



Namatek
True Education

Instrumentation Equipment

www.namatek.com

تجهيزات ابزار دقيق

فهرست مطالب

۱. آچار اولین وسیله مهم از ابزار آلات ابزار دقیق
۲. پیچ گوشتی دومین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق
۳. کاتر تیوب سومین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق
۴. اره آهن بر چهارمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق
۵. خم کننده تیوب پنجمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق
۶. گوه برنجی ششمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق
۷. انبر قفلی (گیره پرسی) هفتمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق
۸. انبر زبانه ای یا انبر شیاری هشتمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق
۹. چکش سرگرد نهمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق
۱۰. کاردک دهمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق
۱۱. متر یازدهمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق
۱۲. جانکشن باکس برق (ابزار آلات ابزار دقیق)

آیا شدنی است که بخواهیم در فضای ابزاردقیق کار کنیم اما با ابزار آلات
ابزار دقیق آشنا نباشیم؟

#۱ آچار اولین وسیله مهم از ابزار آلات ابزار دقیق

آچار ها انواع مختلفی دارند و رایج ترین نوع آنها، آچار لوله گیر استاندارد
است.

#۱-۱ آچار لوله گیر استاندارد



اجزای آچار لوله گیر استاندارد

این آچار شامل فک و پاشنه با دندانه های ریز است که باعث محکم شدن
لوله در دهانه آچار میشود و صاف و صیقلی ترین لوله ها به وسیله این
آچار به راحتی باز و بسته میشوند. توجه داشته باشید که برای باز و بسته

کردن پیچ و مهره ها نباید از این آچار استفاده کرد چون باعث ساییدگی آن میگردد.

نحوه استفاده آچار لوله گیر استاندارد

استفاده از این آچار بسیار ساده است ابتدا لوله را بین دو فک قرار داده و سپس با پیچ تنظیم فاصله دو فک را تغییر میدهیم تا لوله در آن محکم قرار بگیرد. دهانه باز آچار باید در هنگام حرکت رو به شخص باشد.

#۱-۲ آچار فرانسه

این آچار برای مهره های با اندازه های مختلف استفاده میشود و مهم ترین نکته صحیح قرار گرفتن آچار روی مهره است تا در حین استفاده آچار در نرود. از ترکیب همزمان آچار لوله و فرانسه برای نصب و یا باز کردن اتصالاتی مثل بوش ها، فشارسنج ها و دما سنج ها استفاده میشود.



#۱-۳ آچار مرکب

این مدل دارای دو سر باز و بسته است که از سر بسته برای پیچاندن مهره هایی که نیازمند نیروی بیشتر هستند استفاده میشود. مزیت این آچار نسبت به نوع فرانسه در این است که در هنگام وارد کردن نیروی زیاد از روی مهره در نمیرود. سر باز با همان اندازه سر بسته است و برای باز و بسته کردن مهره های شل شده از آن استفاده میگردد.



#۱-۴ آچار چکشی

یک سر این آچار مشابه سر بسته آچار مرکب است و سر دیگر آن یک بلوک فولادی هست که برای ضربه زدن با چکش و باز کردن مهره هایی که سفت شده و گیر کرده اند، استفاده میشود.



#۱-۵ آچار سر میخی

دسته این آچار به صورت یک مخروط باریک است که میتوان آن را درون سوراخ فلنج قرار داد و آن ها را تراز کرد.



نکات ایمنی در استفاده از آچارها

این نکات را باید برای کار با تمام آچارها در نظر گرفت.

- بهترین اندازه آچار را متناسب مهره خود انتخاب کنید، سایز بزرگتر از مهره باعث میشود آچار در حین کار در رفته و آسیب به بار بیاورد.
- فشار بیش از حد به پیچ وارد نکنید چون ممکن است باعث هرز شدن آن شود.
- به جای دور کردن آچار از بدن، آن را به سمت خود بکشید.

#۲ پیچ گوشتی دومین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق

یکی دیگر از ابزار آلات ابزار دقیق، که بسیار کاربردی است، پیچ گوشتی ها هستند که در انواع متنوعی ساخته و استفاده میشوند.

#۱-۲ پیچ گوشتی چهارسو

برای پیچ های چهارسو برای چرخاندن پیچ های چهار پخ استفاده میشوند.



