

انتقال دهندهای پیوسته متغیر

ارائه دهنده افشین عزیزخانی

معرفي CVT

- CVT، انتقال دهنده ایی با قابلیت تغییر مداوم در نسبت انتقال قدرت می باشد.
- این انتقال دهنده قابلیت ایجاد شتاب گیری غیرپله ایی با دور موتور ثابت و تغییر مداوم در نسبت سرعت موتور به سرعت خودرو را ممکن می سازد.



CVT Technology Presented by
Afshin Azizkhani

2007 April 25

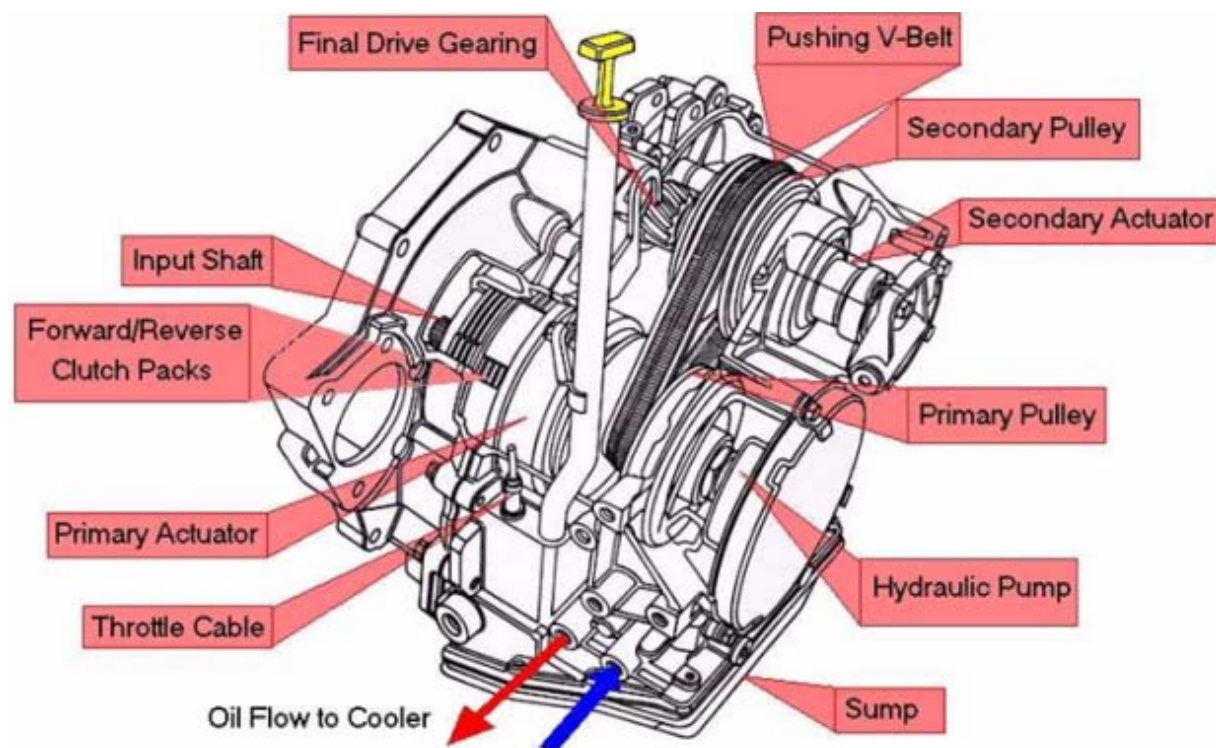


انواع CVT های اصطکاکی

انواع CVT های اصطکاکی که در بازار معمول است به ترتیب زیر می باشد:

- CVT پولي وتسمه (يا زنجير)
- CVT چرخ و صفحه
- CVT پولي وتسمه لاستيكي تخت
- CVT هيدرو استاتيک

اجزاء CVT پولی و تسمه (یا زنجیر)

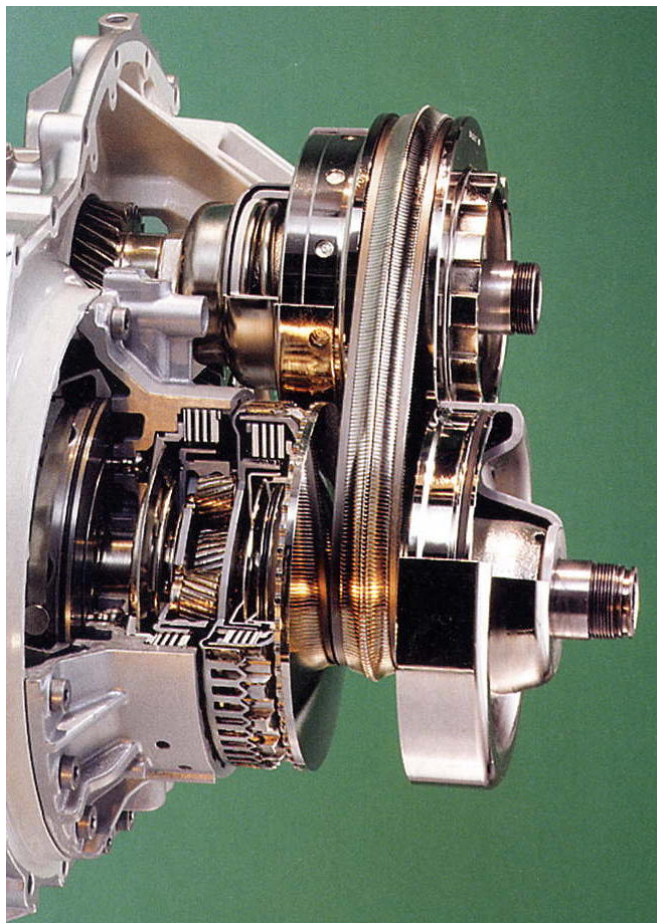


- پولی ها
- تسمه یا زنجیر
- عملگر پولی ها
- شفت ورودی و خروجی
- سنسور سرعت
- سنسور دمای روغن
- کولر روغن
- کارتل
- مجموعه کلاچ

