

GB

中国国家标准汇编

22

GB 2929 ~ 3043

中国标准出版社

1986

中国国家标准汇编

22

GB 2929~3043

中国标准出版社编辑部 编

*

中国标准出版社出版

(北京复外三里河)

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

版权专有 不得翻印

*

开本 880×1230 1/16 印张 43³/₄ 字数 1,338,000

1987年9月第一版 1987年9月第一次印刷

11,200 [精]

印数 1— 4,300 [平]

*

书号: 15169· 3-419 定价 13.90 元[精]
3-420 14.90 元[平]

*

标目 66— 3 [精]
4 [平]

出版说明

一九八一年，我社曾经出版了当时公开发行的GB 1605号以前的国家标准汇编。近年来，随着我国标准化工作的深入开展，国家标准的数量不断增加，内容不断更新。为适应标准化工作的发展，满足各级标准化管理机构及工矿企业、科研、设计、教学等部门的需要，我社决定出版《中国国家标准汇编》。

《中国国家标准汇编》收集公开发行的全部现行国家标准，以国家标准顺序号作为编排依据，凡顺序短缺处，除特殊注明外，均为作废标准号或空号。

本标准汇编从一九八三年起，分若干分册陆续出版。本分册为第22分册，共收编的国家标准161个（GB 2929~3043—82）。由于标准经常修订，请读者在使用中，注意随时更换修订过的标准。

中国标准出版社编辑部
一九八六年

目 录

GB 2929—82	直角棱镜	(1)
GB 2930—82	牧草种子检验规程	(13)
GB 2931—82	滑动轴承 卷制轴套型式、尺寸与公差	(36)
GB 2932—82	滑动轴承 卷制轴套技术条件	(45)
GB 2933—82	车轮和轮辋术语、代号、标志和计量单位	(48)
GB 2934—82	联运平托盘外部尺寸系列	(63)
GB 2935—82	热电偶瓷套管	(65)
GB 2936—82	钢铁化学分析燃烧管	(74)
GB 2937—82	电阻炉炉管	(78)
GB 2938—82	低热微膨胀水泥	(81)
GB 2939—82	水泥颗粒级配测定方法	(84)
GB 2940—82	柴油机用喷油泵、调速器、喷油器弹簧技术条件	(90)
GB 2941—82	橡胶试样停放和试验的标准温度、湿度及时间	(99)
GB 2942—82	橡胶与织物帘线粘着强度的测定 (H 抽出法)	(101)
GB 2943—82	胶粘剂术语及其定义	(104)
GB 2944—82	胶粘剂产品包装、标志、运输和贮存的规定	(126)
GB 2945—82	硝酸铵	(128)
GB 2946—82	氯化铵	(138)
GB 2947—82	卡尔·费休法测定尿素、硝酸铵中水分	(149)
GB 2948—82	顶装式单片可换盒式磁盘的磁性能	(152)
GB 2949—82	六片可换磁盘组的磁性能	(161)
GB 2950—82	十一片可换磁盘组的磁性能	(171)
GB 2951.1—82	电线电缆 机械物理性能试验方法 总则	(184)
GB 2951.2—82	电线电缆 绝缘厚度测量方法	(185)
GB 2951.3—82	电线电缆 护套厚度测量方法	(187)
GB 2951.4—82	电线电缆 外径测量方法	(189)
GB 2951.5—82	电线电缆 绝缘机械性能试验方法	(191)
GB 2951.6—82	电线电缆 护套机械性能试验方法	(195)
GB 2951.7—82	电线电缆 空气箱热老化试验方法	(199)
GB 2951.8—83	电线电缆 空气弹老化试验方法	(206)
GB 2951.9—83	电线电缆 氧弹老化试验方法	(208)
GB 2951.10—82	电线电缆 聚氯乙烯绝缘热失重试验方法	(210)
GB 2951.11—82	电线电缆 聚氯乙烯护套热失重试验方法	(212)
GB 2951.12—82	电线电缆 低温卷绕试验方法	(215)
GB 2951.13—82	电线电缆 低温拉伸试验方法	(218)
GB 2951.14—82	电线电缆 低温冲击试验方法	(220)
GB 2951.15—82	电线电缆 浸油试验方法	(223)
GB 2951.16—82	电线电缆 绝缘高温压力试验方法	(225)

