

尺寸至1000毫米的2、3、4、5、6等

量块試行檢定規程

國 家 計 量 局

1959.10.

本规程确定了新制的，使用中的及修理后的尺寸至1000毫米的2、3、4、5、6等量块的
检定方法，检定条件和检定结果的处理。本规程由以下各章组成：

第一章 总则

第二章 量块的外表，平面性，研合性检定。

第三章 用乌氏干涉仪测量量块。

第四章 用示值为0.2 μ m的超精密光学计或投影光学计测量量块。

第五章 用技术光波干涉法测量量块。

第六章 用立式光学计测量量块。

第七章 用卧式光学计测量量块。

第八章 用测长机测量量块。

第九章 用测长机直接测量量块。

第十章 测量结果的处理。

附录：

第一章 总 则

1. 量块是用来将长度尺寸从基本光波之波长传递到产品用的块状(直角平行六面体)或圆柱状(两个互相平行的工作面的直圆柱体)的量具,它的尺寸是由两个相互平行的平工作面来确定。

2. 量块的中心长度是由量块一个工作面的中点至与另一个工作面研合的辅助体表面的垂直距离来确定,此时要求该辅助体表面的质量,材料与量块表面均匀一致,并不受任何外力作用而改变其长度。

如果测量条件,不能符合上述要求时,对测量结果应加修正量,否则测量误差将适当增大。

3. 量块的平面平行性偏差,是指量块两工作面之间任意点(距量块工作面边缘为0.5毫米的部位不计算在内)的垂直长度与量块中心长度相差最大的绝对值而言。一般测量时,可用量块的工作面上,距长边为1毫米,距短边为2毫米处的各点长度与中心长度相差绝对值的最大值为平面平行性的偏差。

4. 量块的研合性是指两块量块工作面相互之间的研合或量块与石英(或玻璃)平晶工作面相互之间的研合强度而言。

5. 量块的周期检定:量块由于材料的不稳定或在使用中受到磨损而影响其尺寸准确度之故,使用中的量块必需进行周期检定。量块在两次检定之间的一段时间称为一个周期,一般最长不能超过一年。

6. 根据经济及技术意义,量块按中心长度测量的极限误差分为6个等(1、2、3、4、5和6等);各等量块不同尺寸的中心长度测量的极限误差及平面平行性偏差的数值如表1所示。量块按中心长度的极限偏差及平面平行性偏差的数值分为5个级(0、1、2、3、和4级);各级量块不同尺寸的中心长度极限偏差及平面平行性偏差的数值如表2所示。

7. 量块按等使用时,应按证书上所给出的实际尺寸使用,按级使用时,即按其名义尺寸使用。

8. 根据表1所示各等量块中心长度测量的极限误差数据,测量量块时应采用乌氏干涉仪,超级光学计,示值为0.2微米的投影光学计,技术光波干涉法,立式光学计,卧式光学计,测长机等进行。

9. 根据表1所示各等量块中心长度测量的极限误差数据,在进行各等量块尺寸传递时,应按照表3所示的传递系统进行。

10. 测量量块时的标准温度为20°C,由于量块的名义尺寸大小和等级高低不同测

量时对于20°C的允許偏差亦不相同，这个偏差的数值，室溫在单位時間內的变化速度及使量块的溫度達到平衡等所需的时间如表4所示。

11. 量块測量室的位置应离振源較远，室內的空气中应沒有腐蝕性的成份並尽量减少灰塵，濕度要求保持在50—60%之間。

12. 凡作长度尺寸傳遞用的量块，必須經過相当的計量机构檢定，並具有有效的檢定合格証書。

13. 凡作长度尺寸傳遞用的仪器，或其他檢定用具必須經過相当的計量机构檢定，並具有有效的檢定合格証書，仪器的主要測量部位及外觀在每次使用之前(如連續使用时应定期)应进行檢查。

