

洛氏硬度試驗

(ROCKWELL HARDNESS TEST)

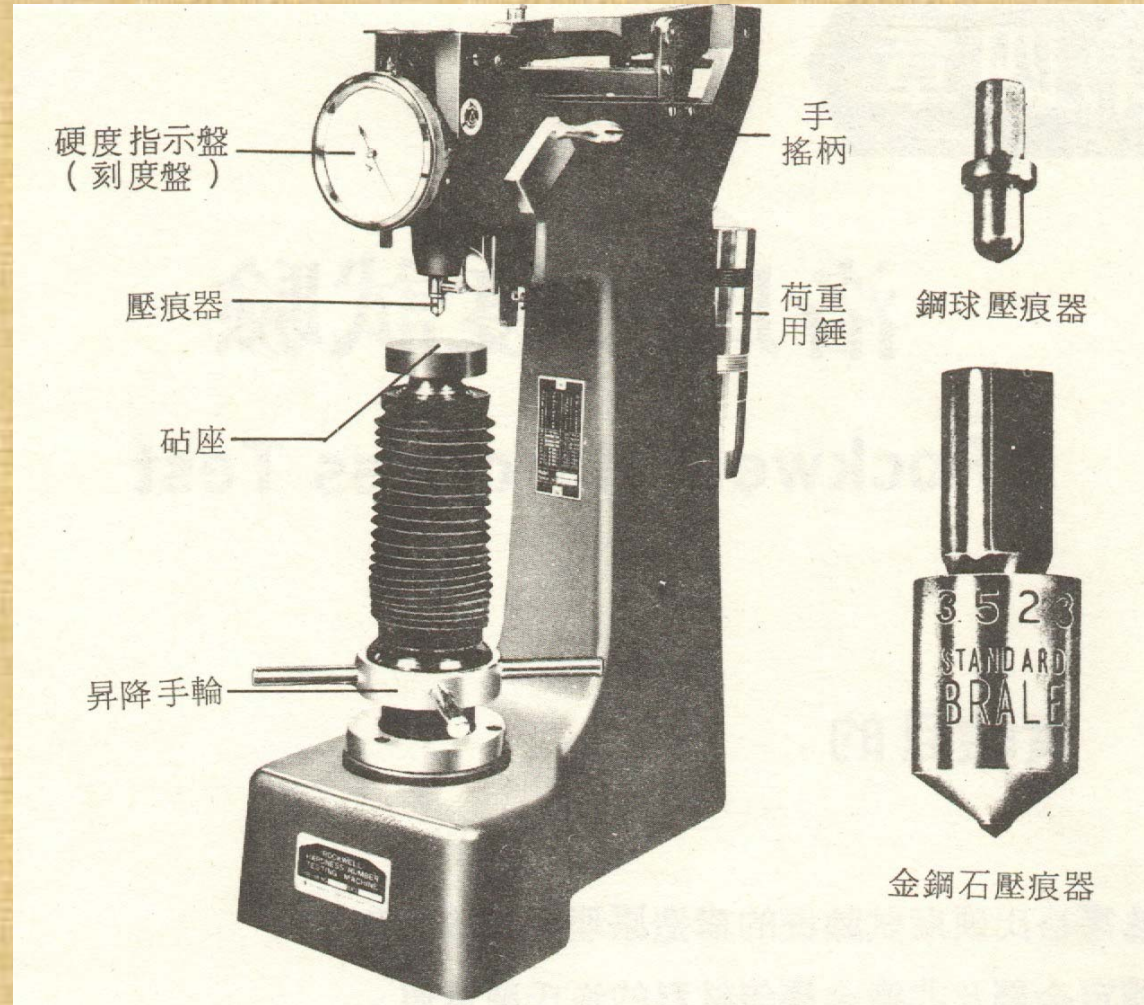
一、目的：

巨觀硬度

二、設備：

洛氏硬度試驗機

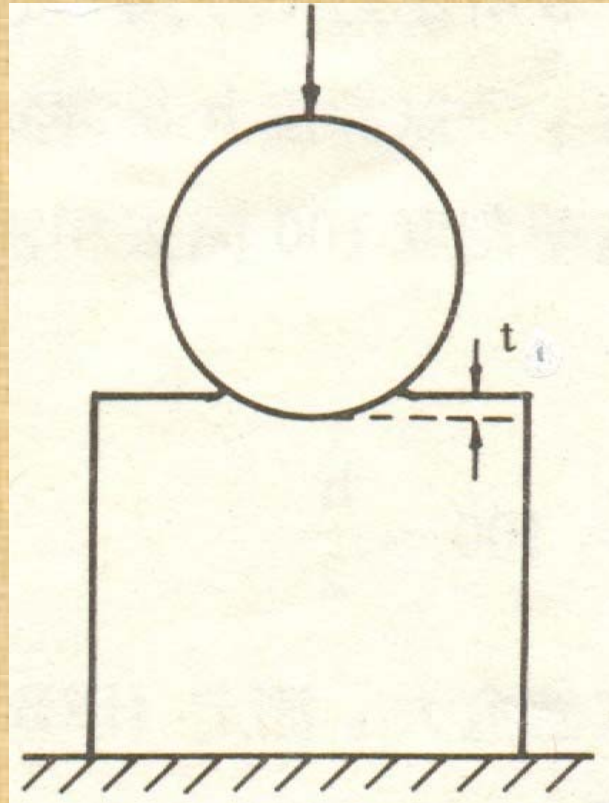
標準型洛氏硬度試驗機





三. 原理:

1.



