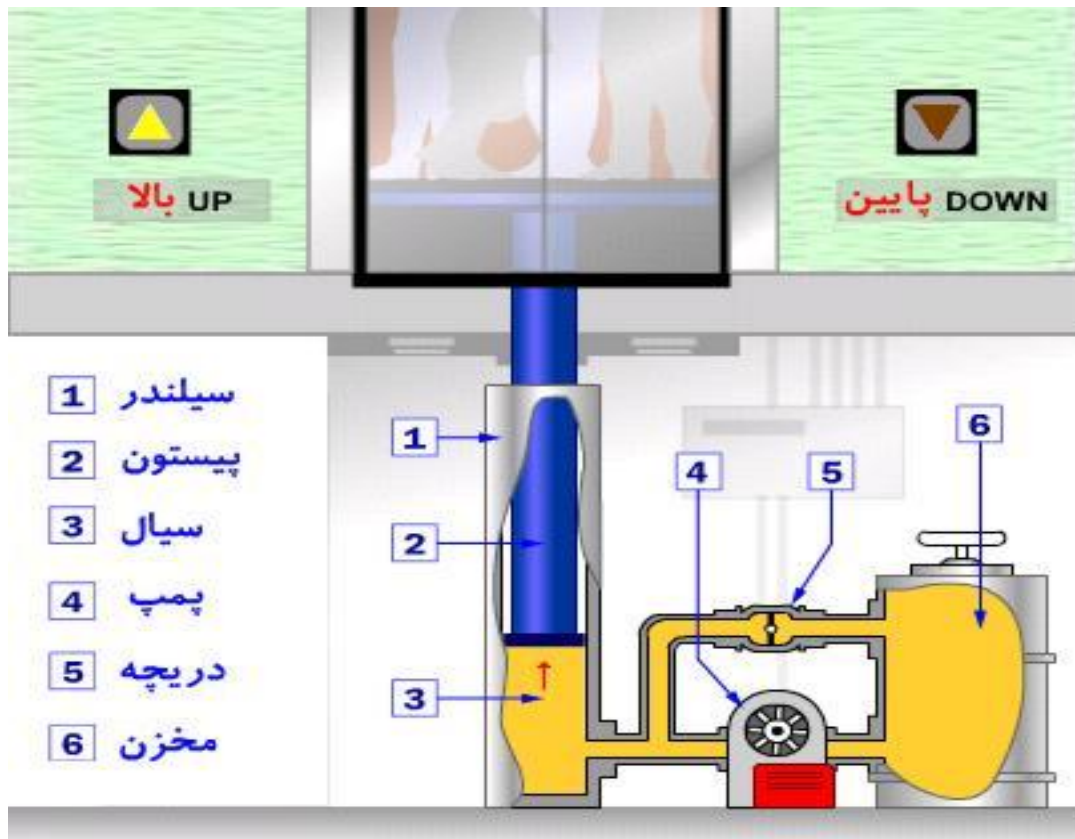


آسانسور هیدرولیکی :

در این نوع آسانسور، عامل حرکت کابین، سیلندر و پیستون هیدرولیکی است و اغلب برای ارتفاعات کم و سرعت های کم کاربرد دارد و می تواند دارای وزنه تعادل نیز باشد.

بررسی کلی طراحی و کاربردی انواع آسانسور هیدرولیک

برای آسانسورهای کم ارتفاع با ظرفیت بالا (خودروبر، باربر و ...) و آسانسورهای پانوراما (شیشه ای) در ساختمان های تا ۵ طبقه (در برخی موارد تا ۷ طبقه مشروط به ترافیک بسیار کم) سیستم هیدرولیک بهترین انتخاب است. امکان جابجایی بارهای بسیار سنگین به همراه برخی مزیت های که در ذیل به آنها اشاره شده است، در بسیاری موارد استفاده از آسانسورهای هیدرولیک را توجیه پذیر و حتی ضروری می نماید، هرچند که سرعت و ارتفاع در آسانسورهای هیدرولیک محدود است. (بطور معمول تا ۰/۷۵ متر بر ثانیه و ارتفاع ۵ طبقه با طول مسیر حرکت ۱۲/۵ متر)



مزایای آسانسورهای هیدرولیک:

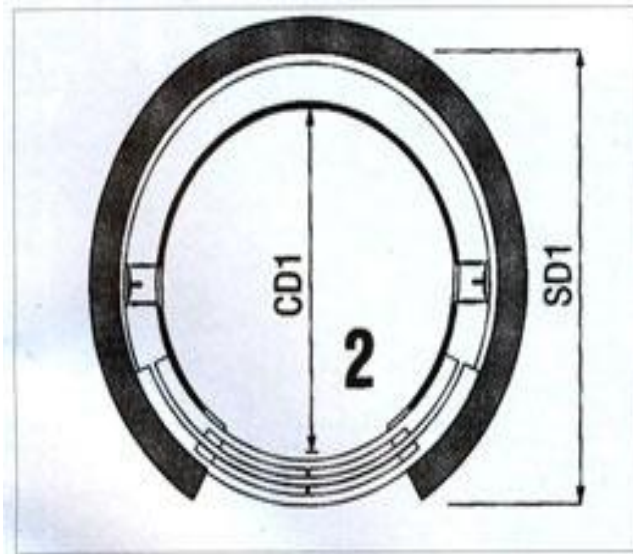
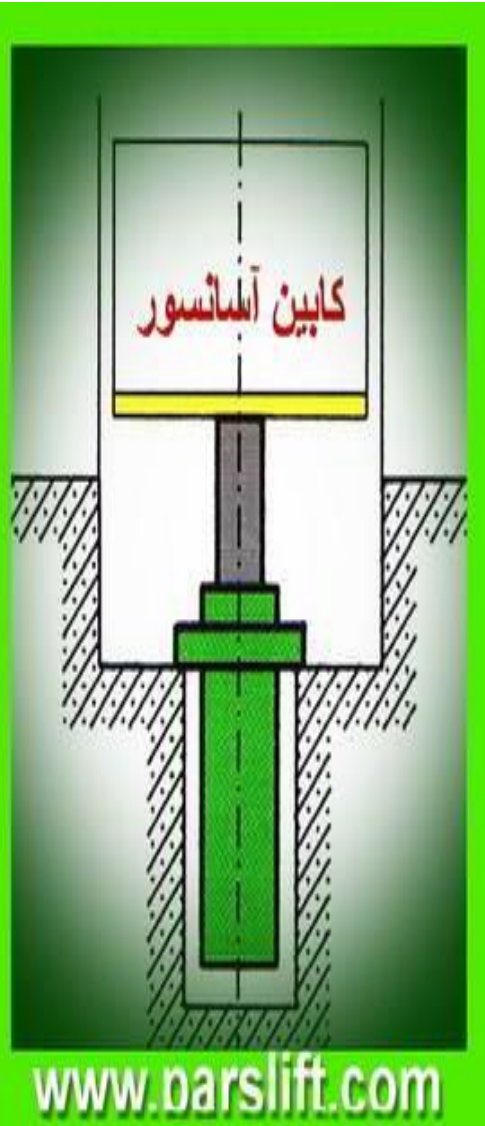
۱- برخورداری از ضریب ایمنی بالا به دلیل عدم وجود احتمال سقوط آسانسور

۲- در آسانسورهای هیدرولیک علاوه بر اینکه موتورخانه در بالای چاه قرار نمی‌گیرد، چاه آسانسور نیز می‌تواند بدون سقف باشد که در طراحی معماری قابل توجه است.

۳- آسانسورهای هیدرولیک حدوداً ۱۲ درصد کمتر از آسانسورهای کششی فضای اشغال می‌کنند

۴- در حال حاضر بسیاری از معماران در طراحی ساختمان هایک متر از ۵ طبقه و بسیار لوکس مانند هتلها، مراکز تجاری، ساختمان های مسکونی دوبلکس، تریپ لکسو ... از آسانسورهای پانوراما (شیشه ای) استفاده می‌نمایند که انتظار دارند علاوه بر نقش کاربردی آسانسور در ساختمان، از نظر زیبایی نیز در معماری کلی نقشی ایفا نماید. با توجه به اینکه آسانسورهای هیدرولیک فاقد وزنه تعادل می‌باشند (وزنه تعادل در آسانسورهای کششی یک وجه چاه را به خود اختصاص می‌دهد)، علاوه بر در ورودی که می‌تواند شیشه ای باشد کابین، در سه وجه دیگر نیز قابلیت اجرای شیشه را دارد.

۵- در صورتیکه نیروی پایین آمدن آسانسور هیدرولیک با استفاده از نیروی جاذبه زمین تامین شود، نه تنها در حین پایین آمدن مصرف انرژی تقریباً صفر است بلکه می‌تواند سرعت پایین آمدن آسانسور را نیز افزایش داد.



شکل فوق، یک آسانسور تمام هیدرولیک را نشان می‌دهد.

