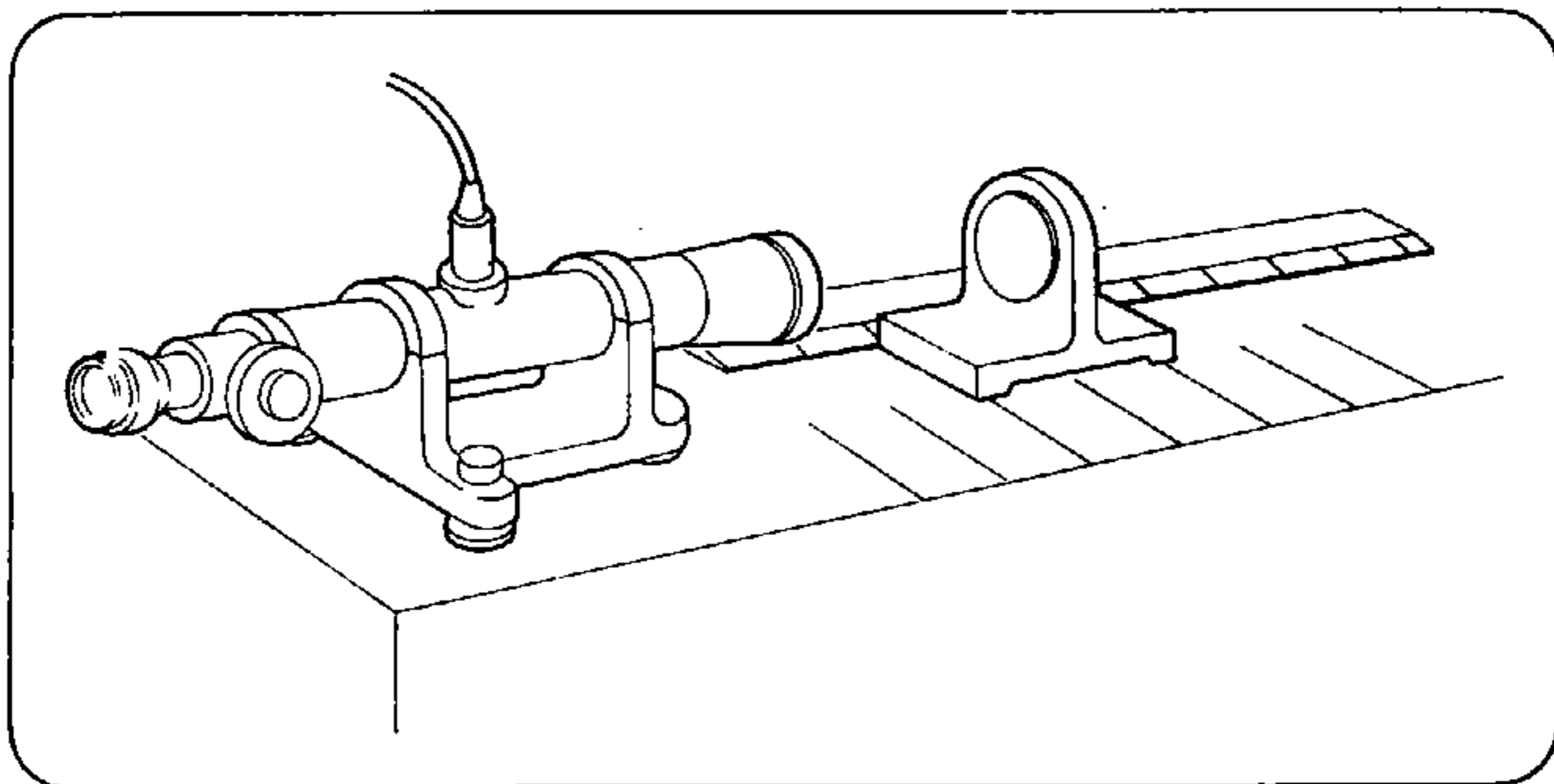


در شکل کالیبری نشان داده شده است که با آن
 میتوان تمام قطرهای کار فوق الذکر را اندازه گرفت .

موارد استفاده از اتوکولیماتور

اتوکولیماتور یک وسیله اندازه گیری دقیق نوری است. با این وسیله میتوان تغییرات زاویه ای را در سطحی
 بازتابنده نسبت به ماخذي معلوم اندازه گیری کرد.

این تغییرات زاویه ای را میشود به ارزشهای طولی تبدیل کرد . با اتوکولیماتور میتوان اندازه گیری های
 دقیقی ، مانند اندازه گیری همواری سطح ، یکنواخت بودن درازا ، چهارگوش بودن ، موازات ، و وابستگی زاویه ای
 را انجام داد .



۱ - اندازه گیری همواری سطح و یکنواخت بودن درازا

الف) سطح مورد نظر را تمیز کنید .

ب) خط کشی تیغه ای انتخاب کرده تمیز کنید .

خط کش راروی سطح و موازی خطی که باید آزمایش شود قرار دهید . از خط کش تیغه ای بعنوان راهنمایی برای دستگاه تابنده استفاده میشود .

ج (گام پایه های بازتابنده را اندازه بگیرید و در تمام طول سطح ، اندازه دوبایه بازتابنده را بامداد مشخص کرده خط بکشید (مانند شکل)

د (بازتابنده را روی سطح قرار داده آنرا به خط کش تیغه ای تکیه دهید .

ه (اتوکولیماتور را در انتهای سطح مورد آزمایش و روبروی بازتابنده قرار دهید .

تذکر : اگر تمام سطح باید آزمایش شود ، اتوکولیماتور را روی پایه ای محکم قرار دهید .

و (اتوکولیماتور را به جریان برق مناسبی وصل کرده لامپ آنرا روشن کنید .

ز (لوله اتوکولیماتور را بچرخانید تا میکرومتر میکروسکوپی در حالت عمودی قرار گیرد .

ح (عدسی میکروسکوپ را میزان کنید تا خط های موازی بوضوح دیده شوند .

ط - پایه های بازتابنده را به اتوکولیماتور نزدیک کنید و آنها را به خط کش تیغه ای تکیه دهید .

ی (بدرون میکروسکوپ بنگرید و جای اتوکولیماتور را چنان تنظیم کنید که سیم های متقاطع در وسط عدسی چشمی دیده شوند .

ک (میکرومتر را چنان تنظیم کنید که خط های موازی آن در دوسوی تصویر افقی خط قرار گیرند .

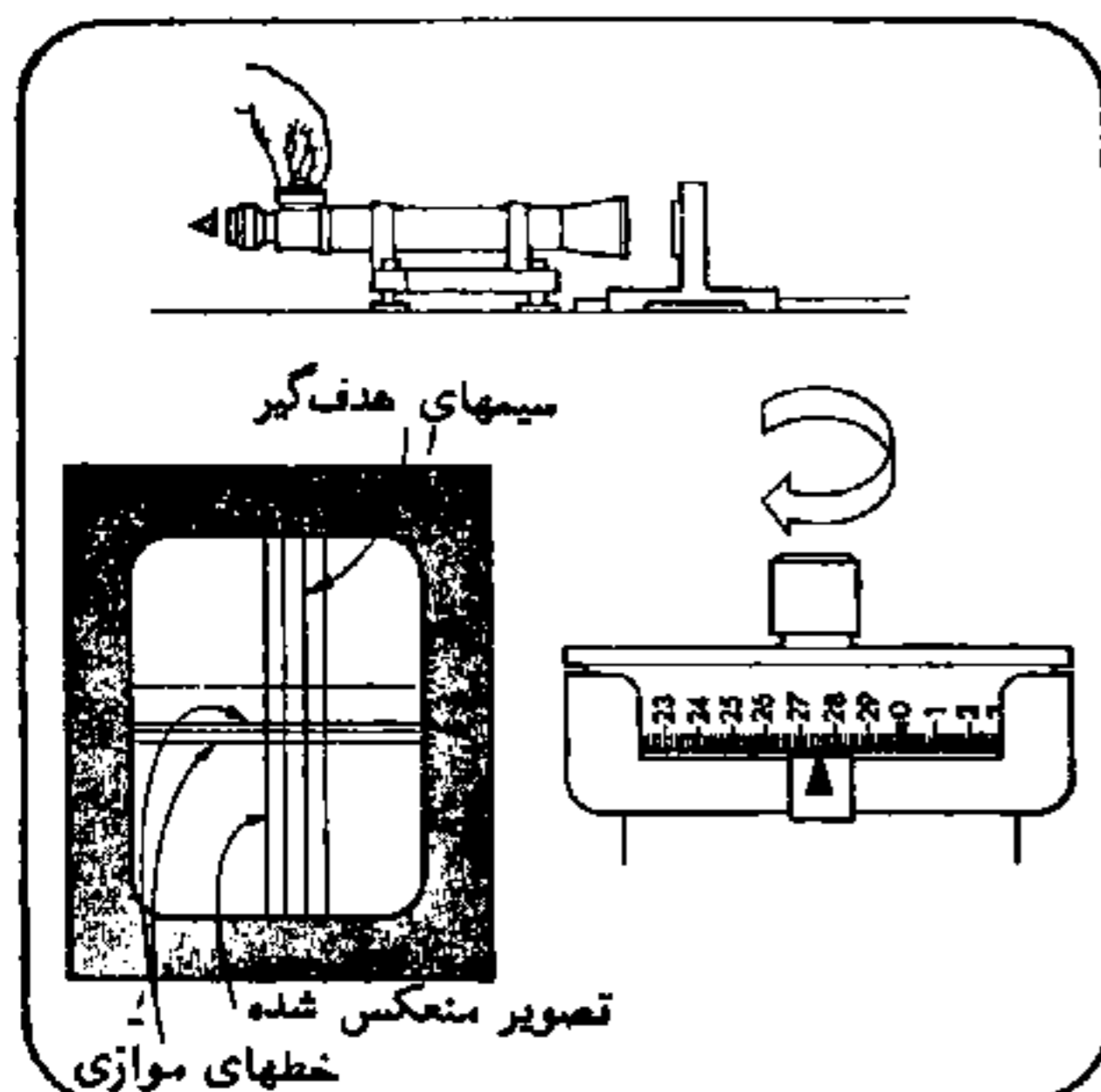
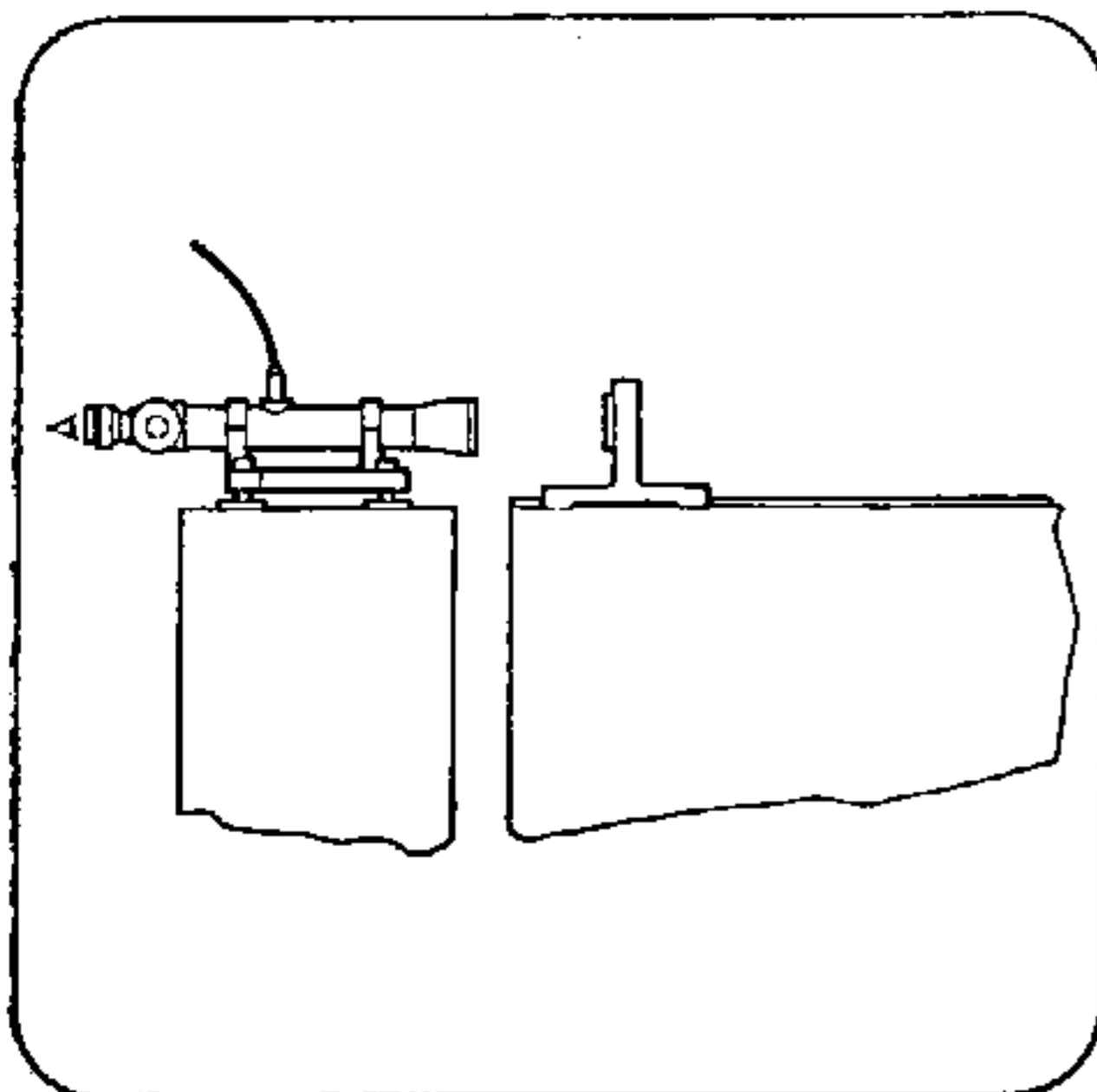
تذکر : تنظیم باید روی تصویر خط انجام گیرد . سیم های هدف گیر عمودی را در نظر بگیرید .

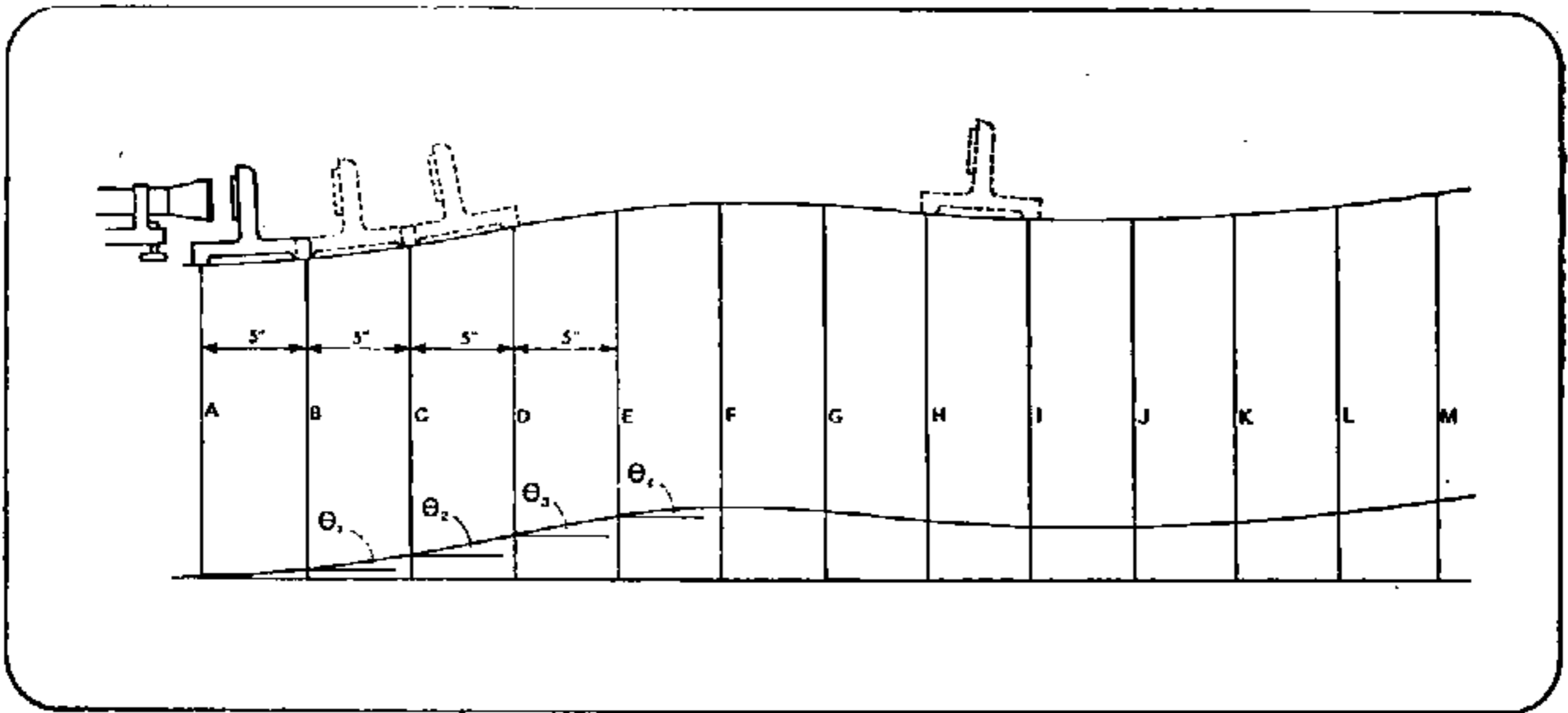
ل (بازتابنده را به انتهای سطح ببرید و بدرون میکروسکوپ نگاه کنید تا مطمئن شوید که اندازه گیری با اتوکولیماتور در این فاصله امکان پذیر است .

تذکر : اگر فاصله در حدود درجه بندی اتوکولیماتور نباشد ، باید آنرا تنظیم کرد .

م (بازتابنده را بجای اولیه خود بازگردانید .

ن (میکرومتر و درجه بندی را بخوانید و یادداشت کنید . (اندازه اولی)





۲- اندازه گیری زاویه‌ای

- الف) بازتابنده را در طول سطح حرکت دهید و پایه‌های آنرا با فاصله گام خط کشی شده میزان کنید. (گام پایه معمولاً 12 سانتیمتر است). پایه‌ها را به خط کش تیفه‌ای تکیه دهید.
- ب) میکرومتر را تنظیم کنید تا خطهای موازی در دوسوی تصویر افقی خط قرار گیرند.
- ج) میکرومتر و درجه بندی را بخوانید و یادداشت کنید.

