



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

راهنمای جامع

آسانسور و پله برقی

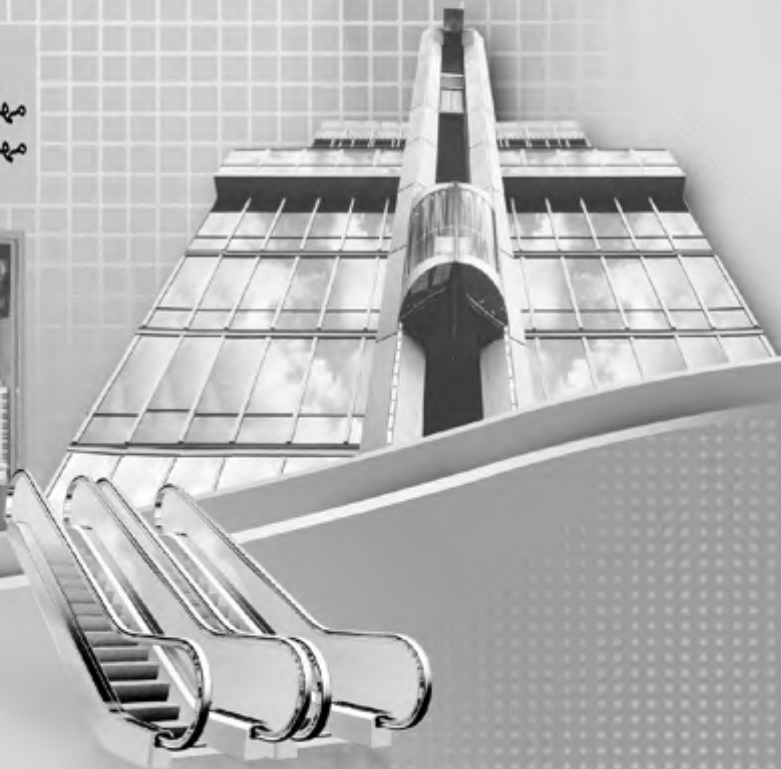
نصب تجهیزات مکانیکی آسانسور

بر اساس آخرین استاندارد سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

(۳)

مؤلفین:

مهندس ایرج فصیحی
مهندس امیدهاشمی



تله

سرشناسه	: فصیحی، ایرج، ۱۳۳۹ -
عنوان و نام پدیدآور	: راهنمای جامع آسانسور و پله برقی (۳) نصب تجهیزات مکانیکی آسانسور / مولفین ایرج فصیحی، امید هاشمی.
مشخصات نشر	: تهران: نوآور، ۱۳۹۲.
مشخصات ظاهری	: ۵۷۶ص: نمودار، مصور.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۱۶۵-۳
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: کتابنامه: ص. ۵۷۲.
موضوع	: آسانسورها
موضوع	: آسانسورها -- طرح و ساختمان
موضوع	: پله برقی
موضوع	: پله برقی -- طرح و ساختمان
شناسه افزوده	: هاشمی، امید، ۱۳۵۱ -
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۲ ۱۸رغف/ TJ۱۳۷۰
رده بندی دیویی	: ۸۷۷/۶۳۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۳۱۵۶۲۶



راهنمای جامع آسانسور و پله برقی (۳)

مهندس ایرج فصیحی، مهندس امید هاشمی

نوآور

نسخه ۱۵۰۰

محمدرضا نصیرنیا

۹۷۸-۶۰۰-۱۶۸-۱۶۵-۳

مؤلفین:

ناشر:

شمارگان:

ناظر چاپ:

نوبت چاپ:

شابک:

نمایشگاه دائمی و مرکز فروش:

پخش نوآور: تهران - خ انقلاب، خ فخررازی، خ شهیدای ژاندارمری نرسیده به خ دانشگاه ساختمان ایرانیان، پلاک ۵۸ طبقه دوم، واحد ۶

تلفن: ۰۹۱۲۳۰۷۶۷۴۸-۶۶۴۸۴۱۹۱-۹۲

www.noavarpub.com

کلیه حقوق چاپ و نشر این کتاب مطابق با قانون حقوق مؤلفان و مصنفان مصوف سال ۱۳۴۸ برای ناشر محفوظ و منحصرأ متعلق به نشر نوآور می باشد. لذا هر گونه استفاده از کل یا قسمتی از این کتاب (از قبیل هر نوع چاپ، فتوکپی، اسکن، عکس برداری، نشر الکترونیکی، هر نوع انتشار به صورت اینترنتی، سی دی، دی وی، فیلم فایل صوتی یا تصویری و غیره بدون اجازه کتبی از نشر نوآور ممنوع بوده و شرعاً حرام است و متخلفین تحت پیگرد قانونی قرار می گیرند.



