قطعات

تفاوت درب سانترال و تلسکوپی آسانسور؛ کدام را انتخاب کنیم؟

نویسنده: مدیر هیراد صنعت تاریخ: ۱۴۰۵/۰۷/۰۳ زمان مطالعه: ۱۰ دقیقه بازدید: ۴۵



درب سانترال از وسط به دو طرف باز می‌شود و درب تلسکوپی در یک سمت جمع می‌شود. مقایسهٔ کیفی، راهنمای انتخاب برای مسکونی، تجاری و بازسازی، سازگاری با درب کابین و عیوب رایج.

تفاوت درب سانترال و تلسکوپی در جهت حرکت لته‌هاست: در درب سانترال لته‌ها از وسط ورودی به دو طرف باز می‌شوند و در درب تلسکوپی همهٔ لته‌ها روی هم می‌لغزند و در یک سمت جمع می‌شوند. همین تفاوت، فضای لازم در چاه، سرعت عبور مسافر، ظاهر ورودی و نوع نگه‌داری را تعیین می‌کند.

پرسش «درب سانترال یا تلسکوپی؟» معمولاً در مرحلهٔ طراحی چاه، خرید تجهیزات یا بازسازی آسانسور پیش می‌آید. این مقاله به‌جای تکرار مشخصات کاتالوگی، منطق کار هر دو نوع درب را توضیح می‌دهد و آن‌ها را در موقعیت‌های واقعی مقایسه می‌کند. سپس یک راهنمای تصمیم‌گیری عملی برای ساختمان‌های مسکونی، تجاری و پروژه‌های نوسازی ارائه می‌شود. اگر به دنبال فهرست محصولات هستید، می‌توانید مستقیماً به دستهٔ درب اتوماتیک طبقه مراجعه کنید.

درب سانترال و تلسکوپی چگونه کار می‌کنند؟

هر دو نوع درب از خانوادهٔ درب‌های کشویی اتوماتیک هستند و اصول پایهٔ یکسانی دارند: لته‌ها با قرقره روی ریل سردرب آویزان‌اند، پایین آن‌ها با کفشک در شیار آستانه هدایت می‌شود و نیروی حرکت درب طبقه از درب کابین تأمین می‌شود. تفاوت اصلی در «هندسهٔ حرکت» لته‌هاست.

منطق حرکت در درب سانترال

در **درب طبقه سانترال**، ورودی از خط وسط به دو نیمه تقسیم می‌شود. لته‌های سمت چپ و راست به‌صورت قرینه و هم‌زمان از هم دور می‌شوند و هر لته فقط باید نیمی از عرض ورودی را طی کند. برای اینکه دو طرف دقیقاً هماهنگ حرکت کنند، معمولاً یک سیم بکسل یا تسمهٔ واسط، لتهٔ چپ و راست را به هم مرتبط می‌کند؛ وقتی یک طرف کشیده می‌شود، طرف دیگر نیز به همان اندازه در جهت مخالف حرکت می‌کند. در مدل‌های چندلته، در هر سمت چند لته پشت هم قرار می‌گیرند که خودشان به‌صورت تلسکوپی روی هم می‌لغزند.

منطق حرکت در درب تلسکوپی

در **درب تلسکوپی آسانسور**، همهٔ لته‌ها در یک سمت ورودی جمع می‌شوند؛ درست مانند لوله‌های یک دوربین تلسکوپی که داخل هم فرو می‌روند. لته‌ای که به لبهٔ ورودی نزدیک‌تر است (لتهٔ تند) باید کل عرض ورودی را طی کند، در حالی که لتهٔ عقبی (لتهٔ کند) مسافت کمتری می‌رود. برای اینکه لته‌ها با نسبت درست حرکت کنند و هم‌زمان به انتهای مسیر برسند، از سیستم قرقره و سیم بکسل واسط استفاده می‌شود. از آنجا که لته‌ها فقط در یک سمت جمع می‌شوند، درب تلسکوپی به دو جهت «چپ‌بازشو» و «راست‌بازشو» تقسیم می‌شود و جهت آن باید پیش از سفارش مشخص باشد.

تفاوت درب سانترال و تلسکوپی در یک نگاه

جدول زیر یک مقایسهٔ کیفی از زاویهٔ بهره‌برداری و اجراست. هدف آن کمک به درک رابطهٔ میان نوع درب و شرایط پروژه است و جایگزین نقشهٔ اجرایی و نظر مهندس ناظر نیست.