۳- این روش را برای بقیه طول سطح تکرار کنید

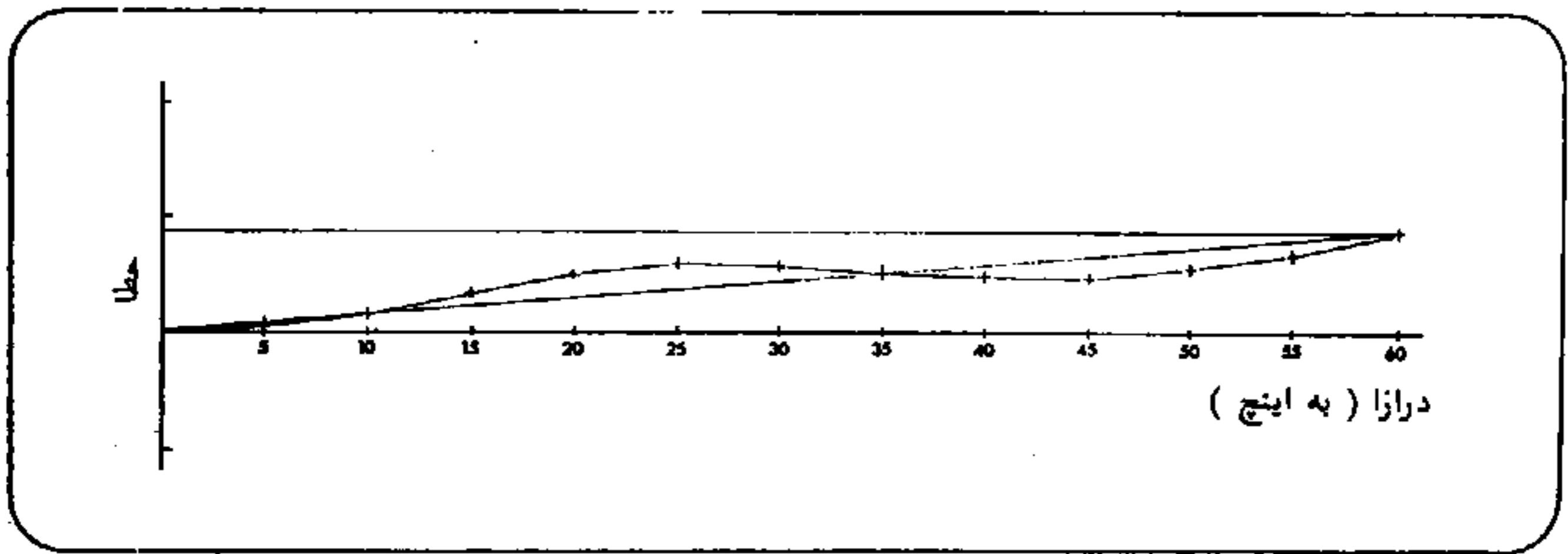
برای هر اندازه گیری مطمئن شوید که پایه‌های بازتابنده به اندازه فاصله گام حرکت داده شده است.

۴- تعیین خطاها

برای حساب کردن خطاها جدولی تنظیم کنید.

- الف) تغییر زاویه را نسبت به اندازه اولی، برای هر گام، حساب کنید.
- ب) تغییرات زاویه (به ثانیه) را به ارزشهای طولی (به اینچ) تبدیل کنید. برای گام 5 اینچی، ثانیه رادر 0.000025 اینچ ضرب کنید.
- تذکر: یک ثانیه قوسی برابر است با شیب 0.000005 اینچ در یک اینچ. نتیجه‌ها را در ستون 4 یادداشت کنید.

۱	۲	۳	۴	۵
موقعیت	ارقام خوانده شده از اتوکولیماتور	تفاوت با رقم مأخذ (به ثانیه)	افزایش و کاهش در (5) اینچ	افزایش یا کاهش جمعی (به اینچ)

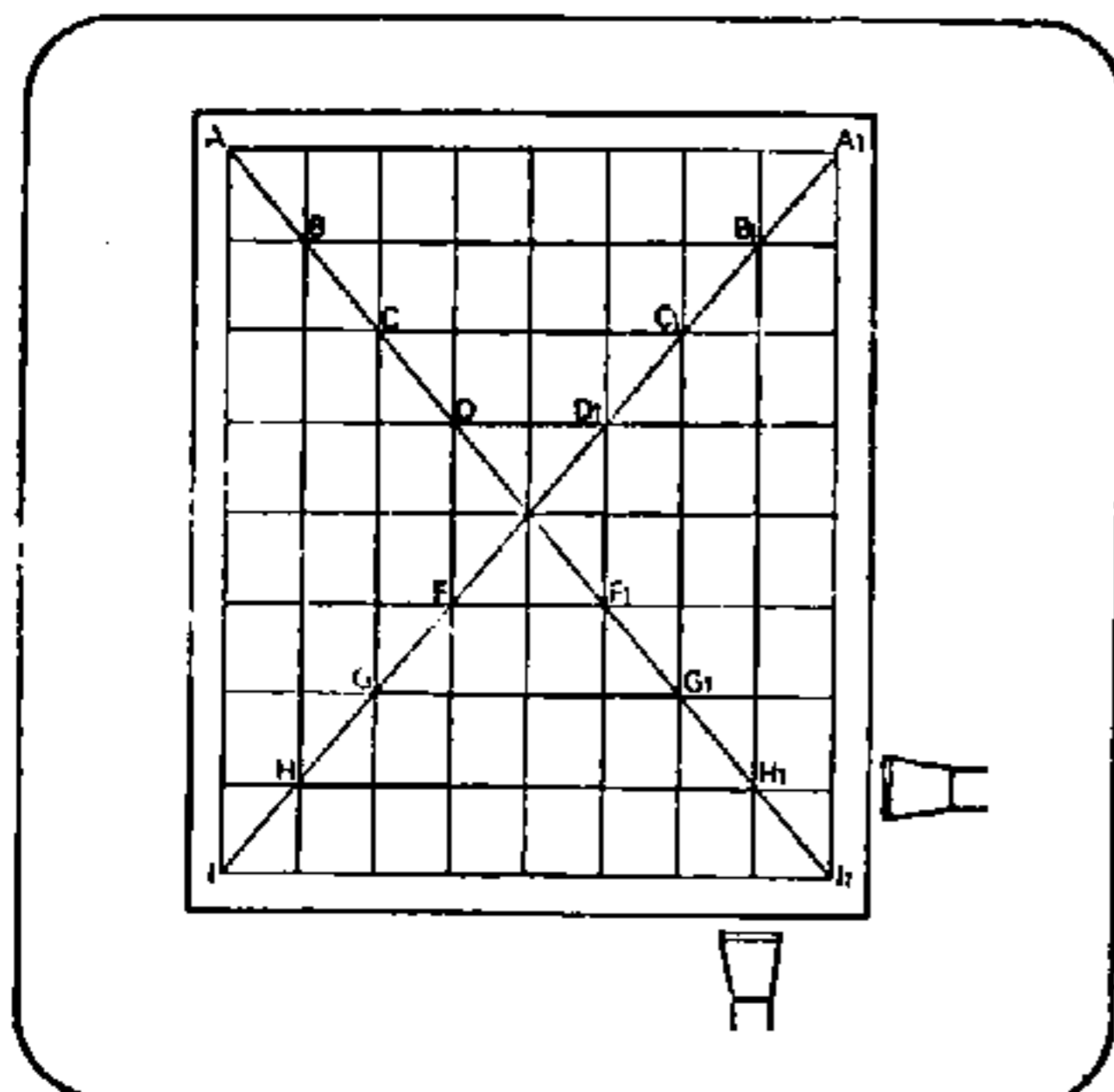
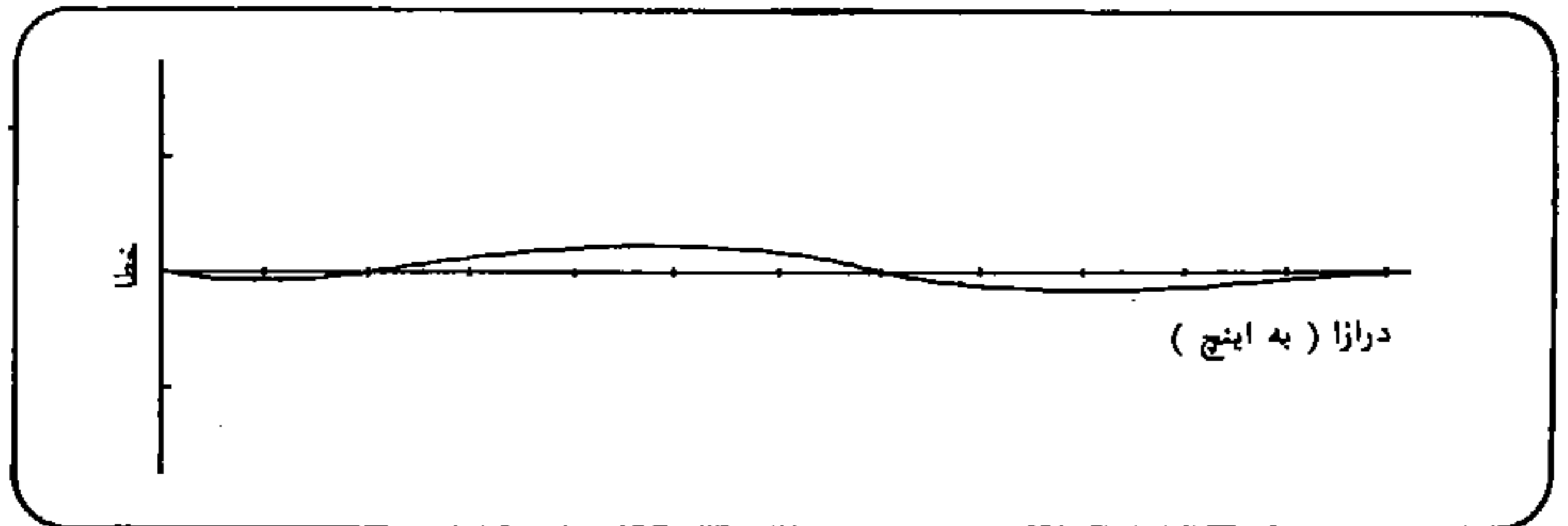


ج) ارزشهای ستون 4 را جمع کرده خطای جمعی را حساب کنید .
 نتیجه‌ها را در ستون 5 یادداشت کنید .

د) منحنی خطای جمعی را رسم کنید . (طول سطح در محور افقی و خطای جمعی در محور عمودی).

ه) دوسر منحنی را با خطی (خط مأخذ) وصل کنید . فاصله عمودی بین نقاط منحنی و خط مأخذ را حساب کنید .

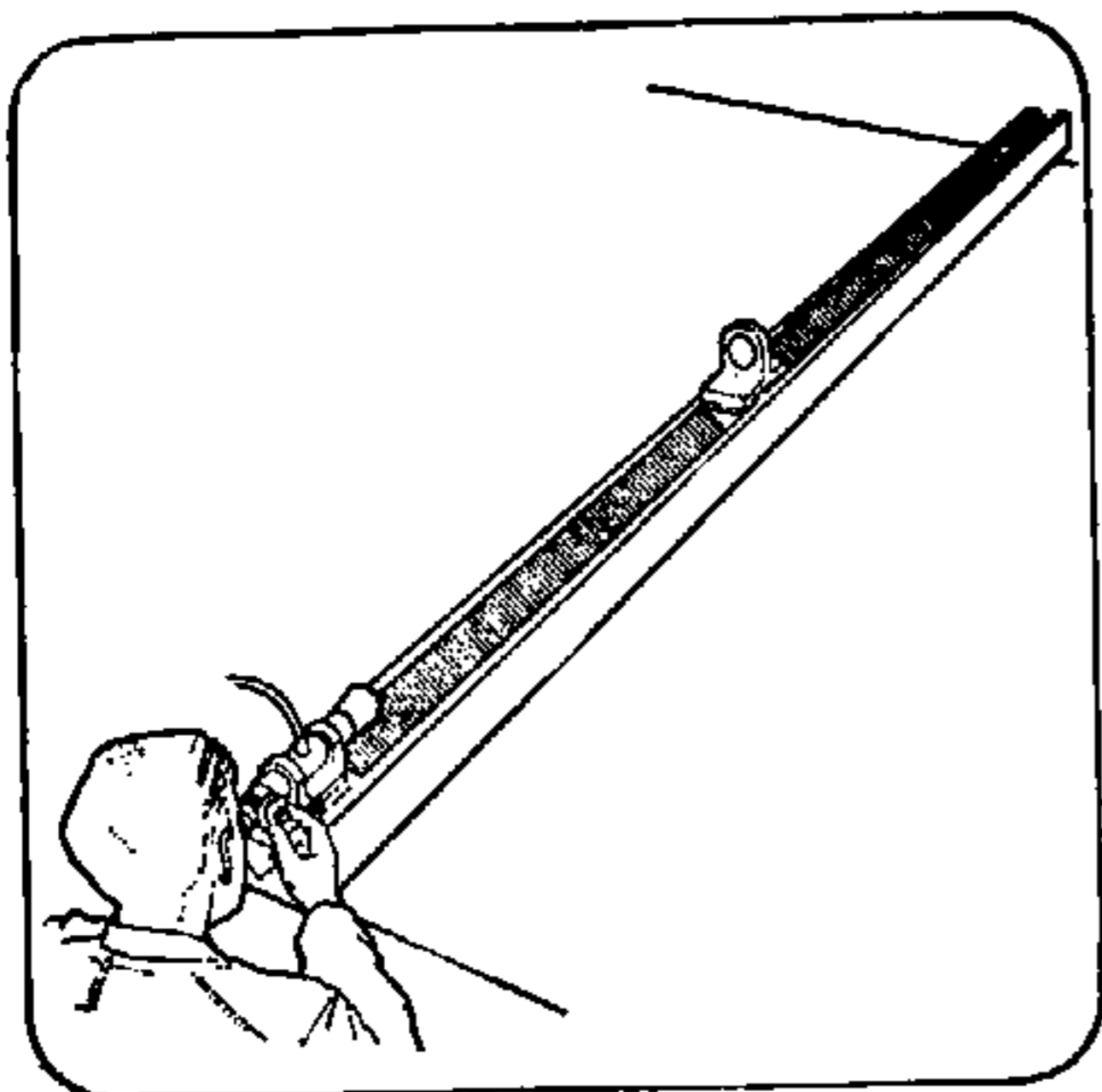
این فاصله‌ها منفی یا مثبت خواهند بود .
 و) منحنی تصویر سطح را بکشید .



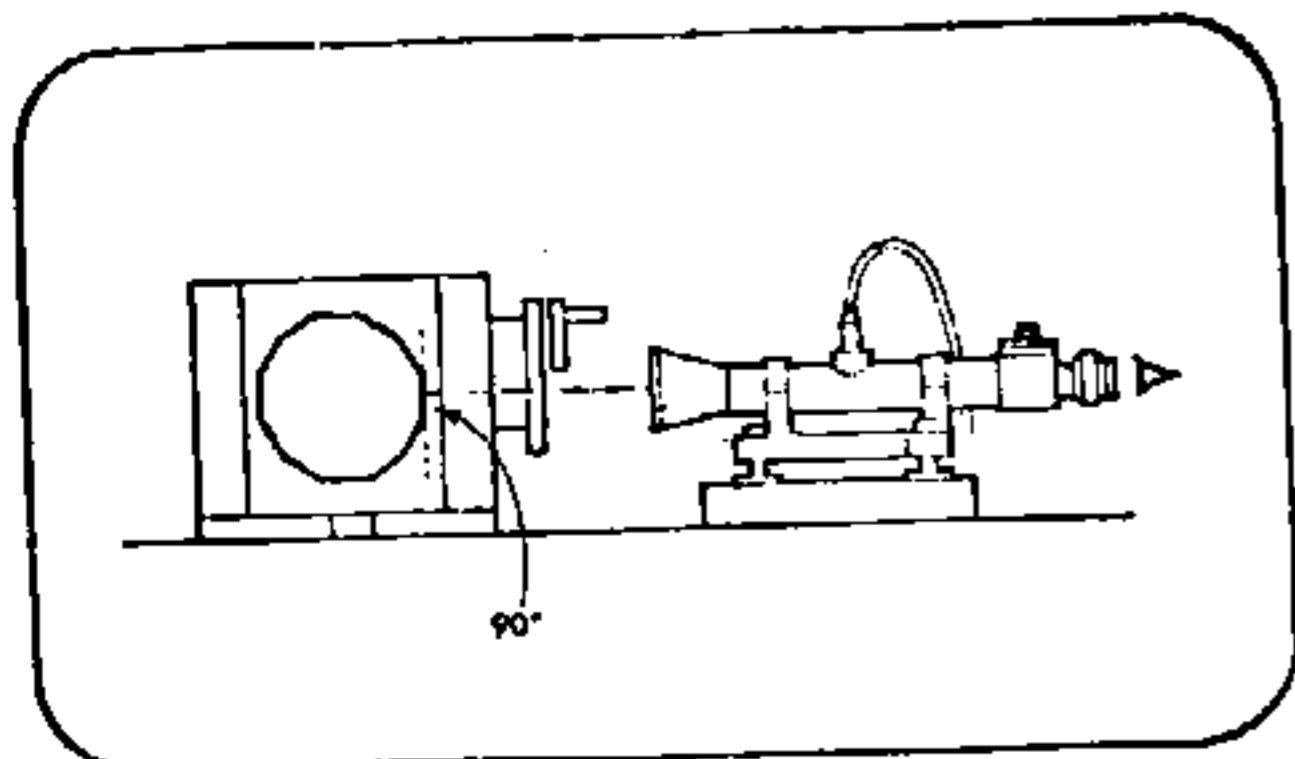
در آزمایش همواری سطحی مانند صفحه صافی،
 سطح مورد نظرا در امتداد خطهایی موازی کناره‌های
 سطح و همچنین قطرهای آن، بررسی میکنند . خطاهای
 همواری سطح، بوسیله وابسته کردن نتیجه‌ها، در امتداد
 خطهای گوناگون، تعیین میشوند .

استفاده‌های دیگر از اتوکولیماتور

۱- آزمایش یکنواخت بودن کشوه‌های ماشین‌های ابزار در درازا.



