



Namatek
True Education

Instrumentation Equipment

www.namatek.com

تجهيزات ابزار دقیق

فهرست مطالب

۱. آچار
۲. پیچ گوشتی
۳. کاتر
۴. اره آهن بر
۵. خم کننده تیوب
۶. گوه برنجی
۷. انبر قفلی
۸. انبر زبانه ای
۹. چکش سرگرد
۱۰. کاردک
۱۱. متر
۱۲. جانکشن باکس برق

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

آشنایی با ابزار مورد استفاده در اتصال لوله

آچار اولین وسیله مهم از ابزار آلات ابزار دقیق

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

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 می شود و صاف و صیقلی ترین لوله ها به وسیله این آچار به راحتی باز و بسته می شوند.

توجه داشته باشید که برای باز و بسته کردن پیچ و مهره ها نباید از این آچار استفاده کرد چون باعث ساییدگی آن می گردد.

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 می دهیم تا لوله در آن محکم قرار بگیرد. دهانه باز آچار باید در هنگام حرکت رو به شخص باشد.

آچار فرانسه

این آچار برای مهره های با اندازه های مختلف استفاده می شود و مهم ترین نکته صحیح قرار گرفتن آچار روی مهره است تا در حین استفاده آچار در نرود.

از ترکیب هم زمان آچار لوله و فرانسه برای نصب و یا باز کردن اتصالاتی مثل بوش ها، فشارسنج ها و دما سنج ها استفاده می شود.



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 می شود.

مزیت این آچار نسبت به نوع فرانسه در این است که در هنگام وارد کردن نیروی زیاد از روی مهره در نمی رود. سر باز با همان اندازه سر بسته است و برای باز و بسته کردن مهره های شل شده از آن استفاده می گردد.



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 می شود.



آچار سر میخی

دسته این آچار به صورت یک مخروط باریک است که می توان 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 می شود 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.

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 می شوند.

پیچ گوشتی چهارسو

از پیچ های چهارسو برای چرخاندن پیچ های چهار پخ استفاده می شوند.



پیچ گوشتی دوسو

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



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 می شود.

کاتر تیوب سومین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق

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



اجزای تشکیل دهنده کاتر تیوب

چرخ برش

دسته

فک تنظیم شونده

روش استفاده از کاتر تیوب

ابتدا چرخ برش را دور تیوب قرار داده و سپس با پیچ تنظیم دسته آن راسفت می کنیم و در ادامه با چرخش کاتر در جهت رفت و برگشت روی لوله مسی آن را برش می دهیم.

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

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



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

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



گوه برنجی ششمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق

برای جدا کردن دو فلنج از یک دیگر از این ابزار استفاده می شود. از بخش
باریک گوه بین دو فلنج قرار داده می شود و با ضربه های آرام با چکش آن
ها را از هم جدا می کنیم.



انبر قفلی (گیره پرسی) هفتمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق

فک های این انبر دندانهای گیرنده دارد و دو طرف قطعه قفل می شود.
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 مورد نظر بسیار محکم
متصل شده و برای باز کردن مهره ها یا پیچ هایی که دچار آسیب شدند
کاربرد خوبی دارد.



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.



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 می شود.



کاردک دهمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق

برای تراشیدن مواد اضافی روی قطعه ها استفاده می شود.



