

خصوصیات یک ریل واگنی خطی مناسب



یک ریل واگنی خطی، یک نوع حرکت خطی را ایجاد می کند که از المان های غلتانی مانند غلتنده های توپی یا استوانه ای استفاده می کند. با استفاده از المان های غلتان سیار بین ریل واگنی و بلوک و یا واگن ریل واگنی، یک ریل واگنی خطی میتواند به حرکت خطی بسیار دقیقی دست یابد.

در مقایسه با اسلایدهای سنتی، ضریب اصطکاک برای یک ریل واگنی خطی تنها یک پنجاهم است. به دلیل اثر فرسایش بار بین ریل واگنی و بلوک، ریل واگنی خطی میتواند در جهات بالا / پایین و راست / چپ بار را سوار کند. با این خصوصیات، ریل واگنی خطی میتواند دقت حرکت را به میزان چشمگیری بهبود بخشد، مخصوصا زمانی که با بال اسکرو همراه باشد.



مزایا و خصوصیات ریل واگنی خطی

1- دقت بالای موقعیت مکانی

زمانی که یک بار به کمک یک ریل واگنی خطی جابجا می شود، اصطکاک تماسی بین بار و بستر، تماس غلتان است. ضریب اصطکاک تنها یک پنجاهم تماس سنتی است و تفاوت میان ضریب اصطکاک استاتیکی و دینامیک کوچک است. بنابراین، مادامی که بار در حرکت است، هیچگونه لغزشی وجود نخواهد داشت.

2- طول عمر زیاد با دقت حرکتی بالا

در یک اسلاید سنتی، counter flow of the film موجب خطا در دقت می شود. کمبود رواندگی موجب فرسایش بین سطوح می شود، که شدیداً بی دقتی را بالا می برد. در مقابل، تماس غلتانی، فرسایش بسیار کمی دارد. بنابراین، ماشین میتواند به طول عمر بالاتر به همراه دقت حرکتی بیشتری دست پیدا کند.

3- امکان حرکت سریع با نیروی رانندگی کم

به دلیل اینکه ریل واگنی خطی ضریب مقاومتی بسیار کمی دارد، تنها نیروی رانندگی کمی برای حرکت بار مورد نیاز است. در نتیجه نیروی بیشتری، به خصوص در قسمت های حرکتی سیستم ذخیره می شود.

4- ظرفیت بار برابر در همه جهات

با این طراحی منحصر به فرد، ریل واگنی های خطی میتوانند بار را چه در جهت عمودی و چه افقی بردارند. اسلاید های خطی سنتی تنها میتوانند بار های کوچک را در جهت های موازی با سطح تماس بردارند و در این حالت بی دقت تر نیز عمل می کنند.

5- نصب آسان

نصب یک ریل واگنی خطی بسیار آسان است. ساییدن یا تراشیدن سطح ماشین برای بدست آوردن سطحی صاف و کاملاً موازی و دنبال کردن دستورالعمل نصب و سفت کردن پیچ ها در گشتاور مخصوصشان میتواند به یک حرکت خطی بسیار دقیق منجر شود.

6- روغن کاری آسان

در سیستم اسلایدی قدیمی، روغن کاری ناکافی میتواند موجب فرسایش روی سطح تماس گردد. همچنین، روغن کاری کافی سطح تماس، به دلیل اینکه پیدا کردن نقطه

مناسب برای روغن کاری سخت است، کاری بسیار مشکل است. با یک ریل واگنی حرکت خطی، گریس کاری از طریق گریس خورهای روی بلوک یا واگن ریل واگنی خطی، بسیار آسان است. هم چنین، استفاده از سیستم مرکزی روغن کاری به کمک پمپاژ روغن از طریق اتصال پمپاژ نیز، امکان پذیر است.

7- قابلیت تعویض

بر خلاف بسیاری دیگر از ریل واگنی های قدیمی، این ریل واگنی ها به راحتی قابلیت تعویض واگن را دارند. فقط باید این عمل بسیار دقیق صورت پذیرد و از دستورالعمل خاص خودش استفاده کند.



انتخاب ریل واگنی خطی مناسب

1- شناخت شرایط

نوع تجهیزات و دستگاه

محدودیت مکانی

دقت مورد نیاز

سفتی کار

طول جابجایی

مقدار و جهت بار حمل شونده

شتاب و سرعت حرکت

شرایط محیطی

2- انتخاب نوع و سری ریل واگنی خطی با استفاده از انواع موجود در فروشگاه و بازار

3- انتخاب دقت قابل دست یابی توسط ریل واگنی

4- انتخاب اندازه طول و عرض ریل واگنی و تعداد واگن

در این حالت اگر ریل واگنی خطی قرار است به همراه بال اسکرو استفاده است مناسب تر است تا اندازه و سایر ریل واگنی برابر قطر بال اسکرو باشد.

5- محاسبه بیشترین بار قابل حمل توسط واگن

نظرات، پیشنهادات و انتقادات خود را برای بهتر شدن محتوای مطالب با ما در میان بگذارید....