معیار	درب سانترال	درب تلسکوپی
رابطهٔ عرض ورودی با عرض چاه	چون لته‌ها در دو طرف جمع می‌شوند، در هر دو سمت ورودی به فضای آزاد نیاز است؛ برای یک ورودی مشخص، چاه عریض‌تری لازم دارد	فضای جمع شدن لته‌ها فقط در یک سمت لازم است؛ در چاه باریک امکان ورودی عریض‌تری فراهم می‌کند
سرعت باز شدن و ترافیک	مسیر عبور سریع‌تر آزاد می‌شود؛ برای ساختمان‌های پرتردد مناسب‌تر است	آزاد شدن کامل مسیر کمی زمان‌برتر است؛ در ترافیک معمولی محسوس نیست
تقارن بصری	ورودی کاملاً قرینه و شکیل؛ در لابی‌ها و فضاهای نمادار جلوهٔ بهتری دارد	نامتقارن؛ ظاهر کاربردی‌تر و ساده‌تر
پیچیدگی مکانیزم	هماهنگی دو طرف قرینه اهمیت دارد و تنظیم نقطهٔ برخورد لته‌ها در مرکز حساس است	هماهنگی نسبت حرکت لته‌های تند و کند اهمیت دارد و قرقره‌ها و سیم واسط بیشتری در کارند
نقاط حساس در نگه‌داری	تنظیم خط وسط، کشش سیم واسط دو طرف، فاصلهٔ لته‌ها از هم	قرقره‌های لتهٔ تند، سیم واسط، سایش کفشک‌ها در آستانهٔ چندشیاره

معیار	درب سانترال	درب تلسکوپی
کاربرد رایج	ساختمان‌های اداری، تجاری، هتل‌ها و مجتمع‌های پرتردد با چاه کافی	ساختمان‌های مسکونی، چاه‌های کم‌عرض، آسانسورهای باری و تخت‌بر و ورودی‌هایی که یک سمتشان به دیوار یا ستون محدود است

درب سانترال یا تلسکوپی؛ کدام را انتخاب کنیم؟

پاسخ کوتاه به پرسش «**کدام درب آسانسور بهتر است**» این است که هیچ‌کدام به‌طور مطلق برتر نیست؛ انتخاب درست به ابعاد چاه، نوع کاربری ساختمان و محدودیت‌های اجرایی بستگی دارد. راهنمای زیر موقعیت‌های رایج را پوشش می‌دهد.

ساختمان مسکونی

در بیشتر آپارتمان‌های مسکونی، چاه آسانسور با کمترین فضای ممکن طراحی می‌شود و ترافیک هم در حد متوسط است. در این شرایط درب تلسکوپی معمولاً انتخاب منطقی‌تری است، چون با همان چاه، ورودی راحت‌تری برای عبور مبلمان، کالسکه یا ویلچر فراهم می‌کند. اگر چاه عرض کافی داشته باشد و ظاهر لابی برای مالک مهم باشد، درب سانترال هم گزینهٔ قابل‌قبولی است. برای آشنایی با معیارهای کلی‌تر، مقالهٔ راهنمای انتخاب آسانسور برای آپارتمان‌های مسکونی را هم ببینید.

ساختمان تجاری، اداری و درمانی

در ساختمان‌هایی که در ساعات اوج رفت‌وآمد زیادی دارند، هر لحظه صرفه‌جویی در باز و بسته شدن درب روی ظرفیت جابه‌جایی کل سیستم اثر می‌گذارد. درب سانترال در این کاربری‌ها رایج‌تر است، چون مسیر عبور را سریع‌تر آزاد می‌کند و ورودی قرینه با معماری لابی هماهنگ‌تر است. البته در آسانسورهای باری یا تخت‌بر که ورودی عریض در اولویت است، درب تلسکوپی چندلته هم به‌کار می‌رود.

بازسازی و نوسازی آسانسور قدیمی

در پروژه‌های بازسازی آسانسور، ابعاد چاه و ورودی از قبل ثابت است. اگر آسانسور قدیمی درب لولایی داشته، علاوه بر عمق کافی چاه برای نصب درب کابین و اپراتور، باید بررسی شود که فضای کناری ورودی برای جمع شدن لته‌ها در یک سمت (تلسکوپی) یا دو سمت (سانترال) کافی است یا نه. در بسیاری از ساختمان‌های قدیمی، درب تلسکوپی تنها گزینهٔ عملی است؛ اما تعویض نوع درب بدون برداشت دقیق ابعاد چاه، سردرب و آستانه توصیه نمی‌شود.