مقدمه

با سپاس از خداوند بزرگ پس از نگارش، چاپ و انتشار جلد‌های اول و دوم کتاب راهنمای جامع آسانسور و پله برقی و استقبال خوب جامعه علمی و صنعت آسانسور، نویسندگان بر آن شدند که در نگارش و تهیه جلد سوم سرعت عمل بیشتری به خرج دهند. از این رو این کتاب در کمتر از دو سال به رشته تحریر درآمده و به دلیل حجم زیاد مطالب در دو مجلد جداگانه در اختیار خوانندگان قرار گرفته است.

در کشور عزیز ما که بخش عمده‌ای از جمعیت‌اش را جوانان تشکیل می‌دهند گرایش به سمت فعالیتهای صنعتی همواره از مسایل و دغدغه‌های مهم محافل علمی و فنی بوده است. تمایل به صنعت آسانسور و پله برقی از این قاعده مستثنی نبوده هر ساله افراد بسیاری جذب این صنعت می‌شوند.

اما با این حجم عظیم جذب به این رشته صنعتی و رشد و نیاز رو به افزایش ساختمان‌سازی در سطح کلان کشور، کماکان آموزش‌های نصب در بسیاری از بخش‌ها به شکلی ابتدایی انجام می‌پذیرد، در چند ساله گذشته مراکز علمی و آموزشی در زمینه آموزش نصابان آسانسور فعالیت‌های چشمگیری انجام داده‌اند. گسترش روزافزون صنعت آسانسور، فراگیری علمی آن را برای نصابان این رشته ضروری نموده است. بنابراین به تشخیص نویسندگان با توجه به خلایی که در زمینه آموزش علمی و مدون این رشته حس شده جلد سوم این مجموعه به نصب و مسایل پیرامون آن اختصاص یافته است.

با توجه به این که آموزش نصب آسانسور به صورت اختصاصی توسط شرکت‌های بزرگ تولیدکننده در سرتاسر جهان برای نصابان زیر مجموعه خود انجام می‌پذیرد، مطالب موجود در این جلد به منظور عمومیت دادن و قابل دسترس بودن برای همگان تهیه شده است.

نویسندگان، به دلیل نو و انحصاری بودن موضوع کتاب، برای جمع‌آوری مطالب آن با مشکلات بسیاری مواجه شدند که با سعی و تلاش و کمک اساتید برجسته این رشته این مهم امکان‌پذیر شد.

در این جا لازم است از شادروان آقای یوسف حسنی که پیش از چاپ این کتاب به جهان



باقی شتافتند یادی کنیم. همچنین از اساتید و شرکت‌های زیر که در روند تهیه و تکمیل مطالب در ارائه مدارک فنی مفید کتاب به نویسندگان یاری رساندند تشکر و قدردانی نماییم:

• آقای مهندس نیکبخش از شرکت پارس و آقایان مهندس عمرانی، آنتونی آندون، از شرکت تمکین فولاد آسانبر، آقایان مهندس مافی و مرادی از شرکت آراتک، آقای مهندس کیکاووسی از شرکت سبا آسانبر، آقای مهندس رضا براتعلی از شرکت سهند، جهت همکاری در ارائه مدارک فنی.

- آقایان سهرابی، مهندس جهانی از اساتید نصب آسانسور.
- آقای مهندس اسکافی از دستگاه نظارت بر آسانسورهای برج میلاد تهران.
- مهندس محمدقاسمی و آقای وفاکیش، برای تهیه عکس‌های فنی.