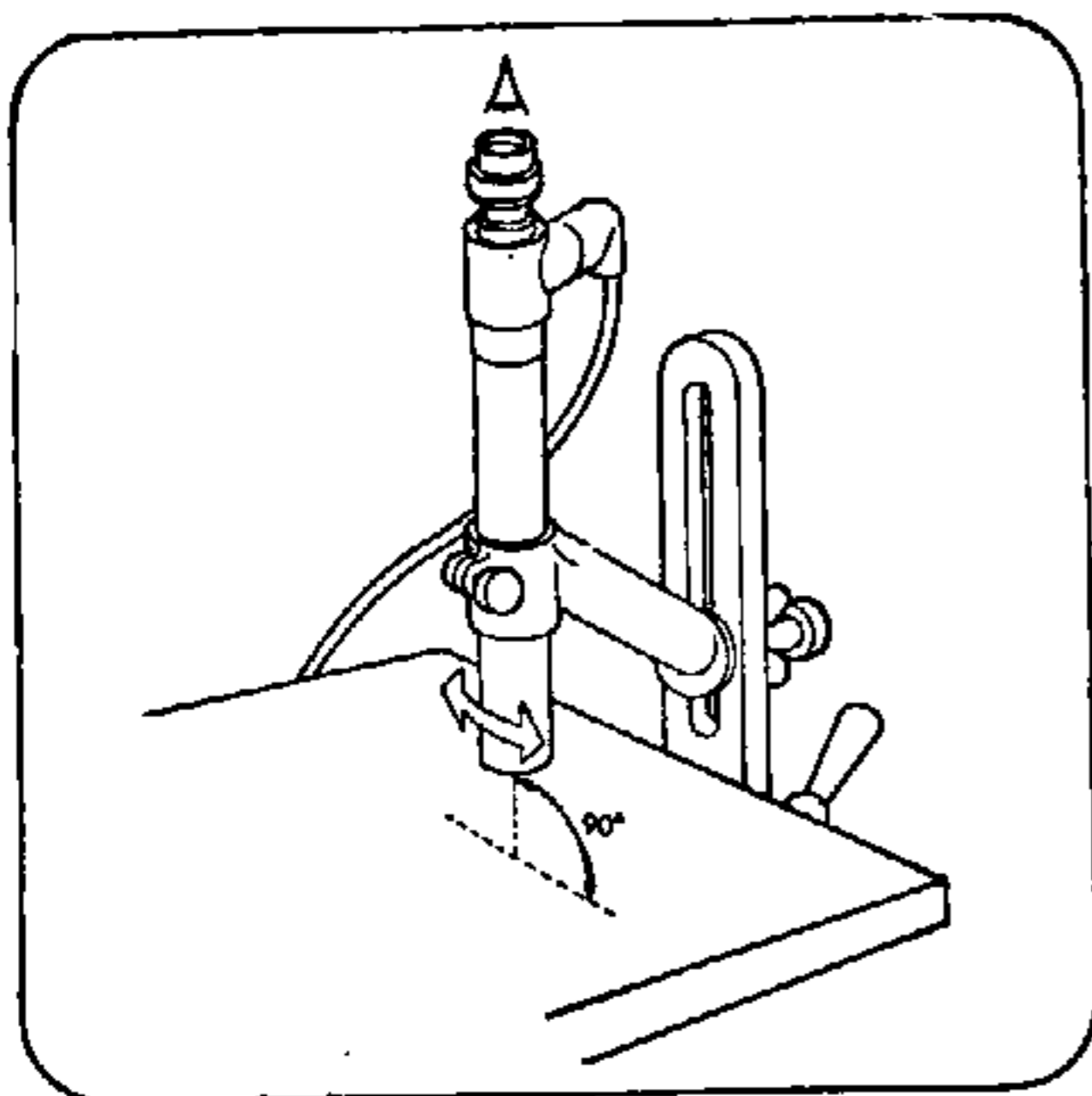
۲- مدلج کردن و آزمایش صفحه تقسیم (بوسیله کلیرالاضلاع اندازه‌گیری)



موارد استفاده از دکور زاویه

(Angle Dekkor)

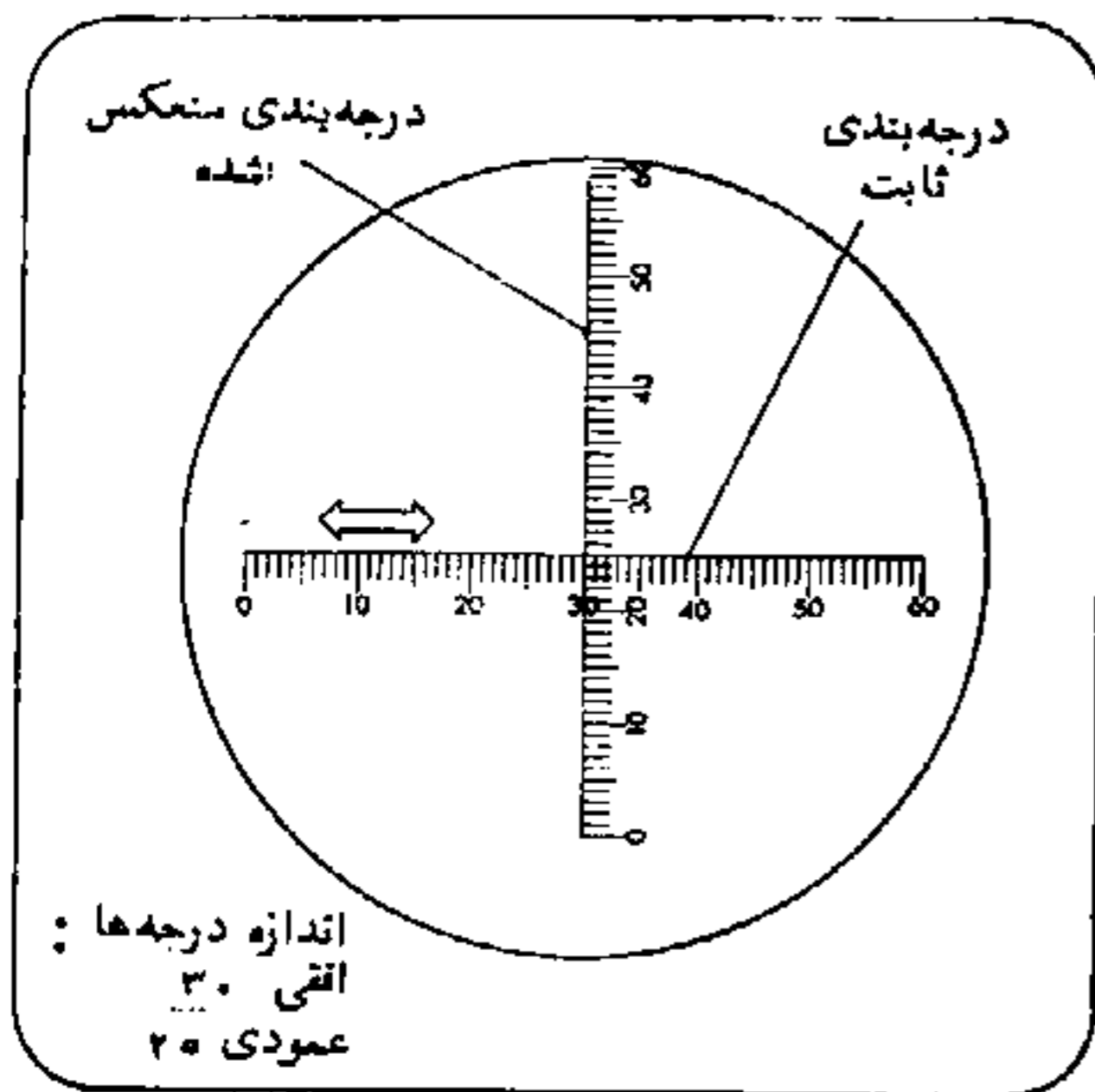
دکور زاویه که با روش مقایسه کار می‌کند، در اصل یک نوع اتوکولیماتور است. از این دستگاه برای اندازه‌گیری موازی بودن، همواری و یکنواخت بودن درازا، و غیره استفاده می‌شود. بادکور زاویه، اندازه‌ها به دقیقه قوس تعیین می‌شوند. انحرافهای زاویه‌ای در یک زمان روی دو صفحه اندازه‌گیری می‌شوند.



آزمایش موازی بودن قطعه کار

۱- آماده کردن دستگاه

- الف) پیچ بست را باز کنید و دکور زاویه را در حالت عمودی قرار دهید. پیچ بست را ببندید.
- ب) دکور زاویه را به جریان برق مناسبی وصل کرده لاسپ آنرا روشن کنید.



ج) صفحه صافی د کورزاویه را با دقت تمیز کنید. تذکر: چون از صفحه صافی د کورزاویه بعنوان بازتابنده استفاده میشود، در تمیز کردن آن باید دقت زیادی بکار برد تا خراش بر ندارد.

د) از عدسی چشمی نگاه کرده، درجه بندی ثابت را در کانون عدسی تنظیم کنید.

ه) موقعیت درجه بندی منعکس شده را ملاحظه کنید. تذکر: اگر درجه بندی منعکس شده در وسط نباشد، یا اصلا دیده نشود، نشانه آنست که د کور بر صفحه صافی عمود نیست.

و) د کورزاویه را دوباره تنظیم کنید و پیچ بست را ببندید. (با چرخاندن پیچ تنظیم، درجه بندی ثابت را در مرکز درجه بندی منعکس شده قرار دهید.

ز) عدسی چشمی را بچرخانید تا درجه بندی منعکس شده موازی لبه صفحه صافی قرار گیرد.

ح) درجه بندی عمودی را بخوانید و یادداشت کنید (اندازه اولیه).

۲- تنظیم جای قطعه کار

الف) قطعه کار را تمیز کنید.

ب) قطعه کار را زیر عدسی د کورزاویه و موازی باله صفحه صافی قرار دهید.

ج) از عدسی چشمی نگاه کنید و تصویر منعکس شده را ملاحظه کنید.

تذکر: اگر تصویر منعکس شده تار است، از یک تکه اندازه گیری بعنوان بازتابنده استفاده کنید.

۳- تعیین موازی بودن

الف) درجه بندیهای افقی و عمودی را بخوانید و یادداشت کنید.

تذکر:

۱) اگر اندازه خوانده شده، با اندازه اولیه مساوی باشد، سطح مورد آزمایش موازی است.

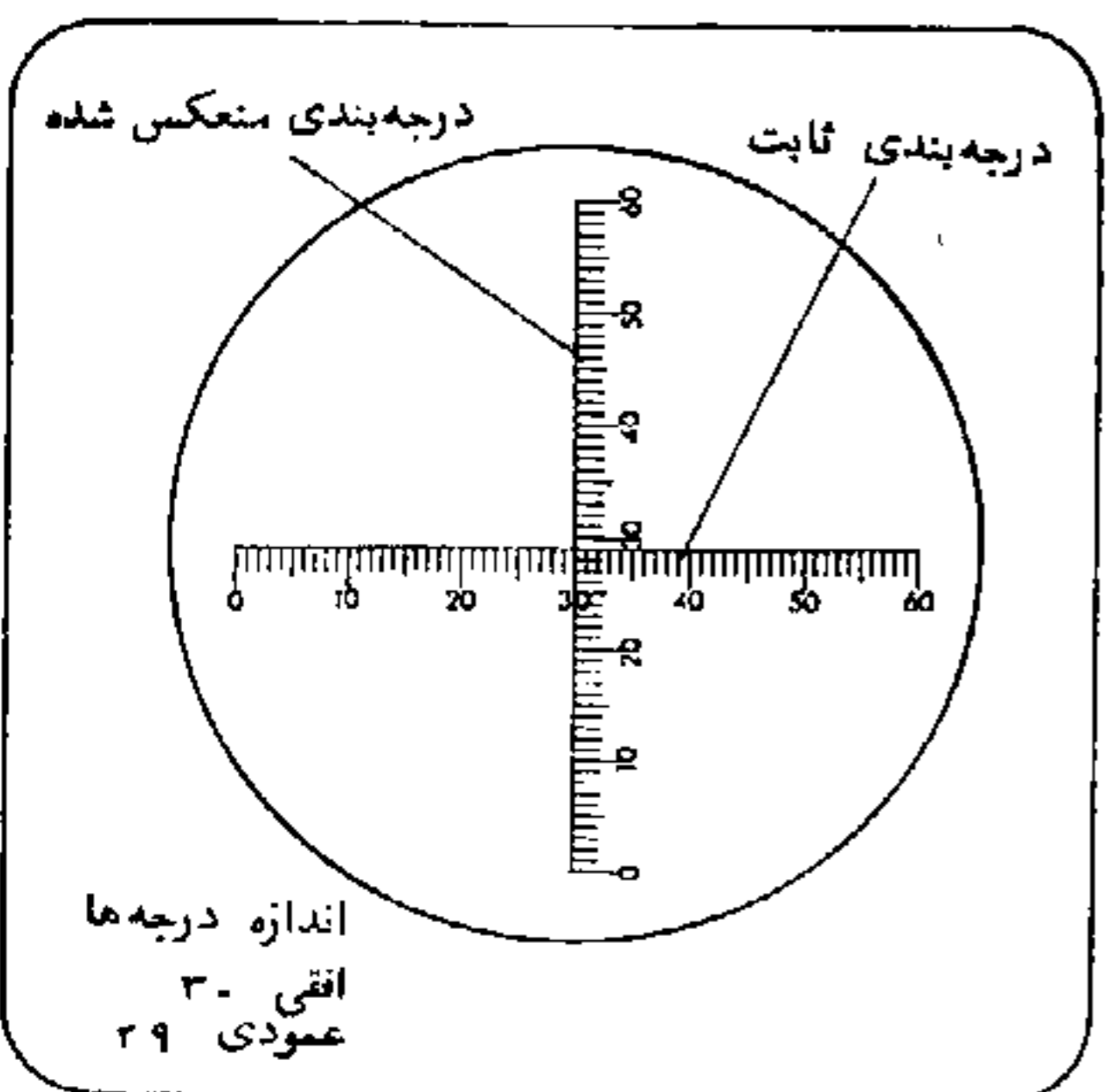
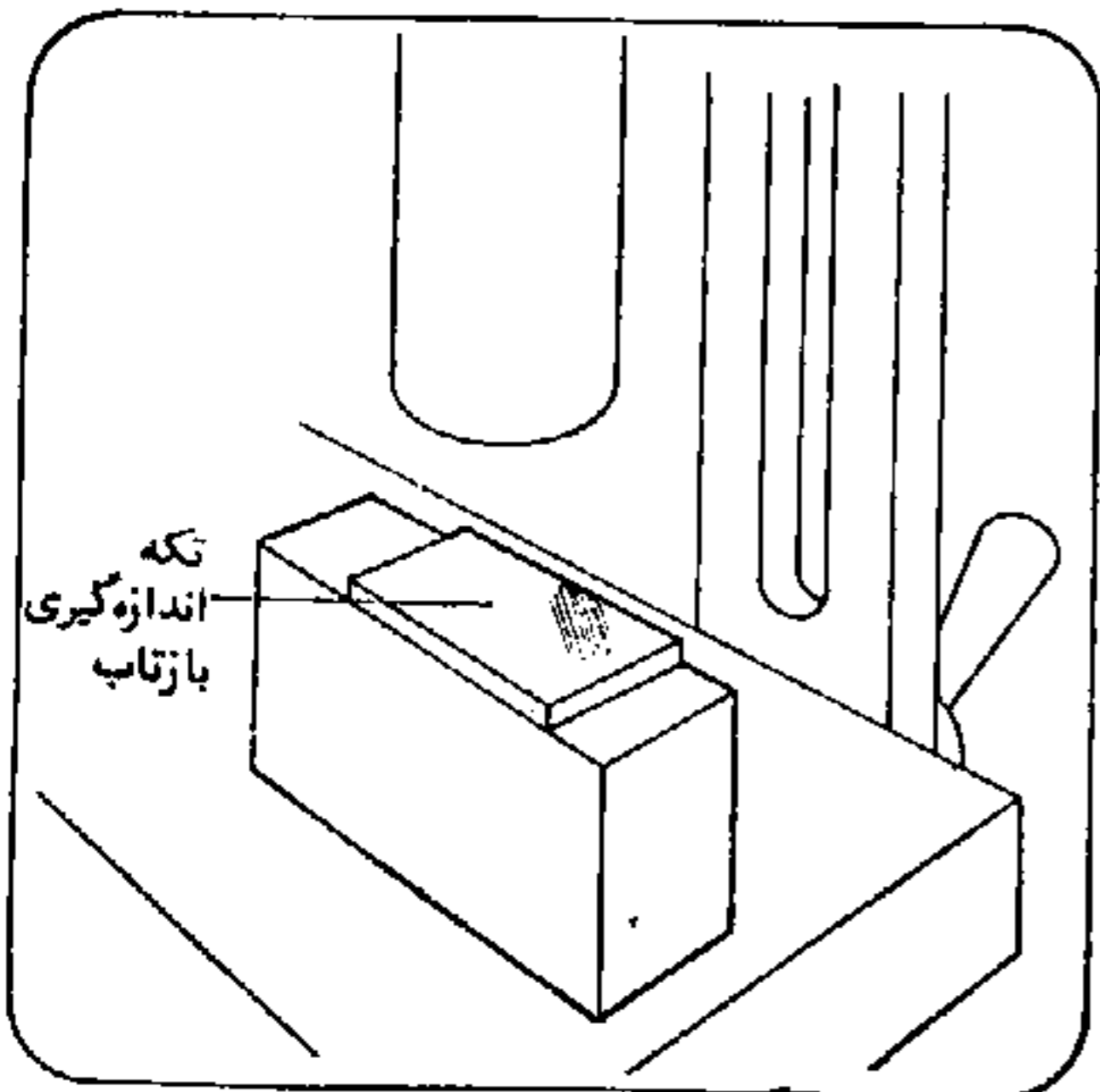
۲) اگر اندازهها فرق داشته باشند، قطعه کار موازی نیست.

ب) مقدار انحراف را تعیین کنید. (اندازههای خوانده شده از درجه بندی عمودی را از هم کم کنید)

مثال:

در شکل، انحراف موازی بودن (معادل ۴ دقیقه) نشان داده شده است.

ج) جهت انحراف را تعیین کنید.



موارد دیگر استفاده از دکور زاویه

موازی بودن بدوسر قطعات بلند را با سانی میتوان آزمایش کرد . طریقه آماده کردن دستگاه و قطعه کار در شکل نشان داده شده است .

آزمایش سطح های زاویه دار

انحراف زاویه سطح قطعه کار را با مقایسه آن با استاندارد می مانند فرمان اندازه گیر زاویه و خط کش سینوسی (که با زاویه مورد نظر تنظیم شده باشد) میتوان مشخص کرد .

۱- آماده کردن دکور زاویه

الف (صفحه صافی دکور زاویه را تمیز کنید .
ب) فرمان اندازه گیری زاویه یا خط کش سینوسی را برابر با زاویه مورد نظر تنظیم کنید و آنرا روی صفحه صافی قرار دهید .

ج (دستگاه را عمود بر سطح بازتابنده قرار داده دقیقاً آنرا تنظیم کنید تا تصویر منعکس شده در مرکز عدسی دیده شود .

تذکر : اگر خط درجه بندی منعکس شده در مرکز درجه بندی ثابت دیده نشود ، فرمان اندازه گیری زاویه را آنقدر بچرخانید تا انطباق مورد نظر بدست آید .
د (درجه بندی افقی و عمودی را بخوانید و یادداشت کنید . (اندازه اولیه) .

۲- تنظیم جای قطعه کار

الف (فرمان اندازه گیری زاویه را از روی صفحه صافی بردارید .