GB 2951.17—82	电线电缆	护套高温压力试验方法	(229)
GB 2951.18—82	电线电缆	热延伸试验方法	(232)
GB 2951.19—82	电线电缆	燃烧试验方法	(234)
GB 2951.21—82	电线电缆	软电线和软电缆曲挠试验方法	(239)
GB 2951.23—82	电线电缆	弯曲试验方法	(242)
GB 2951.24—82	电线电缆	外护层环烷酸铜含量试验方法	(244)
GB 2951.25—82	电线电缆	外护层厌氧性细菌腐蚀试验方法	(246)
GB 2951.26—82	电线电缆	盐浴槽试验方法	(251)
GB 2951.27—82	电线电缆	腐蚀扩展试验方法	(253)
GB 2951.28—82	电线电缆	挤出外套刮磨试验方法	(255)
GB 2951.29—83	电线电缆	吸水试验方法 重量法	(257)
GB 2951.30—83	电线电缆	吸水试验方法 电压法	(259)
GB 2951.31—83	电线电缆	聚氯乙烯绝缘抗开裂试验方法	(261)
GB 2951.32—83	电线电缆	聚氯乙烯护套抗开裂试验方法	(263)
GB 2951.33—83	电线电缆	收缩试验方法	(265)
GB 2951.34—83	电线电缆	抗撕试验方法	(267)
GB 2951.35—83	电线电缆	耐臭氧试验方法	(269)
GB 2951.36—83	电线电缆	炭黑含量试验方法	(273)
GB 2951.37—83	电线电缆	氧化诱导期试验方法	(276)
GB 2952—82	电缆外护层		(278)
GB 2953—82	合成胶乳取样法		(294)
GB 2954—82	合成胶乳pH值测定法		(296)
GB 2955—82	合成胶乳高速机械稳定性测定法		(298)
GB 2956—82	合成胶乳粘度测定法		(300)
GB 2957—82	合成胶乳凝固物含量测定法		(303)
GB 2958—82	合成胶乳总固物含量测定法		(305)
GB 2959—82	合成胶乳密度测定法		(307)
GB 2960—82	合成胶乳表面张力测定法		(309)
GB 2961—82	苯胺		(311)
GB 2962—82	酸性墨水蓝		(317)
GB 2963—82	工业合成苯酚—水分测定		(320)
GB 2964—82	工业合成苯酚—干燥后凝固点测定		(325)
GB 2965—82	钛及钛合金棒材		(328)
GB 2966—82	优质TC4钛合金棒材		(335)
GB 2967—82	铸造碳化钨		(341)
GB 2968—82	金属钯技术条件		(343)
GB 2969—82	氧化钯技术条件		(345)
GB 2970—82	中厚钢板超声波探伤方法		(347)
GB 2971—82	碳素钢和低合金钢断口检验方法		(350)
GB 2972—82	镀锌钢丝锌层硫酸铜试验方法		(354)
GB 2973.1—82	镀锌钢丝锌层重量试验方法 重量法		(356)
GB 2973.2—82	镀锌钢丝锌层重量试验方法 气体法		(358)
GB 2974—82	工业用热电偶丝检验方法		(363)
GB 2975—82	钢材力学及工艺性能试验取样规定		(370)
GB 2976—82	金属线材缠绕、松懈试验方法		(375)
GB 2977—82	载重汽车轮胎系列		(377)