همچنین از همکاران محترم آقای مهندس کشاورز برای ویراستاری متن و سرکار خانم جلالی در هماهنگی امور نیز سپاسگزاری به عمل می‌آید. از جناب آقای مهندس نصیرنیا مدیر محترم انتشارات نوآور و سرکار خانم بیگلی که زحمت تایپ و صفحه آرایی بر دوش ایشان بود سپاسگزاری ویژه می‌شود.

در پایان از مدیریت عامل شرکت آرمان فراز پیمان جناب آقای مهندس عسگریان فر که در پشتیبانی از این حرکت فرهنگی و علمی تخصصی در صنعت آسانسور از هیچ حمایتی دریغ نکردند نهایت قدردانی به عمل می‌آید.

ایرج فصیحی

امید هاشمی



فهرست مطالب

مقدمه

فصل اول: حدود کار و مسئولیت‌ها

۱- مقدمه

۱-۲- تضمین کیفیت کارهای اجرایی

۱-۳- مسئولیت‌ها

۱-۳-۱- طراح

۱-۳-۲- مجری (مدیر پروژه پیمانکار)

۱-۳-۳- مهندس ناظر (بازرس)

۱-۴- مراجع و مستندات قانونی

فصل دوم: نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی و وسایل اندازه‌گیری

۲-۱- مقدمه

۲-۲- نقشه‌کشی و نقشه‌خوانی

۲-۲-۱- نمایش اجسام صنعتی

الف: تصویر قائم نقطه و خط بر روی یک صفحه

ب: تصویر چند ضلعی بر روی صفحه

۲-۲-۲- تصاویر اجسام

طریقه تصویر نمودن اجسام با استفاده از جعبه تصویر

۲-۲-۳- انواع خطوط

۱-خط اصلی (خط دید)

۲-خط چین (خط ندید)

۳- خط محور یا خط نقطه

تلفن: ۶۶۴۸۴۱۹۱



- ۴- خط هاشور
- ۲-۲-۴ اندازه‌گیری
- اجزاء اندازه‌گیری
- ۲-۲-۵ اصول پلان ساختمان
- ۲-۲-۵-۱ مقیاس
- ۲-۲-۵-۲ علائم در نقشه‌کشی معماری
- ۲-۲-۵-۳ ترسیم پلان
- ۲-۲-۵-۴ درها در پلان
- ۲-۲-۵-۵ پنجره‌ها در پلان
- ۲-۲-۵-۶ پله‌ها در پلان
- ۲-۲-۵-۷ علامت شمال در پلان
- ۲-۲-۵-۸ اندازه‌گذاری پلان
- ۲-۲-۶ نقشه‌های آسانسوری
- ۲-۲-۷ بخشی از علایم اختصاری در نقشه‌های آسانسوری (نمونه)
- ۲-۳-۳ وسایل اندازه‌گیری
- ۲-۳-۱ مترو خط کش
- ۲-۳-۲ کلیس
- ورنیه
- خواندن کلیس
- کلیس دیجیتالی
- ۲-۳-۳ میکرومتر
- اصول کار میکرومتر
- خواندن میکرومتر
- مراقبت از میکرومتر
- طرز به کار بردن میکرومتر
- ۲-۳-۴ پرگار

شیرنوآور
تلفن ۶۶۴۸۴۱۹۱



۲-۳-۵- وسایل اندازه‌گیری ثابت (شابلن)

