



Namatek
True Education



Threading

www.namatek.com

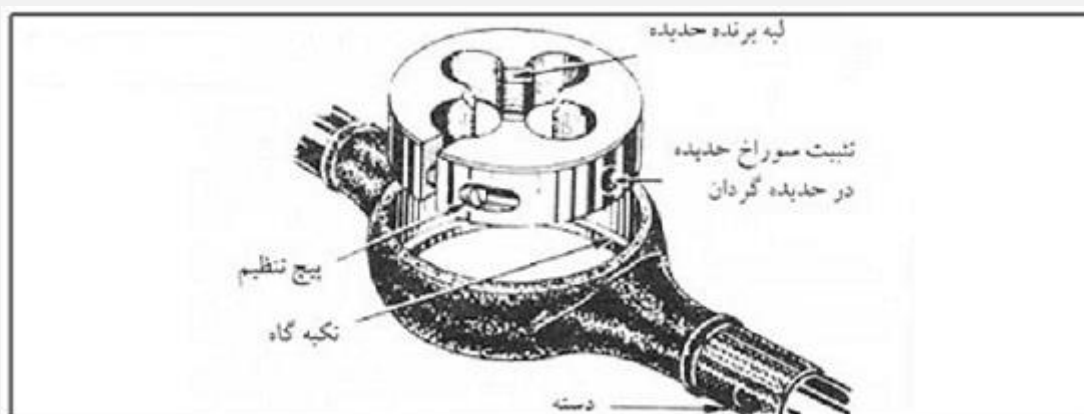
حدیده کاری

فهرست مطالب

1. حدیده کاری چیست؟
2. انواع حدیده کاری
3. کاربرد حدیده کاری

حدیده کاری یکی از عملیات هایی می باشد که اهمیت و تاثیر زیادی در بازدهی اتصالات صنعتی دارد. اتصالات متنوعی در صنایع مختلف استفاده می شود که اتصال به وسیله پیچ و مهره یکی از شناخته شده ترین آن ها می باشد. برای آشنایی با انواع حدیده و کاربرد آن در این مقاله همراه ما باشید.

حدیده کاری چیست؟



وقتی بر روی فلزاتی که به شکل لوله، میله و در حالت کلی شکلی مانند استوانه دارند عملیات [براده برداری](#) جهت رزوه زدن انجام شود، این عملیات را حدیده کاری می گویند. محصولاتمانند [پیچ](#) با عملیات حدیده کاری ساخته می شوند. ابزار حدیده کاری مهره ای می باشد که روی دندانه های آن شیارهایی ایجاد می کنند تا تیزی و قدرت برشی داشته باشد. این ابزار جهت رزوه زدن جداره خارجی میله ها می باشد که سبب اتصال به سایر لوله ها می شود.

جنس حدیده

حدیده را می توان از آلیاژ های متنوعی مانند فولاد، چدن، آلومینیوم، مس و... ساخت. در عملیات حدیده کاری و رزوه زنی جهت روانکاری باید به جنس آلیاژ توجه داشت. برای مثال جهت روانکاری حدیده فولادی از خانواده روغن ها و برای حدیده آلومینیومی از فرآورده های نفتی استفاده می شود. به لحاظ ابعادی نیز حدیده ها را هم بر اساس واحد اینچی و هم برای واحد متریک می سازند.

تفاوت کاربرد حدیده کاری و قلاویز کاری

قلاویز نیز مانند حدیده خاصیت براده برداری جهت رزوه زدن شکل های استوانه ای را دارد. ولی از قلاویز جهت رزوه زدن دیواره داخلی و از حدیده برای رزوه زدن خارجی لوله ها و پیچ ها و... استفاده می شود.



انواع حدیده کاری

حدیده به دو نوع اصلی تقسیم می شود که در ادامه با آن ها آشنا می شویم.

حدیده کاری برقی (ماشینی)

دستگاه حدیده ماشینی نیمه اتوماتیک می باشد. قطعه را به کمک گیره به دستگاه متصل می کنند و با تنظیم سرعت چرخش براده برداری و رزوه زنی را انجام می دهند. در این عملیات قطعه فشار بیشتری تحمل می کند و معمولاً طول قطعه تحت کشش بیشتر می شود که این افزایش طول باید از قبل در محاسبات گنجانده شود. دستگاه حدیده ماشینی برای ابعاد مختلف به کار گرفته می شود و توان زیادی نسبت به حدیده های دستی دارد.



