شیرهای هیدارنت در آتش نشانی

گردآورنده : یاسر شکوری

سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی
شهرداری قزوین

واحد آموزش سازمان آتش نشانی قزوین – بهار ۱۴۰۵



Fire hydrant

- شیر آتش نشانی (هیدرانت)



شیر آتش نشانی ایستاده یا هیدرانت ایستاده نقش بسیار مهمی در ساماندهی وآمادگی در مقابل حریق ها دارد در نقاط استراتژیک وصنعتی نصب می گردد تا در صورت بروز حریق ؛ آب به آسانی و با سرعت قابل توجه فراهم گردد.

سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی
شهرداری قزوین

شیر آتش نشانی وسیله مورد استفاده برای مقابله با آتش است که در شهر وروستاها از طریق اتصال به سیستم آب منطقه ؛ آب مورد نیاز آتش نشانان برای اطفای حریق فراهم می آورد مخترع فردریک گراف مهندس ارشد امور آب فیلادلفیا در سال ۱۸۰۱ نسبت داده می شود .

سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی
شهرداری قزوین

تاریخچه شیر آتش نشانی هیدرانت

دردوران استفاده از لوله های چوبی برای انتقال آب باز می گردد.در قرن هفدهم شهرهایی مانند لندن ونیویورک از لوله های زیر زمینی برای توزیع آب استفاده می کردند واگر آتش سوزی رخ می داد آتش نشانان مجبور بودند باکندن خیابان وایجاد سوراخ در لوله هابه آب دسترسی پیدا می کردند این روش ابتدایی *مشکلات فراوانی داشت ازجمله هدر رفت آب ودشواری در دسترسی سریع .

توسعه در قرن ۱۹و۲۰

پیشرفت تکنولوژی وونیاز به ایمنی بیشتر به ۲ دسته زیر زمینی و ایستاده تقسیم شدند در اروپا شیرهای زیر زمینی محبوبیت بیشتری داشتند در حالیکه در ایالات متحده شیرهای ایستاده به مرور زمان با رنگ آمیزی خاصی طراحی شدند تا اطلاعاتی مانند جریان آب و قابلیت شرب آب رابه آتش نشانان ارائه دهند.

سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی
شهرداری قزوین

اولین شیرهای مدرن

اولین شیرهای مدرن در سال ۱۸۰۱توسط فردریک گراف مهندس فیلادلفیایی طراحی شد این شیرها از جنس چدن ساخته شده بودند و یک سوپاپ قابل کنترل داشتند که امکان بازو بسته شدن جریان آب را فراهم می آورد این اختراع نقطه عطفی در تاریخ آتش نشانی بود و به سرعت در سراسر جهان مورد استفاده قرار گرفت .

نحوه عملکرد شیرهای هیدرانت

به شبکه آب شهری متصل هستند وبه گونه ای طراحی شده اند که بتوانند در شرایط اضطراری جریان آب را به سرعت وفشار کافی تامین کنند این تجهیزات معمولا در نقاط کلیدی شهر نصب می گردد از جمله تقاطع ها خیابان های اصلی و نزدیک ساختمان های حساس مانند بیمارستان ها ومدارس .

سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی
شهرداری قزوین

نقش رنگ ها در شناسایی :

سبز

مناسب برای مصارف صنعتی

زرد

آب شرب

قرمز

ظرفیت جریان بالا

سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی
شهرداری قزوین

ویژگی ها ومواد ساختاری :

از جنس آلومنیوم یا فولاد با کیفیت که مقاوت بالایی در برابر فشار وشرایط مختلف دارند.

طراحی مقاوم به گونه ای است که در برابر ضربه ها و خوردگی ها مقاوت داشته باشند در شرایط سخت عمر بالایی دارند.