2007 April 25

CVT Technology Presented by
Afshin Azizkhani

CVT پولي و تسمه

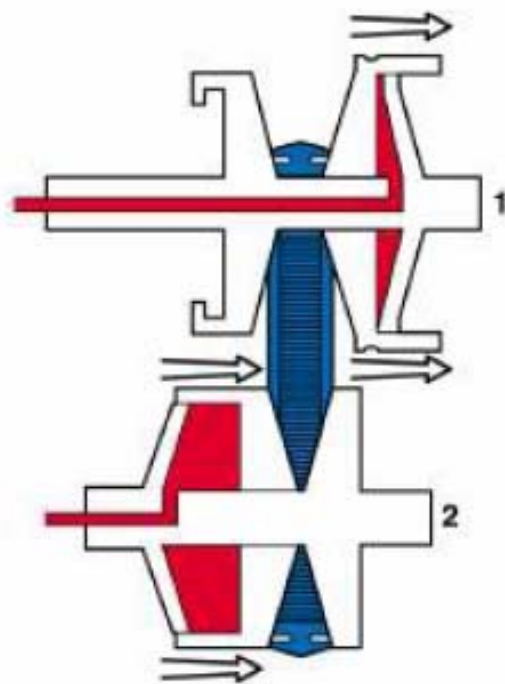


حرکت پولي توسط عملگر، در راستاي شفت انجام مي پذيرد و موجب تغيير محل شعاع قرار گيري تسمه بين پولي مي گردد. حرکت عملگر پولي دوم عکس پولي اول مي باشد. حرکت پولي اول به سمت جلو سبب قرارگيري تسمه در شعاع بالاتر مي گردد. در همين زمان پولي دوم به سمت عقب حرکت کرده و شعاع قرارگيري تسمه کاهش مي يابد. در نتيجه سرعت دوراني ورودی و خروجی متفاوت مي گردد.

CVT Technology Presented by
Afshin Azizkhani

2007 April 25

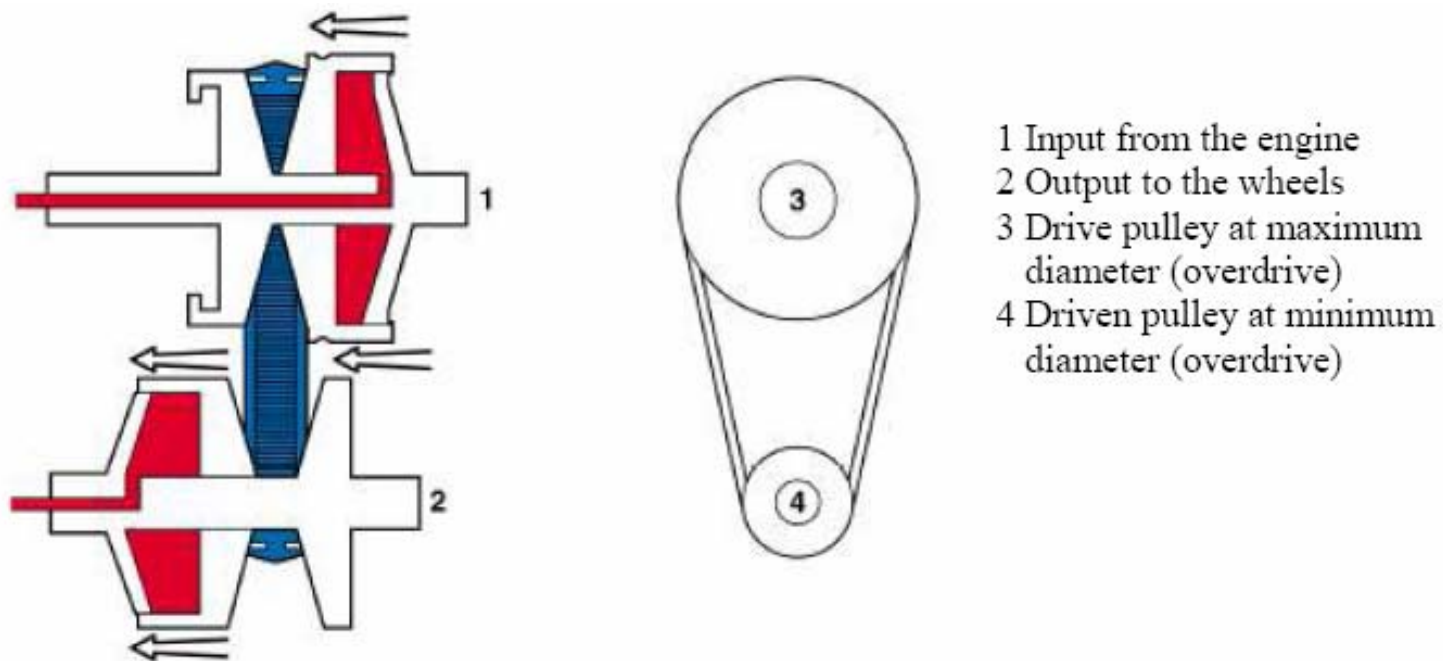
وضعیت پولی در نسبت پایین



- 1 Input from the engine
- 2 Output to the wheels
- 3 Drive pulley at minimum diameter (Low)
- 4 Driven pulley at maximum diameter (Low)

