升降是靠丝杠的旋转来实现的。用它的升降来调整压缩空间的大小，来完成试件的压力试验。

2. 测力计：它由动摆测力机构、指示机构、自动描绘机构、高压油泵及送回油阀等部组成。

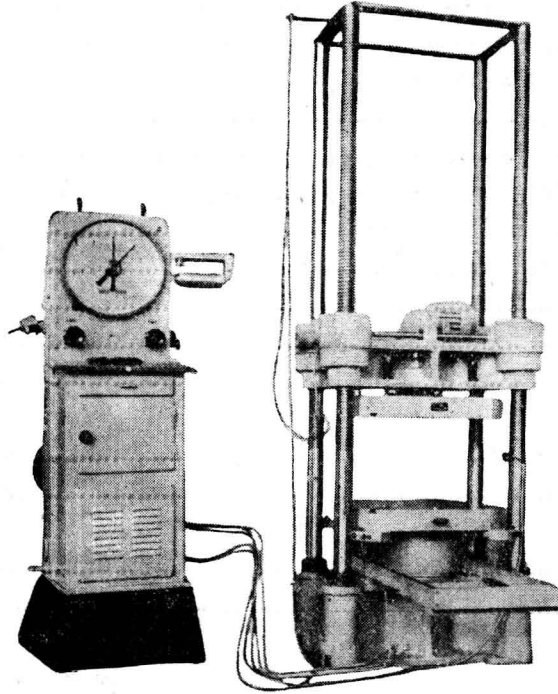
三、技 术 规 格

1. 最大负荷..... 60 吨
2. 负荷范围..... 6、20、60吨
3. 度盘分度值
 - 0 ~ 6 吨..... 20 公斤/格
 - 0 ~ 20吨..... 50 公斤/格
 - 0 ~ 60吨..... 100公斤/格
4. 测力示值精度..... $\pm 1\%$
5. 压板尺寸..... 400×400毫米
6. 上下压板间有效距离..... 0~3000毫米
7. 两丝杠间压力空间跨度..... 850毫米
8. 工作活塞直径及最大行程..... $\phi 230 \times 600$ 毫米
9. 空负荷时工作活塞最大上升速度..... 小于 60 毫米/分
10. 上压板升降速度..... 约 400 毫米/分
11. 油泵最大工作压力..... 270 公斤/厘米²
12. 电动机功率
 - 油泵电动机..... 2.2 瓩
 - 横梁电动机..... 1.1 瓩
13. 描绘放大倍数..... 1:1, 2:1, 4:1
14. 记录纸尺寸..... 200×570毫米
15. 外形尺寸
 - 主体..... 1370×800×5330毫米
 - 测力计..... 1040×860×1820毫米
16. 重量
 - 主体..... 3500公斤
 - 测力计..... 500 公斤

生产厂 长春材料试验机厂

YE4-100型四柱液压式压力试验机

(CH-1型四柱液压式100吨压力试验机)



一、用 途

本试验机主要用于外形尺寸不大于 $\phi 800 \times 2000$ 毫米的试样作轴向压缩试验。

二、结 构 原 理

本试验机主要由主体及测力计两个部分组成：

1. 主体：

主体由机座、工作油缸、工作活塞、上下加压板、丝杠、横梁及轨道等组成。

2. 测力计：

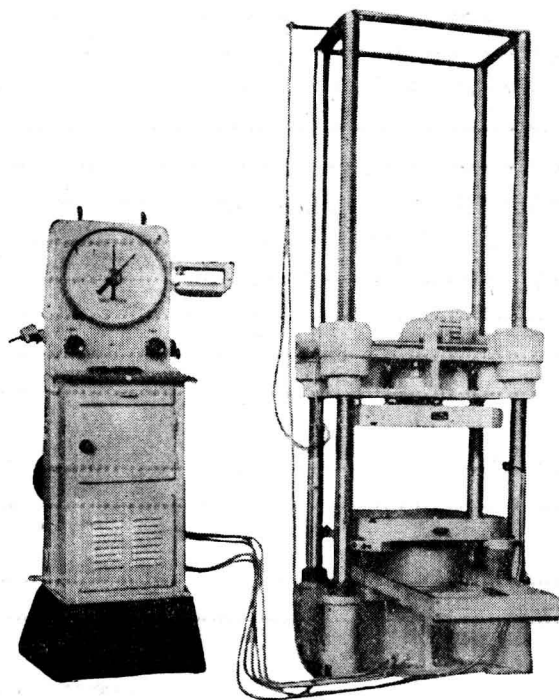
测力计由动摆式测力机构，指示机构，自动描绘机构，载荷保持机构，高压油泵，配电盘及送回油阀等组成。

3. 使用特点：

- 1) 测力示值精度（从每级测量范围10%开始但不小于最大负荷的4%时）为 $\pm 1\%$ 。
- 2) 进程及回程的测力示值，在同一点上的示值差不超过1%。
- 3) 上下加压板均有球面座（可以自动调整）能使试样上下表面受有均布负荷。
- 4) 下加压板上装有轮子，可以在轨道上推出机外，对大试样的装卸较为方便。
- 5) 对试件进行不大于30毫米的偏心加荷时其测力示值精度不变。
- 6) 可对试样进行长时间稳定负荷试验。

YE4-100型四柱液压式压力试验机

(CH-1型四柱液压式100吨压力试验机)



一、用 途

本试验机主要用于外形尺寸不大于 $\phi 800 \times 2000$ 毫米的试样作轴向压缩试验。

二、结 构 原 理

本试验机主要由主体及测力计两个部分组成：

1. 主体：

主体由机座、工作油缸、工作活塞、上下加压板、丝杠、横梁及轨道等组成。

2. 测力计：

测力计由动摆式测力机构，指示机构，自动描绘机构，载荷保持机构，高压油泵，配电盘及送回油阀等组成。

3. 使用特点：

- 1) 测力示值精度（从每级测量范围10%开始但不小于最大负荷的4%时）为 $\pm 1\%$ 。
- 2) 进程及回程的测力示值，在同一点上的示值差不超过1%。
- 3) 上下加压板均有球面座（可以自动调整）能使试样上下表面受有均布负荷。
- 4) 下加压板上装有轮子，可以在轨道上推出机外，对大试样的装卸较为方便。
- 5) 对试件进行不大于30毫米的偏心加荷时其测力示值精度不变。
- 6) 可对试样进行长时间稳定负荷试验。