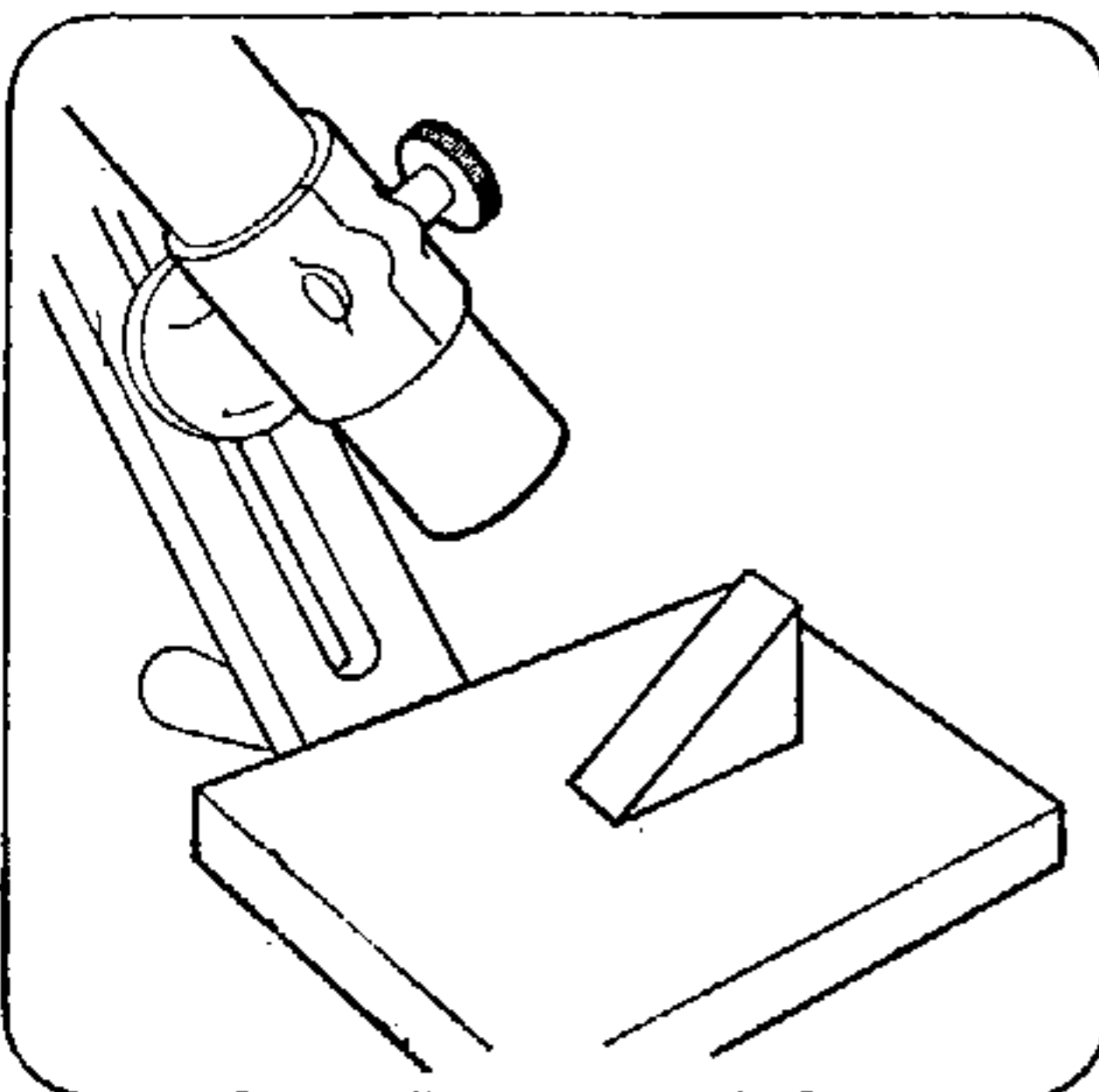
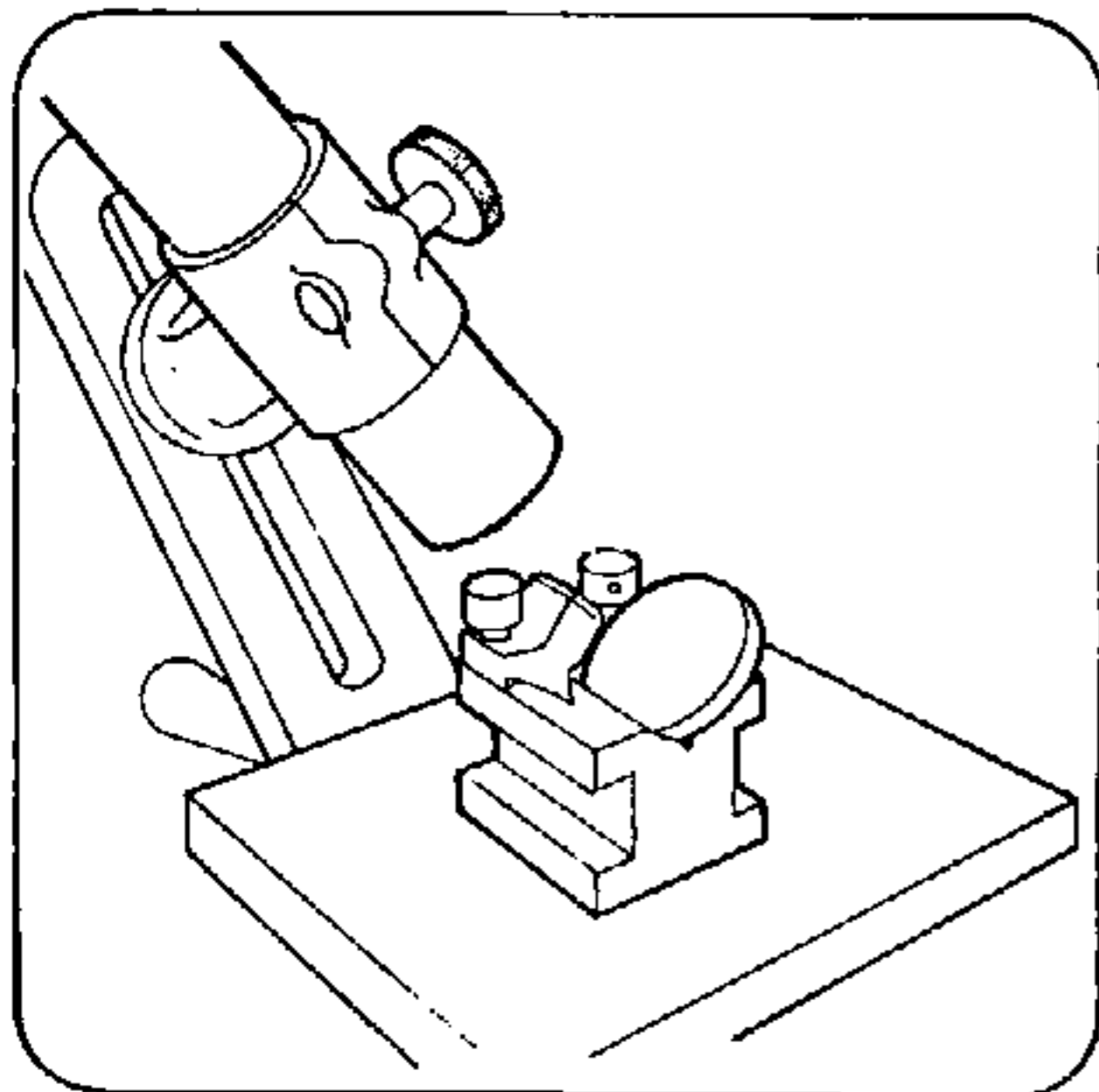
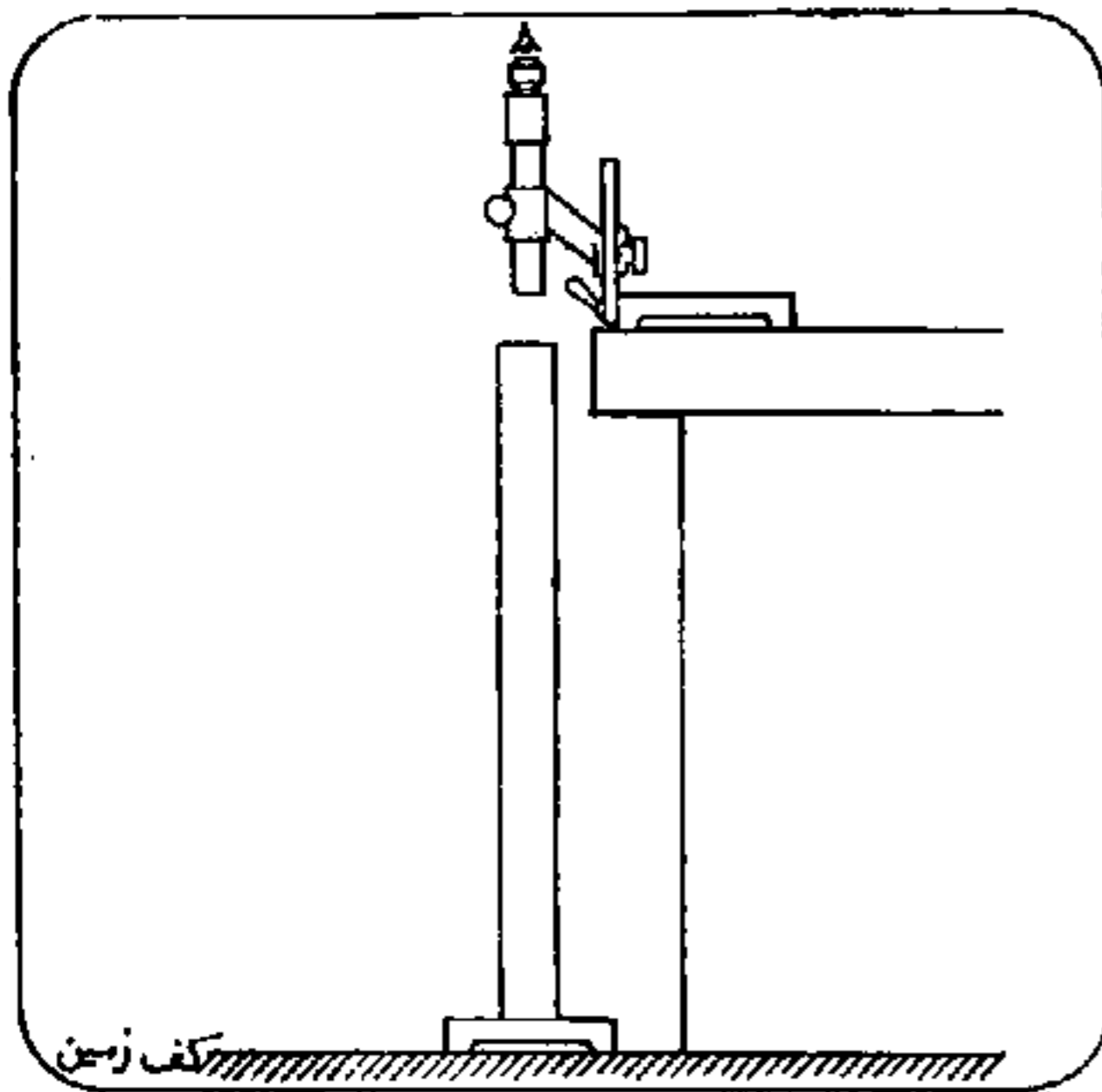
ب (قطعه کار را تمیز کرده روی صفحه صافی قرار دهید .

ج (از عدسی چشمی نگاه کنید و با تنظیم جای قطعه کار و چرخاندن آن ، خط درجه بندی منعکس شده را در مرکز درجه بندی ثابت قرار دهید .

د (درجه بندی عمودی منعکس شده را یادداشت کنید .

۳- تعیین انحراف زاویه

اختلاف بین اندازه اولیه و اندازه خوانده شده انحراف زاویه را بدست میدهد .



موارد استفاده از تلسکوپ

امروزه بجای بکاربردن خط کش های بلندوسیم های اندازه گیری برای بازرسی یکنواختی درازای محورها، بسترماشین های ابزار، یاطاقان ها و بوشها، از تلسکوپ واتوکولیماتور استفاده میشود، زیرا کار با این دستگاهها ساده تر و دقیق تر است . قطر کولیماتور و تلسکوپ یکی است و محور نورانی آنها بر محور مکانیکی عمود میباشد .

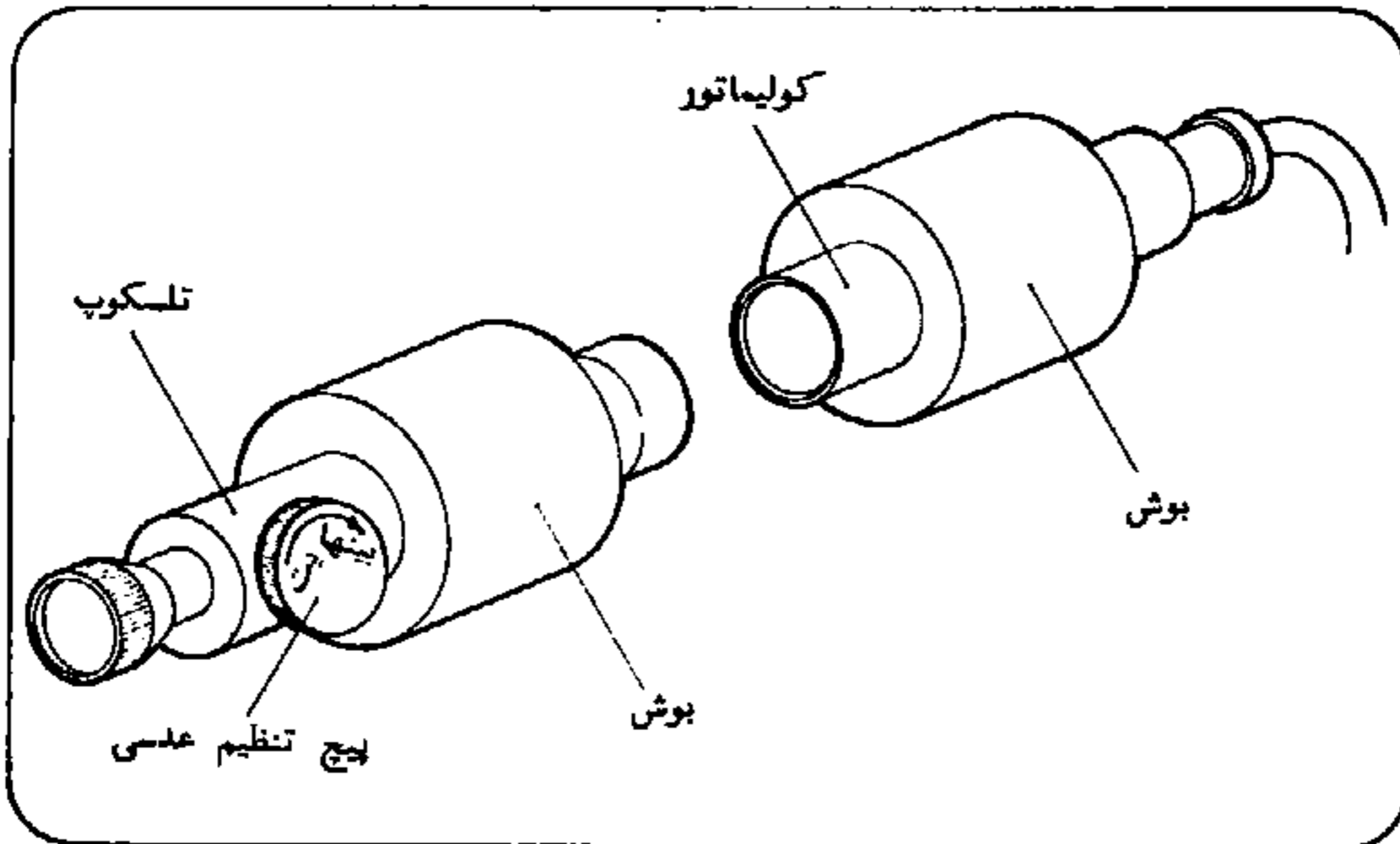
حدود اندازه گیری - از ۱ متر تا بینهایت

نمونه ای از موارد استفاده - در یک امتداد قراردادن یاطاقانها

(مثال - دو یاطاقان با فاصله 3 متر)

۱- سوار کردن تلسکوپ و کولیماتور

در اغلب موارد هر دو دستگاه در بوشهای متحدالمرکزی قرار داده میشوند . (بوشها باتولرانس بسیار کمی قابل قرار گرفتن در درون یاطاقانها هستند).



الف) تلسکوپ، کولیماتور و سوراخ بوشها را تمیز کنید .

ب) بادقت تلسکوپ و کولیماتور را در بوشها قرار دهید .

ج) روی بوشها و درون سوراخ یاطاقانها را تمیز کنید .

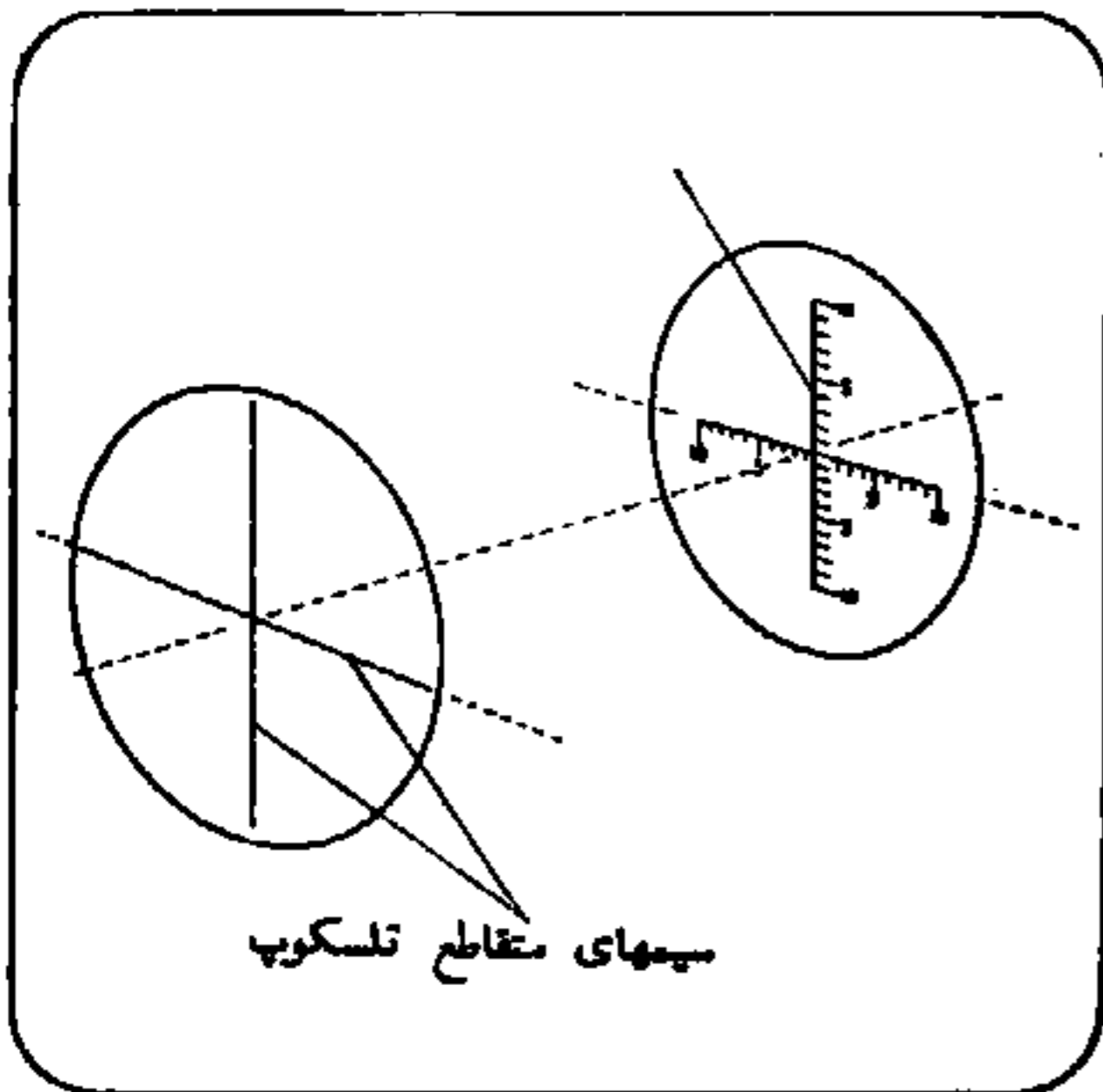
د) تلسکوپ و کولیماتور را که در بوشها قرار دارند بادقت در سوراخ یاطاقانها قرار دهید .