GB 2978—82	轿车轮胎系列·····	(386)
GB 2979—82	农业轮胎系列·····	(397)
GB 2980—82	工程机械轮胎系列·····	(413)
GB 2981—82	工业车辆轮胎·····	(428)
GB 2982—82	工业车辆轮胎系列·····	(442)
GB 2983—82	摩托车轮胎系列·····	(455)
GB 2984—82	生物显微镜系列·····	(459)
GB 2985—82	生物显微镜技术条件·····	(461)
GB 2986—82	平面光栅摄谱仪基本参数系列·····	(467)
GB 2987—82	电子管参数符号·····	(469)
GB 2988—82	高铝砖·····	(478)
GB 2989—82	高炉用高铝砖·····	(480)
GB 2990—82	热风炉用高铝砖·····	(482)
GB 2991—82	炼钢电炉顶用高铝砖·····	(484)
GB 2992—82	通用耐火砖形状尺寸·····	(487)
GB 2993—82	炼钢电炉顶用砖形状尺寸·····	(493)
GB 2994—82	高铝质耐火泥·····	(497)
GB 2995—82	盛钢桶用高铝质衬砖·····	(499)
GB 2996—82	盛钢桶内铸钢用高铝质耐火砖·····	(501)
GB 2997—82	致密定形耐火制品显气孔率、吸水率、体积密度和真气孔率试验方法·····	(505)
GB 2998—82	定形隔热耐火制品体积密度和真气孔率试验方法·····	(508)
GB 2999—82	粒状耐火材料体积密度试验方法·····	(511)
GB 3000—82	耐火制品透气度试验方法·····	(515)
GB 3001—82	耐火制品常温抗折强度试验方法·····	(521)
GB 3002—82	耐火制品高温抗折强度试验方法·····	(524)
GB 3003—82	普通硅酸铝耐火纤维毡·····	(527)
GB 3004—82	普通硅酸铝耐火纤维毡容重试验方法·····	(530)
GB 3005—82	普通硅酸铝耐火纤维毡加热线收缩试验方法·····	(533)
GB 3006—82	普通硅酸铝耐火纤维毡渣球含量试验方法·····	(535)
GB 3007—82	普通硅酸铝耐火纤维毡含水量试验方法·····	(537)
GB 3008—82	普通硅酸铝耐火纤维毡检验制样规定·····	(539)
GB 3009—82	船用防蚀螺塞·····	(540)
GB 3010—82	船用耐冲击硬聚氯乙烯塑料管适用范围·····	(542)
GB 3011—82	船用耐冲击硬聚氯乙烯塑料管材·····	(544)
GB 3012—82	船用耐冲击硬聚氯乙烯塑料管件通用技术条件·····	(552)
GB 3013—82	船用耐冲击硬聚氯乙烯塑料平接头·····	(557)
GB 3014—82	船用耐冲击硬聚氯乙烯塑料异径平接头·····	(559)
GB 3015—82	船用耐冲击硬聚氯乙烯塑料直角弯头·····	(561)
GB 3016—82	船用耐冲击硬聚氯乙烯塑料45°弯头·····	(563)
GB 3017—82	船用耐冲击硬聚氯乙烯塑料直角三通接头·····	(565)
GB 3018—82	船用耐冲击硬聚氯乙烯塑料直角异径三通接头·····	(567)
GB 3019—82	船用耐冲击硬聚氯乙烯塑料45°三通接头·····	(569)
GB 3020—82	船用耐冲击硬聚氯乙烯塑料圆形法兰·····	(571)
GB 3021—82	船用耐冲击硬聚氯乙烯塑料圆形折边松套法兰·····	(573)
GB 3022—82	船用耐冲击硬聚氯乙烯塑料扁圆形焊接法兰·····	(575)
GB 3023—82	船用耐冲击硬聚氯乙烯塑料扁圆形粘接法兰·····	(577)