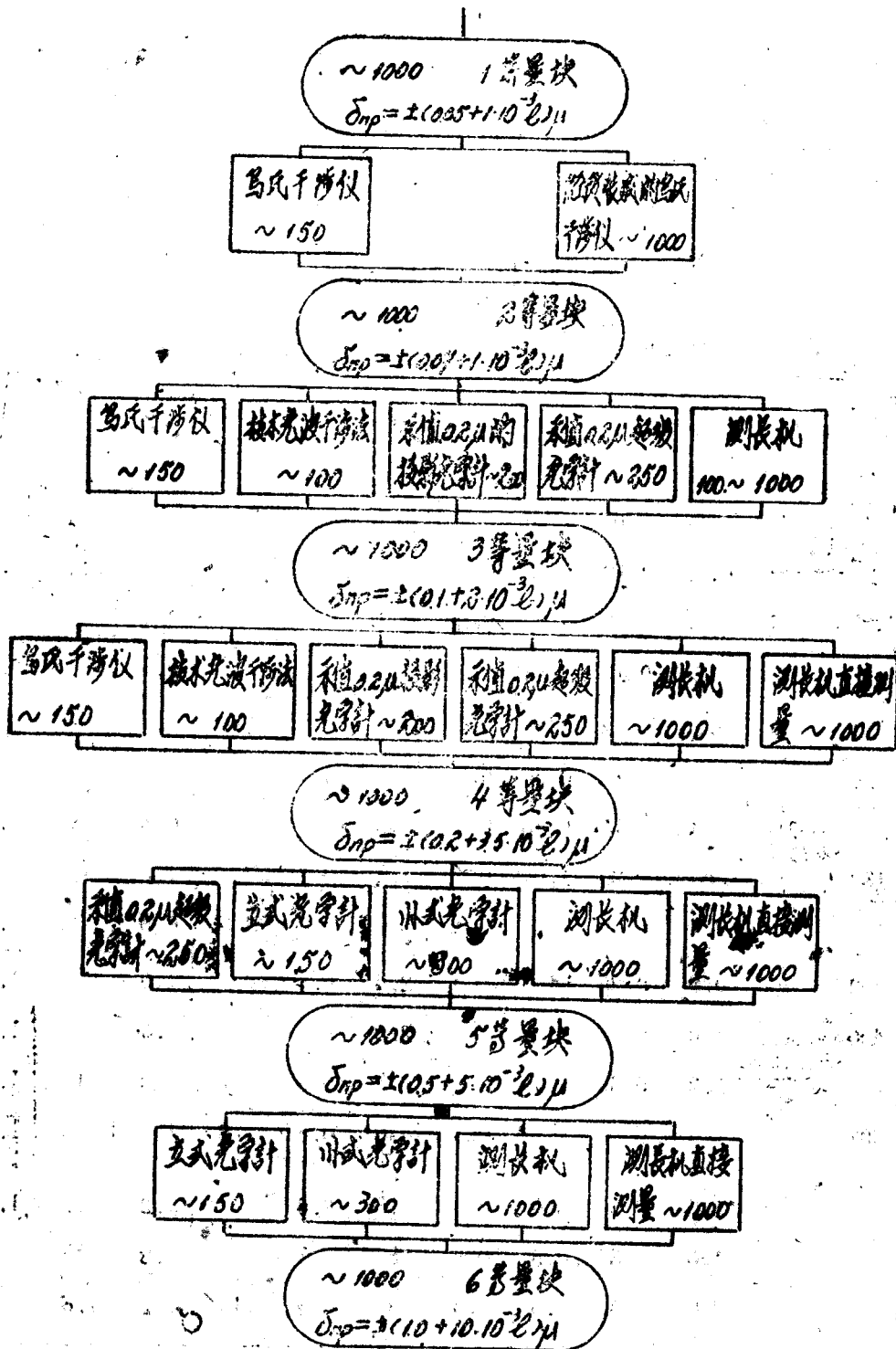
表 1

名 义 尺 寸 (mm)		誤 差 及 偏 差 (±η)											
		1 等		2 等		3 等		4 等		5 等		6 等	
		中心 長度 測量 的極 限誤 差	平面 平行 性的 極限 偏差	同 (3)	同 (4)	同 (3)	同 (4)	同 (3)	同 (4)	同 (3)	同 (4)	同 (3)	同 (4)
大于	到												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
—	6	0.05	0.10	0.07	0.10	0.10	0.20	0.20	0.20	0.5	0.4	1.0	0.4
6	10	0.05	0.10	0.08	0.10	0.10	0.20	0.20	0.20	0.5	0.4	1.0	0.4
10	18	0.06	0.10	0.08	0.10	0.15	0.20	0.25	0.20	0.6	0.4	1.0	0.4
18	30	0.06	0.10	0.09	0.10	0.15	0.20	0.30	0.20	0.6	0.4	1.0	0.4
30	50	0.07	0.12	0.10	0.12	0.20	0.25	0.35	0.25	0.7	0.5	1.5	0.5
50	80	0.08	0.12	0.12	0.12	0.25	0.25	0.45	0.25	0.8	0.5	1.5	0.5
80	120	0.10	0.15	0.15	0.15	0.30	0.3	0.60	0.3	1.0	0.6	2.0	0.6
120	180	0.12	0.15	0.20	0.15	0.40	0.3	0.75	0.3	1.2	0.6	2.5	0.6
180	250	0.15	0.20	0.30	0.20	0.5	0.4	1.0	0.4	1.6	0.8	3.5	0.8
250	300	0.20	0.20	0.35	0.20	0.7	0.4	1.2	0.4	2.0	0.8	4.0	0.8
300	400	0.25	0.25	0.45	0.25	0.8	0.5	1.5	0.5	2.4	1.0	4.5	1.0
400	500	0.30	0.25	0.5	0.25	1.0	0.5	1.8	0.5	2.8	1.0	5.0	1.0
500	600	0.35	0.3	0.6	0.3	1.2	0.6	2.2	0.6	3.5	1.2	7	1.2
600	700	0.4	0.3	0.7	0.3	1.4	0.6	2.5	0.6	4.0	1.2	8	1.2
700	800	0.45	0.3	0.8	0.3	1.6	0.6	3.0	0.6	4.5	1.2	9	1.2
800	900	0.5	0.3	0.9	0.3	1.8	0.6	3.5	0.6	5	1.2	10	1.2
900	1000	0.6	0.3	1.0	0.3	2.0	0.6	4.0	0.6	6	1.2	11	1.2

