

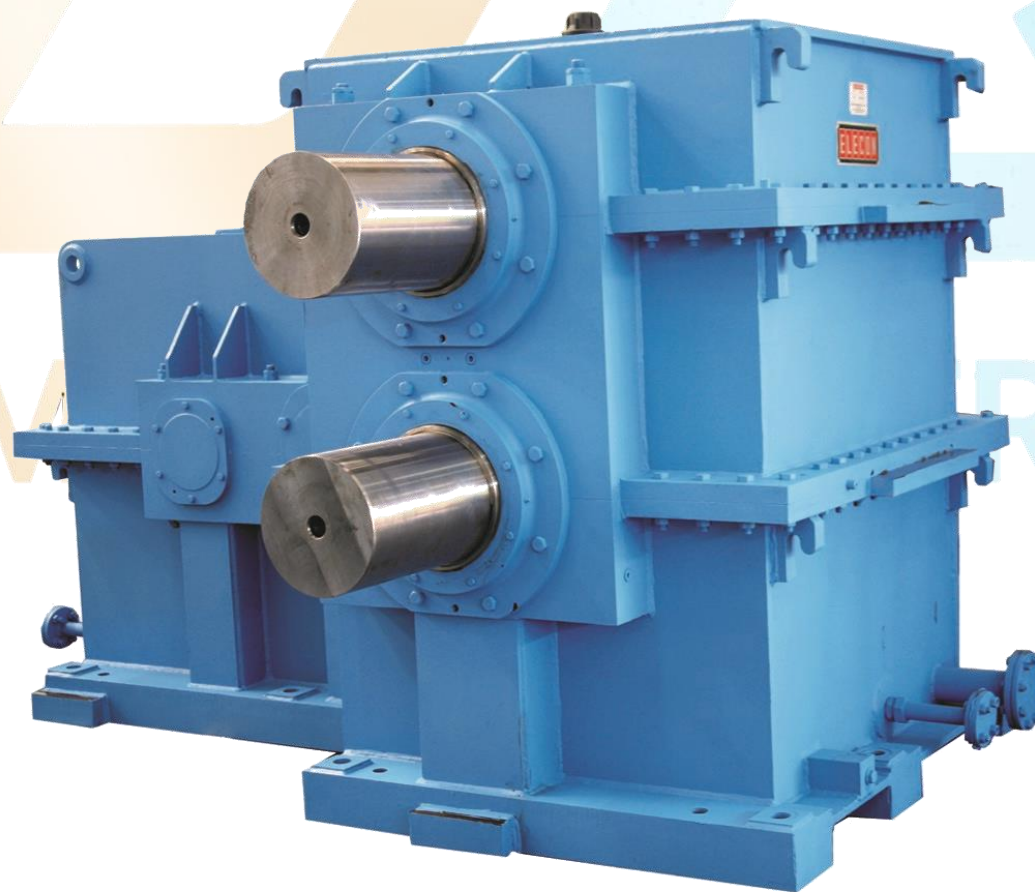
۵۱۸

# آشنایی با گیربکس های صنعتی

**در صنعت؛ گیربکس های متنوع ای با توجه به نوع کارکرد مورد استفاده قرار می گیرد که دو دسته کلی تقسیم بندی می شوند:**

**1. گیربکس کاهنده: گیربکس کاهنده بین موتور و متحرک قرار می گیرد و با کاهش دور الکتروموتور، گشتاور و دور خروجی مورد نیاز را تأمین میکند.**

**2. گیربکس افزایشنده: گیربکس افزایشنده بین موتور و متحرک قرار می گیرد و با افزایش دور الکتروموتور، گشتاور و دور خروجی مورد نیاز را تأمین میکند. در برخی از صنایع بخصوص صنایع نیروگاهی و صنایع پالایشگاهی و صنایع پتروشیمی نیاز به گیربکس صنعتی با دور بالا است که آنها گیربکس افزایشنده نامیده می شوند.**



## انواع گیربکس صنعتی

بر اساس نحوه قرارگیری دنده‌ها، گیربکس صنعتی به ۴ نوع تقسیم‌بندی می‌شوند و هر کدام از این گیربکس‌ها در زمینه‌ای خاص مورد استفاده قرار می‌گیرند و نحوه انتخاب آنها با توجه به شرایط کاری توان ورودی، دور خروجی و مدت زمان کارکرد می‌باشد:

- گیربکس حلزونی
- گیربکس هلیکال
- گیربکس خورشیدی
- گیربکس سایکلو



## گیربکس حلزونی

یکی از انواع گیربکس؛ گیربکس های حلزونی که ۹۰ درجه ای هستند و وضعیت محور ورودی به محور خروجی به صورت عمودی می باشد، گیربکس حلزونی از دو بخش دنده و ماردون تشکیل شده که ماردون به عنوان دنده ورودی و دنده، به عنوان دنده خروجی می باشد، جنس ماردون عموماً از فولاد بوده و دنده به دلیل اینکه سایش زیادی دارد باید یا از جنس برنج باشد و یا در گیربکس های خیلی کوچک با موتور های dc بسته می شوند از پلاستیک برای این کار استفاده شود.



## گیربکس هلیکال

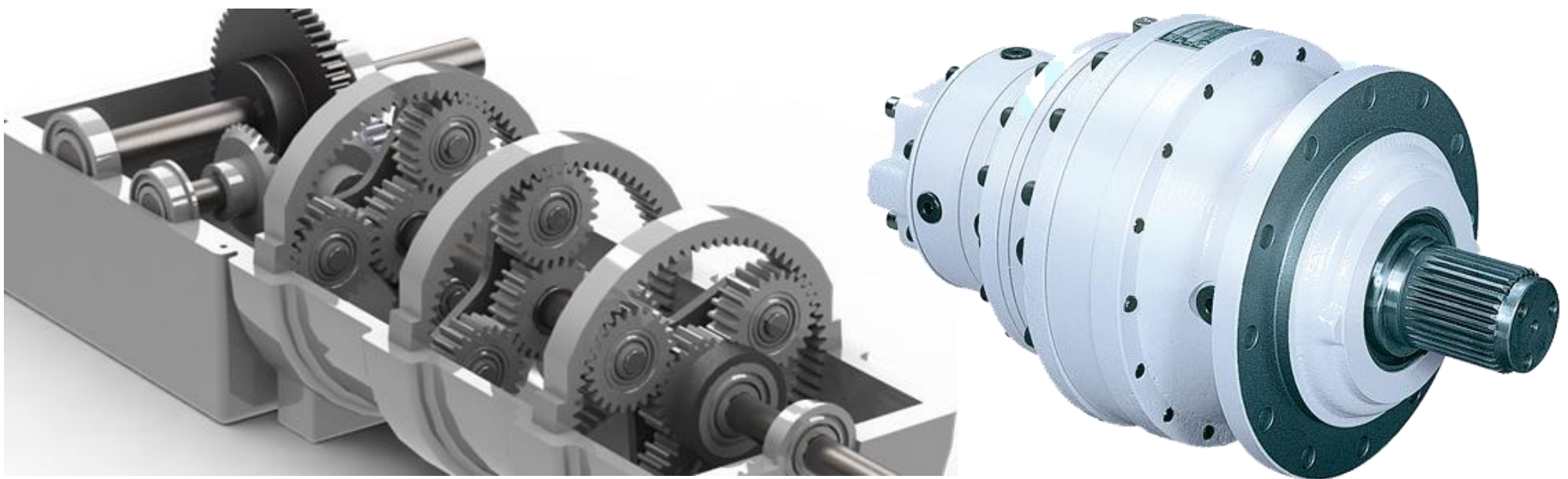
گیربکس های هلیکال مجموعه ای از چند چرخ دنده مارپیچ می باشد که به صورت منحنی اینولوت تراشیده شده و با قرار گرفتن در کنار یک دیگر نسبت تبدیل های متفاوتی را ایجاد می کنند ، جنس دنده این گیربکس ها عموما از فولاد آب دیده بوده و با توجه به اینولوت بودن مارپیچ ها دارای راندمان بالای ۸۵ درصد می باشد.

این گیربکس ها عموما در انواع مختلف شافت مستقیم ، بول هلیکال و یا هلیکال نود درجه ، آویز و شافت موازی تولید و مورد استفاده قرار می گیرند.