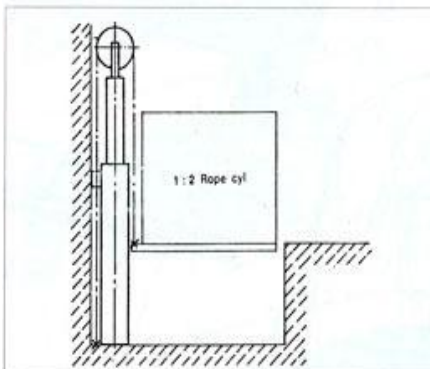
نحوه آرایش جک‌ها و اتصال آن به کابین آسانسور:

به طور کلی ارتباط جک به عنوان محرک کابین آسانسور به دو صورت مستقیم و غیر مستقیم، در ۳ حالت مختلف به شرح زیر است:

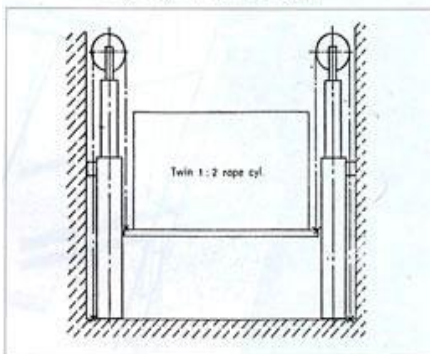
شکل ۲ نشان دهنده یک سیستم ۲:۱ است. که در این حالت طول کورس جک معادل نصب کورس حرکت کابین خواهد بود که در حالت الف با یک جک می‌باشد و در ظرفیت‌های بالاتر و کابین‌های بزرگتر از دو جک استفاده می‌شود. (حالت ب)

شکل ۳-الف- آسانسورهای هیدرولیک با جک مستقیم در زیر، مجموعه ساده ترین نوع آسانسورهای هیدرولیک هستند که در صورت وجود فضای لازم بهترین انتخاب در جک‌های مستقیم است و از زیر کابین نصب می‌شود که در حالت ب با دو جک نمایش داده شده است.

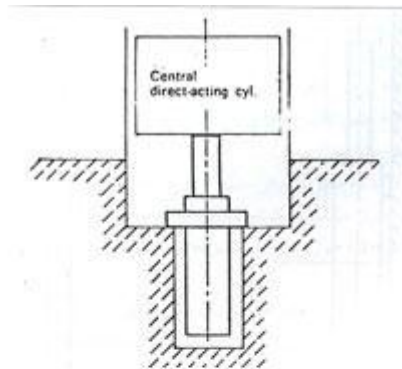
شکل ۴-الف- آسانسور هیدرولیک با جک مستقیم از بغل است. در سیستم‌های مستقیم که امکان کندن حفره در کف چاه وجود ندارد جک به بغل منتقل می‌شود تا قسمت بیشتر جک در چاه قرار گیرد و نیاز به کندن حفره به حداقل ممکن کاهش یابد. و در حالت ب حالت دو جک نشان داده شده است.



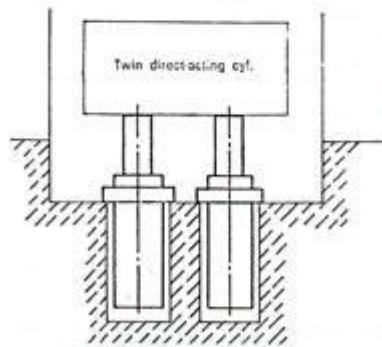
شکل ۲ الف- سیستم ۱:۲ با یک جک



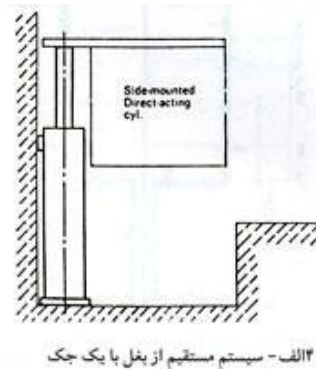
شکل ۲ ب- سیستم ۱:۲ با دو جک



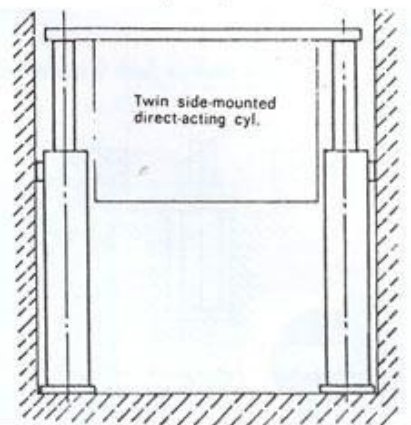
شکل ۳ الف- سیستم مستقیم از زیر با یک جک



شکل ۳ ب- سیستم مستقیم از زیر با دو جک



شکل ۴ الف- سیستم مستقیم از بغل با یک جک



شکل ۴ ب- سیستم مستقیم از بغل با دو جک

فضای مورد نیاز برای آسانسورهای هیدرولیک خودروبر:

با توجه به تنوع آسانسورهای هیدرولیک ابعاد چاه و کابین را برای آسانسورهای خودروبر که یکی از متداول ترین نوع آسانسورهای هیدرولیک است، مورد بررسی قرار می دهیم.