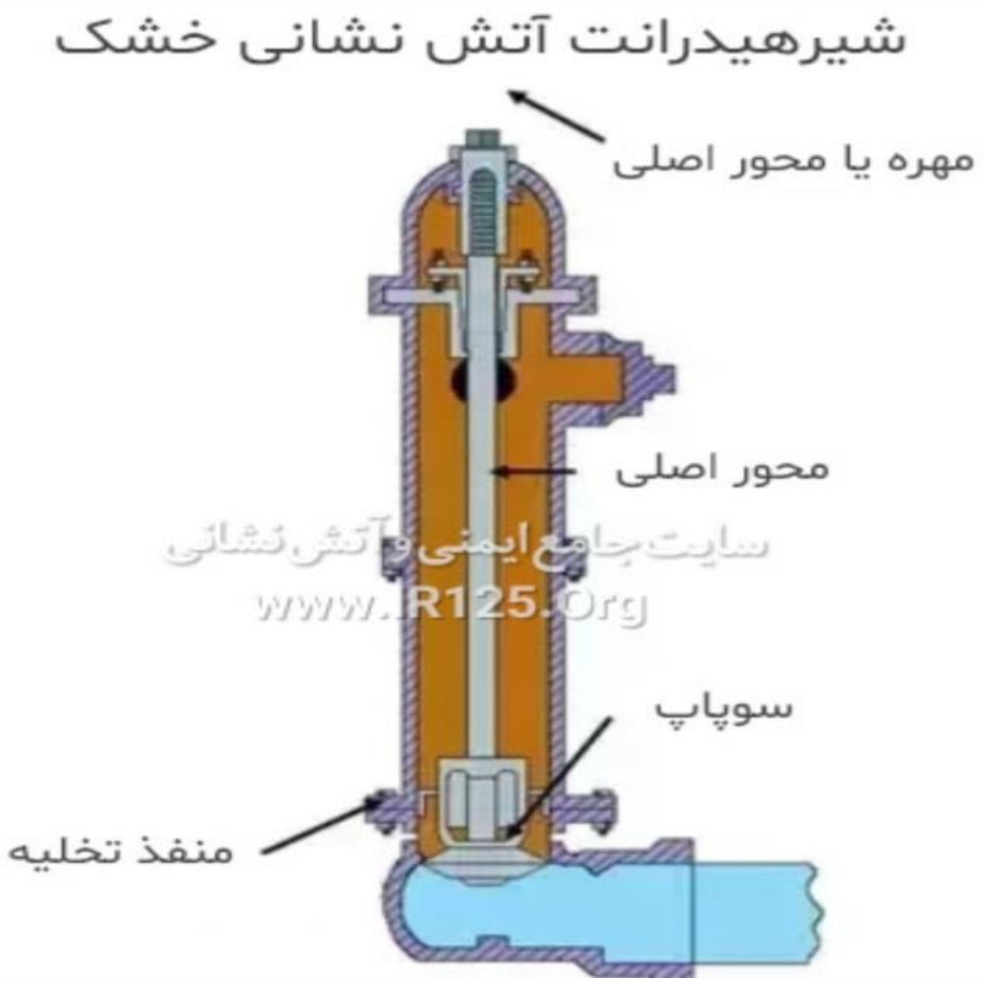
سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی
شهرداری قزوین