表 2

名 义 尺 寸 (mm)		偏 差 (±M)									
		0 級		1 級		2 級		3 級		4 級	
		中心 長度 极限 偏差	平面 平行 性的 极限 偏差	同 (3)	同 (4)	同 (3)	同 (4)	同 (3)	同 (4)	同 (3)	同 (4)
大于	到										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
~	6	0.10	0.10	0.20	0.20	0.5	0.20	1.0	0.4	2	0.4
6	10	0.10	0.10	0.20	0.20	0.5	0.20	1.0	0.4	2	0.4
10	18	0.15	0.10	0.25	0.20	0.6	0.20	1.0	0.4	2.5	0.4
18	30	0.15	0.10	0.30	0.20	0.6	0.20	1.0	0.4	3	0.4
30	50	0.2	0.12	0.35	0.25	0.7	0.25	1.5	0.5	3.5	0.5
50	80	0.25	0.12	0.45	0.25	0.8	0.25	1.5	0.5	4	0.5
80	120	0.3	0.15	0.60	0.3	1.0	0.3	2.0	0.6	5	0.6
120	180	0.4	0.15	0.75	0.3	1.2	0.3	2.5	0.6	6	0.6
180	250	0.5	0.20	1.0	0.4	1.6	0.4	3.5	0.8	7	0.8
250	300	0.7	0.20	1.2	0.4	2.0	0.4	4.0	0.8	8	0.8
300	400	0.8	0.25	1.5	0.5	2.4	0.5	4.5	1.0	9	1.0
400	500	1.0	0.25	1.8	0.5	2.8	0.5	5	1.0	10	1.0
500	600	1.2	0.30	2.2	0.6	3.5	0.6	7	1.2	12	1.2
600	700	1.4	0.30	2.5	0.6	4.0	0.6	8	1.2	13	1.2
700	800	1.6	0.30	3.0	0.6	4.5	0.6	9	1.2	14	1.2
800	900	1.8	0.30	3.5	0.6	5	0.6	10	1.2	15	1.2
900	1000	2.0	0.30	4.0	0.6	6	0.6	11	1.2	1.6	1.2

註：表內所列极限偏差数值，不适用于組合成的量块。



注 1. δ_{np} 为按等量块测量的极限误差
 2. 各等量块的长度单位均为 毫米

表 4

被測量块的		名 义 尺 寸 (mm)											
等 级	測量 方法	大 于 到											
		2											
檢制項目	大 于 到	大 于 到											
		5											
2	比較 直接	10											
		100											
3	比較 直接	1000											
		10000											
4	比較 直接	100000											
		1000000											
5	比較 直接	10000000											
		100000000											
6	比較 直接	1000000000											
		10000000000											

控制項目說明:

1. 測量時, 所用儀器的溫度對 20°C 的允許偏差 ($\pm^{\circ}\text{C}$)
2. 放在儀器附近, 放置量塊用鑄鐵平板與儀器溫度的允許差..... ($\pm^{\circ}\text{C}$)
3. 儀器與其周圍空氣溫度的允許差..... ($\pm^{\circ}\text{C}$)
4. 儀器周圍空氣溫度的變化速度..... ($\pm^{\circ}\text{C}/\text{小時}$)
5. 被測的與用作標準的量塊在測量以前應在儀器附近鑄鐵平板上放置的時間..... (分)
6. 經過5速平衡的溫度以後在儀器的工作台上應該放置的時間..... (分)

第二章 量块的外表，平面性及 研合性檢定

1. 拟将進行檢定的量块，首先应用无水无酸的航空汽油（或工业汽油）分兩次将其表面的防銹涂料洗净，然后用清洁而干燥的布擦干並順序的放在专用的盤子里。

、註：（1）若表面涂料很厚时，为了节省汽油起見，可先用竹片（或类似这种薄片）将其刮去以后再用汽油清洗。

（2）擦布宜用白色，質量較好的經清洗以后可以繼續使用（用白府綢較適合）擦布上应沒有鉄屑、砂粒之类的硬性微粒。

（3）盛量块用的盤子，要求平底，並鋪有无水、无酸，清洁而柔軟的紙片。

2. 量块的外表檢定：

量块的外表面应沒有妨碍量块使用的碰伤，划痕或銹蝕，量块的外表檢定工作，一般用目力观察，在檢定記錄簿內应将量块工作面的銹蝕、划痕和碰伤記錄下来，而非工作面只需記下銹蝕的情况。