GB 3024—82	溶剂型硬聚氯乙烯塑料胶粘剂·····	(579)
GB 3025—82	酮醛聚氨酯胶粘剂·····	(583)
GB 3026—82	H Y - 919环氧型硬聚氯乙烯塑料管胶粘剂·····	(586)
GB 3027—82	船用白炽照明灯技术条件·····	(590)
GB 3028—82	船用电气号灯技术条件·····	(595)
GB 3029—82	船用通风附件技术条件·····	(603)
GB 3030—82	船用管路附件手轮·····	(605)
GB 3031—82	船用阀件识别板·····	(619)
GB 3032—82	船舶管路附件的标志·····	(622)
GB 3033—82	船舶管路和识别符号的油漆颜色·····	(627)
GB 3034—82	船用通风管路放水塞·····	(635)
GB 3035—82	船用通风管路通舱管件·····	(636)
GB 3036—82	船用单偏心液控蝶阀·····	(640)
GB 3037—82	船用单偏心手动蝶阀·····	(642)
GB 3038—82	种猪档案记录·····	(644)
GB 3039—82	石棉水泥输水管·····	(657)
GB 3040—82	石棉水泥输煤气管·····	(666)
GB 3041—82	石棉水泥井管·····	(673)
GB 3042—82	洗衣粉包装箱·····	(678)
GB 3043—82	棕刚玉化学分析方法·····	(681)

直角棱镜

GB 2929—82

Right angle prism

本标准规定了等腰直角反射棱镜（简称直角棱镜）的基本尺寸，技术要求及其检验方法。

1 型式和基本尺寸

1.1 直角棱镜的型式分为一次反射型（Ⅰ型）和二次反射型（Ⅱ型）两种。

1.1.1 一次反射型（Ⅰ型）直角棱镜的型式和尺寸按图1的规定。

其余▽14

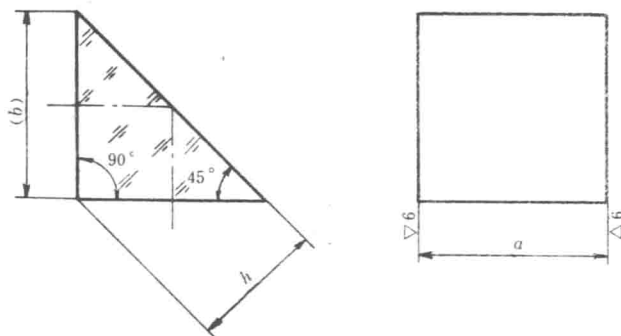


图 1

$$b = a, \quad h = \frac{1}{\sqrt{2}} a$$

1.1.2 二次反射型（Ⅱ型）直角棱镜的型式和尺寸按图2的规定。

其余▽14

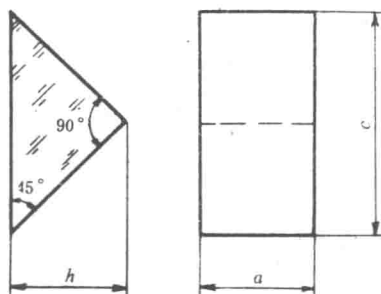


图 2

$$c = 2a, \quad h = a$$

1.2 直角棱镜的基本尺寸按表 1 的规定。

表 1 基本尺寸

mm

基本尺寸 参 数	$a(b)$	c	h	
			I 型(h_1)	II 型(h_0)
5	5	10	3.54	5
6	6	12	4.24	6
8	8	16	5.66	8
10	10	20	7.07	10
12	12	24	8.49	12
14	14	28	9.9	14
16	16	32	11.31	16
18	18	36	12.73	18
20	20	40	14.14	20
22	22	44	15.56	22
25	25	50	17.68	25
28	28	56	19.80	28
32	32	64	22.63	32
35	35	70	24.75	35
40	40	80	28.28	40
45	45	90	31.82	45
50	50	100	35.36	50

注：表中 a 、 c 、 h_1 和 h_0 的极限偏差规定为 js 14，GB 1804—79 《公差与配合 未注公差尺寸的极限偏差》。

2 技术要求

2.1 直角棱镜的精度等级分为三级

2.1.1 直角棱镜的光学平行差及相应的角度极限偏差按表 2 的规定，面形偏差按表 3 的规定。
直角棱镜的光学平行差与角量偏差的关系见附录 A（补充件）。

表2 直角棱镜的角度极限偏差

精度等级	角 度 极 限 偏 差 (分)					
	I 型			II 型		
	θ_I	θ_{II}	$\angle 90^\circ$	θ_I	θ_{II}	$\angle 45^\circ$
1	2		± 2	2		± 2
2	5		± 5	5		± 5
3	10		± 10	10		± 10