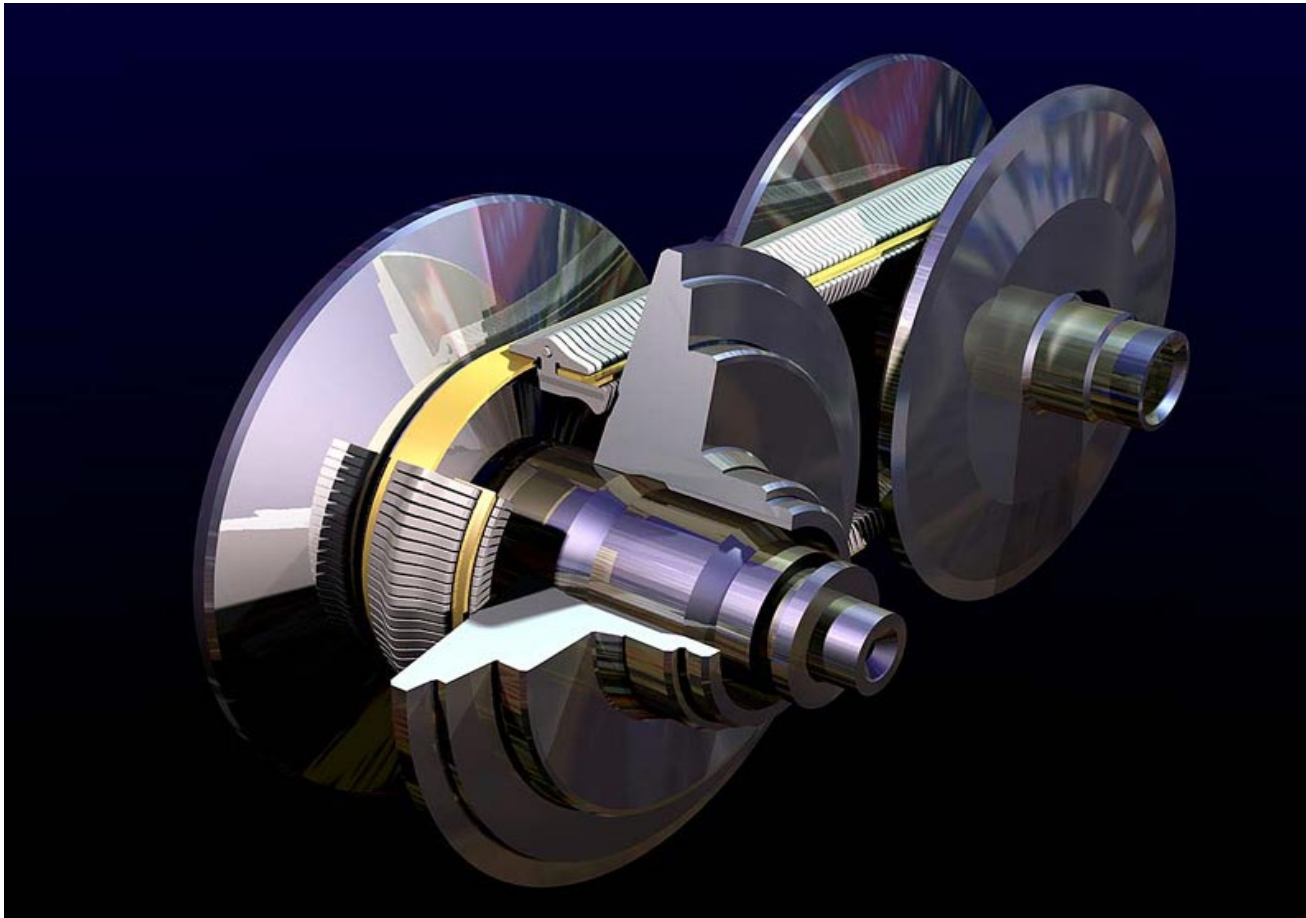
Pulleys in low position

وضعیت پولی در نسبت بالا



Pulley positions in high ratio (overdrive)

پولي وتسمه



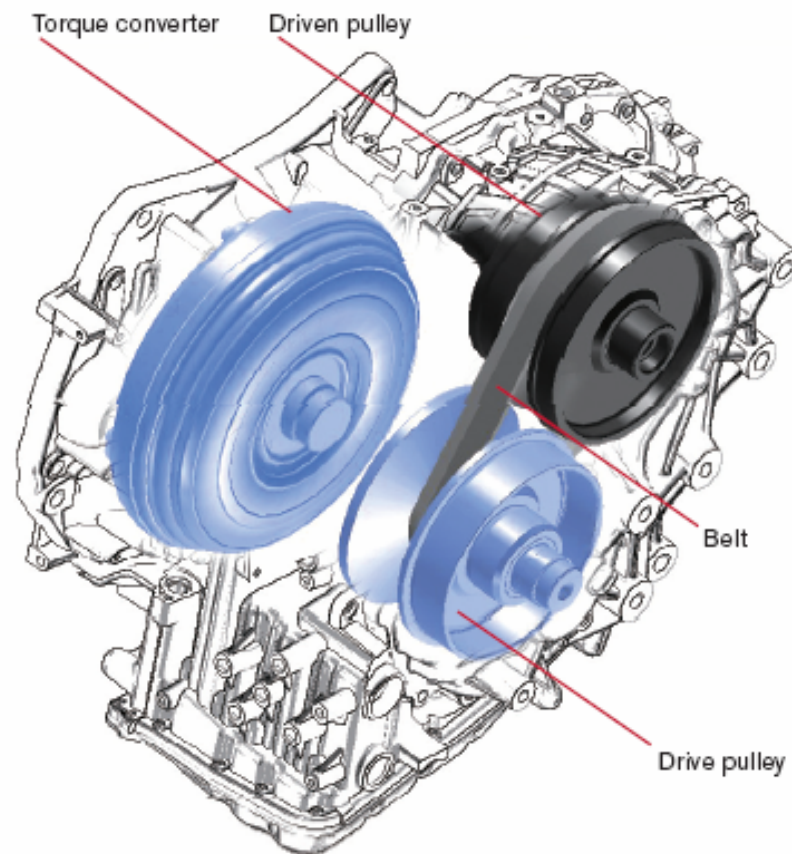
CVT Technology Presented by
Afshin Azizkhani