在外观檢定中，如发现表面的缺陷已很严重时，为了避免损坏平晶或其他量块表面，可不進行研合性的檢定，而分析其原因進行修理或作废。

如缺陷不很明显而不易确定其性質时，可用放大鏡观察。

3. 量块的平面性檢定：

量块工作面平面性的允許偏差，在自由状态下不应超过表5所示的数值：

表 5

量块的名义尺寸 (mm)		平面性允許偏差 (μ)
大 于	到	
0.4	0.6	3.0
0.6	0.9	2.0
0.9	2.0	1.5
2.0	3.0	0.6
3.0	—	包括在相应等級的平面平行性偏差內。

量块工作面平面性的檢定：本項檢定工作适用于新制的或修理后的量块，而周期檢定的量块可不進行。

檢定工作应用平晶進行，对于平面性偏差不大的量块，可将量块放在舖有布片的台面上，以平晶的工作面与量块的工作面輕輕接触，並使相互成一个很小夾角（如图 1 所示）並不斷調整这个角度的大小，使量块的工作面上产生光波干涉带，根据干涉带弯曲的程度来确定該平面的平面性偏差，該偏差数值是以干涉带的弯曲度相当于此时干涉带宽度的几分之一或几倍乘以半波长确定的。对于平面性偏差較大的量块，应使平晶的工作面与量块輕輕接触，如图 2 所示使量块工作面上产生干涉带，然后数出整个量块面上的干涉带条数被 2 除乘以半波长数值，来确定該量块的平面性偏差，算得結果小于表 5 所示数值时該量块的平面性即可認為合格。

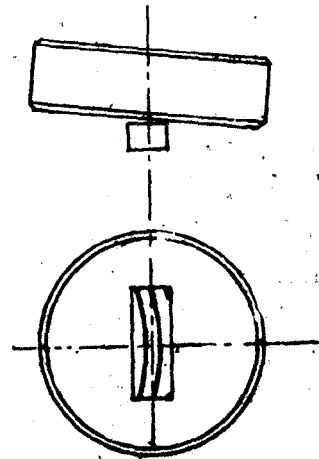


图 1

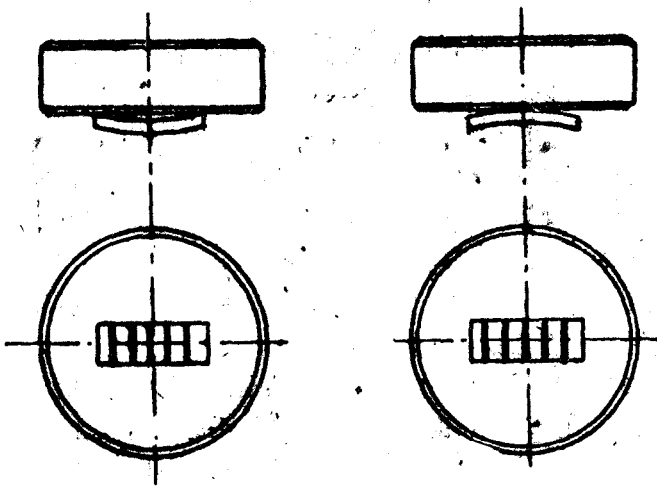


图 2

註：（1）量块的平面性檢定及研合性檢定工作应在量块用汽油洗淨以后放置在工作地点不少于 4 小时方可進行。

（2）平面性的檢定工作也可以用手指垫着布，使量块与平晶接触，到達如图 1、图 2 所示的要求。

4. 量块的研合性檢定：

量块的研合性檢定一般在自然光（或白光）下進行，2 等或 0 級量块的研合性檢定用不低于 1

級的平晶，3、4 等或 1、2 級量块的研合性檢定用不低于 2 級的平晶，5、6 等或 3、4 級量块的研合性檢定用量块与量块相互進行研合。

量块的研合性，当量块与平晶研合好的表面放在白光下观察时，2 等或 0 級量块应无斑状阴影，3、4 等或 1、2 級量块允許有阴影，但不应有其他色彩。

（1）名义尺寸至 5.5 毫米的 2、3、4 等或 0、1、2 級的量块，用平晶与量块的一个工作面研合，当其研合的情况符合于該等（或級）量块的要求以后，取另一块平晶与量块的另一工作面研合，至这面也符合要求时，用手拿住其中一块平晶，使研合面由水

平位置漸傾至垂直時、另一塊平晶或量塊沒有因其本身的重量而產生脫落時，該量塊的研合性即可認為合格，否則應重作一次，再不合格時，應分析原因，進行修理或作廢。

(2) 名義尺寸大於5.5毫米的2、3、4等或○、1、2級的量塊，用一塊平晶，與量塊的一個工作面相研，當在白光下觀察符合該等（或級）的要求時，對於大於5.5—30毫米的量塊，當量塊與平晶研合以後用手拿住平晶，及對大於30毫米的量塊當量塊與平晶研合以後用手拿住量塊把量塊與平晶的研合面由水平位置漸傾至垂直位置時，未用手拿住的量塊或平晶，均沒有因其本身的重量而脫落時，該量塊的研合性即可認為合格，然後以同樣方法檢定量塊的另一工作面相研，若不合格時應分析其原因進行修理或作廢。

