



**Namatek**  
True Education

[www.namatek.com](http://www.namatek.com)

# Lathe Machine

معرفی ۸ نوع دستگاه  
تراش

## فهرست مطالب

۱. مکانیسم کلی انواع دستگاه تراش (Lathe)
۲. انواع دستگاه تراش

انواع دستگاه تراش در حال حاضر در صنایع مختلف کاربردهای بسیار فراوانی دارند. ماشین های تراش با اهداف مختلفی برای تولید قطعات گوناگون طراحی و تولید می شوند. به کمک ماشین تراش می توان طرح های مختلفی روی قطعات خام ایجاد نمود و قطعات نهایی را با سبک و اندازه نهایی طراحی کرد.

در ادامه قصد داریم به معرفی انواع دستگاه تراش بپردازیم.  
با ما همراه باشید.

## #۱ مکانیسم کلی انواع دستگاه تراش (Lathe)

به کمک انواع دستگاه تراش یک قطعه خاص روی محور مهار می شود. با روشن کردن دستگاه قطعه حول محور با سرعت مشخص و قابل تنظیمی به چرخش در می آید. پس از آن می توان عملیات ماشین کاری مختلفی از جمله تراشکاری، پخ زدن، سوراخ کاری و... را روی قطعه اجرا نمود. به این ترتیب قطعه نهایی به شکل و ابعاد مورد نظر در می آید.



## #2 انواع دستگاه تراش

دستگاه تراش بر اساس موارد مختلف از جمله نوع عملیات ماشین کاری، اندازه و... انواعی دارد که در ادامه به آن ها اشاره می کنیم.

### #1-2 دستگاه تراش مرکزی (Center lathe)

دستگاه تراش مرکزی با عنوان تراش موتوری نیز شناخته می شود. این نام گذاری به دلیل استفاده از موتور بخار در نمونه های اولیه این دستگاه برای تأمین انرژی است. این دستگاه در حال حاضر در مقیاس گسترده ای کاربرد دارد و عملیاتی مانند تراشکاری، شیارزنی، رزوه کشی و... را انجام می دهد. دستگاه تراش مرکزی قطعه را در دو راستای طولی و عرضی

تراش می دهد. مکانیزم حرکت این مدل از انواع دستگاه تراش وابسته به چرخ دنده و قرقره است.



## #۲-۲ دستگاه تراش سرعتی (Speed Lathe)

یکی دیگر از انواع دستگاه تراش، دستگاه تراش سرعتی است. این دستگاه معمولاً به صورت دستی کنترل می شود و قابلیت کار کردن در سرعت های بسیار بالا را دارد. در مدل های موجود در بازار، دستگاه تراش سرعتی معمولاً با سرعتی بین ۱۲۰۰ تا ۳۶۰۰ دور در دقیقه کار می کند. این دستگاه ها عمدتاً برای پرداخت کاری روی قطعات چوبی مناسب هستند و مکانیزم نسبتاً ساده ای دارند.

به کمک این دستگاه نمی توان عمق زیادی از قطعه را تراش داد. نجاری ها و کارگاه های ریسندگی بیشتر از این دستگاه استفاده می کنند. کار کردن با این دستگاه نیاز به مهارت نسبتا بالایی دارد.



## ۲-۳ # دستگاه کاپستان ( Capstan and Turret ) (Lathe

کاپستان یکی دیگر از انواع دستگاه تراش است که برای ماشین کاری قطعات بزرگ به کار می رود. این دستگاه ها دارای قطر کارگیر (محل نگهداری قطعه در دستگاه) بزرگی هستند و ارتفاع نسبتا زیادی نیز دارند. از آن گذشته طول محور اصلی این ماشین در مقایسه با دستگاه های دیگر بزرگ تر است؛ بنابراین قطعات با طول بزرگ به راحتی روی آن کنترل

می شوند. این دستگاه به نوعی نمونه توسعه یافته دستگاه تراش مرکزی است.

نکته مهم در خصوص ماشین کاری قطعات بزرگ این است که نیازی به دور موتور بالای دستگاه تراش نیست. آنچه در این دستگاه ها اهمیت دارد، توان براده برداری بیشتر دستگاه است. به این ترتیب امکان ماشین کاری روی قطعه بزرگ به مراتب راحت تر می باشد.