۲-۳-۶- وسایل اندازه‌گیر زاویه

۲-۳-۷- وسایل کنترل

فصل سوم: ابزار، ابزار دستی و جوشکاری

۳-۱- ابزار

۳-۲- چکش

۳-۲-۱- انواع چکش

دسته چکش

۳-۲-۲- نکات کار با چکش

۳-۳- قلم

۳-۴- اره

جنس تیغه

کمان اره

ماشین اره

نکات ایمنی و پیشگیری از سوانح در اره کاری

۳-۵- سوهان

انواع آج سوهان

سوهان‌های یک آجه

سوهان‌های دو آجه

اندازه آج سوهان‌ها

انواع سوهان از نظر فرم

روش سوهانکاری

نکاتی که در سوهان کاری بایستی مورد توجه قرار گیرند

۳-۶- مته

دنباله (دم) مته

تلفن ۶۶۴۸۲۱۹۱-۲



فازمته

جان مته

شيار مته

زوایای مته

تيز کردن مته‌ها

جنس مته‌ها

فرم‌های دنباله مته

الف - دنباله استوانه‌ای

ب - دنباله مخروطی

ج - دنباله هرم ناقص

ماشین‌های مته دستی

ماشین مته پایه دار

الف- ماشین مته رومیزی

ب- ماشین مته ستونی

بستن مته

نکاتی که در سوراخ کاری بایستی مورد توجه قرار گیرد

نکات ایمنی و پیشگیری از سوانح در سوراخ کاری

خزینه کاری

۳-۷- پیچ و مهره‌ها

شکل دندانه‌های پیچ و مهره

پیچ و مهره از جهت گردش

پیچ‌های متریک دنده مثلثی

پیچ‌های دنده مثلث اینچی

شکل پیچ و مهره‌ها (آچارخور)

فرم مهره‌ها

واشرها

تلفن ۲-۶۶۴۸۴۱۹۱



ضامن پیچ و مهره‌ها

پیچ‌های مخصوص

۳-۸- سنگ سنباده

تراکم دندان‌های سنگ سنباده

انتخاب سنگ سنباده

بستن سنگ سنباده

ماشین‌های سنگ سنباده

تیزکردن ابزارها

نکاتی که در سنگ‌زنی بایستی مورد توجه قرار گیرند

مقررات ایمنی و پیشگیری از سوانح در سنگ‌زنی

۳-۹- قیچی

اصول قیچی کاری

لقی بین تیغه‌ها

قیچی‌های دستی

۳-۱۰- سوراخ کاری با سمبه ماتریس

۳-۱۱- ابزارهای دستی

۳-۱۱-۱- پیچ گوشتی

۳-۱۱-۲- درفش

۳-۱۱-۳- حلزونی

۳-۱۱-۴- انبردست

۳-۱۱-۵- دم باریک

۳-۱۱-۶- آچار تخت

۳-۱۱-۷- آچار رینگ

۳-۱۱-۸- آچار بکس

۳-۱۱-۹- آچار فرانسه

۳-۱۱-۱۰- آچار چقی

۶۶۴۸۴۱۹۱

تلفن



۳- ۱۱- ۱۱- آچار آلن (مغزی)

۳- ۱۱- ۱۲- انبر قفلی

۳- ۱۱- ۱۳- پولی کش

۳- ۱۱- ۱۴- آچار ترک متر

۳- ۱۱- ۱۵- روغن دان

۳- ۱۲- جوشکاری با قوس الکتریکی

دستگاههای جوشکاری

الکترودها

تجهیزات محل جوشکاری

زاویه نگهداری و هدایت الکتروود

برش با گاز

نکات ایمنی و پیش‌گیری از سوانح در برش با گاز

فصل چهارم: ایمنی

۴- ۱- مقدمه

۴- ۲- موارد عمومی در ایمنی کارکنان

۴- ۳- تجهیزات حفاظت شخصی (انفرادی)

۴- ۳- ۱- لباس کار

۴- ۳- ۲- کفش‌ها

۴- ۳- ۳- کلاه ایمنی (کلاه خود)

۴- ۳- ۴- عینک حفاظتی

۴- ۳- ۵- دست‌کش‌ها

۴- ۴- نکات اساسی در جلوگیری از خطر سقوط (پرت شدگی)

۴- ۴- ۱- جلیقه ایمنی

۴- ۴- ۲- موانع و نرده‌های حفاظ

۴- ۴- ۵- کابین‌های مجازی و وسایل دیگر در چاه آسانسور

تلفن ۶۶۴۸۴۱۹۱



- ۴-۵-۱- سکوهای متحرک
- ۴-۵-۲- آسانسورهای موقت
- ۴-۵-۳- بالابر خاص
- ۴-۶- داربست
- ۴-۷- نردبانهای قابل حمل
- ۴-۸- امداد و نجات در سانحه برق‌گرفتگی
- ۴-۸-۱- جداسازی مصدوم
- ۴-۸-۲- امدادرسانی به مصدوم
- ۴-۸-۲-۱- تنفس مصنوعی
- الف- روش دمیدن هوا
- ب- روش سیلویستر
- ج- روش هولگر نیلسون
- د- هوارد- فشردن قفسه صدری از جلو
- ه- روش شفر یا فشردن دنده‌ها از پشت
- و- روش الاکلنگی و یا تاب دادن تمامی بدن
- ۴-۸-۲-۲- ماساژ قلبی
- ۴-۸-۲-۲-۱- تزریق دارو به قلب
- ۴-۸-۲-۲-۲- شوک الکتریکی
- ۴-۸-۲-۲-۳- ماساژ داخلی قلب
- ۴-۸-۲-۲-۴- ماساژ خارجی قلب
- ۴-۸-۲-۳- سوختگی