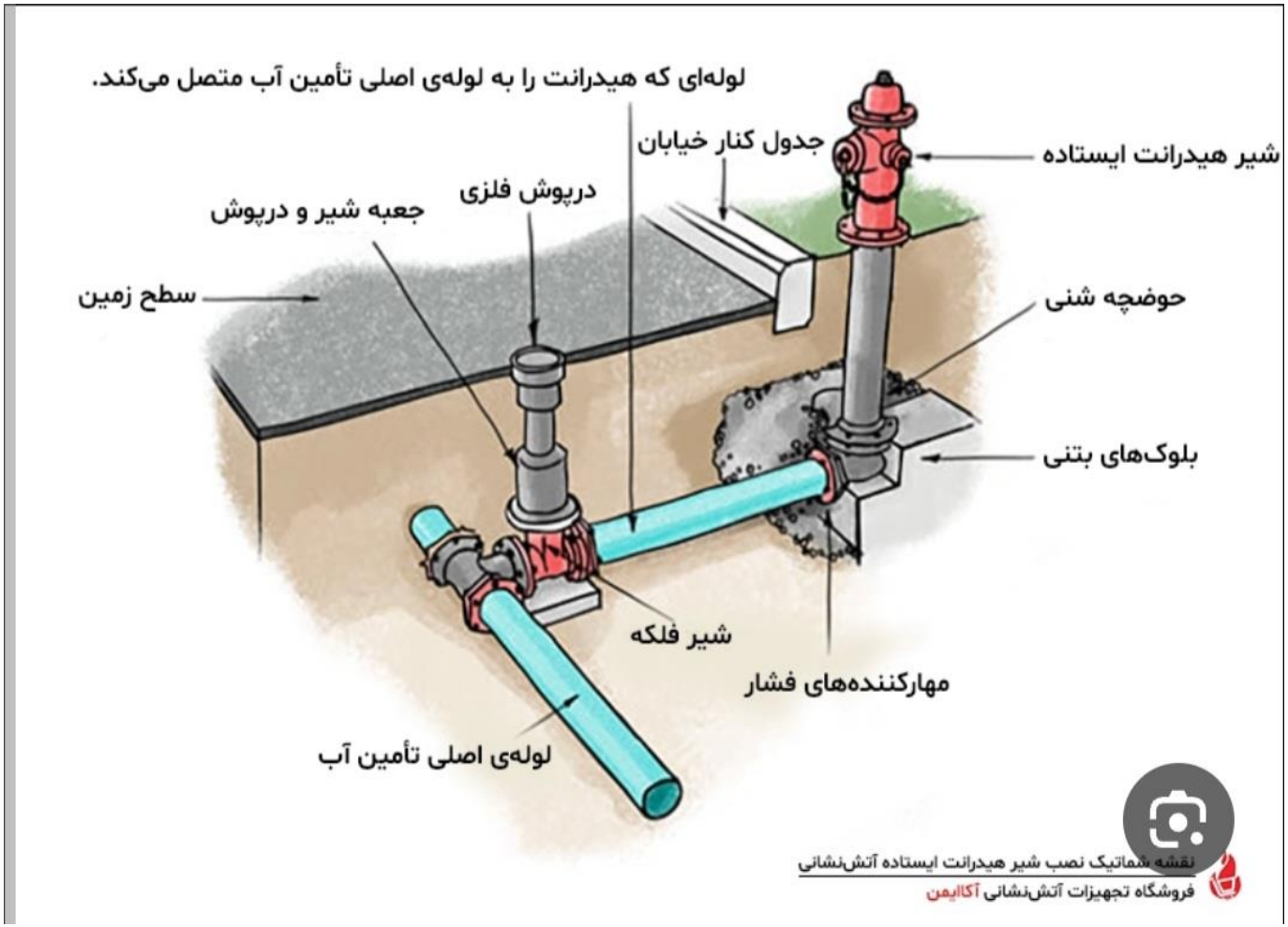
سهولت دسترسی



کنترل جریان آب به مکانیزم کنترل جریان آب مجهز هستند که به آتش نشانان اجازه می دهند تا مقدار آب مورد نیاز را به حریق برسانند.

سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی
شهرداری قزوین


شیرهیدرانت آتش نشانی خشک
مهره یا محور اصلی
محور اصلی
سوپاپ
منفذ تخلیه
سایت جامع ایمنی و آتش نشانی
www.IR125.Org


لوله‌ای که هیدرانت را به لوله‌ی اصلی تأمین آب متصل می‌کند.
جدول کنار خیابان
شیر هیدرانت ایستاده
درپوش فلزی
جعبه شیر و درپوش
سطح زمین
حوضچه شنی
بلوک‌های بتنی
شیر فلکه
مهارکننده‌های فشار
لوله‌ی اصلی تأمین آب
نقشه شماتیک نصب شیر هیدرانت ایستاده آتش‌نشانی
فروشگاه تجهیزات آتش‌نشانی آکاایمن

اجزای اصلی

۱- کلاهک فوقانی شامل دسته عملکرد یا باز کننده شیر ؛سوراخ روغن کاری وصفحه فلنج است که در قسمت بالای شیر قراردارد دسته عملکرد این امکانرا به آتش نشان می دهد که شیر رابازو بسته کند. سوراخ روغن کاری برای تسهیل عملکرد بازوبسته شدن طراحی شده است .