◆ 壓痕深度

2. 最常用的二種尺度：

尺度	壓痕器	試驗荷重	適用狀況
B	直徑1.588mm 鋼球	100kgf	退火鋼等軟質材料, HRB30~100
C	鑽石圓錐體	150kgf	淬火鋼等硬質材料, HRC20~70

3. 硬度試驗實驗誤差：

- [一] 測試面為曲面時(如圓筒面)：
所得數據偏低(比真正硬度低)，須進行曲面校正。

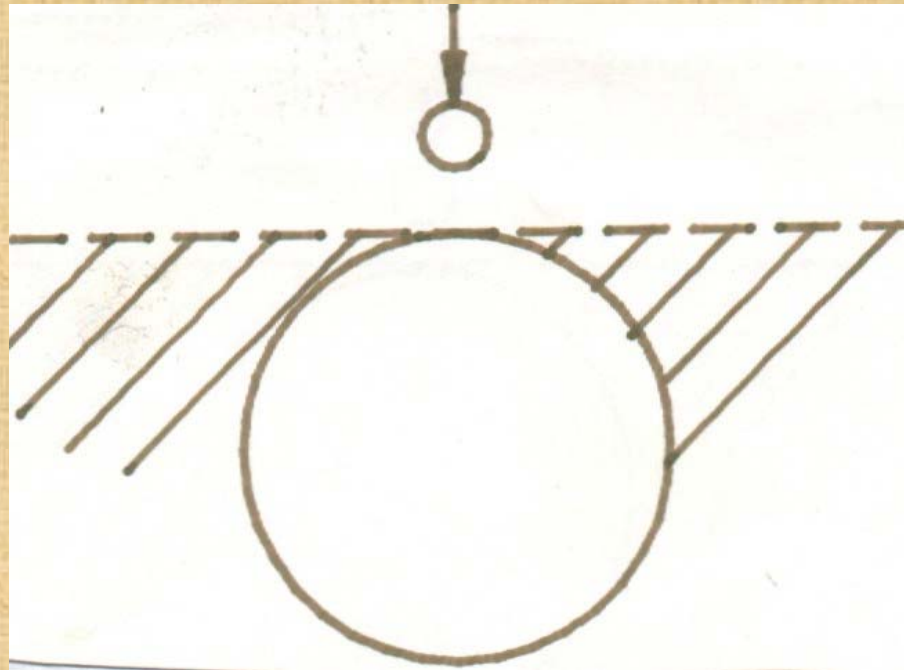
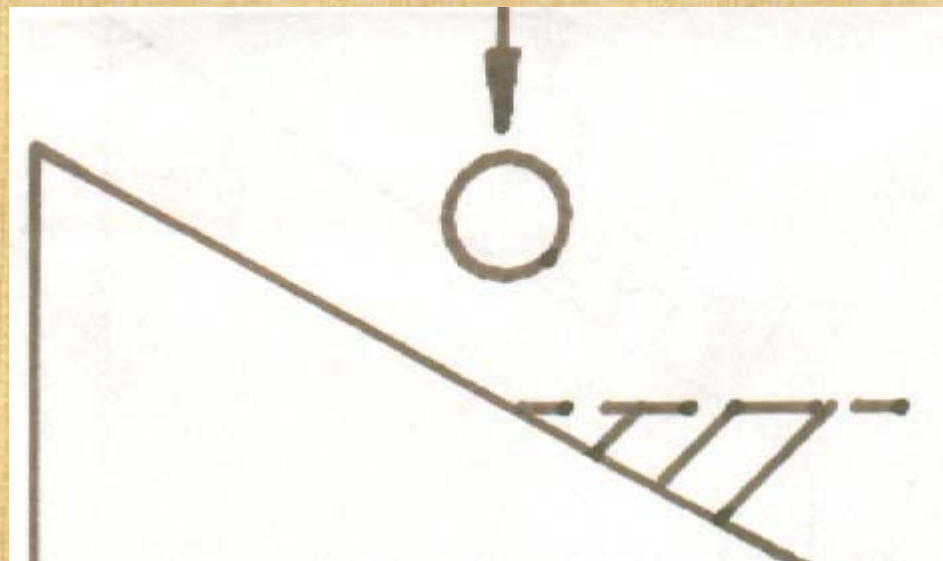


