



ProWindingTech



آموزش گام به گام استفاده از کولیس

Calipers Usage Training

Prepared by:
ProWindingTech

www.prowindingtech.ir
support@prowindingtech.ir

آموزش گام به گام استفاده از انواع کولیس

مقدمه

کولیس یکی از ابزارهای دقیق اندازه‌گیری است که برای سنجش ابعاد داخلی، خارجی و عمق قطعات به کار می‌رود. این ابزار در انواع مختلفی مانند کولیس ورنیه‌ای، دیجیتالی و ساعتی موجود است. در این مقاله، نحوه استفاده از هر نوع کولیس به صورت گام به گام آموزش داده می‌شود.

بخش ۱: کولیس ورنیه‌ای (ساده)

اجزای کولیس ورنیه‌ای



۱- فک ثابت و متحرک: برای اندازه‌گیری ابعاد خارجی.

۲- فک داخلی: برای اندازه‌گیری ابعاد داخلی.

۳- خط‌کش مدرج: برای خواندن میلی‌مترها.

۴- ورنیه: برای خواندن کسری از میلی‌متر.

۵- میله عمق‌سنج: برای اندازه‌گیری عمق.

مراحل استفاده

۱- آماده‌سازی

- کولیس را تمیز کنید تا از آلودگی و گرد و غبار پاک شود.
- فک‌های کولیس را به طور کامل ببندید و بررسی کنید که مقدار صفر دقیقاً تنظیم شده باشد.

۲- اندازه‌گیری ابعاد خارجی

- قطعه را بین فک ثابت و متحرک قرار دهید.
- فک متحرک را حرکت دهید تا به طور کامل با قطعه تماس پیدا کند.

۳- اندازه‌گیری ابعاد داخلی

- فک‌های داخلی را درون حفره یا شکاف قرار دهید.
- فک متحرک را باز کنید تا فک‌ها با دیواره‌های داخلی قطعه تماس پیدا کنند.

۴- اندازه‌گیری عمق

- میله عمق‌سنج را درون حفره یا شکاف قرار دهید.
- خط‌کش را به سمت پایین حرکت دهید تا میله به کف برسد.

۵- خواندن مقدار

- از خط‌کش مدرج، میلی‌مترها را بخوانید.
- از ورنیه برای خواندن زیر میلی‌مترها استفاده کنید.

نکات مهم

- کولیس را عمود بر سطح قطعه نگه دارید.
- از وارد کردن نیروی بیش از حد خودداری کنید.



بخش ۲: کولیس دیجیتال

اجزای کولیس دیجیتال

۱- فک ثابت و متحرک: برای اندازه‌گیری ابعاد خارجی.

۲- فک داخلی: برای اندازه‌گیری ابعاد داخلی.

۳- میله عمق‌سنج: برای اندازه‌گیری عمق.

۴- صفحه نمایش دیجیتال: برای نمایش مستقیم مقدار.

۵- دکمه روشن/خاموش: برای روشن و خاموش کردن.

۶- دکمه صفر: برای تنظیم مقدار صفر.

مراحل استفاده

۱-آماده سازی

- دستگاه را روشن کنید.
- بررسی کنید که مقدار صفر روی صفحه نمایش تنظیم شده باشد. در صورت نیاز، از دکمه صفر استفاده کنید.

۲-اندازه گیری

- همان مراحل اندازه گیری در کولیس ورنیه ای را دنبال کنید.

۳-خواندن مقدار

- مقدار اندازه گیری شده مستقیماً روی صفحه نمایش نشان داده می شود.

نکات مهم

- از باتری باکیفیت استفاده کنید.
- هنگام تمیز کردن دستگاه، از پارچه نرم استفاده کنید.

بخش ۳: کولیس ساعتی

اجزای کولیس ساعتی



۱-فک ثابت و متحرک: برای اندازه گیری ابعاد خارجی.

۲-فک داخلی: برای اندازه گیری ابعاد داخلی.

۳-میله عمق سنج: برای اندازه گیری عمق.

۴-صفحه ساعتی: برای نمایش زیر میلی مترها.

مراحل استفاده

۱-آماده سازی

- کولیس را تمیز کنید و مقدار صفر را بررسی کنید.

۲- اندازه‌گیری

- همان مراحل اندازه‌گیری در کولیس ورنیه‌ای را دنبال کنید.

۳- خواندن مقدار

- میلی‌مترها را از خط‌کش بخوانید.
- مقدار زیر میلی‌مترها را از صفحه ساعتی بخوانید.

نکات مهم

- کولیس ساعتی برای اندازه‌گیری‌های بسیار دقیق مناسب است.

نتیجه‌گیری

کولیس‌ها ابزارهای پرکاربردی در اندازه‌گیری دقیق هستند. انتخاب نوع مناسب کولیس و استفاده صحیح از آن‌ها، تأثیر مهمی در کیفیت و دقت نتایج اندازه‌گیری خواهد داشت. با رعایت مراحل ارائه شده در این مقاله، می‌توانید از کولیس‌های ورنیه‌ای، دیجیتالی و ساعتی به بهترین شکل استفاده کنید.