(3) 名義尺寸大於5.5—10毫米的5、6等或3、4級量塊的研合性檢定，以本組該尺寸段的量塊互相研合，研合時按量塊的研磨方向進行，當工作面相研合後用手拿住其中一塊量塊，將量塊的研合面由水平位置漸傾至垂直位置時，另一塊量塊，不應由其本身的重量而脫落，當將兩量塊分開時，在研合的量塊工作面上，不存在用目力看起來很明顯的類似油膜的東西時，這兩個相互研合的工作面的研合性即可認為合格，然後再按同樣方法檢定另一對工作面的研合性，若不合格時應分析其原因進行修理或作廢。

(4) 名義尺寸大於10毫米的5、6等或3、4級量塊的研合性，用經過上述檢定認為研合性合格的量塊，與被檢量塊的上、下工作面相分別進行研合，研合性的要求與(3)相同，但在使量塊的研合面傾斜至垂直位置時，應用手拿住被檢的量塊。

(5) 名義尺寸至5.5毫米的5、6等或3、4級量塊研合性用兩塊符合第(3)項要求並認為研合性合格的量塊，先以一塊與被檢量塊的一個工作面相研，當符合要求時、再用另一塊量塊與被檢量塊的另一工作面相研，此時用手拿住兩邊的一塊量塊，使量塊的研合面由水平位置漸傾至垂直位置時，另兩塊量塊均不應因其本身的重量而脫落，而當分開時相互研合的工作面上沒有用目力看起來很明顯的類似油膜的東西時，該量塊的研合性即可認為合格，若不合格時，應分析其原因進行修理或作廢。

註：(1) 量塊的研合性檢定應在清洗後在工作地點靜置4小時以後方可以進行，外表及平面性檢定應在研合性檢定以前進行。

(2) 量塊與平晶或量塊與量塊相互進行研合時，應用清潔而乾燥的布墊著進行，在相互研合的工作面上，應除去微塵（可用松鼠毛刷或其他清潔柔軟的毛刷輕輕拂去）後，使兩面輕輕接觸，當用平晶檢定時應向與研合面垂直的方向加一些力，若研合面上沒有很細的干涉帶（呈現彎曲或很細的干涉帶時，即表明在研合面之間尚有微小的或足以造成兩個平面不能很好接觸的雜物應將量塊及平晶表面再清洗一次）而是很寬的或一片均勻色彩時，再將量塊按其研磨方向加一些力，使其研合牢固。

(3) 如果量塊與平晶均無顯著的缺陷而又相互不能研合牢固時，應使量塊與平晶稍冷一下以後再進行研合，若仍不能研合時，應分析其原因，進行修理或作廢。

(4) 檢定5、6等或3、4級量塊的研合性時，可以採用因平行性或中心長度的偏差已經作廢的5.5—10毫米的量塊，將其研合性修理到合格時可

作为研合性檢定的标准研合面，这样可以減輕被檢量块組中，5.5—10毫米量块的負担也可以充分利用廢料。

(5) 經过研合性檢定以后，量块应及时的擦淨，並按順序放在专用的盤子里。

(6) 作研合性檢定时，作为标准研合面用的量块或平晶的数量不应少于3块。

(7) 名义尺寸大于100—1000毫米的5.6等或3.4級量块的研合性也可以用平晶來檢定，方法与要求与本节第(2)条所述相同，但是研合后在白光下观察时，可有黄色斑痕。

5. 經过外表、平面性、研合性檢定並認為合格的量块，为使其溫度能够迅速的与标准的量块和測量儀器的溫度達到一致，最好把量块按其尺寸的順序与标准量块一起放在儀器附近（与儀器工作台的高度相同）的鑄鉄板或其他金屬板上（此板的面积要求能放下被檢的和标准的兩付量块，体积的大小要求其溫度的变化速度与所使用儀器工作台溫度的变化速度接近相等。板面的平面性不一定要求很高，但表面应光滑一些，放量块时，为避免划伤量块，可在金屬板上鋪一层清洁而干燥的紙。

如无鑄鉄（或金屬）板时，也可以采用放量块的专用盤子，使被檢的与标准的量块一起放在儀器的旁边，但在測量以前这一段平衡溫度的時間应比表4所列時間适当的放長。

6. 上述溫度的平衡符合要求以后，将量块从鑄鉄板或木盘拿到儀器上准备进行測量时，为了避免由于手热而影响量块原有的溫度平衡起見，应使用适当的夾具來拿量块。

第三章用烏氏干涉仪測量量块

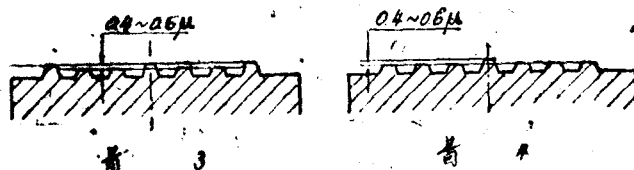
1、按照本规程表1所列量块中心長度測量的极限誤偏数据，以1等量块作为标准，用本仪器进行比较測量时，最高的精度可以測量到2等或0級量块，同时根据經濟和技术条件也可以用来測量低于2等精度的其他各等量块。

