



Namatek
True Education

Introducing different types of drills

www.namatek.com

معرفی انواع مته

فهرست مطالب

1. مته چیست؟
2. انواع مته بر اساس جنس مواد
3. انواع مته بر اساس کاربرد
4. انواع مته گردبر
5. ساختار انواع مته

برای ایجاد سوراخ در یک جسم و در ماشین آلات سوراخ کاری نیاز اولیه انواع مته است. مته ها یکی از کاربردی ترین تجهیزات صنعتی هستند که انواع بسیار گوناگونی دارند و برای بکارگیری صحیح و مناسب آن ها باید با انواع آن آشنا باشید.

در این مقاله سعی داریم به زبان ساده و همراه با تصاویر انواع مته های پرکاربرد را معرفی کنیم. تا انتهای این مقاله با ما باشید.

#1 مته چیست؟

چنانچه روی اشیا و لوازم نیاز به سوراخ کاری باشد لازم است که از ابزاری تیز و برنده به نام مته استفاده نمود. اما برای بکار بردن انواع مته به دریل نیاز است که بتواند با چرخش سریعی که صورت می دهد، سوراخ مورد نیاز را ایجاد کند. اغلب مته ها سوراخ هایی دایره شکل به وجود می آورند. هر چند که در انواع مختلف مته، نوع خاصی نیز وجود دارد که می تواند سوراخ های غیر دایره ایجاد نماید.

امروزه دریل و مته های آن، یکی از کاربردی ترین ابزارها در محیط خانگی یا صنعتی می باشند. کارهای ظریفی مانند مونتاژ یک دکور تا طراحی های بزرگ در ساختمان، نیازمند دستگاه دریل و البته انواع مته می باشد. برای آن که بتوان سوراخ هایی مناسب ایجاد کرد لازم است که در کاربری های متفاوت از نوع مته و سایز مناسب آن استفاده نمود. به همین دلیل در

ادامه به معرفی دسته بندی های مته براساس ویژگی های متفاوت آن می پردازیم:

#2 انواع مته بر اساس جنس مواد

برای تولید مته و پوشش آن، از مواد فلزی متفاوتی استفاده می گردد. تنوع در استفاده از انواع فلزات، به جهت تاثیرگذاری و سوراخ کاری هر یک از آن ها بر روی سطوح می باشد. از این روست که پیش از شروع دریل کاری، سطوح کاری بررسی شده و مته ای متناسب با آن انتخاب می شود تا بتواند در سرعتی مناسب، سوراخ کاری را با کیفیتی عالی انجام دهد.

همان گونه که اشاره شد انواع مته بر اساس کاربری هایی که می توان برای آن ها منظور نمود، تولید و عرضه شده است. اگر بخواهیم مته ها را مطابق با جنس مواد و روکش آن ها دسته بندی کنیم، می توان به موارد زیر اشاره کرد.

#1-2 مته فولادی معمولی



مته هایی که از جنس فولاد هستند را به دو دسته مته های فولادی کم کربن و پر کربن تقسیم می کنند. مته هایی که کم کربن هستند، از فولادی تهیه شده اند که با پانزده درصد کربن بوده و قیمتی ارزان دارند. این نوع از مته برای سوراخ کاری در چوب های نرم مناسب است. این درحالی است که مته های پرکربن با درصد پنجاه تولید شده و قیمت آن ها در مقایسه با نوع اول، کمی بالاتر است. این مته مقاومت سایش خوبی داشته و برای استفاده در مصارف خانگی مناسب است.

#2-2 مته فولادی سریع از کاربردی ترین انواع مته فولادی



یکی از فولادهای کاربردی در ابزارهای برشی، فولاد تندبر است. مته هایی که با این فولاد تهیه می شوند دارای قدرت بالایی بوده و می توانند در کمترین زمان سوراخ کاری حدود پنجاه میلی متر را انجام دهند. آلیاژ این نوع از مته از تنگستن، کروم و وانادیوم با درصدهای متفاوتی تهیه شده است.

به جهت مشخصات این آلیاژ مته های فولادی سریع یا HSS دارای استحکام و دوام بالایی بوده و از آن برای سوراخ کاری در فلزهای سبک، پی وی سی و چوب استفاده می شود.

#2-3 مته با پوشش اکسید سیاه



این نوع مته بر اثر یک تغییر شیمیایی ایجاد شده و به عنوان یک پوشش، اکسید سیاه روی فولاد به وجود می آید که در این روند نمک های موجود، به شکل اکسید کننده عمل کرده و با آهنی که در فولاد وجود دارد، واکنش داده و در نهایت پوشش سیاه اکسید را ایجاد می کنند. این نوع از مته ها

در مقایسه با مته های عنوان شده، دارای مقاومت بالایی بوده و دچار زنگ زدگی نمی شوند. از این نوع مته نیز برای چوب های سخت، فولاد و پی وی سی استفاده می شود.

#2-4 مته با پوشش تیتانیوم



مته هایی که دارای پوشش تیتانیوم هستند، دارای اصطکاک پایین تری بوده و دوام مناسبی دارند. این مته ها نیز برای سوراخ کاری فلزات، فایبرگلاس و پی وی سی مناسب می باشند.

#2-5 مته کبالت



می توان گفت که مته کبالت خود یک نوع مته HSS می باشد که در آن کبالت نیز استفاده شده است. بکارگیری کبالت در مته باعث می شود که مته در برابر گرما نسوخته و بتواند سطوح سخت را به خوبی سوراخ کاری کند.