表3 直角棱镜的面形偏差

精 度 等 级	光圈数 N ($\Delta_1 N$) ($\Delta_2 N$)	
	透 射 面	反 射 面
1	2 (0.4)	0.5 (0.1)
2	3 (0.6)	0.7 (0.2)
3	4 (0.8)	1 (0.3)

注：光圈数 N 后只有一个括号，如 2 (0.4) 表示 $\Delta_1 N = \Delta_2 N = 0.4$

2.2 直角棱镜所有棱边都应有保护性倒角，按 GB 1204—75《光学零件的倒角》的规定。

2.3 直角棱镜的材料及其要求，按 GB 903—65《无色光学玻璃》的规定。

a. 材料牌号 K_9

b. 对材料的要求

Δn_D	3B	条纹度	1B
$\Delta(n_F - n_C)$	3B	汽泡度	3B
光学均匀性	3	光学吸收系数	3
双折射	3		

2.4 直角棱镜各面的表面疵病为 $B = IV$ 按 GB1185—74《光学零件表面疵病》的规定，并按表6中规定的工作面积的等效直径 D_0 考核。

2.5 直角棱镜的透射面和反射面的薄膜分 A、B 和 C 三类，按表4的规定。

表4 直角棱镜的薄膜分类

薄 膜 类 别	透 射 面	反 射 面
A	镀 增 透 膜	镀 反 光 膜
B		不 镀 膜
C	不 镀 膜	

注：直角棱镜薄膜的选择按 GB 1315—1330—77《光学零件薄膜》的规定。

2.6 检验范围和尺寸

直角棱镜的面形偏差、表面疵病和薄膜质量的检验范围和尺寸按图3、图4和表5的规定。

I 型

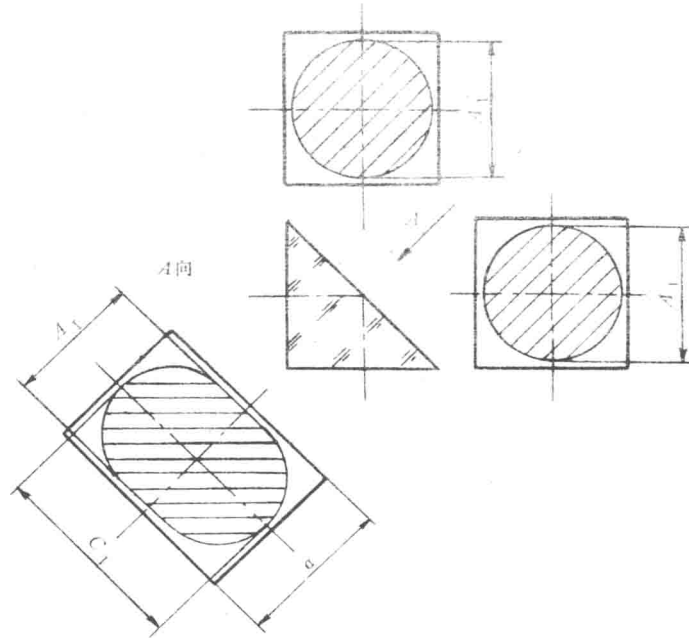


图 3

II 型

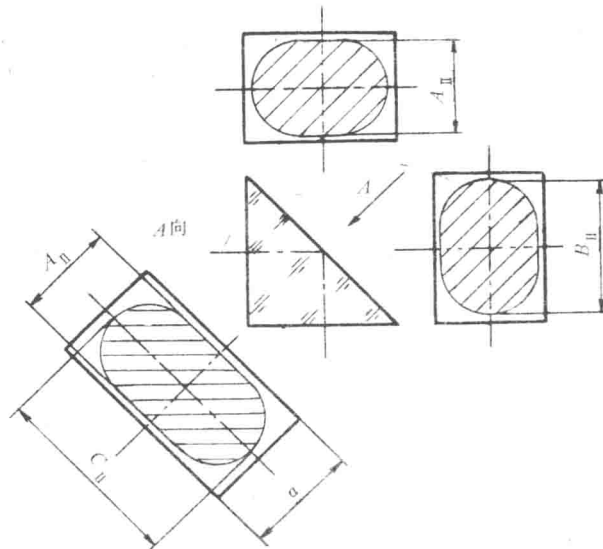


图 4

表 5 检验范围

mm

基 本 尺 寸 参 数	I 型		II 型		
	A_I	C_I	A_{II}	B_{II}	C_{II}
5	4.0	5.7	4.2	5.9	8.4
6	5.0	7.1	5.2	7.4	10.4
8	6.5	9.2	6.8	9.6	13.6
10	8.4	11.9	8.8	12.4	17.6
12	9.7	13.7	10.2	14.4	20.4
14	11.7	16.5	12.2	17.3	24.4
16	13.7	19.4	14.2	20.1	28.4
18	15.7	22.2	16.2	22.9	32.4
20	17.7	25.0	18.2	25.7	36.4
22	19.7	27.9	20.2	28.6	40.4
25	22.7	32.1	23.2	32.8	46.4
28	25.6	36.2	26.2	37.1	52.4
32	28.8	40.7	29.5	41.7	59.0