## گیربکس خورشیدی

در گیربکس خورشیدی شافت خروجی به صورت هم مرکز با موتور قرار گرفته و نیرو به صورت مستقیم انتقال داده می شود. در گیربکس خورشیدی یک چرخ دنده در وسط قرار گرفته که به خورشید مشهور است و سه چرخ دنده در اطرافش هست که سیاره ها هستند آن سه دنده خارجی به شافت خروجی وصل شده اند. این چرخ دنده ها نسبت به مرکز خود قابلیت چرخش دارند رینگ دور گیربکس خورشیدی به پوسته بیرونی گیربکس متصل شده است، عموماً دنده های داخلی دارای ۲۴ دندانه و دنده های بیرونی دارای ۹۶ دندانه می باشد. بسته به نسبت تبدیل گیربکس خورشیدی دنده های گیربکس می تواند مختلف باشند و شافت خروجی به دنده هایی با نسبت های مختلف وصل شده است، برای انتخاب مناسب گیربکس خورشیدی باید توان الکتروموتور و تعداد دندانه ها و یا دور خروجی گیربکس مشخص باشد.



## گیربکس سایکلو

می توان گیربکس سایکلو را پادشاه گیربکس های شک پذیر نامید. این گیربکس ها به دلیل عدم استفاده از چرخدنده در سیستم داخلی، دارای مزایایی قابل توجه ای می باشند.

### مزایای گیربکس سایکلو

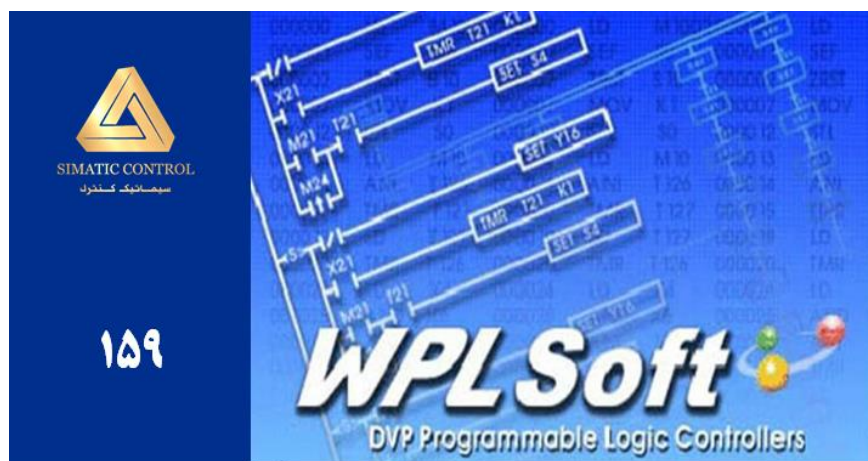
- عکس العمل بسیار کم یا صفر در طول عملکرد
- حرکت رولینگ به جای لغزش سطحی
- استهلاک کم
- ظرفیت بار شوک بالا
- سفتی پیچشی
- طراحی صاف
- ضریب تبدیل بالای ۱:۲۰۰ در سایز های کوچک
- عملکرد آرام



## اجزای گیربکس

1. چرخ دنده ها: گیربکس ها اجزای مختلفی دارند که اصلی ترین جزء آن ها چرخ دنده ها می باشند که بسته به نوع گیربکس، شکل و جنس آنها متفاوت است.
2. پوسته: وظیفه پوسته در الکتروموتور گیربکس دار این است که تمامی چرخ دنده های این سیستم در درون آن قرار می گیرد. معمولاً این پوسته ها از چدن ریخته گری تولید می شوند.
3. شافت های ورودی و خروجی: تمام این شافت های موجود در الکتروموتور های گیربکس دار از جنس فولاد می باشند که معمولاً یا به صورت سوراخ یا شافت وجود دارند.
4. یاتاقان: وظیفه یاتاقان ها این است که بارهای شعاعی و محوری شافت های الکتروموتور گیربکس دار را تحمل کنند.
5. نشت بند یا کاسه نمد: وظیفه کاسه نمد های موجود در الکتروموتور های گیربکس دار این است که برای حفاظت دستگاه در برابر عوامل محیطی خارجی مثل گرد و غبار از آنها استفاده می شود.
6. درپوش کنترل روغن: وظیفه در پوش های کنترل روغن موجود در الکتروموتور های گیربکس دار این است که بتوان میزان روغن در الکتروموتور را کنترل کرد.





## درباره فلگ های خاص WPL soft چه می دانید؟

09155060799

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



## معرفی انواع ترمینال در تابلو برق

09129635212

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

برای مشاهده آموزش های بیشتر پیج مارو  
فالو و لایک کنید.



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

 @SimaticControl

09129635212