## #۲-۴ دستگاه تراش ابزارسازی (Toolroom Lathe)

بحث انواع دستگاه تراش را با معرفی دستگاه تراش ابزارسازی ادامه می دهیم. این دستگاه شباهت زیادی به ماشین تراش مرکزی دارد؛ اما در آن

قطعات با دقت به مراتب بیشتری طراحی و تولید می شوند. به طور کلی این دستگاه برای ماشین کاری با دقت بسیار بالا مناسب است.

دستگاه تراش ابزارسازی در مقایسه با سایر دستگاه ها قیمت بالاتری دارد. محدوده سرعت عملکرد این دستگاه نیز از دور موتور های کم تا بیش از ۲۵۰۰ دور در دقیقه است. به طور کلی اگر برای تولید قالب در صنایع مختلف نیاز به ماشین کاری باشد، دستگاه تراش ابزارسازی بهترین گزینه است.



## ۵-۲# تراش رومیزی (Bench Lathe)

یکی دیگر از انواع دستگاه تراش، ماشین تراش رومیزی است. این دستگاه ابعاد کوچکی دارد و همان طور که از نامش مشخص است، روی میز قرار می گیرد. کاربرد و قطعاتی مشابه دستگاه تراش مرکزی دارد. با این تفاوت



که دقت عملیات ماشین کاری با این دستگاه به مراتب کمتر از دستگاه تراش مرکزی است. اگر برای یک کارگاه خانگی به دنبال دستگاه تراش با قیمت مناسب هستید، بهترین گزینه ماشین تراش رومیزی است.



## #۲-۶ دستگاه تراش اتوماتیک (Automatic Lathe)

یکی از به روز ترین انواع دستگاه تراش، ماشین تراش اتوماتیک است. مزیت این دستگاه انجام عملیات ماشین کاری به صورت خودکار است. اگر سابقه کار کردن با ماشین تراش های دستی را داشته باشید، قطعاً می دانید که اپراتوری این دستگاه ها کار چندان آسانی نیست.

دستگاه تراش اتوماتیک عملاً کار را برای اپراتور ساده تر می کند و امکان کنترل چند دستگاه به طور همزمان برای یک نفر فراهم می شود. ماشین تراش اتوماتیک وزن بسیار بالایی دارد؛ اما سرعت عملکرد آن زیاد است. اپراتور باید قبل از آغاز به کار دستگاه تنظیمات لازم را روی آن انجام دهد تا در ادامه دستگاه به صورت خودکار عملیات را اجرا کند. انواع و اقسام عملیات ماشین کاری نیز با این دستگاه ها قابل انجام است.



## #۷-۲ دستگاه تراش مخصوص (Special Lathe)

برخی از عملیات تراش کاری را با انواع دستگاه تراش که در بالا برشمردیم، نمی توان انجام داد. برای اجرای این عملیات به ماشین های تراش خاصی نیاز داریم. این دستگاه ها ماشین تراش مخصوص نامیده می شوند.

انواع دستگاه های تراش مخصوص که در حال حاضر استفاده می شوند، عبارت اند از:

- تراش عمومی
- چرخ دار
- چندمحوره
- تراش دوردیفه
- تراش ردیاب

برای تولید انواع و اقسام قطعات بزرگ که به ماشین کاری پیچیده ای نیاز دارند، از این دستگاه ها استفاده می کنند.



## #۲-۸ دستگاه سی ان سی (CNC Lathe)

یکی از جدیدترین انواع دستگاه تراش که در حال حاضر کاربرد زیادی دارد، دستگاه تراش CNC است. در این دستگاه ها ماشین کاری با برنامه نویسی کامپیوتری انجام می شود.

از جمله مزایای این دستگاه ها می توان به سرعت و دقت بسیار بالا اشاره کرد. برای تولید انبوه قطعات مختلف به راحتی می توان از دستگاه تراش CNC استفاده نمود. بدون شک پیشرفته ترین مدل دستگاه تراش موجود در بازار، این دستگاه ها هستند که البته قیمت نسبتا بالایی هم دارند.