فصل پنجم: تجهیزات و متعلقات بالابرها

- ۵-۱- مقدمه
- ۵-۲- بالابره‌های دستی
- ۵-۲-۱- قرقره زنجیر دستی

تلفن: ۶۶۴۸۴۱۹۱



۵-۲-۲- تیرفور (Tirfor)

۵-۲-۳- بالابرهای موتوری - برقی

۵-۲-۴- بالابرهای خاص

۵-۲-۵- نکات اساسی در بالابردن بار

فصل ششم: مدیریت حمل و انبار کالا در پروژه

۶-۱- حمل و انبار کالا

۶-۱-۱- انبار و جابجایی کالا و تجهیزات

۶-۱-۲- ارقام تأیید نشده و غیر مصرفی

۶-۱-۳- تخلیه ضایعات و نظافت محل کار

۶-۲- برنامه زمانبندی مراحل اجرایی

۶-۳- بسته بندی

۶-۴- انبارداری

۶-۵- جابجایی

فصل هفتم: چاه آسانسور

۷-۱- مقدمه

۷-۲- آماده سازی چاه آسانسور

۷-۲-۱- پلان چاهک و نقشه سازه کف آن:

۷-۲-۲- مقطع برش طولی از چاه با قید اندازه های کامل از تراز کف چاهک تا زیر سقف موتورخانه

۷-۲-۳- پلان محل استقرار نیروی محرکه در موتورخانه به همراه سوراخ های محل عبور سیم بکسلها و جزئیات اجرای آن

۷-۴- توصیه های مهم در اجراء چاه آسانسور

۷-۵- موتورخانه آسانسور و شرایط آن

۷-۶- آسانسور با چاه پیش ساخته

تلفن ۶۶۴۸۴۱۹۱



فصل هشتم: موتورخانه و تجهیزات داخل فضای بالاسری

- ۱-۸- مقدمه
- ۲-۸- شرایط موتورخانه
- ۳-۸- موتورگیربکس
- ۴-۸- موتور بدون گیربکس (گیرلس)
- ۵-۸- گاورنر
- ۶-۸- سقف چاه
- ۷-۸- شاسی
- ۸-۸- فلک‌های هرزگرد
- ۹-۸- نیروی محرکه در موتورخانه بالای چاه
- ۱۰-۸- موتور در پایین و کنار چاه
- ۱۱-۸- ترمز مغناطیسی (مکانیکی)
- ۸-۱۱-۱- همسطح سازی دقیق
- ۸-۱۲- ترمز سیم‌بکسل (Rope Gripper)

فصل نهم: نصب ریل‌ها و درب طبقه

- ۱-۹- مقدمه
- ۲-۹- نقشه ریل‌های چاه آسانسور
- ۳-۹- شاقول‌ریزی ریل‌های چاه آسانسور
- ۴-۹- شاقول‌ریزی در آسانسورهای گروهی و با دو درب مجاور
- ۵-۹- تیرهای الگوی شاقول اندازی
- ۶-۹- نحوه بکارگیری از سیم‌های شاقول
- ۷-۹- ریل‌ها و براکت‌ها
- ۹-۷-۱- کلیات
- ۹-۷-۲- ریل‌ها