2、根据仪器的結構，被比較的量块的長度可以到150毫米，在測量2等时和被測的量块互相之間的長度差上能在10微米的范围之內。

3、如所采用的仪器备有多个主工作台，在測量量块的时候，应选用七筋的或中間帶有球形量端的工作台，測帽应选用球形面的。

4、用汽油将仪器的工作台及其他在測量工作进行中可能接触到量块的其他仪器表面擦洗干净，对于筋形工作台面的擦淨程度，要求達到：当把量块放在工作台上並輕輕移动时，在量块的工作面上，应该沒有目力所能察覺到的油痕。

註：(1)七筋工作台，条各筋的相对位置应用技术光波干涉法檢定，应符合于图3或图4所示的情况，同时筋面上应沒有凸起的碰伤，划痕或锈蝕。



(2)帶有球形測量端的工作台，适用于測量名义尺寸至10mm的量块，其球形頂端应比其他各筋高出2—3微米，此数值可采用技术光波干涉法測量。(如图5A)也可在烏式干涉仪上用接触法測(如图5B)。采用技术光波干涉法測量时使上平晶的稜边与工作台的筋条垂直接触，如球形測量端正好比筋条高2微米时，在接触綫与工作台中心之間的筋条上在白光下观察时应能产生6—7条干涉带，否則应用螺絲刀調整球形測量端的高低。

採用干涉仪接触測量时，应在仪器的原工作台上放置一块直径不小于60毫米的平晶，並使其工作面朝上，然后将已經調整过的帶球形測量端的工作台如图5B所示放置和平晶上。調整干涉仪使測帽在接触在被檢工作台最旁边的一条筋中的背面，並把示值調整到零，然后用手在箭头

M所示位置輕加压力，被檢的工作台即以球形頂点为支点，产生摆动；同时能在視野中，看到示值发生变化，若工作台球形測量端高出度符合要求时，視野中应能看到4—6微米的示值变动，否則应重新調整。

(如图5A)也可在烏式干涉仪上用接触法測量(如图5B)。采用技术光波干涉法測量时使上平晶的稜边与工作台筋条垂直接触，如球形測量端正好比筋条高2微米时，在接触綫与工作台中心之間的筋条上，在白光下观察时应能产生6—7条干涉带，否則应用螺絲刀調整球形測量端的高低。

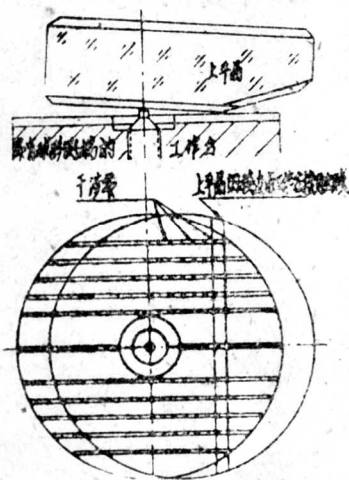


图 5A

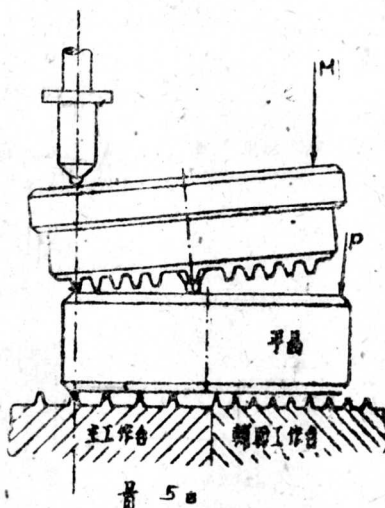


图 5B

(3) 七筋的或带有球形測量端的工作台，在按装的时候，必需使工作台的中心位于干涉計的測量軸綫下面，为此应使用如图6所示的調整棒1，把工作台下面的螺絲8

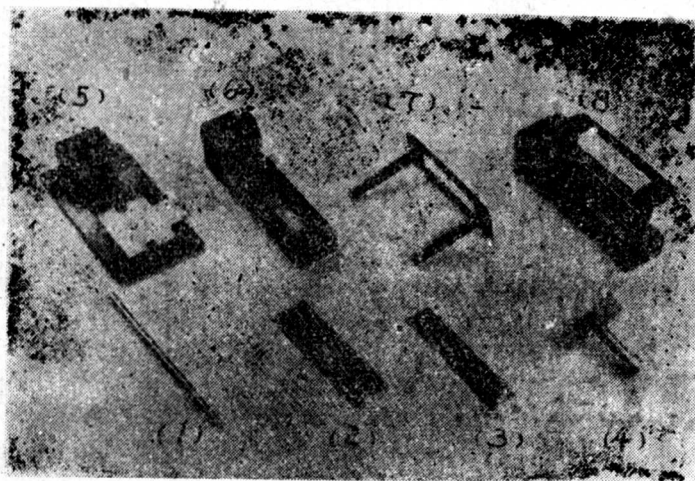


图 6

图(8)松开，並轉动螺絲7(图8)使測量棒上球形測帽的頂点与七筋工作台筋的中点(或带球形測量端工作的球形頂点)接近，然后調整螺絲(图8)使測帽与工作台接触，並在显微镜中看到黑色干涉带大約位于刻度尺的0位，繼續調整螺絲7(图8)直到显微镜中示值变到最大的轉折时用調整棒1(图6)把螺絲8(图8)