ه) کولیماتور را به جریان برق مناسبی وصل کنید و آنرا روشن کنید .

۲- دريك امتداد قراردادن سيمهای مقاطع تلسكوپ و درجه بندیهای كوليماطور

الف) بدون تلسكوپ نگاه کنید و با چرخاندن تلسكوپ، سيمهای مقاطع را در دو صفحه عمودی واقعی قرار دهید.

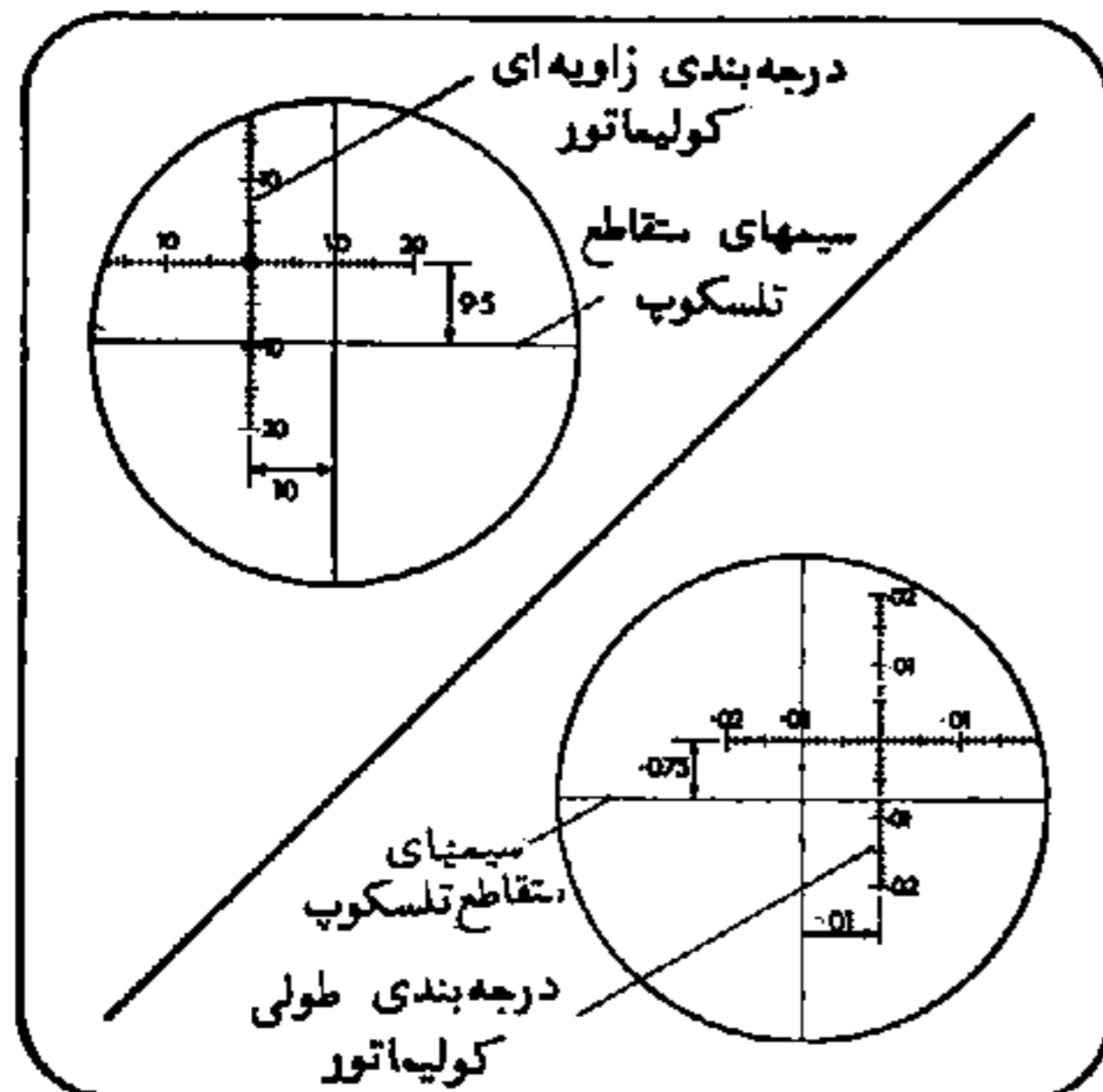
ب) با تنظیم علسی، درجه بندیهای كوليماطور را در كانون علسی قرار داده و كوليماطور را چنان تنظیم کنید که درجه بندیهای عمودی واقعی، در دو صفحه افقی و عمودی قرار گیرند.



سيمهای مقاطع تلسكوپ

۳- تعیین دريك امتداد بودن دوسوراخ

كوليماطور دارای دو درجه بندی است. با استفاده از این درجه بندیها، میتوان خطاهای دريك امتداد بودن سوراخها را برحسب واحدهای طولی یا زاویه ای تعیین کرد.



تعیین خطاهای دريك امتداد بودن

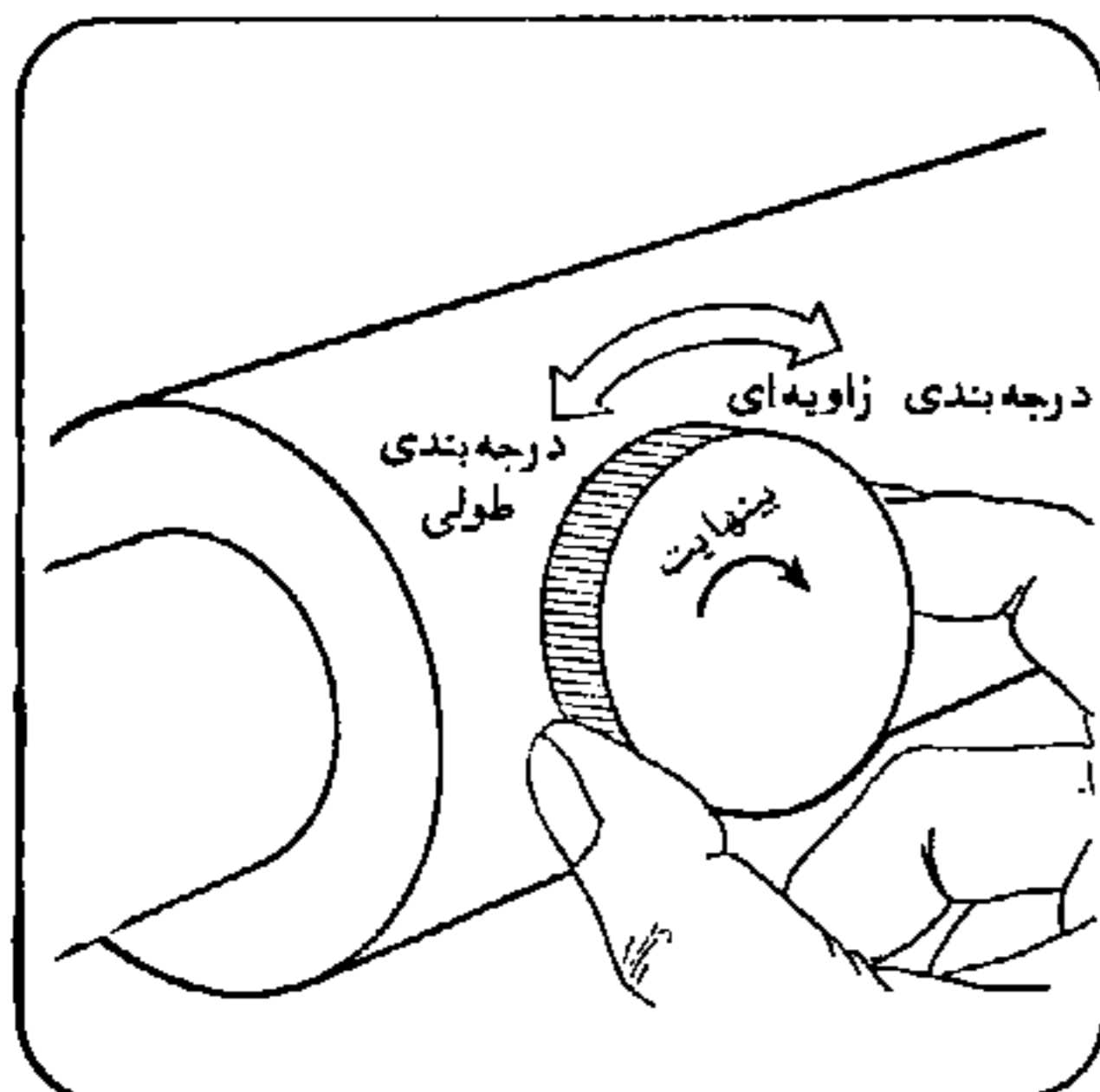
با درجه بندی زاویه ای

الف) تلسكوپ را روی بینهایت تنظیم کنید و درجه بندی زاویه ای را در كانون علسی قرار دهید.

ب) درجه بندیهای افقی و عمودی را بخوانید (به دقیقه قوسی).

ج) درجه های خوانده شده را یادداشت کنید.

تذکر: اگر اندازه گیری برحسب واحدهای طولی مورد نظر باشد، باید با تنظیم كوليماطور، درجه بندی زاویه ای را با سيمهای هدف گیر منطبق کرد.



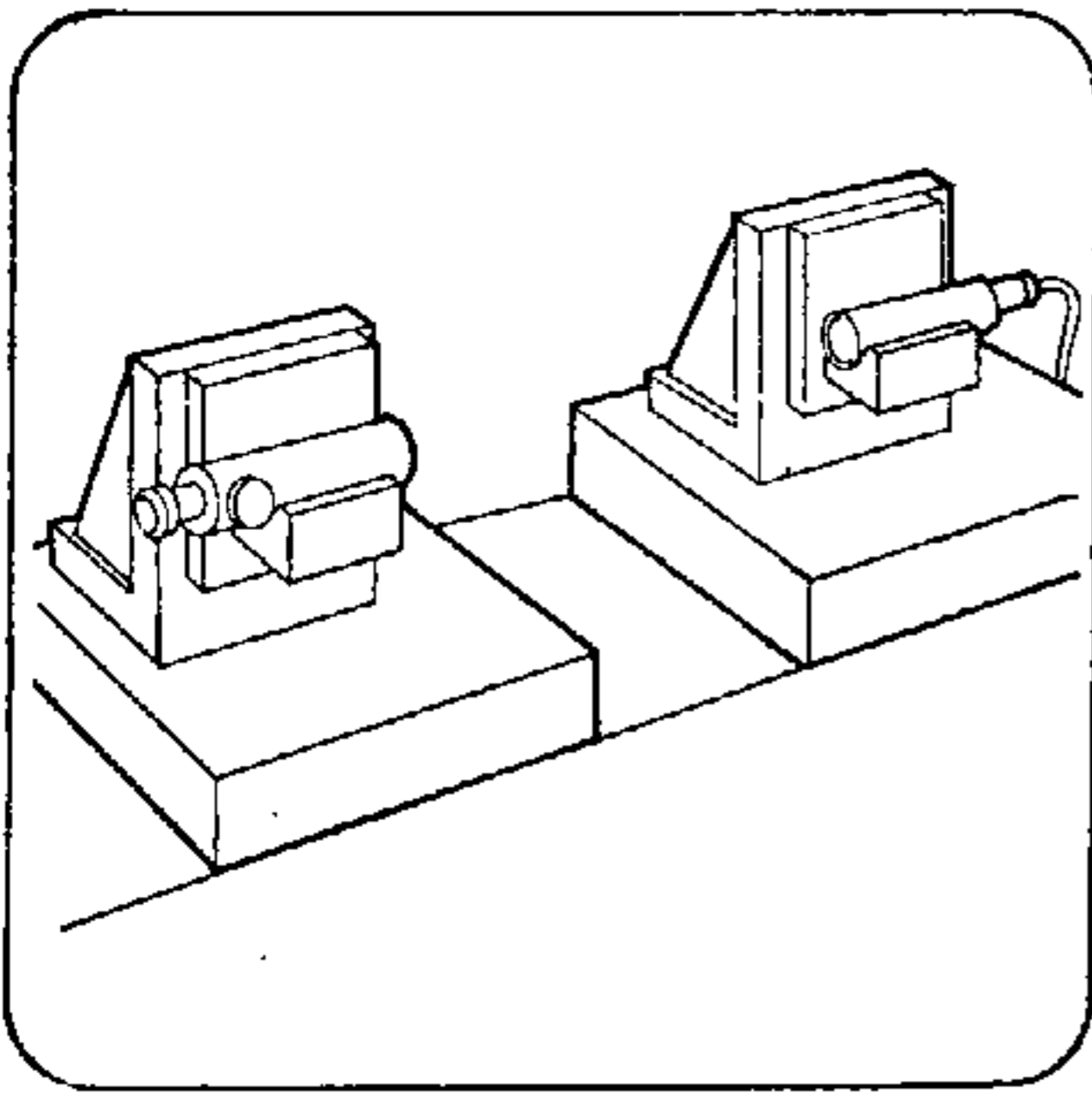
تعیین خطاهای در يك امتداد بودن

با درجه‌بندی خطی

الف) تلسکوپ را تنظیم کنید تا درجه‌بندی خطی کولیماتور در کانون عدسی قرار گیرد.

ب) درجه‌بندیهای افقی و عمودی را بخوانید. (به اینچ).

تذکر: اگر سوراخ یا طاقانها کاملا در یک امتداد باشند، درجه‌بندی کولیماتور و سیمهای متقاطع تلسکوپ منطبق میشوند و در دو صفحه (افقی و عمودی) صفر خوانده میشود.



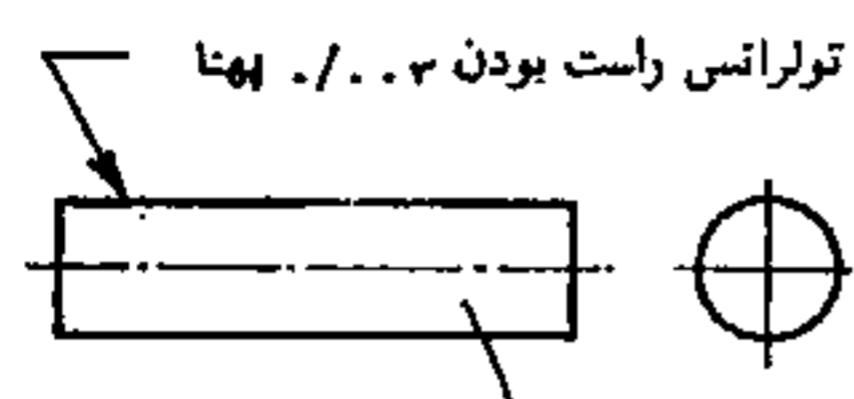
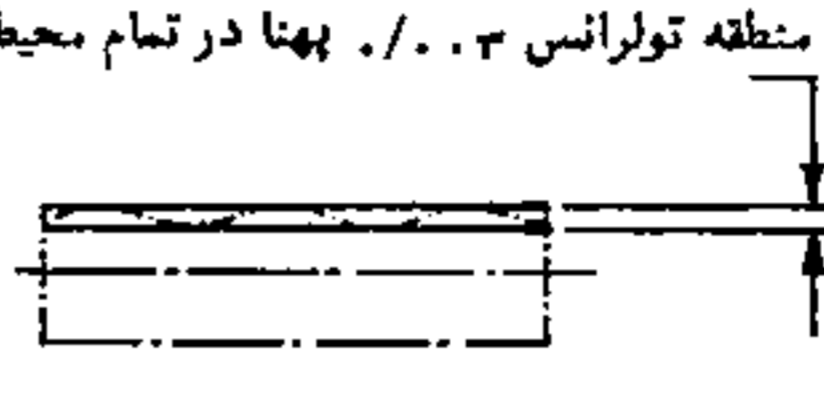