چاه باریک یا ورودی محدود به ستون

وقتی یک طرف ورودی به دیوار سازه‌ای، ستون یا کانال تأسیسات محدود است، درب سانترال عملاً امکان‌پذیر نیست یا ورودی را بیش از حد باریک می‌کند. در این حالت درب تلسکوپی با جهت بازشوی مناسب (به سمتی که فضای آزاد وجود دارد) انتخاب می‌شود.

- اگر چاه عرض کافی دارد و ترافیک بالاست: سانترال

- اگر چاه کم‌عرض است یا یک سمت ورودی محدود است: تلسکوپی
- اگر ورودی عریض برای حمل بار یا تخت لازم است: معمولاً تلسکوپی چندلته
- اگر ظاهر لابی و تقارن ورودی اولویت دارد: سانترال

سازگاری درب طبقه با درب کابین

در آسانسورهای با درب اتوماتیک، درب طبقه موتور ندارد و با کمان درب کابین درگیر می‌شود. به همین دلیل نوع درب کابین معمولاً با نوع درب طبقه یکسان انتخاب می‌شود: درب طبقه سانترال با درب کابین سانترال و درب طبقه تلسکوپی با درب کابین تلسکوپی هم‌جهت. ناهم‌خوانی در جهت بازشو یا نوع حرکت باعث می‌شود کمان نتواند قفل درب طبقه را در موقعیت درست آزاد کند و لته‌ها هم‌راستا حرکت نکنند.

هنگام سفارش، این موارد را هم‌زمان برای درب طبقه و کابین مشخص کنید:

- نوع حرکت (سانترال یا تلسکوپی) و در تلسکوپی، جهت بازشو (چپ یا راست)
- عرض و ارتفاع ورودی مطابق نقشه
- نوع اپراتور درب کابین و سازگاری کمان آن با قفل درب طبقه
- جنس و رویهٔ لته‌ها برای هماهنگی ظاهری

انواع درب کابین را می‌توانید در دستهٔ درب اتوماتیک کابین مشاهده کنید.

نکات نصب و الزامات استاندارد

درب طبقه یکی از قطعات ایمنی آسانسور است و الزامات آن در استاندارد ملی ایران و EN 81 به‌تفصیل آمده است. صرف‌نظر از نوع سانترال یا تلسکوپی، این نکات کلی در نصب باید رعایت شود:

- **شاقولی و تراز بودن:** سردرب و آستانه باید کاملاً تراز و در یک صفحهٔ قائم باشند؛ حتی انحراف اندک باعث گیر کردن یا صدای لته‌ها می‌شود.
- **فاصلهٔ آستانهٔ طبقه و کابین:** این فاصله باید در محدودهٔ مجاز استاندارد تنظیم شود تا هم کمان درست درگیر شود و هم ایمنی عبور حفظ شود.
- **عملکرد قفل و کنتاکت:** تا زمانی که قفل مکانیکی کاملاً درگیر نشده، کنتاکت الکتریکی نباید مدار ایمنی را کامل کند.
- **مکانیزم خودبسته‌شو:** درب طبقه در غیاب کابین باید خودبه‌خود بسته و قفل شود.
- **حفاظت از مسافر:** درب کابین باید به سیستم تشخیص مانع مانند فتوسل آسانسور یا پردهٔ نوری مجهز باشد تا اگر مسافر یا مانعی در مسیر بسته شدن قرار گرفت، درب پیش از برخورد یا بلافاصله با تماس دوباره باز شود.

در درب سانترال، تنظیم خط برخورد دو لته در مرکز ورودی نکتهٔ کلیدی نصب است. در درب تلسکوپی نیز هم‌پوشانی صحیح

لته‌ها در حالت بسته و رسیدن هم‌زمان لته‌های تند و کند به انتهای مسیر اهمیت دارد. نصب باید توسط تیم دارای صلاحیت انجام شود و پیش از بهره‌برداری، بازرسی استاندارد صورت گیرد.

عیوب رایج و نگه‌داری هر نوع درب

بخش زیادی از توقف‌های آسانسور به درب‌ها مربوط است. شناخت عیوب رایج هر نوع درب به سرویس‌کار کمک می‌کند سریع‌تر ریشهٔ مشکل را پیدا کند.

عیوب رایج درب سانترال

- **برخورد نامتقارن لته‌ها در وسط:** معمولاً به‌دلیل شل شدن یا کشیدگی سیم واسط دو طرف؛ نتیجهٔ آن باز ماندن شکاف یا ضربه خوردن لته‌ها به هم است.
- **صدای ضربه در انتهای بسته شدن:** تنظیم نبودن ضربه‌گیرها یا سرعت نهایی اپراتور.
- **خطای مکرر درب:** وقتی لته‌ها دقیقاً در مرکز به هم نمی‌رسند، قفل کامل درگیر نمی‌شود و تابلو خطای درب می‌دهد.