تلفن: ۶۶۴۸۴۱۹۱



- ۹-۷-۳- براکت‌ها
- ۹-۷-۴- براکت‌های پایه
- ۹-۷-۵- (بست) لقمه ریل
- ۹-۸-۱- نصب براکت‌ها
- ۹-۸-۱- نصب براکت بر روی سازه آهنی
- ۹-۸-۲- نصب براکت بر روی سازه بتنی
- ۹-۸-۳- روش نصب براکت‌ها
- ۹-۹-۹- آماده‌سازی ریل‌ها برای نصب
- ۹-۹-۱- تمیزکاری و کنترل چشمی
- ۹-۹-۲- سوار و نصب ریل‌ها
- ۹-۹-۳- شاقول کردن ریل‌ها
- ۹-۹-۴- اندازه‌گیرفاصله دهانه ریل‌ها
- ۹-۱۰- عملیات نهایی و تکمیلی ریل‌گذاری
- ۹-۱۱- ریل معلق
- ۹-۱۱-۱- اجراء (آویزان کردن) ریل‌های معلق
- ۹-۱۱-۲- بستن براکت‌ها
- ۹-۱۱-۳- تنظیم ریل
- ۹-۱۱-۴- بتن‌ریزی براکت‌ها
- ۹-۱۱-۵- تنظیمات نهایی
- ۹-۱۲-۱- درب طبقه
- ۹-۱۲-۱- درب لولایی
- ۹-۱۲-۲- درب از وسط باز شود دو لته (سانترال)
- ۹-۱۲-۳- درب کنار باز شو دولته (تلسکوپي)
- ۹-۱۳- آستانه (سیل)
- ۹-۱۴- نگهدارنده‌های عمودی در دو طرف

تلفن ۶۶۴۸۴۱۹۱



- ۹-۱۵- سردرب و تجهیزات آن
- ۹-۱۶- لته‌های (پنل‌ها) درب طبقه
- ۹-۱۷- نصب درب طبقه
- ۹-۱۷-۱- نصب درب لولائی
- ۹-۱۷-۲- نصب درب تمام اتوماتیک
- ۹-۱۸- روش تنظیم موقعیت دقیق سیل هر طبقه
- ۹-۱۸-۱- نصب آستانه (سیل) درب طبقات
- ۹-۱۹- نصب لته‌های (پنل‌ها) درب طبقه
- ۹-۱۹-۱- مراحل نصب لته‌های درب
- ۹-۲۰- نصب سیم‌بکسل تک رشته
- ۹-۲۱- اینترلاک
- ۹-۲۲- عامل بستن درب
- ۹-۲۳- نصب اینترلاک و عامل بستن درب
- ۹-۲۴- سینی پاخور آستانه (سیل) درب طبقه

فصل دهم: نصب کابین و وزنه تعادل

- ۱۰-۱- مقدمه
- ۱۰-۲- کابین
- ۱۰-۳- نصب قاب یوک کابین
- ۱۰-۴- نصب کف کابین (بدون لرزه گیر)
- ۱۰-۵- نصب کف کابین (بهمراه لرزه گیر)
- ۱۰-۶- نصب (سوار کردن) اتاق کابین - (مسافری)
- ۱۰-۷- نصب (سوار کردن) اتاق کابین (آسانسور باربر)
- ۱۰-۸- کف سازی اتاق کابین
- ۱۰-۹- نصب وزنه تعادل

تلفن: ۶۶۴۸۲۱۹۱



۱۰-۱۰- اجرای کابین در داخل به صورت کامل

۱۰-۱۱- نصب درب کابین

۱۰-۱۱-۱- مقدمه

۱۰-۱۱-۲- نصب درب کابین

۱۰-۱۱-۳- مراحل نصب درب کابین

۱۰-۱۱-۴- تجهیزات سیستم حفاظت

فصل یازدهم: سیم بکسل ریزی (سیم بکسلهای تعلیق، گاورنر، جبران)

۱۱-۱- کلیات

۱۱-۲- حمل و نقل و جابجایی سیم بکسل و سرهم بندی انتهای آزاد آن در محل برش

۱۱-۳- سیم بکسل ریزی در آسانسور با سیم بکسل بندی (۱:۱)

۱۱-۴- سیم بکسل ریزی آسانسور با سیم بکسل بندی (۲:۱)

۱۱-۵- نصب سیم بکسل گاورنر

۱۱-۶- جبران کننده (زنجر و سیم بکسل جبران)

۱۱-۷- نصب زنجر جبران

۱۱-۸- کنترل کشش بار در سیم بکسلها

فصل دوازدهم: عملیات اجرایی در چاهک

۱۲-۱- کلیات

۱۲-۲- اجرای پایه (ستون) ضربه گیرها

۱۲-۳- نصب ضربه گیر روغنی

۱۲-۴- فلکه کششی هرزگرد ته چاه (گاورنر)