۲- بدنه میانی روی زمین شامل دهانه آب دهی که مجهز به در پوش وزنجیر اتصال برای جلوگیری از گم شدن در پوش ها است

۳- بدنه میانی زیر زمین حاوی یک لوله ودو فلنج معمولی ویک فلنج ایمنی است طول این بخش بنا بر نیاز مصرف کننده وشرایط نصب تعیین می گردد واب رابه شیر منتقل می کند .

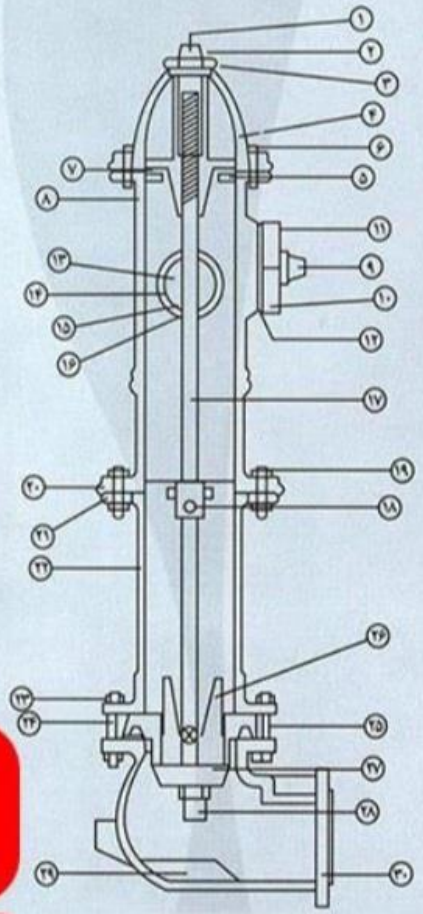
۴- بدنه زیرین شامل لوله اتصال به آب فیلتر یاتوری دریچه تخلیه برای جلوگیری از یخ زدگی در فصل سردسیر وسیستم آب بند شامل واشرها واورینگ ها برای جلوگیری از نشت آب می باشد




جستجو درون تصویر


هیدرانت آتش نشانی چیست
BANJINEH PAVAN

برش طولی شیر ایستاده آتش نشانی با مشخصات فنی



۱- مجرای روغن کاری
۲- مهره و پیچ باز و بسته
۳- پولک باز و بسته
۴- کلاهک
۵ - غلاف پیچ و مهره باز و بسته
۶ - پیچ و مهره اتصال کلاهک به بدنه
۷ - واشر آب بندی کلاهک
۸ - بدنه فوقانی شیر ۴ اینچ
۹ - درپوش دریچه خروجی ۴ اینچ
۱۰- دریچه خروجی ۴ اینچ
۱۱- اورینگ اتصال خروجی برنجی به بدنه
۱۲- واشر آب بندی درپوش ۴ اینچ
۱۳- دریچه خروجی ۲/۵ اینچ
۱۴- درپوش خروجی ۲/۵ اینچ
۱۵- اورینگ اتصال خروجی ۲/۵ اینچ
۱۶- واشر آب بندی درپوش ۲/۵ اینچ
۱۷- محور اصلی شیر
۱۸- کوپلینگ ایمنی محور اصلی
۱۹- پیچ ومهره اتصال بدنه فوقانی به لوله
۲۰-لاستیک آب بندی فوقانی و لوله
۲۱- فلانچ ضد ضربه ایمنی شیر
۲۲- بدنه لوله قسمت میانی شیر
۲۳- پیچ و مهره اتصال لوله به زانو
۲۴- بدنه بیرونی تخلیه خودکار
۲۵- واشرهای آب بندی
۲۶- کشوئی شیر تخلیه خودکار
۲۷- لاستیک آب بندی ورودی شیر
۲۸- پولک محافظ لاستیک آب بندی ورودی شیر
۲۹- زانو با قسمت زیرین شیر
۳۰ -قسمت اتصال ورودی به شبکه آبرسانی

Atashran.com
۸۸۶۸ ۱۸۸۸