

اولین

کتاب راهنمای درب های اتوماتیک

THE FIRST AUTOMATIC DOORS HANDBOOK

ویسندگان: مهندس رسول روشن روان
مهندس مصطفی ژیان مهر

www.ketab.ir

سرشناسه	: روشن‌روان، رسول، ۱۳۵۳ -
عنوان و نام پدیدآور	: کتاب راهنمای درب های اتوماتیک = The first automatic doors handbook / نویسندگان رسول روشن‌روان، مصطفی ژیان‌مهر.
مشخصات نشر	: تهران: آوش: شرکت آریا توتهم، ۱۳۹۳.
مشخصات فیزیکی	: ۱۹۴ ص.: مصور (رنگی)، جدول (بخشی رنگی): ۲۲ x ۲۹ س.م.
شابک	: ۹۷۸-۶۰۰-۹۴۲۱۵-۱-۰
وضعیت فهرست نویسی	: فیا
موضوع	: درهای اتوماتیک — دستنامه‌ها
شناسه افزوده	: ژیان‌مهر، مصطفی، ۱۳۵۶ -
رده بندی کنگره	: TH۲۲۷۸/ر۹۴ک۲ ۱۳۹۳
رده بندی دیویی	: ۶۹۰/۷۸
شماره کتابشناسی ملی	: ۳۵۰۰۰۲۶



نویسندگان: مهندس رسول روشن‌روان — مهندس مصطفی ژیان‌مهر

طراحی و حروفچینی: الیسا فلاحتی، عیدیه محمودزاده

ناشر: آوش با همکاری شرکت آریا توتهم

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: چاپ‌خانه آریا

شمارگان: ۵۰۰ جلد

تاریخ انتشار: ۱۳۹۳

نوبت چاپ: اول

کلیه حقوق این اثر متعلق به مولف می باشد و هر گونه استفاده از این کتاب (کپی، تکثیر، استفاده در کارگاه های آموزشی) بدون اجازه مولف پیکرد قانونی دارد.

آدرس: تهران، خیابان استاد نجات‌اللهی جنوبی، کوچه مراغه، پلاک ۲، واحد ۲

تلفن: ۸۸۸۰۸۱۱۱ (خط ۱۰) فاکس: ۸۸۸۰۸۰۱۶

web: www.aryatotem.co

email: info@aryatotem.com

معرفی شرکت طراحی و مهندسی آریاتوتم

شرکت طراحی و مهندسی آریاتوتم با برند تجاری "آتی در" در سال ۱۳۸۰ پایه گذاری و در سال ۱۳۸۲ به عنوان اولین شرکت تخصصی در زمینه درب های اتوماتیک رسماً فعالیت خود را شروع کرد. در بیانیه ماموریت این سازمان قید گردیده "استفاده از پیشرفته ترین تکنولوژی روز دنیا و در آمیختن آن با دانش و اجرای تخصصی آن ها به نحوی که باعث پیشرفت و ارتقاء سطح زندگی و امنیت جامعه شده و گامی به جلو جهت مدرن کردن ساختار صنعت ساخت در باشد." با توجه به آن، شرکت آریاتوتم با اسپانسر شدن اولین کتاب راهنمای تخصصی درب ها و راه بندهای اتوماتیک سعی در انجام بخشش از اهداف خود نمود. رویکرد علمی و تخصصی آن سازمان در مشاوره، طراحی و اجرای دقیق و هدفمند سیستم های درب اتوماتیک باعث جلوگیری از اتلاف سرمایه های ملی و استثنای خسارتی از ظرفیت ها و مزیت های این بخش خواهد شد. امید است تلاش شرکت طراحی و مهندسی آریاتوتم و مولفین این مجموعه بتواند گامی موثر در رویکرد علمی و تخصصی به این صنعت باشد.



آتی در

سپاس خدا را که بعد از مدت ها این فرصت دست داد تا به ایده ایی که مبتنی بر پاسخ به نیازی اساسی در صنعت و بازار درب های اتوماتیک است، جامه عمل بپوشانیم.