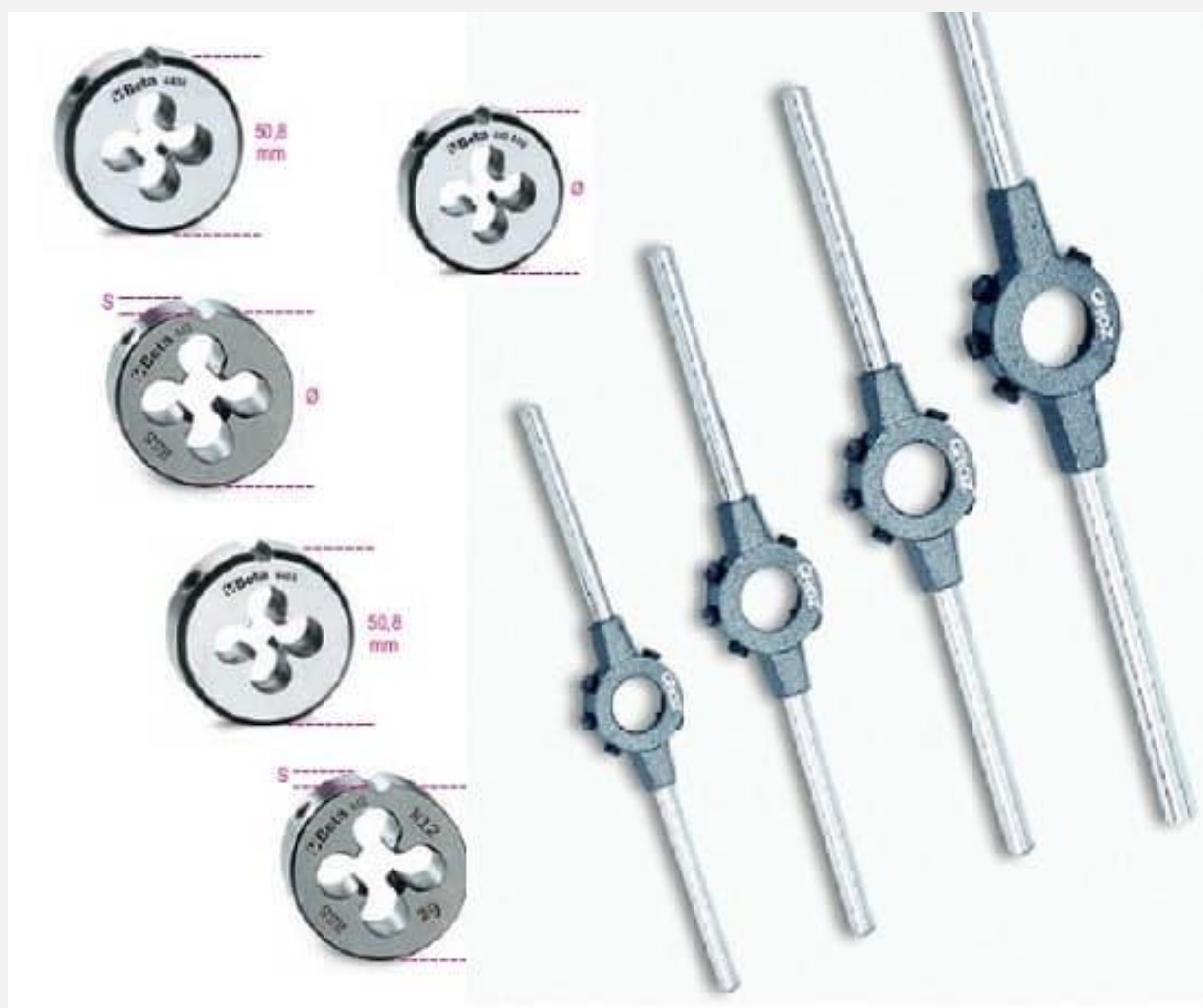
حدیده کاری دستی

برای کارهای با ابعاد و توان کوچکتر استفاده می شوند. این دسته از حدیده ها معمولا از جنس فولاد های با درصد کربن کمتر ساخته می شوند ولی برای ساخت آن ها جنس های دیگری نیز می توان به کار گرفت. این نوع از حدیده ها دارای دو مدل درز دار و بدون درز می باشند. معمولا در مدل

بدون درز نیز شیاری در نظر گرفته می شود که در صورت نیاز به حدیده درز دار تبدیل شود.

