مقالات آسانسور

تفاوت موتورهای گیرلس و گیربکس چیست ؟

نویسنده: مدیر هیراد صنعت تاریخ: ۱۴۰۰/۰۲/۰۸ زمان مطالعه: ۴ دقیقه بازدید: ۱۷۱

الف) تفاوت ساختار موتور گیرلس مغناطیس دائم با موتور گیربکس های چرخ دنده حلزونی آسانسور با حذف گیربکس اجزاء زیر حذف شده اند: 1- چرخ دنده و مارپیچ 2- روغن 3- بوش و بلبرینگهای دور بالا و قطعات آب بندی 4- کوپلینگ 5- فلایویل ب) مزایای موتورهای گیرلس نسبت به موتور گیربکس 1- کاهش تلفات [...]

الف) تفاوت ساختار موتور گیرلس مغناطیس دائم با موتور گیربکس های چرخ دنده حلزونی آسانسور

با حذف گیربکس اجزاء زیر حذف شده اند:

1- چرخ دنده و مارپیچ

2- روغن

3- بوش و بلبرینگهای دور بالا و قطعات آب بندی

4- کوپلینگ

5- فلایویل

ب) مزایای موتورهای گیرلس نسبت به موتور گیربکس

1- کاهش تلفات و افزایش راندمان در موتور گیرلس (حذف گیربکس و افزایش راندمان الکتروموتور)

2- کاهش ابعاد و وزن

3- ارجحیت استفاده از موتور گیرلسبه جای موتور گیربکس در آسانسور های

4- کاهش صدا و لرزش

5- حذف گیربکس،فلایویل و هندویل

6- حذف کوپلینگ و کاهش تعداد اجزا دوار

7- دور کم و کاهش تاثیر بالانس قطعات دوار و صدای بلرینگها

8- استهلاک کم وعدم نیاز به سرویس و نگهداری پر هزینه

9- کاهش خسارتهای زیست محیطی

10- امکان استفاده در سرعتهای بالا (سرعتهای بیش از 3 متر معمولا فقط گیرلس استفاده میشود)

پ) محدودیت های موتورهای گیرلس نسبت به موتور گیربکس

1- هزینه بالاتر کل سیستم نسبت به آسانسورهایگیربکس دار (موتور ، تابلو ، درایو، سیم بکسل ،هرزگردها،گاورنر،پاراشوت،هزینه نصب و...)

2- لزوم طراحی و انتخاب مناسب اجزاء آسانسور حتی قبل از عقد قرارداد.

3- تنوع بسیار زیاد برندها و مدل ها و عدم اطمینان از موجودی کالا هنگام نیاز

4- نبود تجربه و اطلاعات کافی در بین فعالان صنعت آسانسور ایران (تولید کنندگان ، بازرگانان، شرکتهای آسانسوری ، ونصابان و سرویسکاران و بازرسان استاندارد)

5- محدودیت کاربرد در محیط های صنعتی (آلوده به ذرات معلق جامد یا مایع یا گازهای مخرب)

موتر گیرلس و گیربکس چه تفاوت هایی با یکدیگر دارند؟

بازدهی و میزان مصرف انرژی

اگر بخواهیم از لحاظ میزان مصرف انرژی و راندمان دو موتور گیرلس و گیربکس را مقایسه کنیم باید بدانید که انرژی بسیار کمی در موتور گیرلس مصرف می شود این در حالی می باشد که میزان مصرف انرژی در موتور گیربکس بسیار زیاد می باشد که این عامل باعث بالا رفتن هزینه ها نیز می شود. بازدهی نیز در موتور گیرلس نسبتا بالا می باشد و در حین عکس لرزش زیادی در کابین آسانسور دیده نمی شود زیرا نیاز به تعویض دنده وجود ندارد این در حالی می باشد که در موتور گیربکس لرزش در کابین زیاد است و کابین در سرعت های مختلف به نرمی حرکت نمی کند.

بررسی موتور گیربکس و موتور گیرلس از نظر حمل بار و افراد

در حالت کلی می توان گفت کاربرد موتور گیربکس و موتور گیرلس تا حدودی با یکدیگر متفاوت می باشد و باید با توجه به هدف خود موتور مورد نیاز را انتخاب کنید زیرا عملکرد هر کدام از ان ها در موقعیت های مختلف متفاوت می باشد. موتور های گیربکس دار با توجه به ساختاری که دارند برای حمل بارهای سنگین مناسب می باشند یعنی ظرفیت زیادی دارند و می توانند بار سنیگینی را با سرعت مشخص و کاملا روان در از طبقات مختلف حمل کند.

در حالی که موتور های گیرلس برای حمل بار های سبک و افراد مناسب می باشند یعنی ظرفیت کمی دارند دلیل این مورد نیز سرعت زیاد آن می باشد. با توجه به این بررسی ها شما باید با توجه به نیاز خود موتور مورد نیاز را انتخاب کنید برای مثال برای حمل بارهای سنگین موتور گیربکس دار کارایی زیادی خواهد داشت.

از دیگر تفاوت های موتور گیربکس دار و موتور گیرلس:

- لنت ترمز موجود در موتور گیربکس سریع از بین می رود ولی موتور گیرلس اینگونه نیست.
- راندمان موتور گیربکس 50 درد بوده این در حالی می باشد که راندمان موتور گیرلس حدودا 90 درد می باشد.
- موتور گیرلس آسانسور بدلیل نوع ساختارش زیاد داغ نمی‌کند حتی در ترافیک و کار بالا موتور برای خنک شدن متوقف نمی‌گردد، ولی این توقف در حرکت برای خنک شدن در موتور گیربکس آسانسور در شرایط کار زیاد توسط سنسور حرارتی داخل موتور اتفاق می‌افتد.
- موتور گیربکس مرتب باید سرویس شده و روغن کاری شود ولی موتور گیرلس نیاز به روغن کاری ندارد.

- دور موتور گیرلس آسانسور در حدود ۱۵۰ دور در دقیقه است و همین امر باعث ایجاد صدای بسیار کم می‌شود، ولی تند موتور گیربکس حدود ۱۵۰۰ دور در دقیقه بوده و همین امر باعث ایجاد صدای بیشتر می‌گردد موتور گیربکس آسانسور در هر بار برای شروع حرکت حدود ۲ تا ۳ برابر موتور گیرلس آسانسور جریان برق مصرف می‌کند.
- موتور گیربکس حجم و وزن زیادی دارد از این رو فضای زیادی اشغال می کند ولی موتور گیرلس حجم کمی دارد و قابل استفاده در آسانسور های روملس می باشد.
- قیمت موتور گیرلس بیشتر از موتور گیربکس دار می باشد.