#۲-۲ پیچ گوشتی دوسو

از این پیچ گوشتی برای چرخاندن پیچ های ساده و دو پخ استفاده میشود.



نکات ایمنی در استفاده از پیچ گوشتی

- ابتدا سایز پیچ گوشتی را متناسب پیچ انتخاب کنید.
- در هنگام بستن پیچ نیروی بیش از حد به پیچ گوشتی وارد نکنید چون
- باعث سر خوردن پیچ گوشتی از شیار پیچ میشود.

#۳ کاتر تیوب سومین ابزار مهم از دسته ابزار آلات

ابزار دقیق

از این وسیله برای برش یک تیوب یا یک لوله مسی استفاده میشود.



#۱-۳ اجزای تشکیل دهنده کاتر تیوب

چرخ برش

دسته

فک تنظیم شونده

#۲-۳ روش استفاده از کاتر تیوب

ابتدا چرخ برش را دور تیوب قرار داده و سپس با پیچ تنظیم دسته آن را سفت میکنیم و در ادامه با چرخش کاتر در جهت رفت و برگشت روی لوله مسی آن را برش میدهم.

#۴اره آهن بر چهارمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق

مورد استفاده برای برش لوله های فلزی است و باید تیغه ای با دندانه های بسیار ریز داشته باشد.



#۵خم کننده تیوب پنجمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق

از این قطعه برای خم کردن لوله های فلزی استفاده میشود. در مدل دستی، لوله را مابین دو قسمت قرار میدهیم و سپس با فشار دسته تا زاویه موردنظر آن را خم میکنیم. بعد از خم شدن یک بار لوله را بررسی میکنیم ممکن است دچار فرورفتگی و یا خوردگی شده باشد.



#۶ گوه برنجی ششمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق

برای جدا کردن دو فلنج از یک دیگر از گوه استفاده میشود.

از بخش باریک گوه بین دو فلنج قرار داده میشود و با ضربه های آرام با چکش آن ها را از هم جدا میکنیم.



#۷ انبر قفلی (گیره پرس) هفتمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق

فک های این انبر دندانه های گیرنده دارد و دو طرف قطعه قفل میشود. برای تنظیم میزان باز یا بسته شدن سر انبر باید از پیچ تنظیم انتهای دسته استفاده کرد. ویژگی منحصر به فرد انبر قفلی این است که به قطعه موردنظر بسیار محکم متصل شده و برای باز کردن مهره ها یا پیچ هایی که دچار آسیب شدند کاربرد خوبی دارد.



#۸ انبر زبانه ای یا انبر شیاری هشتمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق

این انبرها به انبر قفلی کانالی هم مشهورند و به دلیل قابلیت تنظیم در اندازه های مختلف بسیار پرکاربرد هستند.



۹# چکش سرگرد نهمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق

یک سر برای ضربه زدن و سر دیگر به شکل کره ای که برای شکل دادن به فلزها استفاده میشود.



#۱۰ کاردک دهمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات

ابزار دقیق

برای تراشیدن مواد اضافی روی قطعه ها استفاده میشود.