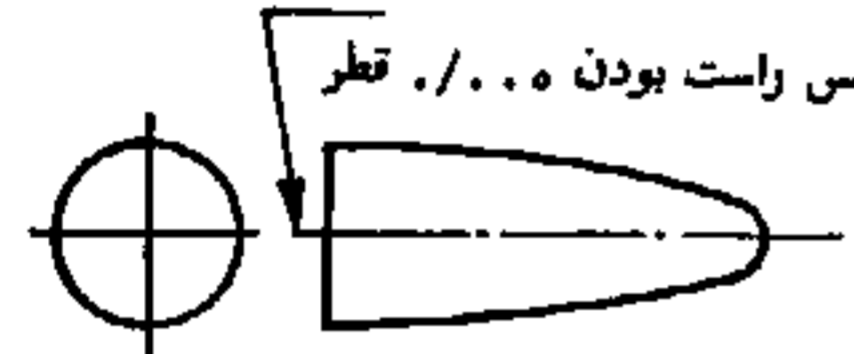
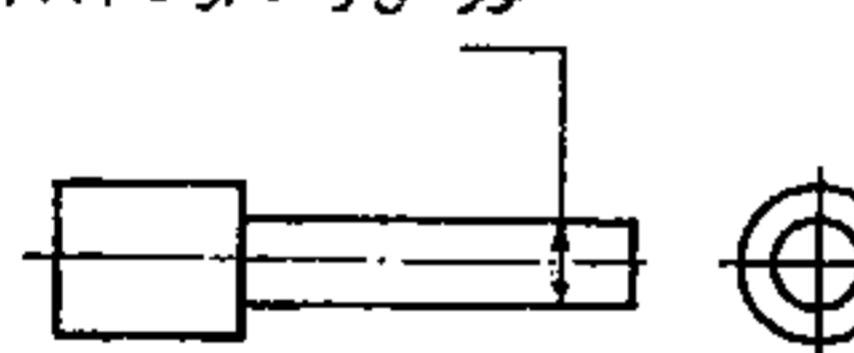
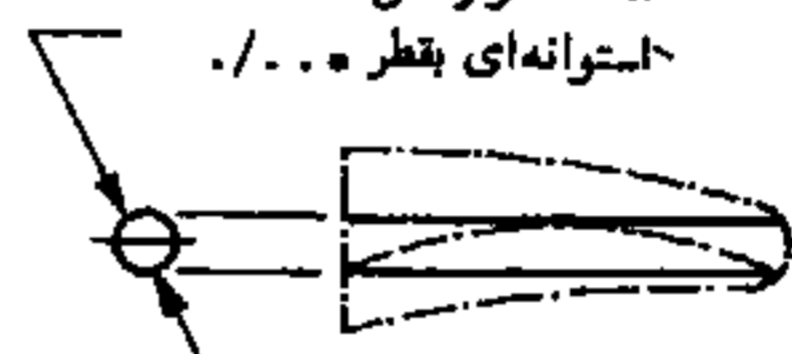
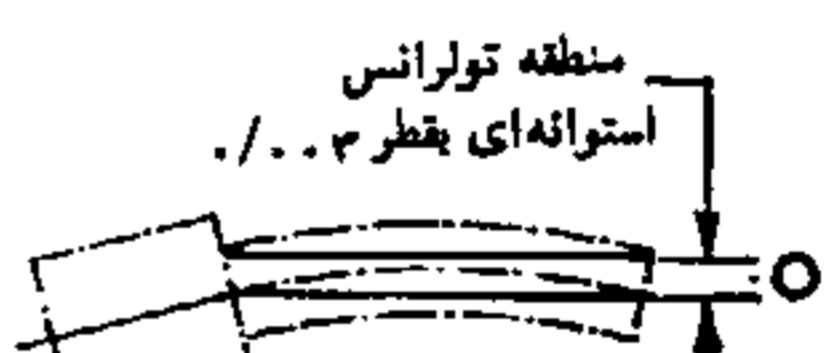
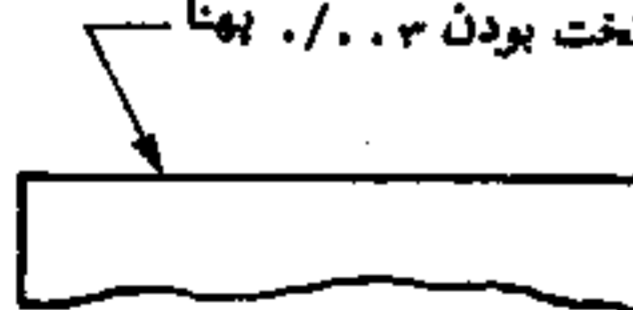
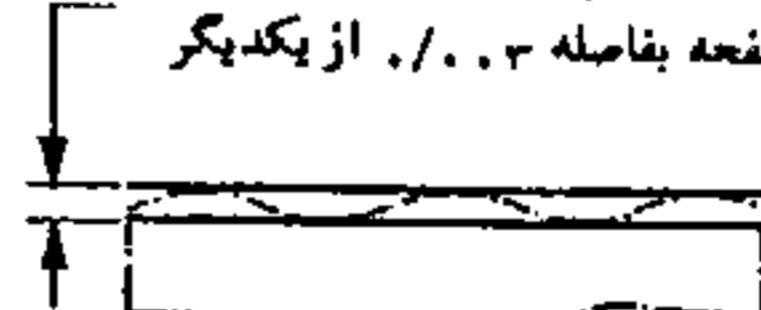

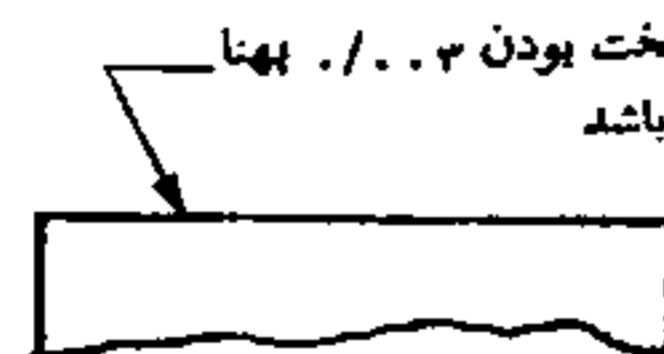
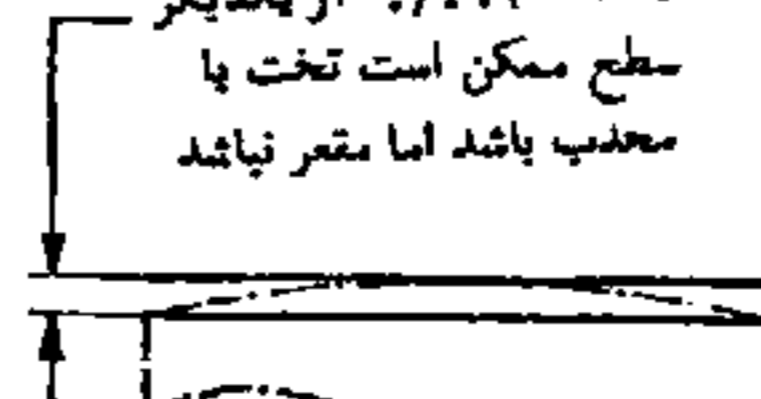
موارد دیگر استفاده

در یک امتداد قرار دادن سطوح افقی و عمودی.

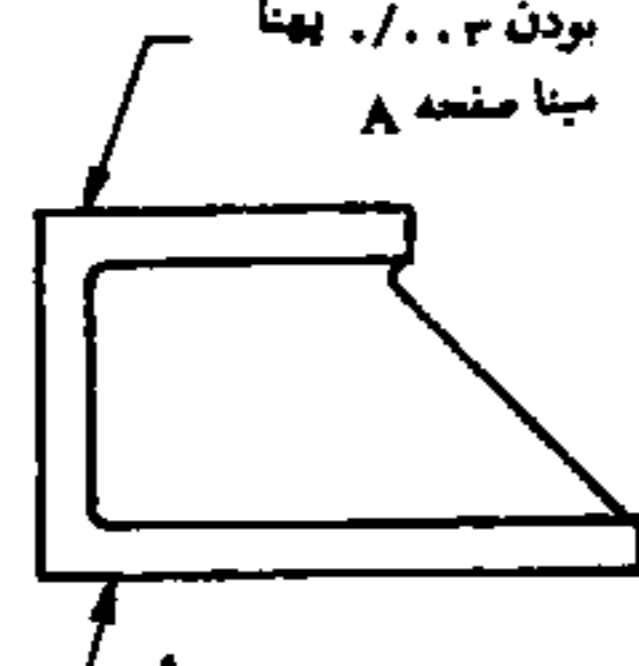
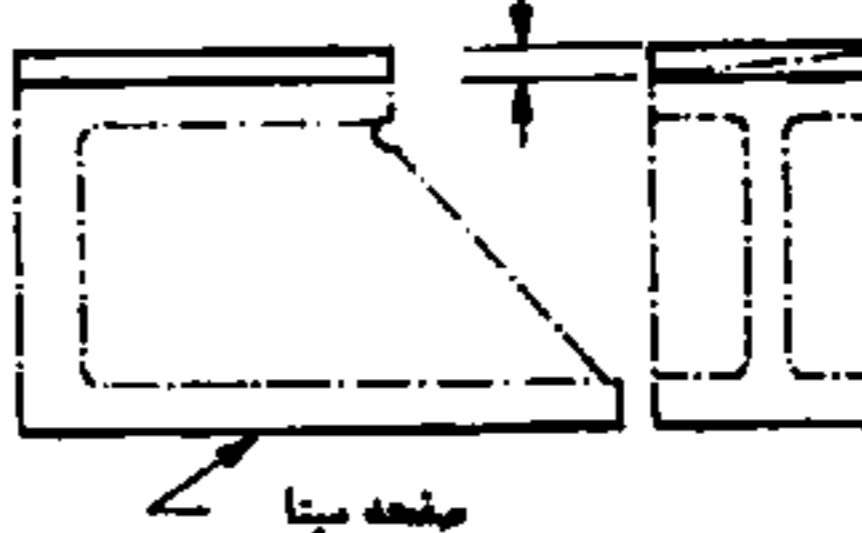

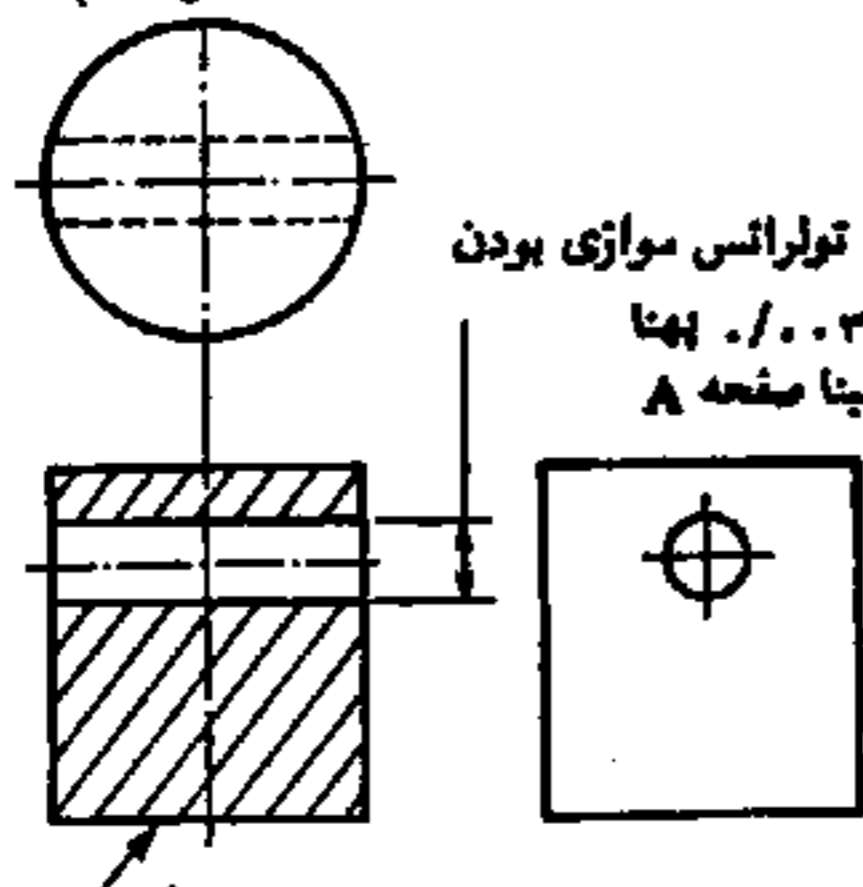

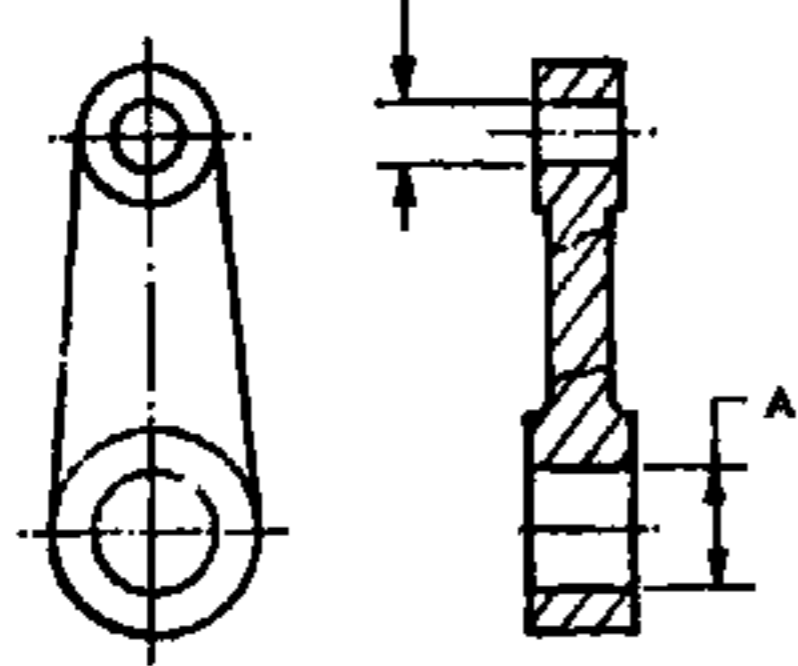
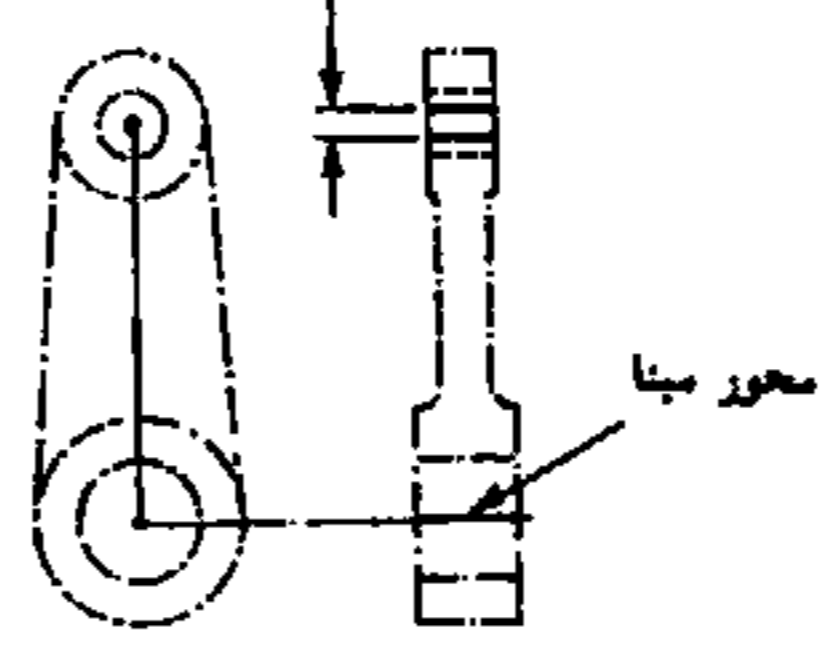
شرح تolerانس‌های هندسی تولرانس برای راست بودن و تخت بودن

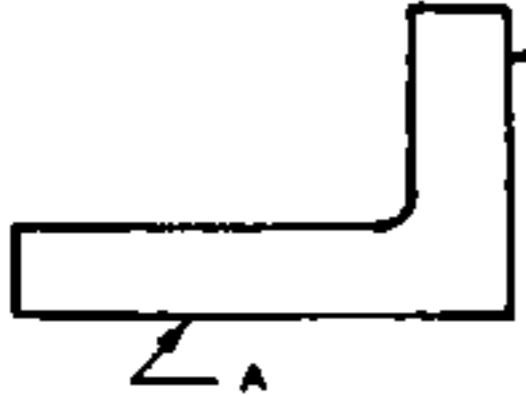
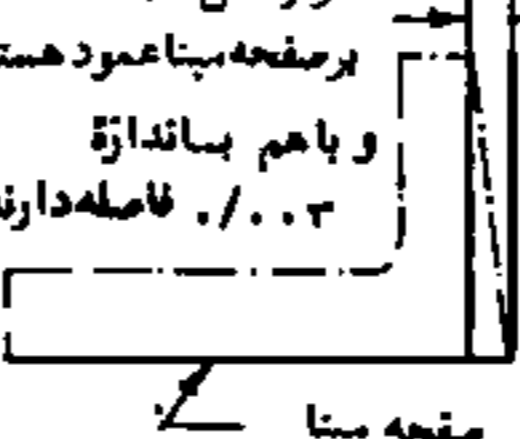

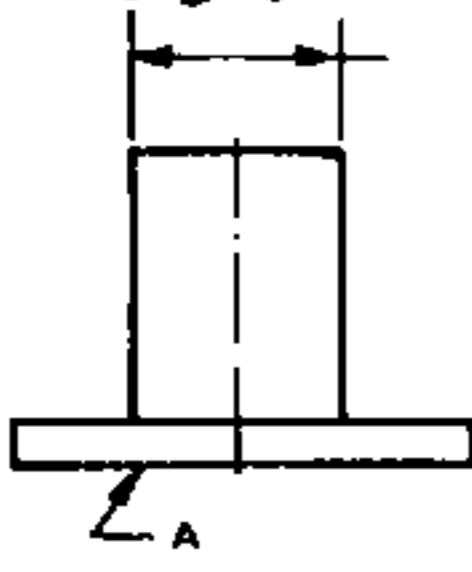
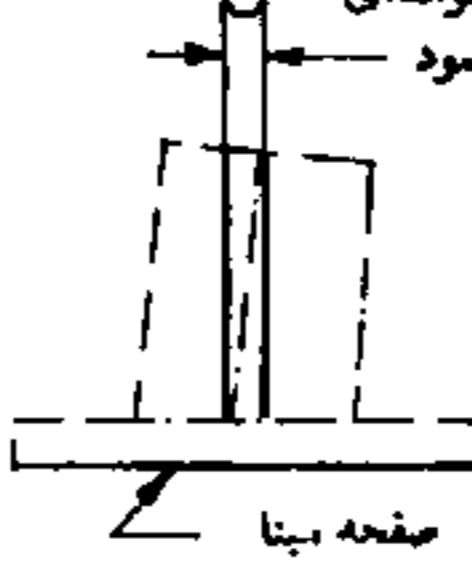
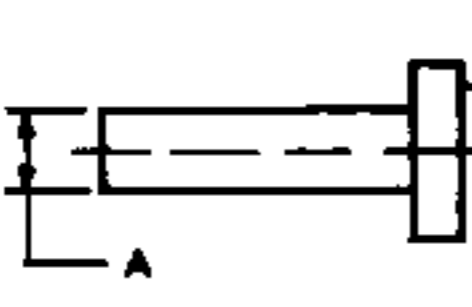

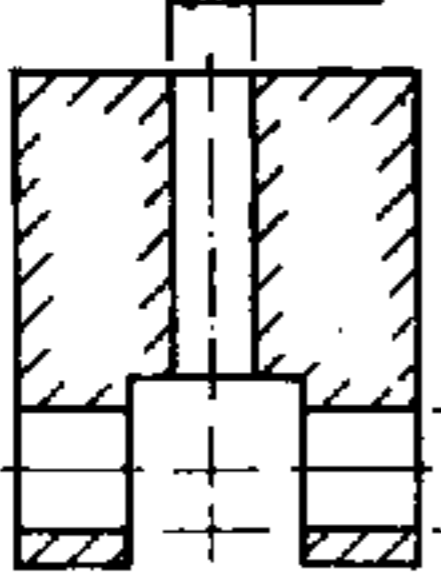

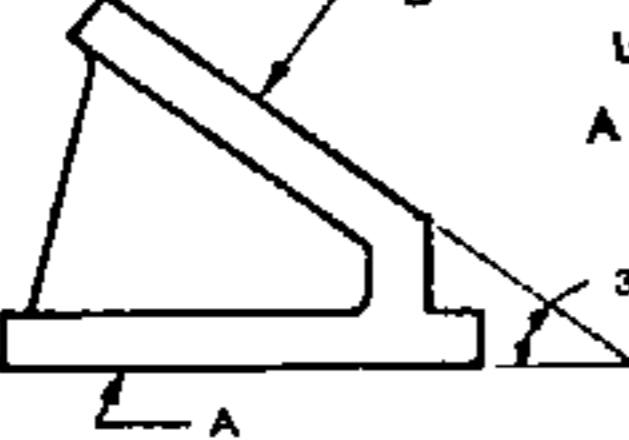


توجه :