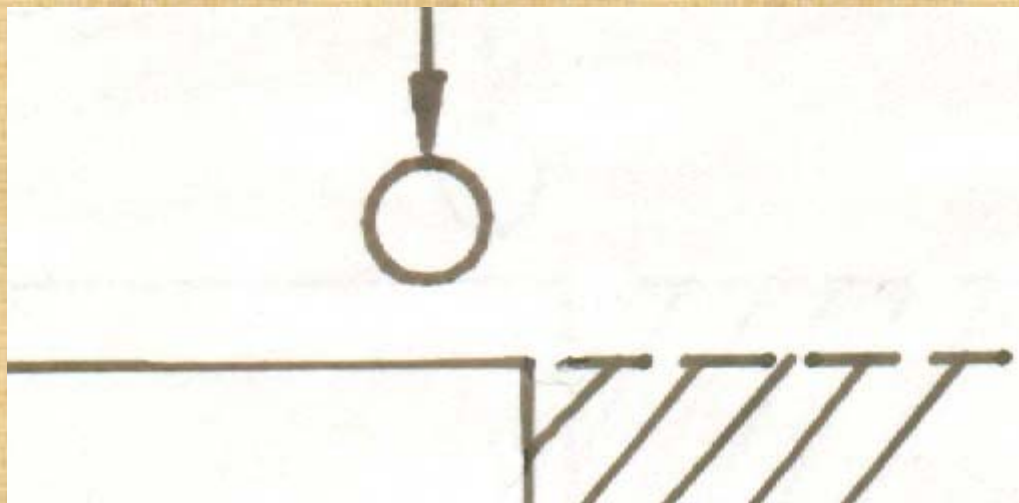
表1 圓柱形試片硬度值校正表

	B 尺 度	試片直徑mm						
		6.35	9.53	12.7	16	19.05	22.23	25.4
刻 度 盤 讀 數	100	3.5	2.5	1.5	1.5	1.0	1.0	0.5
	90	4.0	3.0	2.0	1.5	1.5	1.5	1.0
	80	5.0	3.5	2.5	2.0	1.5	1.5	1.5
	70	6.0	4.0	3.0	2.5	2.0	2.0	1.5
	60	7.0	5.0	3.5	3.0	2.5	2.0	2.0
	50	8.0	5.5	4.0	3.5	3.0	2.5	2.0
	40	9.0	6.0	4.5	4.0	3.0	2.5	2.5
	30	10.0	6.5	5.0	4.5	3.5	3.0	2.5
	20	11.0	7.5	5.5	4.5	4.0	3.5	3.0
	10	12.0	8.0	6.0	5.0	4.0	3.5	3.0
	0	12.5	8.5	6.5	5.5	4.5	3.5	3.0

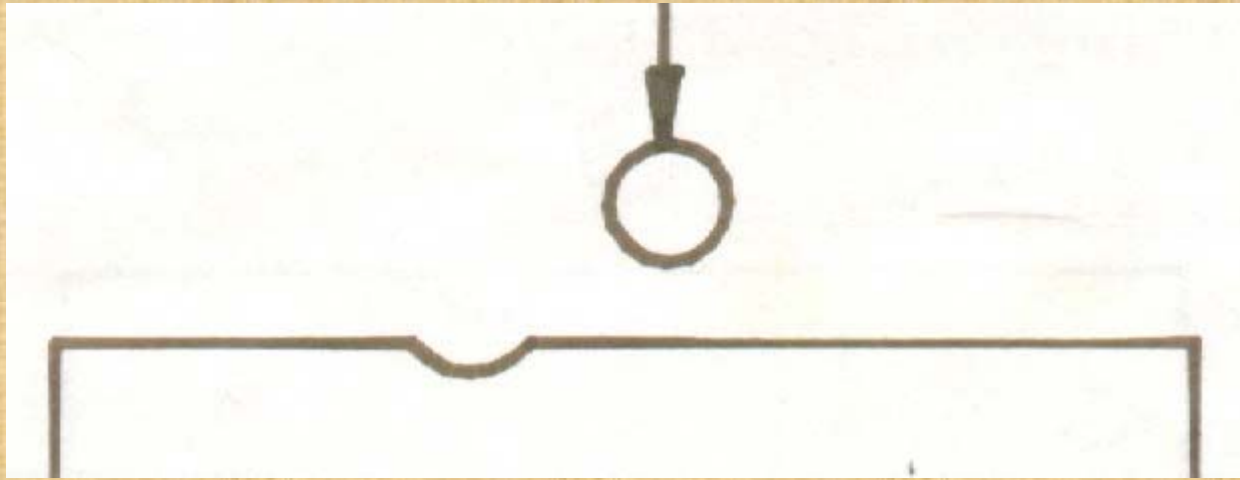
[二] 測試面傾斜時: 所得數據偏低。



[三] 測試試片邊緣時：所得數據偏低。



[四] 壓痕位置太靠近時: 因加工硬化, 所得數據偏高。



[五] 試片未夾緊時: 所得數據偏低甚多。

4. 特點：最常用

5. 硬度表示法：

[一] HRB 整數，如 HRB 80

[二] HRC

(1) <50 整數，如 HRC 45

(2) >50 取小數一位

(0.5 單位，2 捨 3 入)

如 HRC 60.5

HRC 60.0