紧固住。

7、 在测量2等量块时，仪器的示值宜采用0.1微米，并按下述步骤进行调整：

(1) 调整手轮1、4(图7)使测帽的工作台接触，并且在白光下使黑色干涉带位于刻度尺的“0”位附近。

(2) 转动滚花手轮1(图8)使光线通过滤光片呈单色光，(此时若亮度不够时可调整变压器上的变阻器5(图10)使照明加强)。

(3) 仪器的示值，可变更干涉带的宽度来调整，根据公式： $n = \frac{\lambda}{2} \cdot \frac{K}{l}$ 标出与所采用的示值相应的适当条数干涉带内所夹的刻度尺分度数。

式中：

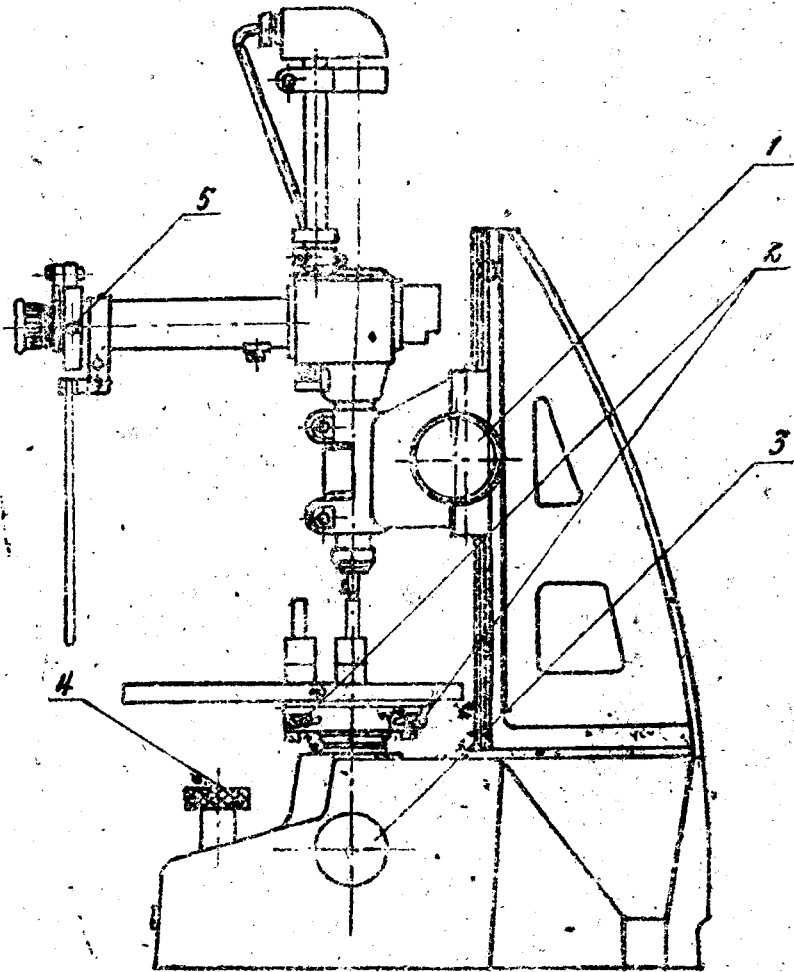


图 7

n: 与所采用的示值相应的适当干涉带间隔内所夹的刻度尺分度数。

λ: 所用仪器的滤光片的通过光波长 (每台仪器干涉计的外壳上有说明)

i: 拟将采用的示值。

k: 拟将仪器示值调整为 i 时, 所应采用的最适宜的干涉带数 (见表 6)。

表 6

示 值	0.05	0.1	0.2
k	8	16	32

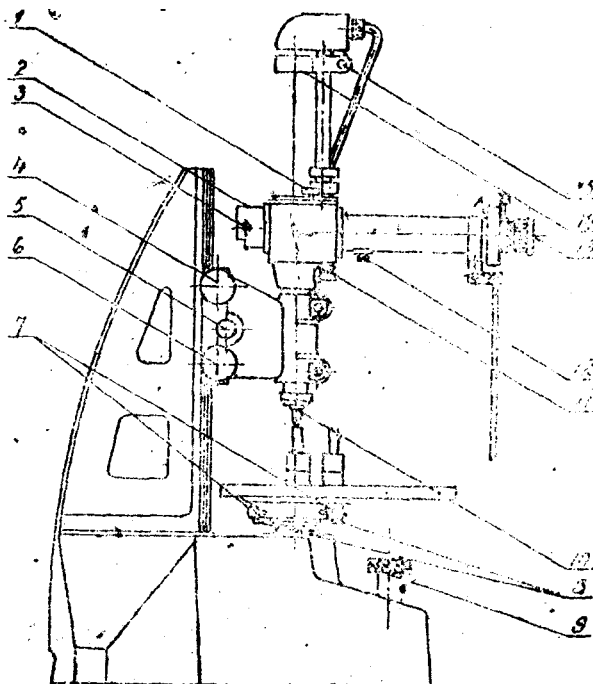


图 8

示值调整时计算举例:

当所采用的示值为0.1微米 (即当黑色干涉带在刻度尺上移动14分度时要求等于测帽移动0.1微米, 仪器干涉计外壳上的波长为0.56(微米)查表6干涉带条数K为16于是:

$$n = \frac{0.56}{2} \cdot \frac{16}{0.1} = 44.8 \text{ 分度}$$

∴ 要求干涉带的宽度调整至在16条干涉带内包含44.8个刻度尺的分度如图9所示



图 9

(4) 为把干涉带的宽度调整到符合于上述计算的要求, 应该用工具4 (图6) 来转动螺絲3 (图8) 同时为使干涉带平行于刻度尺的分度线应该用工具4 (图6) 来转动螺絲2 (图8)。

(5)此时应检查测量棒的移动与干涉带相对于刻度尺的移动方向是否一致，即当测量棒向上移动时，干涉带应该从刻度尺“—”移向“+”如与此相反时则应转动螺絲3(图8)使干涉带无限变宽后，继续转动此螺絲，干涉带移动的方向即被改变过来。

(6)当干涉带的宽度，与刻度线的平行度及移动方向经过上述调整而获得满意的结果时，应转动滚花手輪1(图8)拨开遮光片(此时如显微镜中由于光线过强而感到触目时，可调整变压器上的变阻器来减弱照明)就出现了1条黑色干涉带和其两旁的彩色干涉带。当测帽离开了工作台，而使测量棒处于自由状态时，黑色干涉带应位于刻度尺的一50处，否则应用调整棒1(图6)插在小輪11(图8)的孔中，輕輕的转动此輪，使干涉带位于所要求的位置。

注：1955年前生产的烏氏干涉仪，在调整干涉带至—50附近时，应用“U”形扳手转动光管下的小孔来进行。

8. 烏氏干涉仪，经过上述调整并获得满意的结果以后，即可用来进行量块的测量。

9. 根据被测量块的截面尺寸选用适当的量块移动框架，一般量块的名义尺寸至10mm的应选用框架5(图6)大于10—50mm的应选用框架6(图6)大于50mm的应在框架6上加以護罩7(图6)即如图6中的8所示。

10. 测量工作进行时，仪器周围的布置如图10所示。

图中：1. 夹小量块用的夹子；2. 夹大量块用的夹子；3. 按顺序排列在木盘中的标准量块；4. 按顺序排列在木盘中的被测量块；5. 变压器上的变阻调整扭。

11. 如图10所示，安放在仪器附近已符合于表4所示时间的标准和被测量块，用夹子1，或2(图10)把它们成对的搬至已放在工作台上的量块移动框架里(根据习惯可以将标准量块放在靠里边的框架里)这样使标准和被测的量块在仪器的工作台上，再放置如表4所示的时间后，即可开始测量。

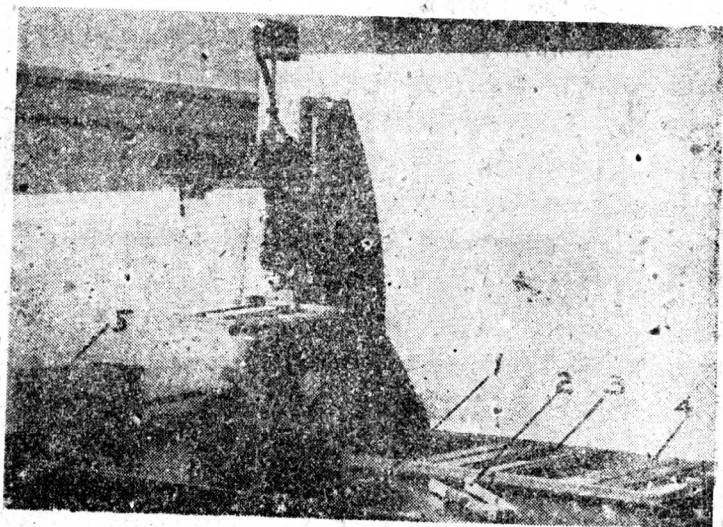


图 10

註：为了避免由于在仪器上把量块放置一定的时间来使它们之间的温度更加平衡而间断测量工作起见，可以将其余即将进行测量的量块如图11所示按顺序放在辅助工作台上，当主工作台上的量块测完取下以后，可从辅助工作台上得到補充。