در صنعت طراحی و ساخت ساختمان، جدا کردن حریم داخلی از فضای خارجی، یکی از ضروری ترین بخش های طراحی می باشد. به منظور پاسخگویی به این نیاز طراحان ساختمان، درب های اتوماتیک گوناگونی با امکان تردد سریع، راحت و ایمن طراحی و ارائه شده اند و پیشرفت تکنولوژی نیز کمک قابل توجهی به پیشرفت عملکرد درب ها کرده است.

تغییرات سریع در این صنعت و سعی در افزایش بهره وری، کاهش هزینه های ناشی از اتلاف انرژی و حفظ محیط زیست در غالب کاهش مصرف انرژی در طراحی و کاربری های متفاوت درب های اتوماتیک بسیار موثر بوده است.

انسان بنا بر نیاز خود، زندگی اش را در محیط های مختلف تعریف و برای هر کدام ویژگی هایی را بیان می کند.

- ۱ - محیط مسکونی جهت زندگی خصوصی
- ۲ - محیط کسب و کار جهت فعالیت اقتصادی و امرار معاش
- ۳ - محیط های عمومی و شهری جهت برآورده کردن نیازهای روزمره و تعاملات اجتماعی

نکات مهمی که در محیط های فوق می باشد در نظر گرفت عبارتند از:
الف: در محیط های مسکونی که شامل آپارتمان های مسکونی و یا خانه های ویلایی می باشند با استفاده از این سیستم ها اهداف سهولت تردد، صرفه جویی در اتلاف وقت و ایجاد حداکثر ایمنی در باز و بسته شدن درب و عدم نیاز به ترک خودرو جهت این امر، که تنها فوایدی است که توسط برخی از انواع درب و حداکثر استفاده مفید از مساحت زمین و کمک به حفظ انرژی و جلوگیری از اتلاف آن صورت می گیرد.

ب: در محیط های تجاری و عمومی مانند سازمان ها، ادارات، اهداف استفاده از این سیستم ها سهولت و سرعت تردد نفرات و خودرو ها، حفظ و جلوگیری از اتلاف انرژی، تسهیل عبور و مرور، ارتقاء امنیت محیط و بهره برداری صحیح از فضای موجود به همراه جلوگیری از آلودگی محیط می باشد.

موارد فوق سر فصل هایی است که بر اساس آن طراحی و ساخت و اجرای سیستم های درب های اتوماتیک در انواع مختلف را امکان پذیر می نماید و رسالت این صنعت را در ساختمان های جدید تعیین می کند.

تنوع درب های اتوماتیک و پیشرفت سریع تکنولوژی در این شاخه، کاری را در مهندسی و دست اندرکاران صنعت ساختمان ایجاد می کند تا با انواع آن ها و چگونگی اجرا و زیر ساخت و آن ها آشنا شوند. تدوین این کتاب برای اولین بار در ایران گامی است جهت پاسخگویی علمی و دقیق به این نیاز. امید است تلاش صورت گرفته کمکی موثر در انتخاب صحیح سیستم های درب اتوماتیک باشد و از این طریق کمکی کوچک به پیشرفت علمی این صنعت در سرزمین عزیزمان صورت گیرد.

سیستم هوشمند مدیریت
ساختمان

سیستم هوشمند مدیریت ساختمان ۳

درب نفرو اتوماتیک

- درب های نفرو ۹
- آماده سازی محل نصب مدل کشویی معمولی (زیرسازی - سیم کشی) ۱۱
- نصب اپراتور در شرایطی که لنگه ثابت وجود دارد ۱۳
- نصب اپراتور در شرایطی که لنگه ثابت وجود ندارد ۱۵
- نصب اپراتور در شرایطی که لنگه ثابت وجود ندارد (یک لنگه متحرک) ۱۷
- آماده سازی محل نصب مدل کشویی تلسکوپی (زیرسازی - سیم کشی) ۲۰
- آماده سازی محل نصب مدل منحنی (زیرسازی - سیم کشی) ۲۲
- آماده سازی محل نصب مدل گردان (زیرسازی - سیم کشی) ۲۴
- آماده سازی محل نصب مدل تاشو (زیرسازی - سیم کشی) ۲۶
- آماده سازی محل نصب مدل لولایی (زیرسازی - سیم کشی) ۲۸