متر یازدهمین ابزار مهم از دسته ابزار آلات ابزار دقیق

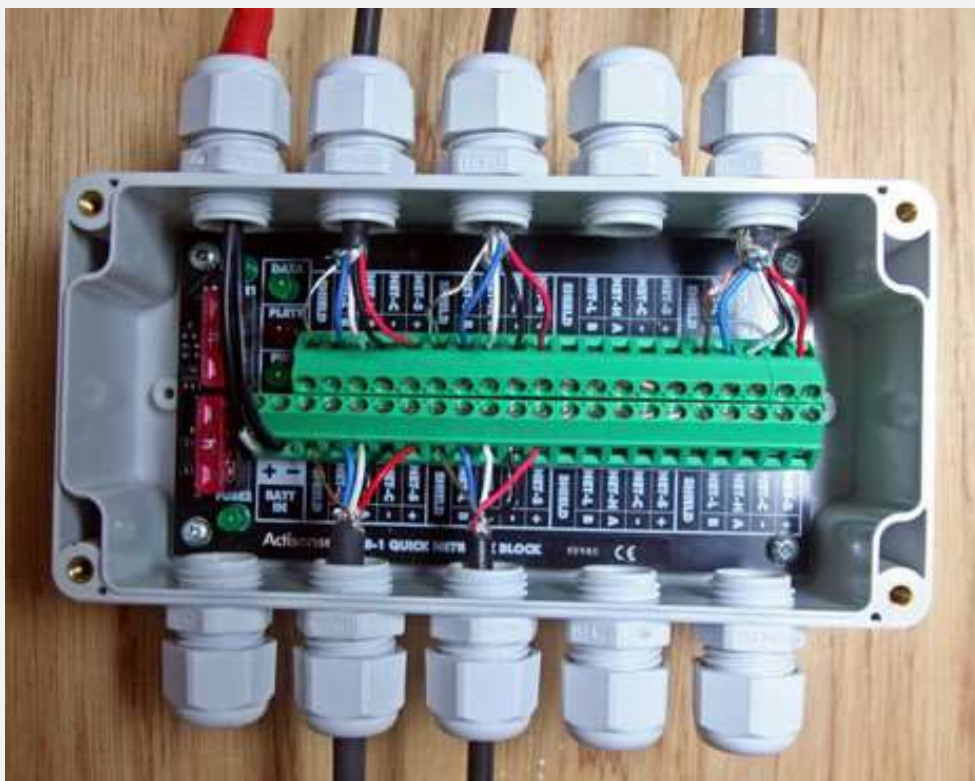
وسیله اندازه گیری که به راحتی قابل حمل است. با استفاده از لبه متر در یک طرف قطعه و سر دیگر آن را در حالتی که هیچ شل شدگی و یا پیچ خوردگی در متر نیست، روی لبه دیگر قطعه قرار داده و آن را اندازه گیری کنید.



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 چانکشن باکس ها برای مهندسان برق مهم و ضروری است.



نمایش چانکشن باکس برق در یک خط تولید

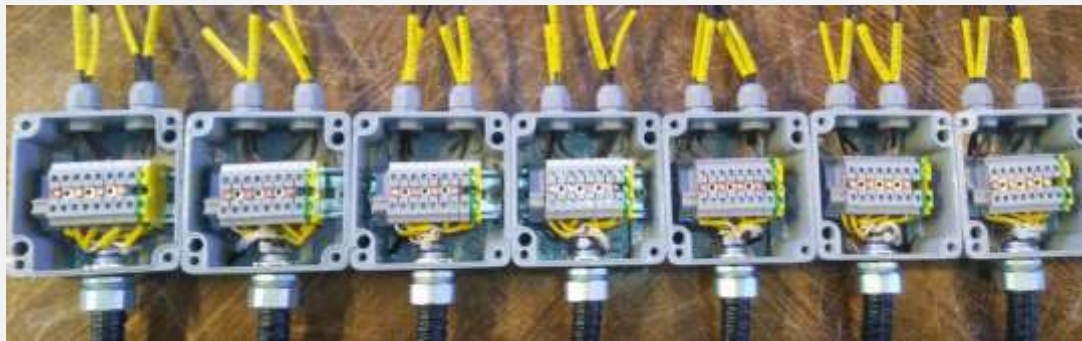
کابل ها در خط تولید به صورت نامتوازن روی تک تک قطعات وجود دارند.

برخی از آن ها به موتورها متصلند،

برخی به سنسورها

برخی به سیستم روشنایی و

آیا این که تمامی این کابل ها را مستقیماً به پای تابلو برق ببریم کار صحیحی است؟



راه حل این است: در مکان هایی که تجهیزات مجتمع هستند، به صورت دسته ای کابل ها را به یک باکس منتقل کرده و یک کابل مولتی کار و قطور از آن جا به تابلو برق اصلی منتقل می شود.