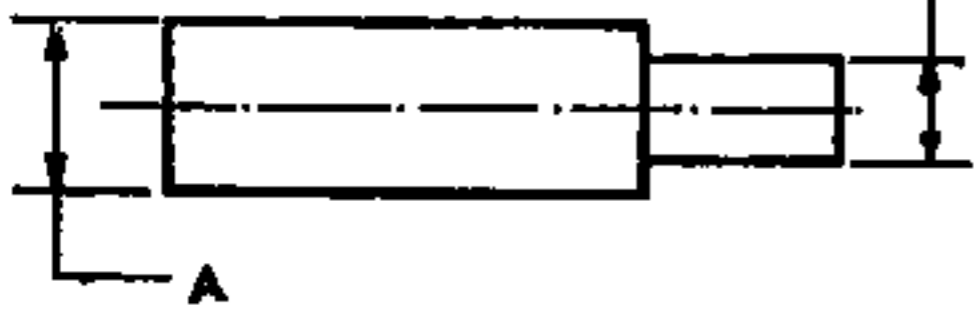
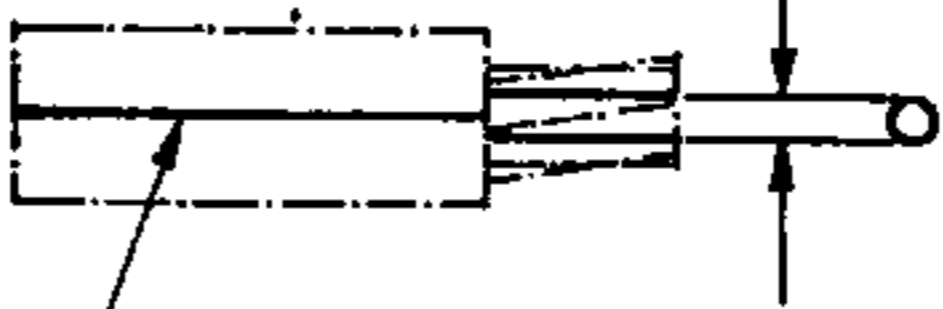


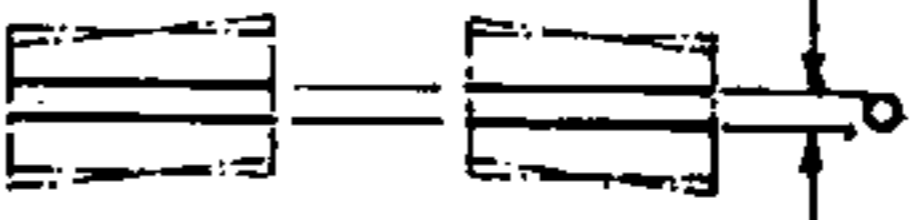
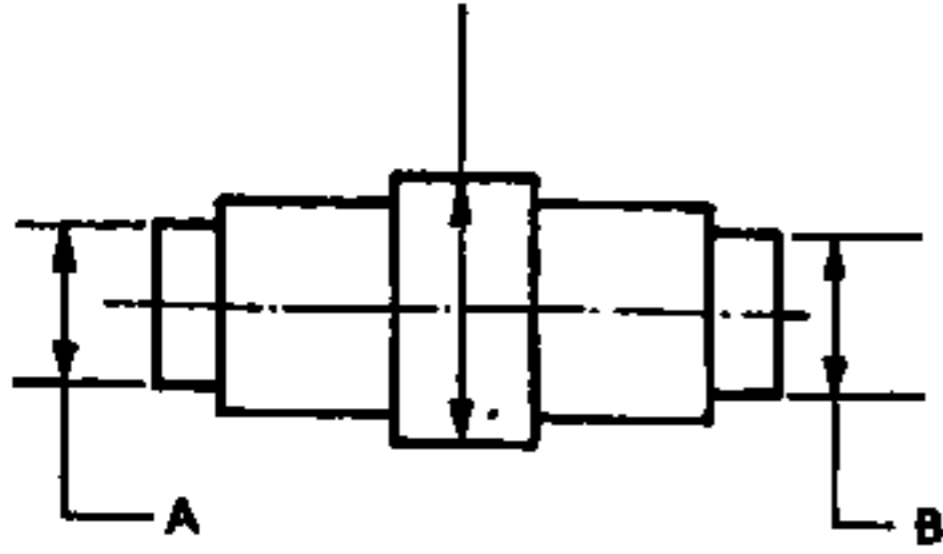
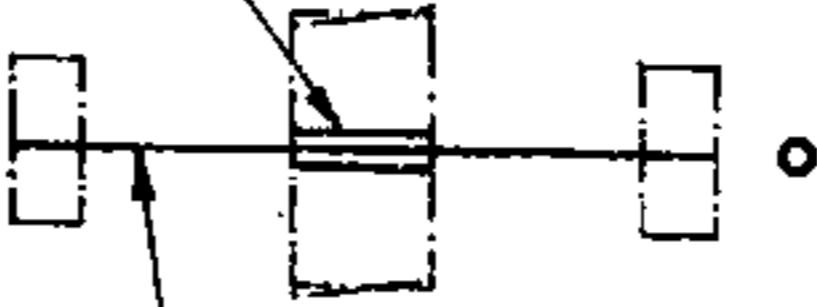
TP = تولرانس موقعیت

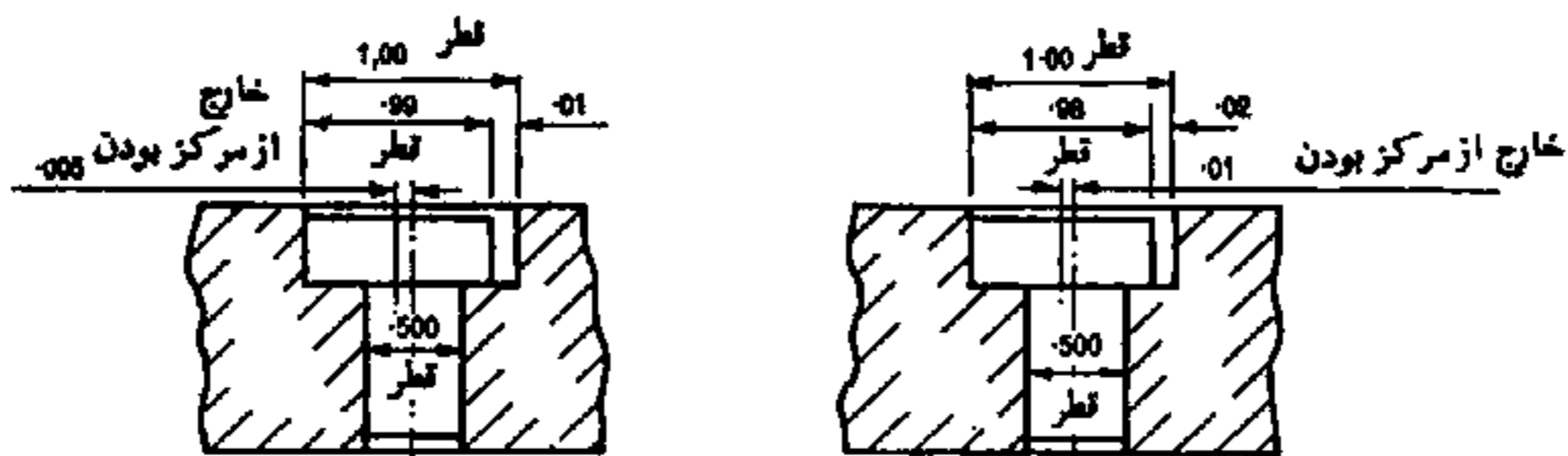
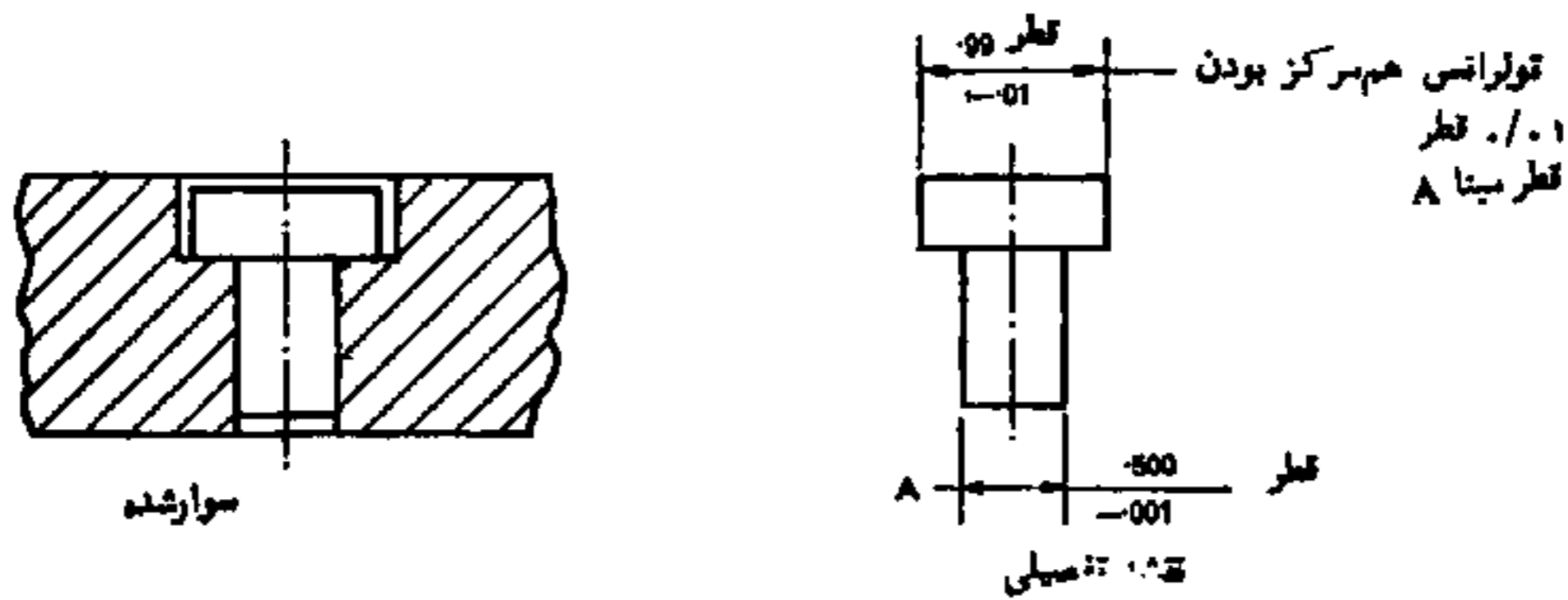
مثال	نقشه بر طبق I.S.O علامت پیشنهادی	
<p>راست بودن ۱ خط روی صفحه</p> <p>تولرانس راست بودن 0.003 پهنا</p> 	<p>منطقه تولرانس 0.003 پهنا در تمام محیط</p> 	
<p>راست بودن ۲ برای محورها یا صفحه‌های میانه</p> <p>تولرانس راست بودن 0.005 قطر</p>  <p>تولرانس راست بودن 0.003 قطر</p> 	<p>منطقه تولرانس استوانه‌ای بقطر 0.005</p>  <p>منطقه تولرانس استوانه‌ای بقطر 0.003</p> 	
<p>تخت بودن ۱</p> <p>تولرانس تخت بودن 0.003 پهنا</p> 	<p>منطقه تولرانس دو صفحه بفاصله 0.003 از یکدیگر</p> 	
<p>تخت بودن ۲</p> <p>تولرانس تخت بودن 0.003 پهنا نیاید مقعر باشد</p> 	<p>منطقه تولرانس دو صفحه بفاصله 0.003 از یکدیگر سطح ممکن است تخت یا محدب باشد اما مقعر نباشد</p> 	

تولرانس هندسی
تولرانس موازی بودن

مثال		نقشه بر طبق I.S.O علامت پیشنهادی
<p>موازی بودن ۱</p> <p>تولرانس موازی بودن 0.03 پهنا مبنا صفحه A</p> 	<p>منطقه تولرانس دو صفحه فاصله 0.03 از یکدیگر صفحه های با صفحه مبنا</p> 	
<p>موازی بودن ۲</p> <p>تولرانس موازی بودن 0.03 پهنا مبنا صفحه A</p> 	<p>منطقه تولرانس صفحه های موازی صفحه مبنا و فاصله 0.03 از یکدیگر</p> 	
<p>موازی بودن ۳</p> <p>تولرانس موازی بودن 0.03 قطر مبنا قطر A</p> 	<p>منطقه تولرانس استوانه ای موازی با مبنا قطر 0.03</p> 	<p>محور مبنا</p>

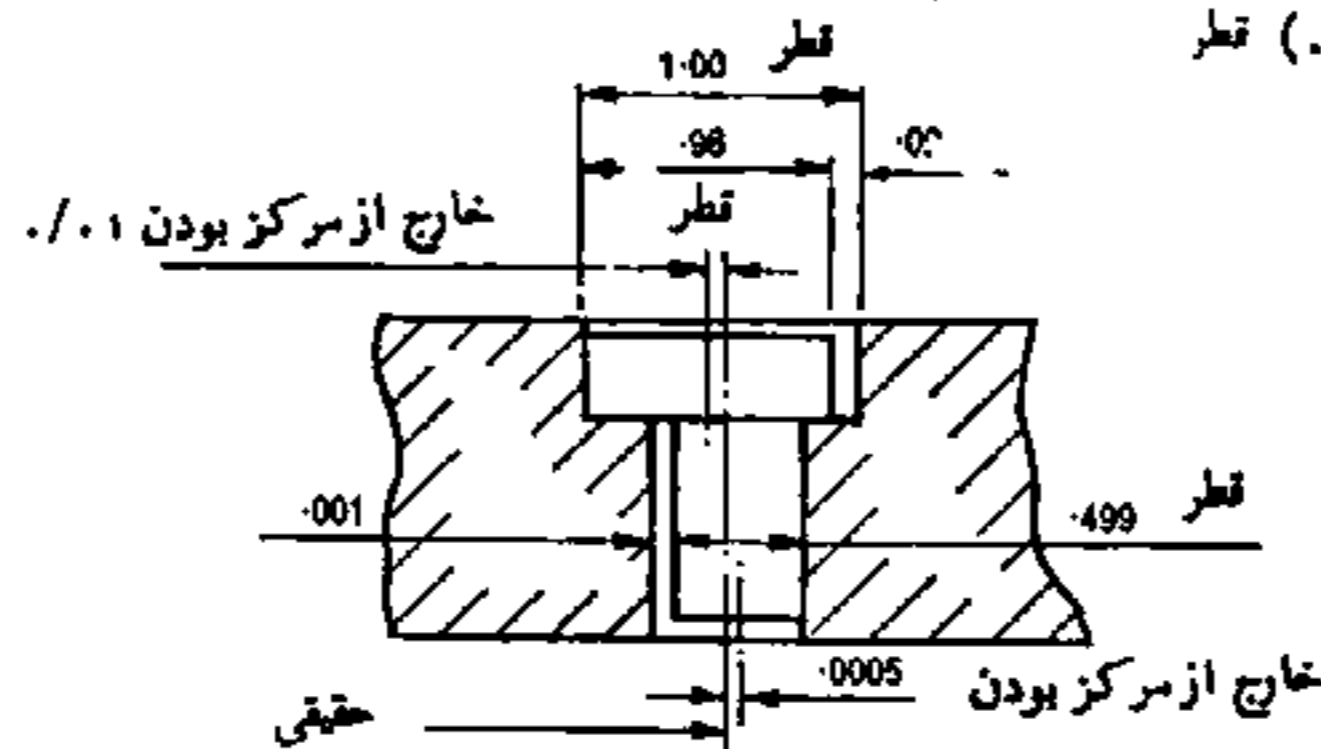
مثال	نقشه بر طبق 1.5.0 علامت پیشنهادی	
<p>گونیمائی بودن ۱</p>  <p>تولرانس گونیمائی بودن بودن 0.03 / مبنا صفحه A</p>	<p>منطقه تولرانس صفحه‌ها بر صفحه مبنا عمود هستند و با هم بساندازه 0.03 / فاصله دارند</p>  <p>صفحه مبنا</p>	
<p>گونیمائی بودن ۲</p>  <p>تولرانس گونیمائی بودن 0.03 / مبنا صفحه A</p>	<p>منطقه تولرانس استوانه‌ای قطر 0.03 / عمود بر صفحه مبنا</p>  <p>صفحه مبنا</p>	
<p>گونیمائی بودن ۳</p>  <p>تولرانس گونیمائی بودن 0.03 / مبنا صفحه A</p>	<p>منطقه تولرانس صفحه‌های عمود بر صفحه مبنا فاصله 0.03 / از یکدیگر محور مبنا</p>  <p>محور مبنا</p>	
<p>گونیمائی بودن ۴</p>  <p>تولرانس گونیمائی بودن 0.03 / مبنا صفحه A</p>	<p>منطقه تولرانس دو صفحه عمود بر محور مبنا فاصله 0.03 / از یکدیگر محور مبنا محور اصلی سوراخهای A</p>  <p>محور مبنا</p>	
<p>زاویه داشتن</p>  <p>تولرانس زاویه داشتن بودن 0.03 / مبنا صفحه A</p>	<p>منطقه تولرانس دو صفحه که نسبت به مبنا زاویه 39° دارند و با هم 0.03 / فاصله دارند</p>  <p>صفحه مبنا</p>	

مثال		نقشه بر طبق I.S.O علامت پیشنهادی
<p>هم‌مرکز بودن ۱ تولرانس هم‌مرکز بودن ± 0.03 قطر مبنا A</p> 	<p>هم‌مرکز بر اساس مبنا منطقه تولرانس استوانه‌ای بقطر ± 0.03</p>  <p>محور مبنا</p>	
<p>هم‌مرکز بودن ۲ تولرانس هم‌مرکز بودن ± 0.03 قطر</p> 	<p>منطقه تولرانس قطر استوانه ± 0.03</p> 	
<p>هم‌مرکز بودن ۳ تولرانس هم‌مرکز بودن ± 0.03 قطر قطرهای مبنا B و A</p> 	<p>منطقه تولرانس قطر استوانه ± 0.03 هم‌مرکز نسبت به مبنا</p>  <p>محور مبنا (محورهای اصلی B و A)</p>	



سرخار و بدنه آن از فلزی است که درحد ماکزیمم توانائی است هم‌مرکز بودن مؤثر = توانائی هم‌مرکز بودن (0.01) قطر