35	31.8	45.0	32.5	46.0	65.0
40	36.8	52.0	37.5	53.0	75.0
45	41.7	59.0	42.5	60.1	85.0
50	46.7	66.0	47.5	67.2	95.0

计算表面疵病麻点数量和擦痕长度的等效直径 D_0 见表 6。表 6 检验范围的等效直径 D_0

mm

基 本 尺 寸 参 数	I 型		II 型	
	$A_I \sim A_{II}$	$A_I \sim C_I$	$A_{II} \sim B_{II}$	$A_{II} \sim C_{II}$
5	4.0	4.8	5.2	6.3
6	5.0	6.2	6.5	7.8

续表 6

mm

基 本 尺 寸 参 数	I 型		II 型	
	$A_I \sim A_I$	$A_I \sim C_I$	$A_{II} \sim B_{II}$	$A_{II} \sim C_{II}$
8	6.5	8.0	8.4	10.3
10	8.4	10.4	10.9	13.3
12	9.7	12.0	12.6	15.4
14	11.7	14.4	15.1	18.4
16	13.7	16.9	17.6	21.4
18	15.7	19.4	20.0	24.4
20	17.7	21.9	22.5	27.4
22	19.7	24.4	25.0	30.5
25	22.7	28.1	28.7	35.0
28	25.6	31.6	32.4	39.5
32	28.8	35.6	36.4	44.5
35	31.8	39.3	40.2	49.0
40	36.8	45.5	46.3	56.5
45	41.7	51.6	52.5	64.1
50	46.7	57.7	58.7	71.6

3 检验方法

3.1 直角棱镜角度极限偏差的检验

检验项目见表 2。

3.1.1 检验仪器

用准确度不低于 1' 的自准直仪进行检验。

3.1.2 I 型直角棱镜角度的检验方法

3.1.2.1 θ_I 和 θ_{II} 的检验

将棱镜如图 5 所示放置在自准直仪的工作台上，调整自准直管和工作台，使从自准直管中找到棱镜 AC 面和 BC 面反射回来的①和②两个十字线象，其中①为较亮的表面反射象，②为较暗的三次反射象，如图 6 所示，两十字线竖线间的距离以 M 表示，其值为第一平行差 θ_I 。两十字线横线间的距离以 P 表示。其值为第二平行差 θ_{II} 。测量时，设自准直管每格张角为 β ，玻璃折射率为 n ，则 θ_I 和 θ_{II}

的读数格值均为 $\frac{\beta}{2n}$ ，如 $\beta = 60''$ ， $n = 1.5$ ，则 θ_I 和 θ_{II} 的读数格值均为 $\frac{60}{2 \times 1.5} = 20''$ 。