۱۲-۵- نصب فلکه کششی سیم بکسل جبران

فصل سیزدهم: آزمونها و کنترل تنظیمات پس از اتمام عملیات نصب آسانسور

۱۳-۱- مقدمه



۱۳-۲- کنترل و بازرسی

۱۳-۳- موتورخانه

۱۳-۳-۱- موارد عمومی

۱۳-۳-۲- نیروی محرکه

۱۳-۳-۳- گاورنر

۱۳-۳-۴- تابلو کنترل

۱۳-۴- چاه آسانسور

۱۳-۴-۱- موارد عمومی

۱۳-۴-۲- دربها

۱۳-۴-۳- بالاسری

۱۳-۴-۴- سیم کشی

۱۳-۴-۵- چاهک

۱۳-۵- کنترل موارد اجرای کابین

۱۳-۵-۲- یوک (قاب) کابین

۱۳-۵-۳- سقف کابین

مراجع

نشر نوآور

تلفن: ۲-۶۶۴۸۴۱۹۱



فصل اول

حدود کار و مسئولیتها





۱- مقدمه

آسانسورها در رده وسایل نقلیه عمود بر سطح طبقه بندی می شوند و به دلیل استفاده عموم از آنها رعایت نکات ایمنی ضرورت کامل دارد تا از هر گونه حادثه احتمالی جلوگیری بعمل آمده و در عین حال سرویس دهی به بهترین شکل ممکن صورت پذیرد. رعایت استانداردهای لازم و برخی نکات اجرایی و مسایل ایمنی از طرف سازندگان و تکنسین های نصب باعث کاهش حوادث می گردد. در غیر این صورت موجب اتلاف منابع و کاهش ایمنی می شود. در شرایط رقابتی حاکم بر فضای کسب و کار، دو موضوع کیفیت و قیمت تمام شده از جمله عوامل تعیین کننده فعالیت های اجرایی هستند.

با پیشرفت سریع در ساخت و ساز ساختمان و کاهش زمان اتمام پروژه ها بخصوص در روش های صنعتی سازی به طبع آن زمان اجراء آسانسور نیز باید کاهش یابد. از آنجا که آسانسور از جمله تجهیزاتی است که در انتهای زمان تکمیل ساختمان به محل حمل و نصب می گردد لذا کاهش زمان و هزینه حمل و نقل، نصب و تحویل بموقع با حفظ کیفیت در ضمن رعایت اصول ایمنی نصابان اهمیت خاصی پیدا می کند. از طرفی همکاری نزدیک مجریان با کارفرما و یا نمایندگان ایشان از بدو پی ریزی ساختمان موجب جلوگیری از مشکلات متعدد در چاه و حتی خود آسانسور در آینده خواهد شد. فهرست بندی فعالیت سازندگان جهت تامین پیش نیازهای نصب با عنایت به استاندارد ملی ایران و قوانین بین المللی و حل معضلات احتمالی در ساختمان قبل از شروع به اجراء باعث کاهش زمان و هزینه تمام شده نصب خواهد گردید.

کیفیت در یک آسانسور تابع سه عامل؛ مراحل ساخت قطعات، نصب تجهیزات و نگهداری از آن است که درصد سهم هر یک از این عوامل را بشرح زیر می توان تقسیم کرد:

- ساخت قطعات: ۲۵ درصد

- نصب آسانسور: ۴۰ درصد

- نگهداری: ۳۵ درصد

به دلیل سهم زیاد بخش نصب قطعات در یک آسانسور، نحوه غلط سرهم بندی قطعات می تواند بهره برداری از آن را تحت تاثیر قرار داده و به مخاطره بیاندازد. حتی اگر از قطعات مناسب در ساخت آسانسور استفاده شده باشد و یا نگهداری بطور مناسب و مطابق با برنامه صورت بگیرد.