از همین رو از مته های کبالت برای سوراخ کردن سطوحی که جنس آن ها استیل، آهن و فولاد آلیاژی می باشد، استفاده می کنند. عملکرد این نوع از مته در مقایسه با مته های تیتانیوم و یا فولادی سریع، بهتر می باشد.

#3 انواع مته براساس کاربرد

برای اجرای صحیح سوراخ کاری با انواع مته، در کنار نوع جنس و روکش، می توان آن ها را بر اساس کاربردها نیز دسته بندی نمود. مته هایی که در ادامه معرفی می شوند، بر اساس نوع استفاده و کاربری که دارند دسته بندی شده اند.

#1-3 مته های برگی یکی از انواع مته سوراخکاری

چوب



این نوع از مته جهت استفاده در سوراخ کاری چوب مورد استفاده قرار می گیرد. در مقایسه با مته چوبی، مته برگی می تواند قطر بیشتری را در سوراخ کاری ایجاد کند.

#2-3 مته های پله ای



از مته های پله ای برای سوراخ کاری در فلز استفاده می شود و می تواند سوراخ های متفاوت و مناسبی را بر فلزات ایجاد کند. به جهت کم بودن گام های سوراخ کاری این مته، در ورق های فلزی از آن استفاده می شود. لازم به ذکر است که تیز کردن این نوع از مته چندان ساده نیست.

#3-3 مته نوع گازور



هنگامی که نیاز باشد در کابینت و کمد، محل لولا ایجاد شود از مته نوع گازور استفاده می شود. این مته عملاً محلی برای نصب لولاها به صورت مخفی ایجاد می کند.

#3-4 مته های خزینه



گاهی لازم است که فضای سوراخ با قطر بیشتری ایجاد شود، در این شرایط از مته خزینه استفاده می شود. این مته به گونه ای طراحی شده است که قسمت انتهایی آن، دارای قطر بیشتری می باشد. از مته خزینه جهت سوراخ کاری در صفحات ام دی اف و در صنعت کابینت سازی استفاده می شود.

#4 انواع مته گردبر

در بسیاری از مواقع نیاز است که سوراخ کاری هایی به شکل دایره در سایزهای متفاوت و در سطوح مختلفی ایجاد شود. مته های گردبر که به

شکل های تو خالی و دارای لبه هایی با دندانه هستند برای این نوع از سوراخ ها به صورت دقیق و با سرعت بالا، تعبیه شده اند.

این نوع از مته ها سوراخ های عمیقی ایجاد نمی کنند اما می توانند سوراخ هایی با قطرهای بزرگ ایجاد نمایند که در مصارفی همچون لوله کشی بسیار کاربرد دارد. عمدتاً جنس این نوع از مته از کبالت، فولاد تندبر یا الماسه می باشد.

مته های گردبر بر اساس کاربردی که دارند به دسته بندی های ذیل تقسیم می شوند.

#4-1 مته گردبر ام دی اف



مته گردبر ام دی اف، جهت سوراخ کاری روی صفحه و ورق های MDF تولید شده اند که دارای اندازه های متفاوتی می باشند. این نوع از مته ها سختی بالایی نداشته و تنها برای ایجاد برش در سقف کاذب گچی یا ام دی اف کاربری دارند.

#2-4 مته گردبر چوب



از طرفی مته گردبری که برای چوب استفاده می شود، با جنسی متفاوت طراحی شده است اما از نظر اندازه های برش و سوراخ کاری مشابهت زیادی با نوع مته های گردبر ام دی اف دارد.

#3-4 مته گردبر استیل



از آن جایی که فلز استیل، دارای ساختاری مستحکم است، مته های گردبری که برای سوراخ کاری آن ها استفاده می شود، باید دارای قدرت بالایی باشد. چنانچه مته گردبر استیل به درستی روی سه نظام نصب گردد، می تواند سطح فلز استیل را به درستی برش زده و سوراخ کاری کند.

این نکته همواره مطرح بوده است که هنگام سوراخ کاری برای سطوح نرم، از سرعت بالا در دریل استفاده کرده و برای سطوح سختی مانند استیل، از سرعت کم بهره گرفته شود.

#4-4 مته گردبر سرامیک



یکی دیگر از سطوحی که نیاز به سوراخ کاری با مته های گردبر را دارد، سطوح سرامیکی است. برای ایجاد سوراخ در کاشی، سرامیک و سفال بایستی از مته گردبر سرامیک استفاده نمود.

#5 ساختار انواع مته

یکی از موارد مهمی که در خصوص انتخاب مته باید مدنظر داشت، ساختار آن و اندازه های مته می باشد که مطابق با قطر آن ها تعیین شده است که برای مصارف خانگی، صنعتی و... استفاده می شوند. قسمت انتهایی مته را، پایه مته می گویند.

پایه گرد در مته باعث می شود که بتواند به خوبی در دریل قرار گرفته و سطح صاف پایه هایی که شش ضلعی هستند باعث استحکام مته در گیره خواهند بود. از طرفی مورد مصرف پایه های SDS برای بتن کنی و تخریب می باشد. این نوع از مته ها در دریل های چکشی و چرخشی به کار گرفته می شوند.

در نهایت سه نظام قسمتی از دستگاه دریل است که نقش نگهدارنده مته را به عهده دارد و در سائزهای متفاوتی برای مصارف خانگی، کارگاهی و صنعتی مورد استفاده قرار می گیرند. این نوع مته را می توان از 4/1 اینچ تا 8.5 اینچ در دریل های مختلف بکار گرفت.