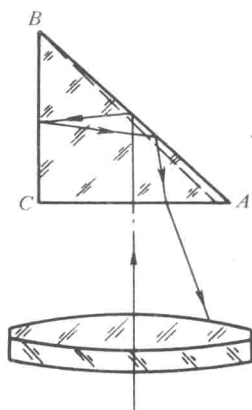


图 5

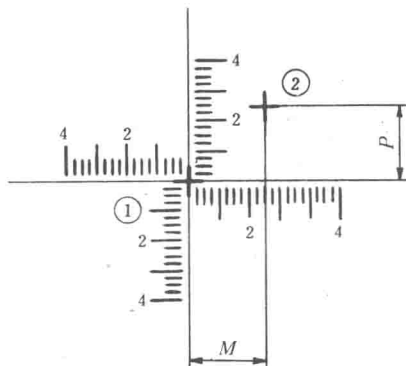


图 6

3.1.2.2 $\angle 90^\circ$ 角的测量

90° 角的实际偏差值可用图 7 的方法测量，详见 II 型直角棱镜的检验，也可用比较法测量（与 90° 的标准角规比较）。

3.1.3 II 型直角棱镜角度的检验方法

3.1.3.1 θ_I 和 θ_{II} 的检验。

将棱镜如图 7 所示放置在测角仪的工作台上，调整自准直管和工作台，使从自准直管中找到棱镜的五个反射象（见图 8），两个最明亮的象（图 8 中的②与③）是棱镜的二次反射象；另外两个最暗的象（图 8 中的④和⑤）是棱镜的五次反射象；①是棱镜的一次反射象。象①与④或⑤竖线间的距离以 M 表示，其值为第一平行差 θ_I 。象①与④或⑤横线间的距离以 P 表示，它是由塔差引起的，其值为第二平行差 θ_{II} 。测量时， θ_I 和 θ_{II} 的读数格值也均为 $\frac{\beta}{2n}$ 。

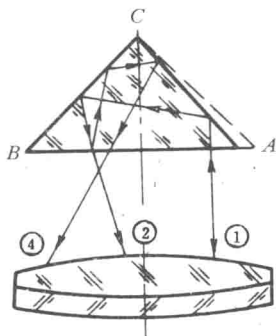


图 7

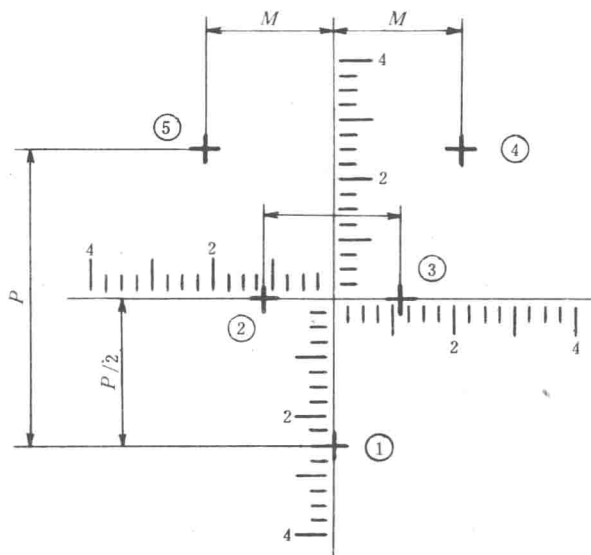


图 8

3.1.3.2 $\angle 45^\circ$ 角的测量

45° 角 ($< A$ 或 $< B$) 的实际偏差值, 用比较法测量 (与 45° 标准角规比较)。也可以用公式: $\angle 45^\circ = \frac{1}{2} (\delta 45^\circ - \angle 90^\circ)$ 进行计算。详见附录 A.2.1。