2007 April 25

www.me-en.com

پایگاه اینترنتی آب و آهن و آتش (مهندسی مکانیک)

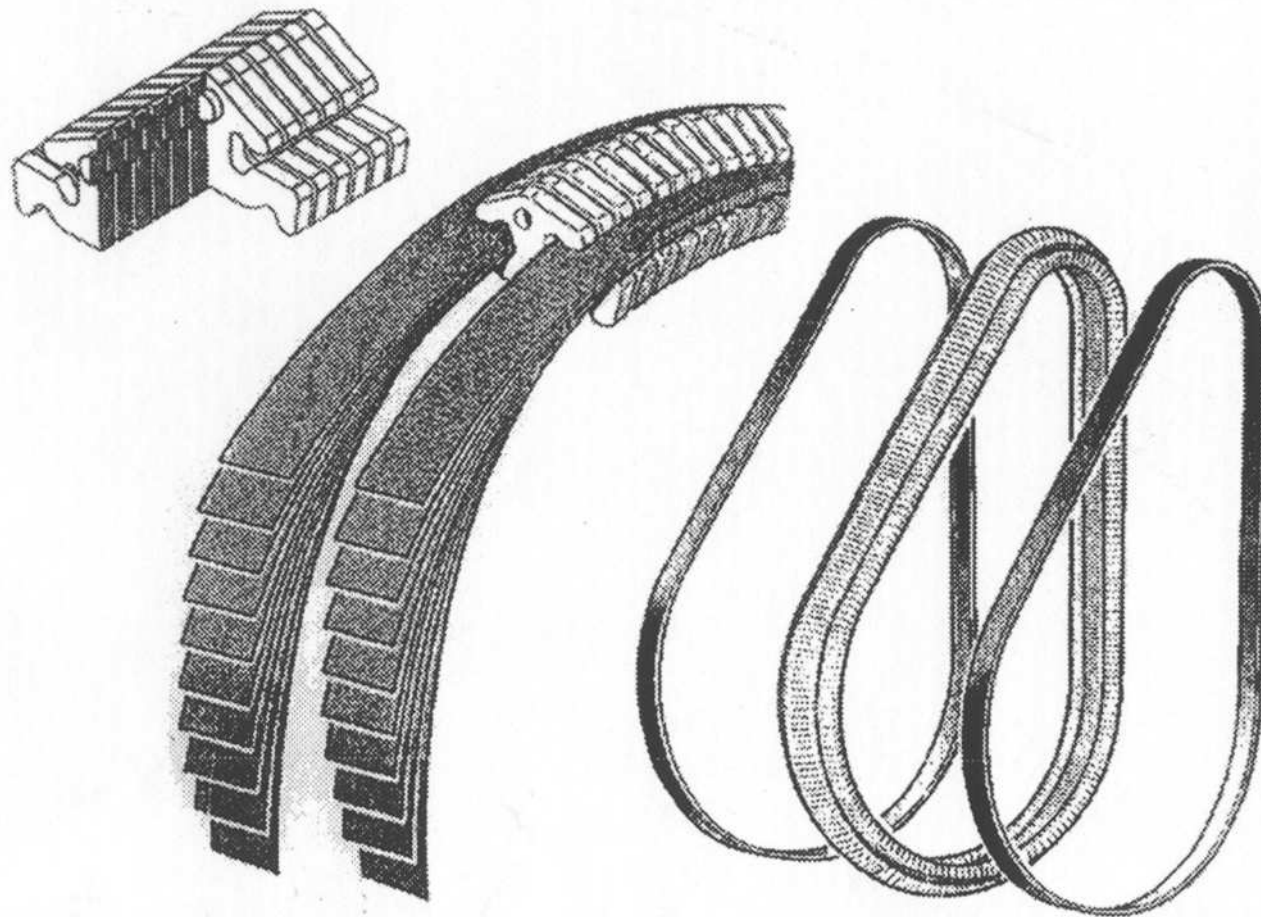
CVT پولي و تسمه



CVT Technology Presented by
Afshin Azizkhani

2007 April 25

اجزاء تسمہ

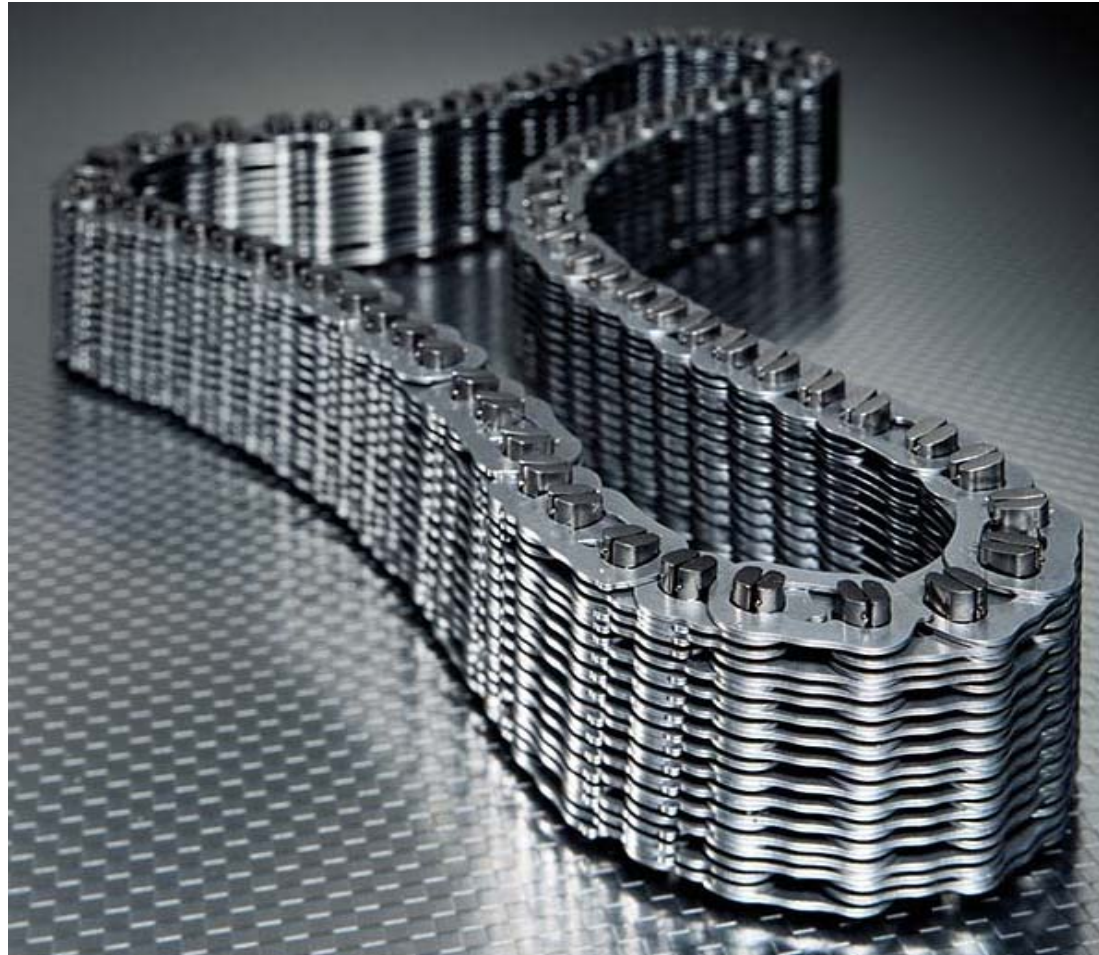