عیوب رایج درب تلسکوپی

- **ناهماهنگی لته‌های تند و کند:** لته‌ها هم‌زمان به انتها نمی‌رسند؛ علت معمولاً سایش قرقره‌ها یا تنظیم نبودن سیم واسط است.
- **گیر کردن کفشک در آستانه:** آستانهٔ چندشیارهٔ درب تلسکوپی نسبت به گردوخاک و اشیای ریز حساس‌تر است.
- **سایش قرقره‌های لتهٔ تند:** چون این لته مسیر بیشتری را طی می‌کند، قرقره‌هایش معمولاً زودتر فرسوده می‌شوند.

برنامهٔ نگه‌داری مشترک

در سرویس دوره‌ای این کارها انجام می‌شود: تمیز کردن شیار آستانه، بازدید قرقره‌ها و ریل سردرب، کنترل کشش سیم‌های واسط، آزمون قفل و کنتاکت هر طبقه و بررسی مکانیزم خودبسته‌شو. دربارهٔ روغن‌کاری ریل سردرب به دستورالعمل سازنده مراجعه کنید، چون روغن اضافی گردوخاک را جذب می‌کند. اگر با مشکل بسته نشدن درب روبه‌رو هستید، مقالهٔ علت بسته نشدن درب آسانسور راهنمای عیب‌یابی گام‌به‌گام را ارائه می‌دهد.

نمونه محصولات درب طبقه

در دسته‌های درب طبقه سانترال و درب طبقه تلسکوپی، محصولات چند سازندهٔ داخلی رایج در بازار ایران، از جمله روانکار، سلکوم یاران، سیماتکسان و یاران، عرضه می‌شود. مشخصات هر دو نوع حرکت را می‌توانید در صفحهٔ هر محصول مقایسه کنید. هنگام خرید، مدارک و تأییدیهٔ استاندارد مربوط به درب و قفل را از فروشنده درخواست کنید.

پرسش‌های متداول

آیا درب سانترال سریع‌تر از درب تلسکوپی باز می‌شود؟

در شرایط مشابه، بله. چون در درب سانترال هر لته فقط نیمی از عرض ورودی را طی می‌کند، مسیر عبور زودتر آزاد می‌شود. این تفاوت در ساختمان‌های پرتردد محسوس‌تر است.

آیا می‌توان درب تلسکوپی را با سانترال عوض کرد؟

فقط در صورتی که چاه در هر دو سمت ورودی فضای کافی برای جمع شدن لته‌ها داشته باشد. علاوه بر درب طبقه، درب کابین و اپراتور هم باید هم‌نوع شوند؛ بنابراین پیش از تصمیم، برداشت دقیق ابعاد چاه ضروری است.

برای آپارتمان مسکونی درب سانترال بهتر است یا تلسکوپی؟

در بیشتر آپارتمان‌ها به‌دلیل چاه کم‌عرض، درب تلسکوپی رایج‌تر است و ورودی مفید بیشتری می‌دهد. اگر چاه عرض کافی داشته باشد و ظاهر ورودی اولویت باشد، درب سانترال هم مناسب است.

جهت بازشوی درب تلسکوپی چگونه تعیین می‌شود؟

بر اساس سمتی از ورودی که فضای آزاد برای جمع شدن لته‌ها دارد. جهت درب طبقه و درب کابین باید یکسان باشد و پیش از سفارش در نقشه مشخص شود.

نگه‌داری کدام نوع درب ساده‌تر است؟

هر دو نوع با سرویس منظم عملکرد پایداری دارند. در درب سانترال تنظیم خط وسط حساس‌تر است و در درب تلسکوپی قرقره‌ها و آستانهٔ چندشیاره توجه بیشتری می‌خواهند؛ کیفیت نصب اولیه نقش مهم‌تری از نوع درب دارد.

مشاوره برای انتخاب درب سانترال یا تلسکوپی

اگر هنوز بین درب سانترال و تلسکوپی مردد هستید یا برای پروژهٔ نصب و بازسازی به بررسی ابعاد چاه نیاز دارید، کارشناسان هیراد صنعت راهنمای شما خواهند بود. برای مشاوره، استعلام قیمت روز و موجودی انواع درب طبقه و درب کابین با کارشناسان هیراد صنعت به شمارهٔ **۴۴۲۹۶۳۲۳ـ۰۲۱** تماس بگیرید.