3.2 直角棱镜面形偏差的检验

直角棱镜的面形偏差用光学样板 GB 1240—76 《光学样板》进行检验。

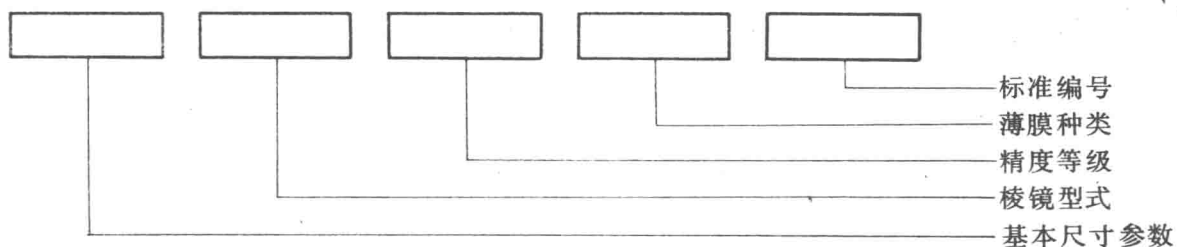
当光圈数 N 小于 3 时, 用 A 级光学样板检验, 当光圈数大于 3 时, 用 B 级光学样板检验。

3.3 直角棱镜表面疵病的检验。

直角棱镜表面疵病按 GB 1185—74 规定的检验方法进行检验。

4 直角棱镜标记的表示方法

标记由五部分组成。



标记示例:

基本尺寸参数为 18mm, I 型, 精度为 2 级, B 类薄膜的等腰直角反射棱镜的标记为:

18 I—2B GB 2929—82

附录 A

直角棱镜的光学平行差与角量偏差的关系

(补充件)

A.1 A 棱差——反射棱镜的光学平面(屋脊面除外)与其所对的棱的平行差。记为 ν_A 。

A.2 I 型直角棱镜的光学平行差与角量偏差的关系

A.2.1 第一光学平行差与光轴截面内角度偏差的关系

假设 棱镜无 A 棱差。

将棱镜展开成平板玻璃。则光轴截面与各棱均垂直。此时,第一光学平行差 θ_1 表征为光轴截面内 AB 、 CA' 两直线之间的平行差,如图 A 1 所示。

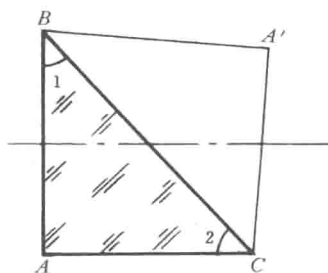


图 A1

由图 A1 可得:

$$\begin{aligned}\theta_1 &= \angle ABC - \angle BCA' \\ &= (45^\circ + \Delta_1 45^\circ) - (45^\circ + \Delta_2 45^\circ) \\ &= \Delta_1 45^\circ - \Delta_2 45^\circ \\ &= \delta 45^\circ \dots\dots\dots (1)\end{aligned}$$

同理可得:

$$\theta_1 = \Delta 90^\circ + 2\Delta_2 45^\circ \dots\dots\dots (2)$$

$$\theta_1 = \Delta 90^\circ + 2\Delta_1 45^\circ \dots\dots\dots (3)$$

式中: $\Delta_1 45^\circ$ —— $\angle ABC$ 相对于公称值 45° 的实际偏差。其值可正可负;

$\Delta_2 45^\circ$ —— $\angle BCA$ 相对于公称值 45° 的实际偏差。其值可正可负;

$\Delta 90^\circ$ —— $\angle BAC$ 相对于公称值 90° 的实际偏差。其值可正可负;

$\delta 45^\circ$ —— 两个 45° 角的实际值之差。

由公式 (1)、(2)、(3) 可得: 棱镜的第一光学平行差是由光轴截面内角度偏差引起的。

A.2.2 第二光学平行差与 A 棱差的关系:

假设 棱镜在光轴截面内的角度偏差为零。

取棱 A 垂直于光轴截面, 则入射面和出射面两法线均位于(或平行于)光轴截面内。同时, 反射面相对于棱 A 的平行差 ν_{A2} , 亦为反射面法线相对于光轴截面的垂直偏差。如图 A 2 所示。