CVT Technology Presented by
Afshin Azizkhani

2007 April 25



زنجیر



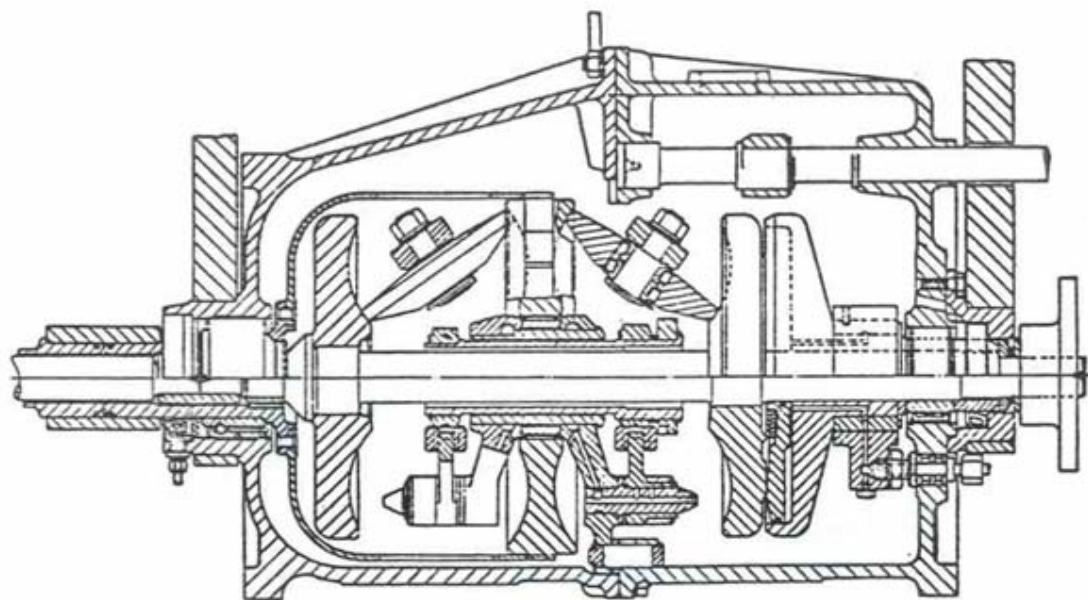
CVT Technology Presented by
Afshin Azizkhani

2007 April 25

www.me-en.com

پایگاه اینترنتی آب و آهن و آتش (مهندسی مکانیک)