بیشتر کارفرماها بهترین اجناس را از شرکت های معتبر خریداری می کنند و هزینه زیادی را متحمل می شوند اما بدلیل رعایت نشدن قوانین، ضوابط و دستورالعمل های اولیه نصب، آسانسورهای آنها در نهایت دچار معضلاتی می گردند که برای جبران خسارت ها ممکن است دیگر دیر شده باشد و یا اصلاً چنین امری امکان پذیر نباشد. همانگونه که بیان شد آموزش

تلفن

نصابان از نظر تئوری و نحوه اجراء صحیح مراحل نصب قطعات آسانسور با حفظ ایمنی و کیفیت در حداقل زمان با کمترین هزینه اهمیت خود را بصورت بارزی نشان می‌دهد. روش‌های نصب از مباحث بحث انگیزی هستند که هر یک از شرکت‌های سازنده آسانسور نیز برای تولیدات خود روش‌های خاصی را پیشنهاد می‌کنند. روش نصب قطعات مطرح در هریک از بخش‌های عنوان شده در این کتاب نباید یک روش منحصر بفرد و استاندارد تلقی گردد زیرا ممکن است روش‌های کوتاه و متفاوت دیگری نیز وجود داشته باشند که در عمل توسط نصاب‌ها در طول سالهای متمادی کارشان تجربه شده باشد. روش‌های اعلام شده در هر بخش صرفاً روش‌هایی هستند که به صورت عموم توسط شرکت‌های سازنده در دستورالعمل نصب به کار گرفته شده‌اند. همانگونه که در جلد‌های اول و دوم کتاب راهنمای جامع آسانسور و پله برقی مطرح گردید، آسانسور در ساختمان‌ها وسیله‌ای دائمی است که برای جابجایی عمومی افراد، بار و سایر موارد مورد استفاده قرار می‌گیرد. آسانسورها از نظر کاربری به انواع زیر تقسیم می‌گردند:



شکل شماره (۱) - انواع آسانسورها از لحاظ نوع کاربری



/

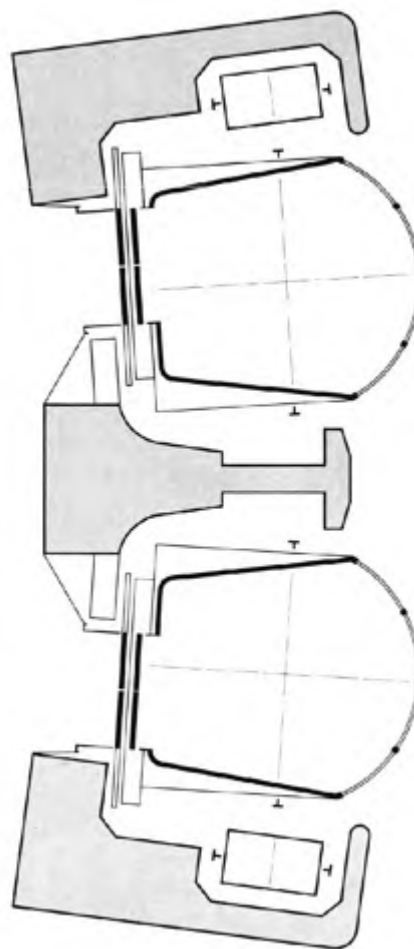


شکل شماره (۲)
a: آسانسور تخت بر (نفربر)
b: آسانسور باربر
c: آسانسور خودروبر

تلفن: ۲-۹۱-۶۶۴۸۸۸۸



در طبقه‌بندی حاضر همانگونه که دیده می‌شود آسانسورها بسته به نوع نیاز مصرف کننده و کاربری آنها نام‌گذاری شده‌اند و آنها در عین حال می‌توانند دارای مکانیزم عملکرد یکسانی باشند. در تعدادی از ساختمان‌ها، معماران برای روح دادن به ساختمان بی جان از تکنولوژی جابجایی عمودی و حرکت کابین (کابین‌های پانورامیک) در داخل، خارج و یا نمای آن بهره می‌گیرند. با این روش به ساختمان زندگی و شخصیت می‌بخشند و همچنین باعث لذت بیشتر مسافران داخل کابین که در مسیر خود جابجا می‌شوند، می‌گردند.



شکل شماره (۳) - آسانسور نفربر پانورامیک در ساختمان‌های بلند (نمونه)

تلفن: ۰۲۱-۸۸۱۱۱۱۱