4 ویژگی اصلی حدیده های دستی شامل موارد زیر می شود:

- برای کیفیت بالاتر دنده رزوه ها باید پروفیل جدید پارچه داشته باشند.
- برای روغن کاری و خنک کردن حدیده شکاف بزرگتری داشته باشند.
- دارای ساختار سنگین چدنی باشند.
- دسته چرخ ضامن دار داشته باشند.



در ادامه به معرفی مختصر ۳ نوع اصلی حدیده دستی می پردازیم.

• حدیده شش گوش

حدیده شش گوش دارای قدرت برش کمی است و معملاً برای ترمیم استفاده می شود.

• حدیده دو نیم

این حدیده ها از دو قطعه جدا از هم تشکیل شده اند که درون دسته حدیده قرار دارند و یک پیچ تنظیم کننده که می تواند این دو قطعه را در صورت لزوم به هم وصل کند.

• حدیده گرد شکاف دار

این حدیده ها از قطعات فولادی که به شکل دایره هستند تشکیل می شوند. درون دایره ها شکاف ها جهت قدرت برشی بیشتر و تنظیم دقت عملیات براده برداری ایجاد می کنند. هم چنین درون دسته حدیده نیز سه عدد پیچ کوچک برای تنظیم دسته به کار می گیرند.

کاربرد حدیده کاری

از آن جا که حدیده کاری و عملیات براده برداری و رزوه زدن برای قطعات مختلف مانند لوله و پیچ متفاوت است، قبل از طراحی و ساخت حدیده کاربرد آن را مشخص می کنند.

تعریف پارچه

به قطعه فولادی که روی حدیده قرار دارد و عملیات حدیده کاری را انجام می دهد پارچه می گویند. معمولا از فولاد های آلیاژی یا کربنی برای ساخت پارچه استفاده می شود. پارچه ها را معمولا طوری می سازند که هنگام حدیده کاری گام های پیچ را به طور مساوی ایجاد کند.

حدیده یکپارچه

برای برش و رزوه زدن پیچ هایی با قطر مشخص از حدیده یکپارچه استفاده می کنند. این نوع حدیده در مدل های شش گوش و دایره ای هستند که در بالا توضیح دادیم. حداکثر قطر جنس های مختلف برای استفاده از حدیده های یکپارچه به شرح زیر می باشد:

• پیچ های فولادی ۱۶ میلی متر

• فلزات سبک ۲۰ میلی متر

• پیچ های برنزی ۳۳ میلی متر

حدیده چند پارچه

هر چقدر حجم قطعه درون حدیده بزرگتر شود میزان براده های آن نیز بیشتر می شود. از طرفی محیط خارجی پیچ های بزرگ به شکل چهارگوش می باشد. به همین علل برای پیچ های با قطر متوسط و بزرگ نمی توان از

حدیده های یکپارچه استفاده کرد. برای انجام حدیده کاری با حدیده یک پارچه در طی چند مرحله دندانه ها به یکدیگر نزدیک می شوند؛ سپس عملیات براده برداری آغاز می شود.

حدیده لوله

از چهار یا دو پارچه برای حدیده کاری لوله ها استفاده می کنند. به کمک چهار پارچه نیرویی تحت زاویه ۱۲۰ درجه بر قطعه وارد می کنند تا پهنای مقطع لوله تغییری نداشته باشد. تساوی گام های رزوه زنی در حدیده کاری لوله اهمیت زیادی دارد. برای این کار لوله را به پشت پارچه ثابت می کنند تا حین عملیات براده برداری لوله به درستی هدایت شود و دچار انحراف نشود. یکی از مزایای حدیده چهار پارچه این است که لوله را در شعاع کم حرکت می دهند.