اجزاء CVT چرخ و صفحہ

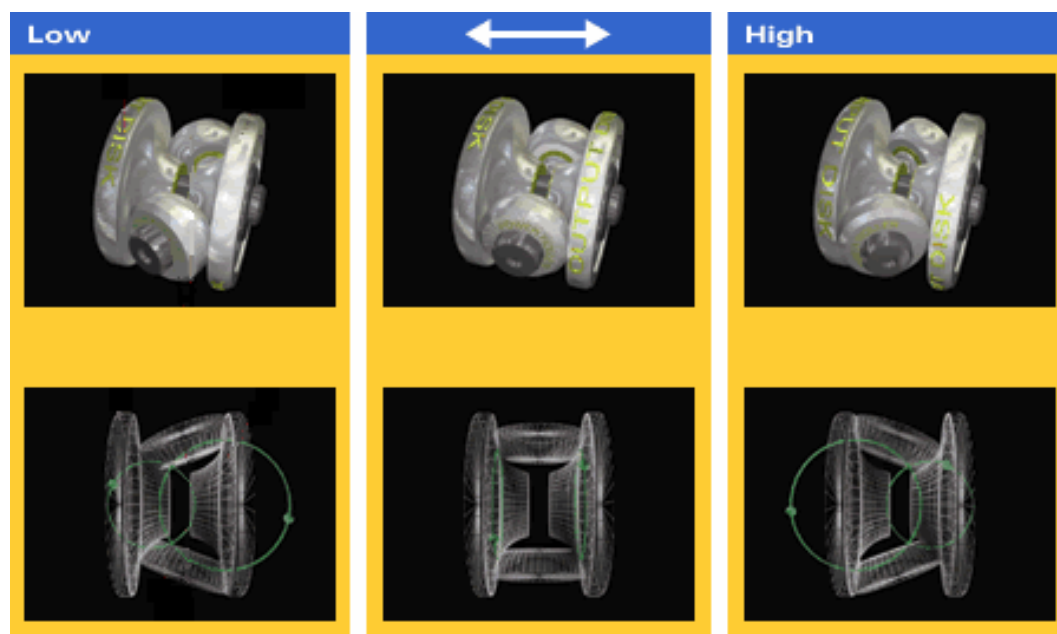


- شفت ورودی و خروجی
- چرخ و صفحه اصطکاکی
- عملگر تغییر جهت چرخ
- سنسور سرعت و دمای روغن
- کولر روغن
- کارتل
- مجموعه کلاچ

2007 April 25

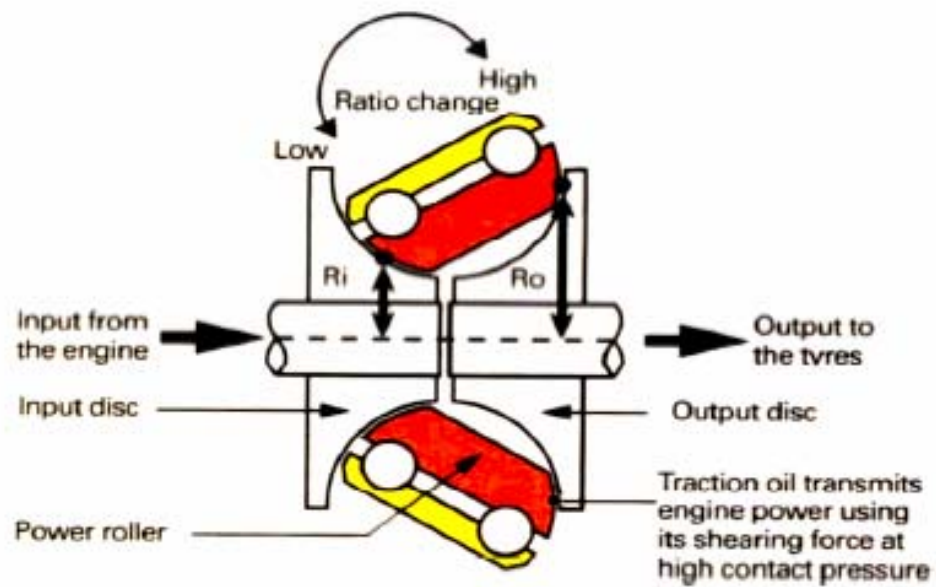
CVT Technology Presented by
Afshin Azizkhani

CVT چرخ و صفحه



تغییر شعاع در نقطه تماس بین دو قطعه در حال چرخش سبب افزایش و کاهش در سرعت مماسی می گردد. انتقال قدرت در نقطه تماس بین چرخ و صفحه کاملاً اصطکاکی می باشد و توسط لایه نازک روغن، تحت فشار انجام می پذیرد.