#۱۱ متر یازدهمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات

دقیق

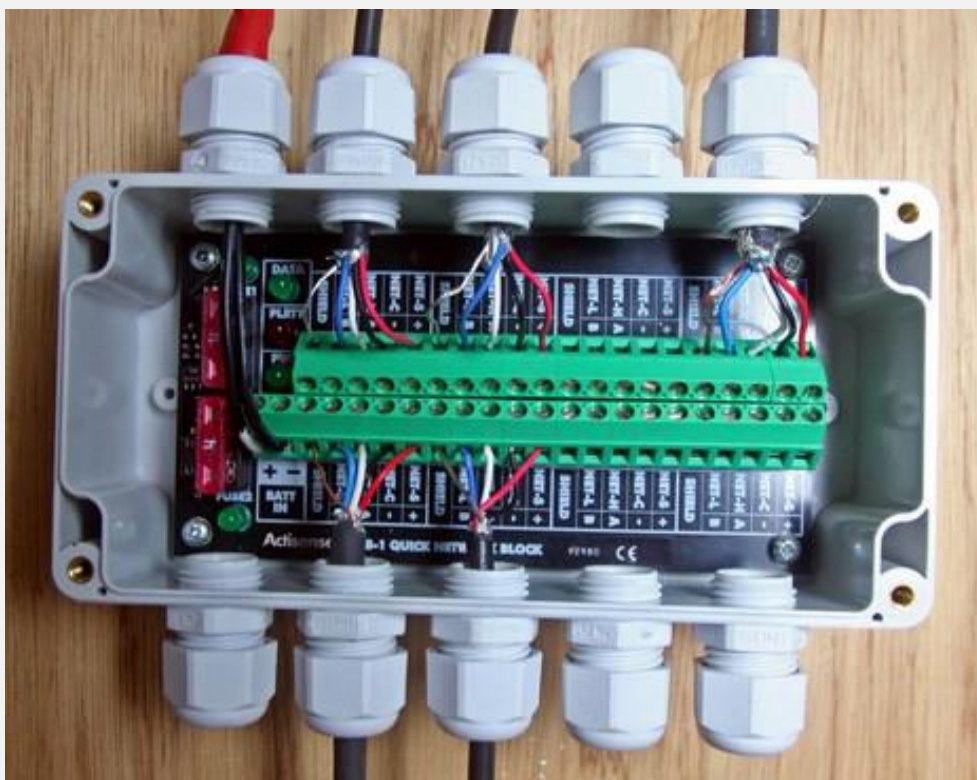
وسیله اندازه گیری که به راحتی قابل حمل است. با استفاده از لبه متر در یک طرف قطعه و سر دیگر آن را در حالتی که هیچ شل شدگی و یا پیچ خوردگی در متر نیست، روی لبه دیگر قطعه قرار داده و آن را اندازه گیری کنید.



#۱۲ جانکشن باکس برق (ابزار آلات ابزار دقیق)

در آخرین گام از آشنایی با ابزار آلات ابزار دقیق به معرفی یکی از کاربردی ترین المان ها در کارهای صنعتی و ابزار دقیق می پردازیم. جانکشن باکس برق، Junction Box از جمله المان های ضروری صنعتی محسوب می گردند. آشنایی طرز استفاده از جانکشن باکس ها برای مهندسان برق مهم و ضروری است.

در این مقاله ابتدا به صورت تصویری به معرفی جانکشن باکس برق Junction Box خواهیم پرداخت. سپس طرز استفاده از آن را آموزش داده و در آخر انواع جانکشن باکس ها را معرفی کرد.



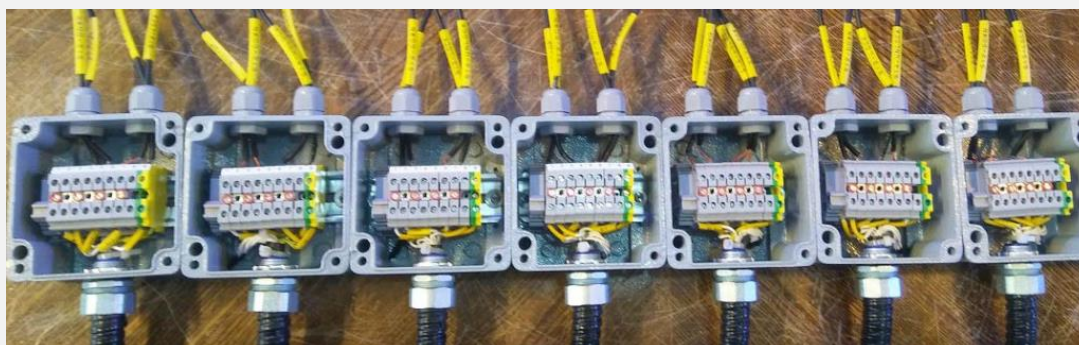
کابل ها در خط تولید بصورت نامتوازن روی تک تک قطعات وجود دارند.

برخی از آنها به موتورها متصلند.

برخی به سنسورها

برخی به سیستم روشنایی و...

آیا اینکه تمامی این کابلها را مستقیما به پای تابلو برق ببریم کار صحیحی است؟



راه حل این است...

در مکانهایی که تجهیزات مجتمع هستند، بصورت دسته ای کابلها را به یک باکس منتقل کرده و یک کابل مولتی کار و قطور از آنجا به تابلو برق اصلی منتقل می شود.