نحوه اتصال جک مطابق با شکل ۵ بطور مستقیم از زیر می باشد:

بطور معمول آسانسورهای خودروبر دارای ظرفیت از ۲/۵ تا ۷ تن هستند که دارای حداکثر ۸/۵ متر طول برای جک تک مرحله ای (Stage ۱) و ۱۷ متر برای جک دو مرحله ای (Stage ۲) هستند.

- ابعاد کابین در آسانسورها بخودروبر معمولاً به عرض ۲۲۰ تا ۲۸۰ سانتیمتر و عمق ۴۵۰ تا ۶۰۰ سانتیمتر می باشد.

- فضای مورد نیاز برای چاه آسانسور خودروبر به صورت زیر است:

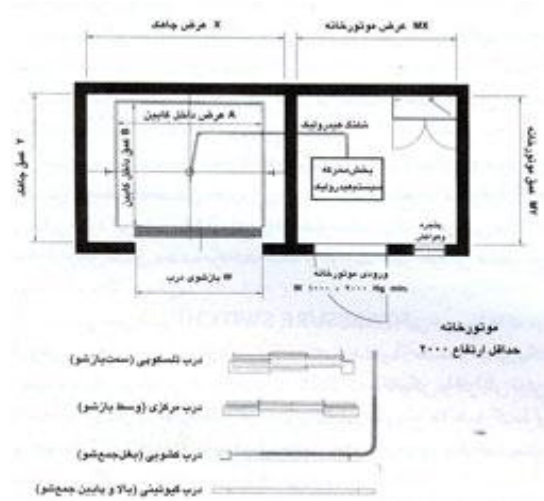
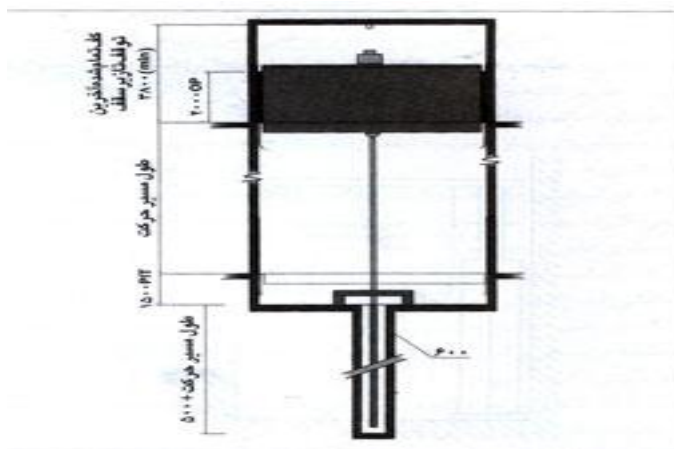
۱۰۰ تا ۵۰ + عرض کابین = عرض چاه cm (متناسب با نوع در آسانسور)

۵۰ تا ۳۰ + عمق کابین = عمق چاه cm طول مسیر حرکت / ۲ محاسبه می گردد.

- موتورخانه آسانسورهای هیدرولیکی که معمولاً در کنار چاه آسانسور تعبیه شده و به دلیل نوع سیستم می تواند تا ۱۲ متر با چاه فاصله داشته باشد که خود از مزایای این سیستم است، ارتفاع موتورخانه حداقل ۲ متر و ابعادی حدود $۲/۵ \times ۲/۵$ متر دارد.

- انواع در، در آسانسورهای هیدرولیکی عموماً شامل ۱- گیوتین یک دراز وسط باز شده و نیمی از آنها بسمت بالا و نیمه دیگر به سمت پایین می رود. ۲- کشویی که بصورت انعطاف پذیر در ریل حرکت کرده و به سمت بغل کابین هدایت می شود. ۳- تلسکوپی، سانترال یا تلسکوپی - سانترال می باشد.

- در کف چاه حفره برای استقرار جک به قطر 50cm در مرکز ثقل کابین تعبیه می گردد که عمق آن برای جک یک مرحله ای (Stage ۱) به صورت ۵۰ cm + طول مسیر حرکت و برای جک دو مرحله ای (Stage ۲) به صورت ۵۰ cm + می باشد.



شرکت اطلس فراز پادرا (سهامی خاص)
آسانسور و پله برقی
فروش، نصب، طراحی، آموزش و مشاوره



Atlas Faraz Padra