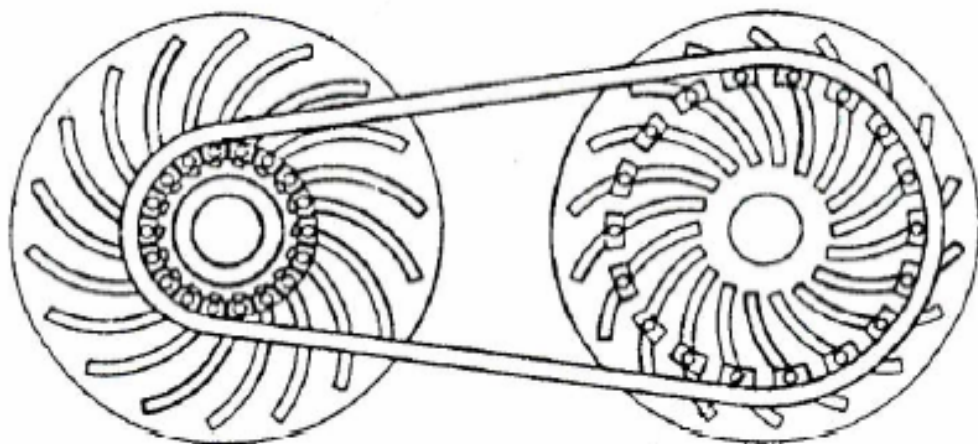
چرخ وصفحه



2007 April 25

CVT Technology Presented by
Afshin Azizkhani

اجزاء CVT پولي وتسمه لاستيكي تخت

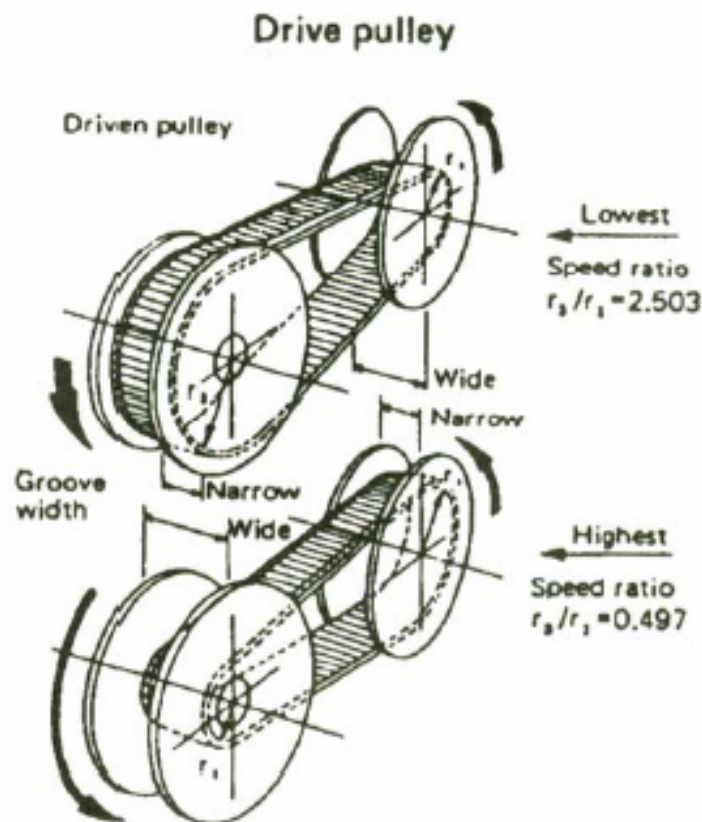


- پولي شياردار
- تسمه لاستيكي
- پين هاي متحرك
- شفت ورودي و خروجي

2007 April 25

CVT Technology Presented by
Afshin Azizkhani

CVT پولي وتسمه لاستيكي تخت

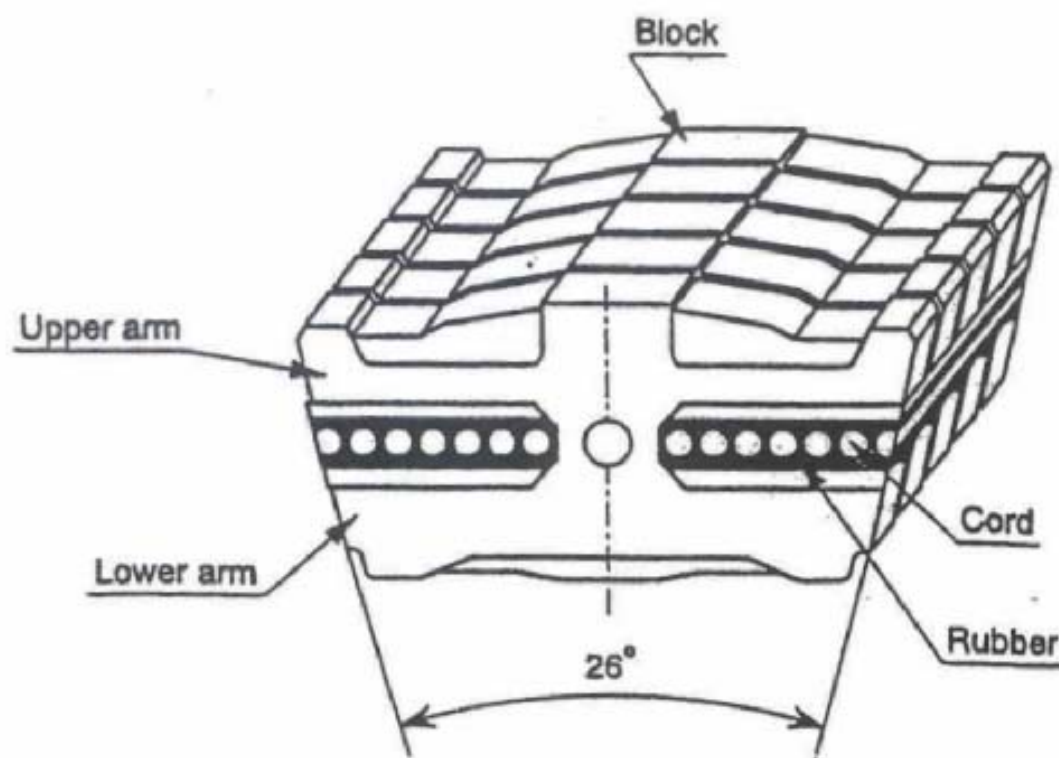


CVT پولي وتسمه لاستيكي تخت دستگاهي است که از تسمه انعطاف پذیر لاستيكي تخت استفاده مي کند. با حرکت پين هاي تعبیه شده برروي پولي محل قرارگيري تسمه تغيير کرده و موجب تغيير پیوسته در نسبت سرعت مي گردد. در اين طراحي تسمه از قطعاتي با تنش کششي بالا تهیه شده است. اين قطعات سيم هايي از جنس فولاد مي باشد که به صورت ماتريسي درون قسمت لاستيكي قرار گرفته اند.