درب سکشنال اتوماتیک

- درب سکشنال ۳۳
- مزیت های درب سکشنال ۳۴
- انواع مدل های پانل در محل مسکونی ۳۵
- انواع مدل های پانل در محل صنعتی ۳۶
- آماده سازی محل نصب مدل مسکونی (زیرسازی - سیم کشی) ۳۸
- روش زیرسازی سکشنال مسکونی ۳۹
- روش سیم کشی سکشنال مسکونی ۴۰
- آماده سازی محل نصب سکشنال صنعتی (زیرسازی - سیم کشی) ۴۲
- حالت های نصب درب سکشنال صنعتی ۴۳
- روش های زیرسازی سکشنال صنعتی مدل الکترو هیدرولیک - نصب استاندارد ۴۴
- روش های زیرسازی سکشنال صنعتی مدل بالانس فنر - نصب استاندارد ۴۵
- روش های زیرسازی سکشنال صنعتی مدل بالانس فنر - نصب عمودی ۴۶
- روش های زیرسازی سکشنال صنعتی مدل الکترو هیدرولیک - نصب عمودی VER ۴۷

فهرست مطالب:

درب لولایی اتوماتیک

- اپراتور بازویی درب های لولایی ۵۱
انتخاب لولای مناسب ۵۳
آماده سازی محل نصب (سیم کشی - حالت های مختلف نصب) ۵۶
اپراتور کف گرد درب های لولایی ۶۴
اپراتور کف گرد لولایی ۶۵
اپراتورهای لولایی خاص ۶۶
در صورت قطع برق شهری سیستم چگونه عمل می کند؟ ۶۷

درب کشویی اتوماتیک

- اپراتور درب های کشویی ۷۱
آماده سازی محل نصب (روش های نصب درب - سیم کشی) ۷۲
روش های آماده سازی محل نصب موتور درب کشویی ۷۳
روش ریل گذاری درب های مسکونی و صنعتی ۷۴
روش ریل گذاری درب های صنعتی ۷۵
انواع پرچش های نصب و محدوده تحمل وزن یک جفت پرچ ۷۶
روش های نصب درب از قسمت بالا ۷۷

درب کرکره ای اتوماتیک

- موارد استفاده درب های کرکره ای ۸۵
روش های تبدیل کرکره معمولی به اتوماتیک ۸۵
انواع تیغه کرکره ۸۷
آماده سازی محل نصب موتور مرکزی تیوبلار (زیرسازی - سیم کشی) ۸۹
فضای مورد نیاز برای نصب موتور مرکزی ۹۰
فضای مورد نیاز برای نصب موتور تیوبلار ۹۱
آماده سازی محل نصب موتور سایید (زیرسازی - سیم کشی) ۹۳
فضای مورد نیاز برای نصب موتور سایید ۹۴
روش انتخاب لوله برای اتصال کرکره و روش انتخاب موتور ۹۷
مزایای استفاده از کرکره پشت پنجره ای ۹۹
حالت های مختلف نصب کرکره پنجره ای ۱۰۰
مصارف خاص صنعتی، کرکره مقاوم در برابر باد (wind lock) ۱۰۲
مصارف خاص صنعتی، کرکره مقاوم در برابر آتش ۱۰۴
روش های متداول فرمان OPEN / STOP / CLOSE در کرکره های صنعتی ۱۰۵
تجهیزات ایمنی کرکره های اتوماتیک ۱۰۵

فهرست مطالب:

درب سریع صنعتی

انواع درب سریع صنعتی	۱۰۹
مقایسه زمان ورود و خروج و تعداد بارگیری و اتلاف انرژی در کرکره معمولی	
اتوماتیک و درب سریع صنعتی	۱۱۱
نمودار مقایسه هزینه ها در کرکره معمولی اتوماتیک و درب سریع صنعتی	۱۱۳
نمودار مقایسه میزان آلودگی محیطی در اثر انتشار گاز CO2 در کرکره معمولی اتوماتیک و درب سریع صنعتی	۱۱۳
روش زیرسازی مدل ROLL UP	۱۱۴
فضای مورد نیاز برای نصب مدل ROLL UP	۱۱۵
تجهیزات درب سریع صنعتی مدل ROLL UP	۱۱۶
روش زیرسازی مدل FOLD UP	۱۱۸
فضای مورد نیاز برای نصب مدل FOLD UP	۱۱۹
تجهیزات درب سریع صنعتی مدل FOLD UP	۱۲۰
مدل های خاص	۱۲۱
نمایش قابلیت SELF REPAIRING	۱۲۳
روش زیرسازی مدل SELF REPAIRING	۱۲۴
درب سریع صنعتی مدل SELF REPAIRING	۱۲۵
درب سریع صنعتی مدل FOOD & PHARMACEUTICAL INDUSTRIES	
HIGH SPEED DOOR	۱۲۶
روش زیرسازی مدل FOOD & PHARMACEUTICAL INDUSTRIES	
HIGH SPEED DOOR	۱۲۷
فضای مورد نیاز برای نصب مدل FOOD & PHARMACEUTICAL	
INDUSTRIES HIGH SPEED DOOR	۱۲۸
روش های متداول OPEN / STOP / CLOSE در درب های سریع صنعتی	۱۲۹
تجهیزات ایمنی درب های سریع صنعتی	۱۲۹

راه بند اتوماتیک

انواع راه بند	۱۳۳
آماده سازی محل نصب راه بند بازویی (زیرسازی - سیم کشی)	۱۳۵
آماده سازی محل نصب راه بند زنجیری (زیرسازی - سیم کشی)	۱۳۷
آماده سازی محل نصب راه بند ستونی (زیرسازی - سیم کشی)	۱۳۸
آماده سازی محل نصب راه بند زیرزمینی (زیرسازی - سیم کشی)	۱۴۰
آماده سازی محل نصب راه بند زمینی (زیرسازی - سیم کشی)	۱۴۲

فهرست مطالب:

درب ورودی آشیانه هواپیما

- درب ورودی آشیانه هواپیما ۱۴۵
مدل سه درب - بالارونده ۱۴۶
مدل کشویی ۱۴۷

درب مقاوم در برابر حریق

- مشخصات درب های مقاوم در برابر حریق ۱۵۱
مشخصات چهارچوب درب های مقاوم در برابر حریق ۱۵۲
انواع چهارچوب ۱۵۲
روش نصب چهارچوب در دیوارهای پیش ساخته ۱۵۲
روش نصب چهارچوب در دیوارهای بتنی و آجری ۱۵۳
پنجره دید ۱۵۳
ریچه تبادل هوا ۱۵۴
رنگ های استاندارد RAL color ۱۵۴
درب قابل ساخت درب های مقاوم در برابر حریق تک لنگه ۱۵۵
درب قابل ساخت درب های مقاوم در برابر حریق دو لنگه ۱۵۶
روش نصب درب های مقاوم در برابر حریق ۱۵۷

درب نفرو دکوراتیو

- درب نفرو مدل ThermoPro - ThermoPro Plus ۱۶۱
رنگ های استاندارد ۱۶۷
روکش های طرح چوب ۱۶۷
انواع قاب پنجره دید ۱۶۷
انواع شیشه قابل نصب بر روی پنجره دید ۱۶۸
انواع دستگیره درب ۱۶۸
ThermoPro ۱۶۹
ThermoPro Plus ۱۷۱

درب داخلی نفرو دکوراتیو

- درب داخلی نفرو دکوراتیو ۱۷۵
نمایش لایه های تشکیل دهنده درب ۱۷۵
انواع شیشه موج دار ۱۷۶
انواع دستگیره درب ۱۷۶
رنگ های استاندارد ۱۷۶
خصوصیات چهارچوب ۱۷۹