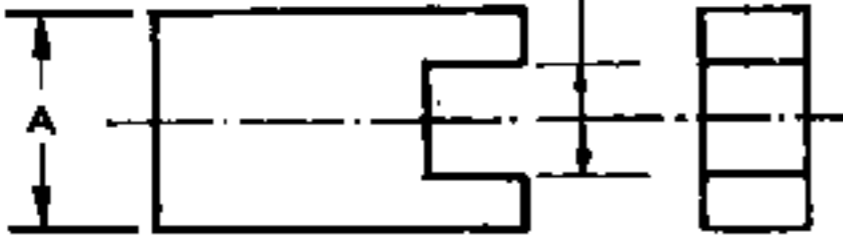
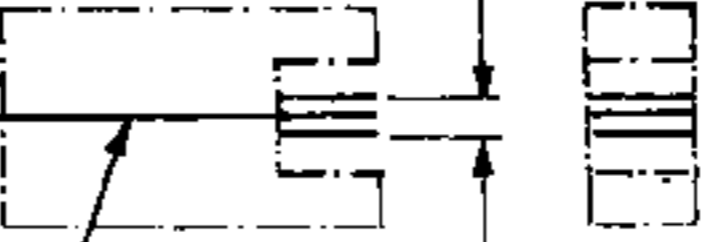
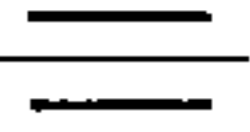
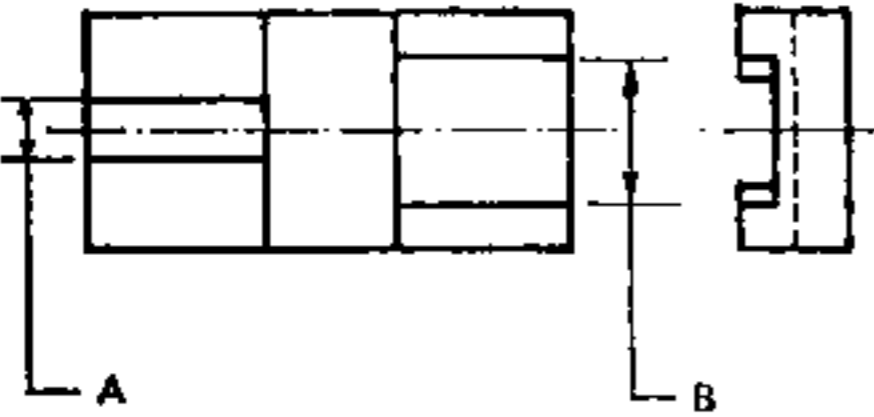
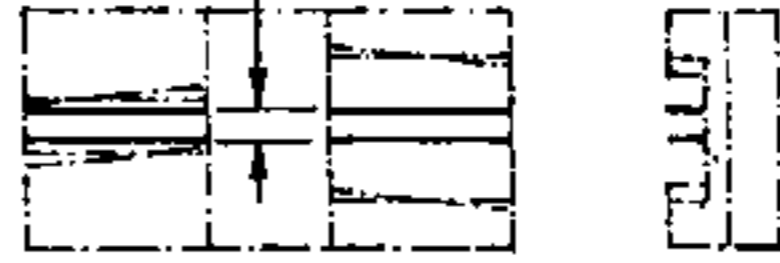
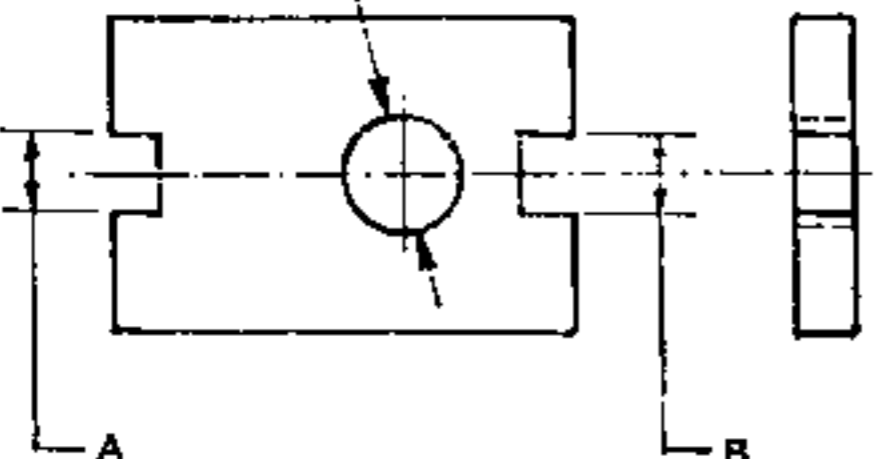
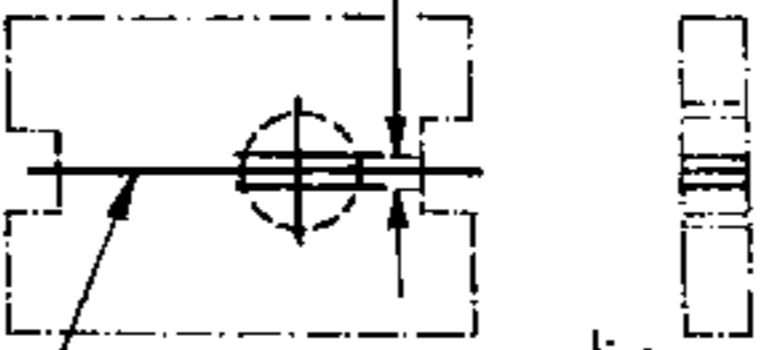
غار بالای فلز درحد ماکزیمم توانائی آن و بدنه درحد ماکزیمم توانائی فلز که در روی اندازه‌گیر تمایش داده شده‌است تولرانس هم‌مرکز بودن مؤثر = تولرانس ذکر شده (0.01) + تولرانس در اندازه سر (0.01) = (0.02) قطر



سرخار و بدنه آن از فلزی است که درحد ماکزیمم توانائی است هم‌مرکز بودن مؤثر = توانائی هم‌مرکز بودن (0.01) + تولرانس اندازه سرخار (0.01) + تولرانس اندازه بدنه غار (0.001) = (0.011) قطر

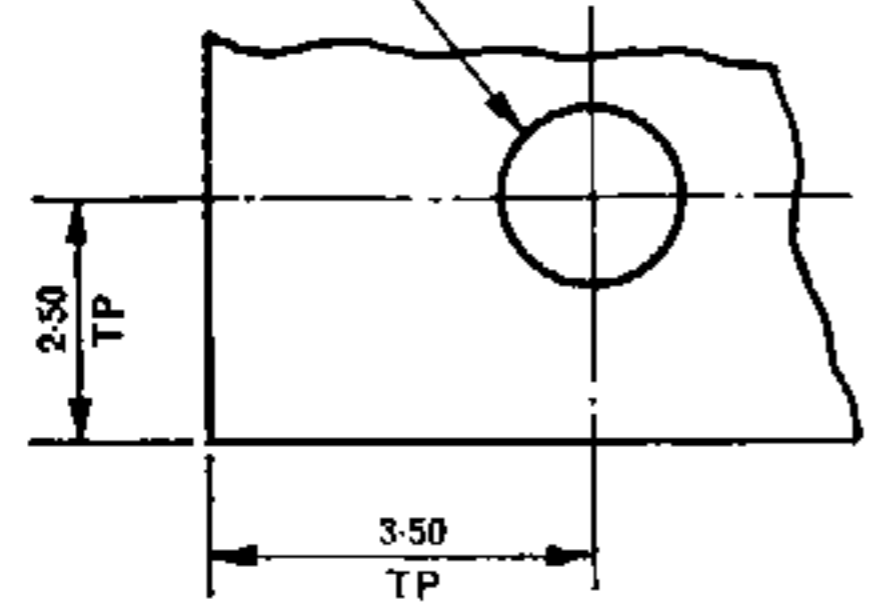
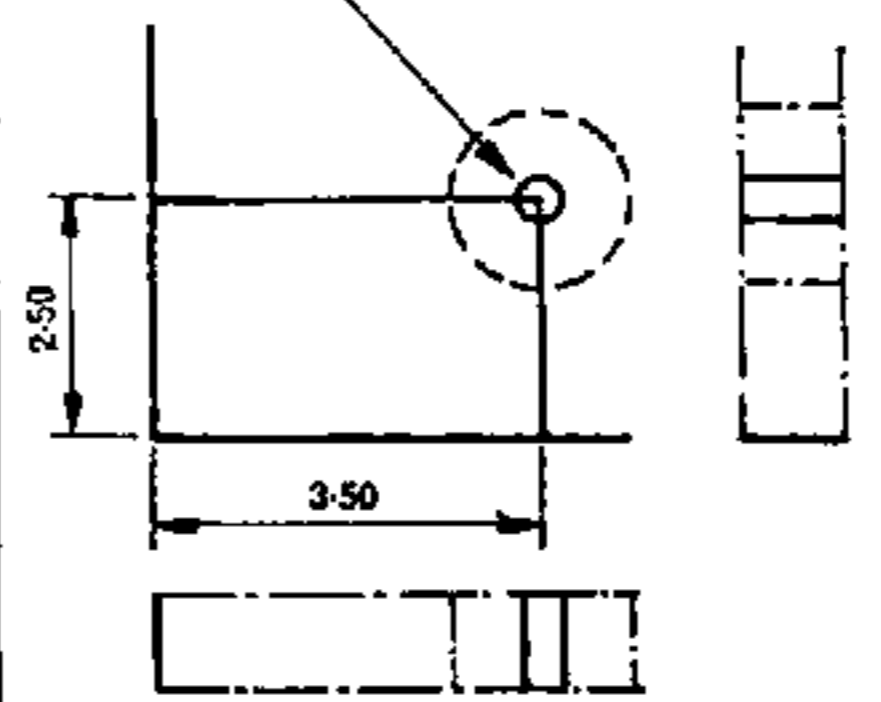
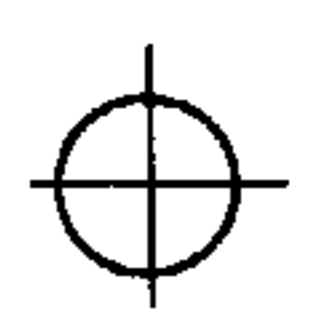
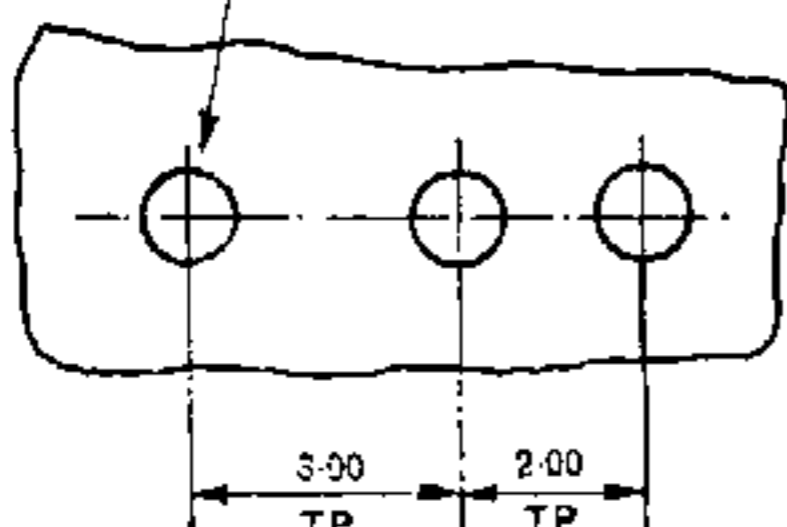
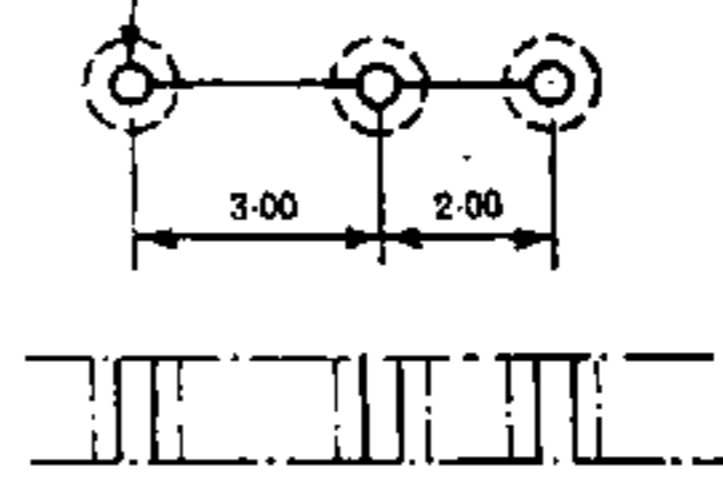
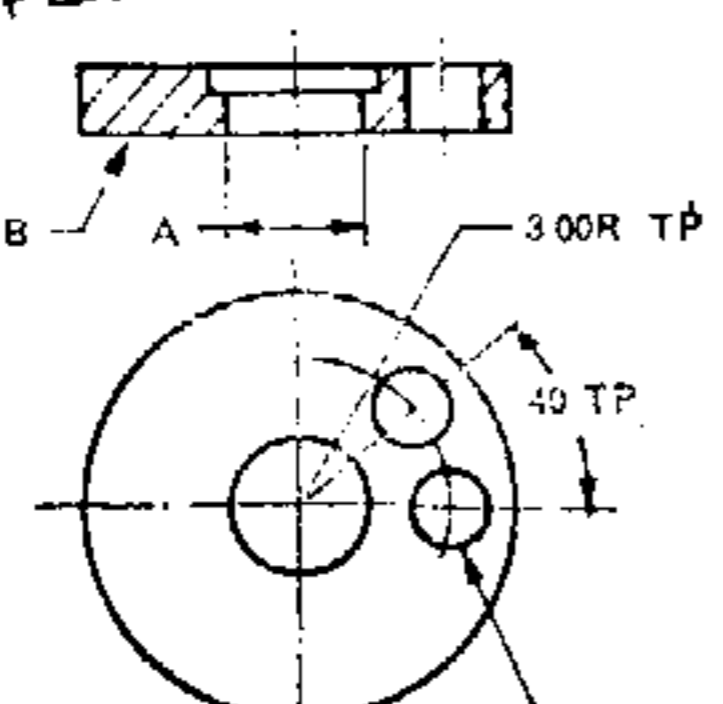
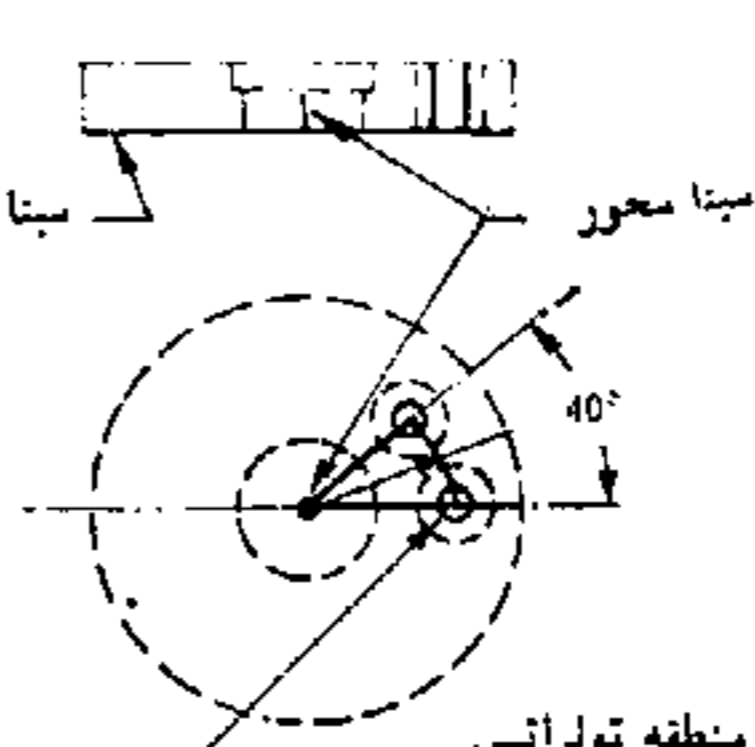
تولرانس هندسی

تولرانس برای تقارن

مثال	شرح محور صفحه میانی شکل باید در منطقه تولرانسی که در شکلها نمایش داده شده است واقع شود	نقشه بر طبق I.S.O علامت پیشنهادی
<p style="text-align: center;">تقارن ۱</p> <p style="text-align: center;">مبنای پهنا A تولرانس تقارن در پهنا 0.003.</p> 	<p style="text-align: center;">منطقه تولرانس دو صفحه متقارن با فاصله 0.003 از یکدیگر</p>  <p style="text-align: center;">مبنا (صفحه اصلی پهنا A)</p>	
<p style="text-align: center;">تقارن ۲</p>  <p style="text-align: center;">پهنای A و B با تولرانس متقارنی برابر 0.003 پهنا</p>	<p style="text-align: center;">منطقه تولرانس دو صفحه که از یکدیگر با اندازه 0.003 فاصله دارند</p> 	
<p style="text-align: center;">تقارن ۳</p> <p style="text-align: center;">- دریاخ بنظر (%) تولرانس تقارن با اندازه 0.003 پهناست مبنای پدنا A و B هستند</p> 	<p style="text-align: center;">منطقه تولرانس دو صفحه با فاصله 0.003 از یکدیگر قرار دارند و نسبت به مبنا متقارن میباشند</p>  <p style="text-align: center;">پهنای A و B مبنای اصلی هستند</p>	

تولرانس هندسی

تولرانس برای موقعیت

مثال	شرح توجه: محور شکل باید در منطقه تولرانسی که در اینجا نمایش داده شده است قرار گیرد.	قشه بر طبق I.S.O علامت پیشنهادی
<p style="text-align: center;">حالت ۱</p> <p style="text-align: center;">سوراخ بقطر (X) تولرانس موقعیت ± 0.03 قطر</p> 	<p style="text-align: center;">منطقه تولرانس استوانه ± 0.03 قطر در موقعیت واقعی</p> 	
<p style="text-align: center;">حالت ۲</p> <p style="text-align: center;">سه سوراخ با قطر (X) تولرانس موقعیت ± 0.1 قطر</p> 	<p style="text-align: center;">منطقه تولرانس سه استوانه بقطر ± 0.1 در موقعیت حقیقی</p> 	
<p style="text-align: center;">حالت ۳</p>  <p style="text-align: center;">سه سوراخ با قطر (X) تولرانس موقعیت ± 0.04 قطر به مبنای قطر A و صفحه B</p>	<p style="text-align: center;">منطقه تولرانس دو استوانه بقطر ± 0.04 در موقعیت حقیقی که به مبنای صفحه و محور بستگی دارد.</p> 	

سخنی با خوانندگان گرامی

کتاب اندازه‌گیری و کنترل فنی در تولید، بمنظور آموزش کارگران وسیله کارشناسان و متخصصان صندوق کارآموزی با مراجعه به منابع و مآخذ علمی داخلی و خارجی، ترجمه و تألیف گردیده و هدف آن بوده کسسه کارگران با اصول صحیح کار آشنا شوند، ابزار و وسائل کار خود را بشناسند و شیوه کاربرد هر یک را دریابند. ساده نویسی و پرهیز از بکاربردن لغات و اصطلاحات ناآشنا و نیز توجه به همه جوانب امر از جمله نکاتی بوده که سعی شده تا حد امکان رعایت گردد.

لیکن با همه کوششی که بعمل آمده، بی‌شک نقائص و عیوبی دارد که از نظر دقیق و موشکاف مطلعین امور فنی پوشیده نخواهد ماند.

بدین جهت صندوق کارآموزی از عموم صاحبان نظران و کارشناسان آموزش حرفه‌ای انتظار دارد پس از مطالعه، نظرات اصلاحی خود را با صندوق کارآموزی در میان‌گذارند تا در چاپهای بعدی مورد استفاده قرار گیرد.