CVT Technology Presented by
Afshin Azizkhani

2007 April 25

تسمه لاستيكي

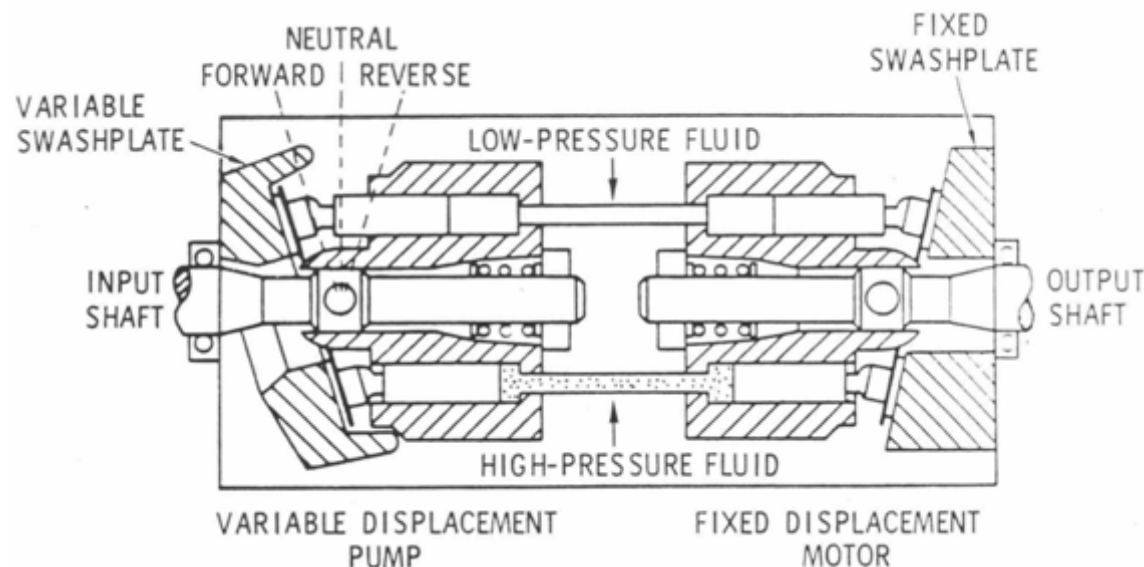


CVT Technology Presented by
Afshin Azizkhani

2007 April 25

اجزاء CVT هیدرو استاتیک

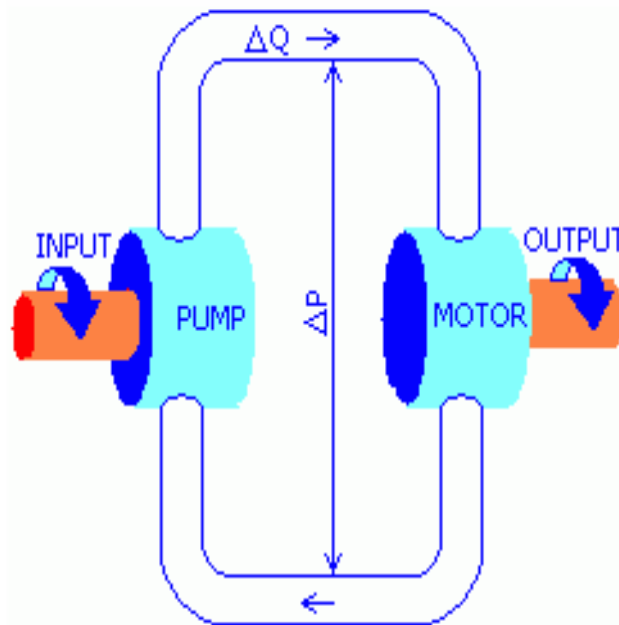
- شفت ورودی و خروجی
- موتور هیدرولیکی حجم ثابت
- پمپ هیدرولیکی حجم متغیر
- لوله های انتقال روغن
- کولر روغن
- کارتل
- مجموعه کلاچ



CVT Technology Presented by
Afshin Azizkhani

2007 April 25

CVT هیدرو استاتیک



CVT هیدرو استاتیک واحد انتقال دهنده ای است که از یک پمپ هیدرولیکی و یک موتور هیدرولیکی تشکیل شده است. شفت ورودی پمپ به منبع توان و موتور هیدرولیکی به شفت خروجی (چرخها) متصل می باشد. پمپ و موتور از طریق مدار هیدرولیکی به یکدیگر ارتباط دارند. تغییر نسبت سرعت در این طرح با تغییر حجم پمپ ایجاد می گردد و تغییر سرعت به صورت غیر پله ای ایجاد می گردد. این انتقال دهنده از مبدل گشتاور جهت وضعیت خلاص استفاده نمی کند، بلکه با صفر شدن دبی خروجی پمپ وضعیت خلاص ایجاد می گردد.

CVT Technology Presented by
Afshin Azizkhani

2007 April 25