

### آنالایزر کلر آنلاین

ارائه شده در دومین ایده بازار- فن بازار آب و فاضلاب ۱۳۹۶، به انتخاب شرکت آب و فاضلاب استان تهران

#### اقدامات بنیادی

- خلق ایده بر اساس نیازسنجی
- طراحی و تست اجزای منفرد و سپس ساخت نمونه اولیه
- نصب چند دستگاه پایلوت و جمع‌آوری نتایج
- تولید در ابعاد کارگاهی
- بازاریابی و معرفی محصول
- استاندارد سازی
- شرکت طرح در همایش ایده بازار
- مجوز نصب در تصفیه‌خانه‌های جلالیه، کن و پنجم به‌منظور پایش
- ارائه گزارش عملکرد موفق دستگاه توسعه مراجع کنترل کیفی
- ارائه برنامه عقد قرارداد برای خرید توسط استان تهران

شرکت آب و فاضلاب استان تهران با اتکا به دانش فنی شرکت دانش بنیان، اقدام به حمایت مادی و معنوی از طرح توسعه یافته شرکت سیال ابزار دقیق میهن (سام) با عنوان آنالایزر کلر آنلاین نموده است.

#### هدف

- طراحی و تولید آنالایزر کلر باقیمانده در آب شرب و پساب
- تکنولوژی: آمپرومتریک تماس مستقیم یا تمیزکننده خودکار
- سیستم کنترل: PID یا خروجی‌های 4-2 MA و پالس و PWM
- اتصال تله‌متری: خروجی 4-20 MA و MOOBUS\_RTU
- حفاظت سنسور: IP67 با طراحی مقاوم در برابر یخ‌زدگی
- استانداردها: IEC 61326-1-2012



شکل ۲- نمایی از تابلو سیستم



شکل ۱- نمای شماتیک از سیستم آنالایزر کلر آنلاین



شکل ۳- بخش کنترل کیفیت سیستم

## دستاوردها

- اخذ استاندارد IEC61326-1-2012  
- انتخاب به‌عنوان یکی از فناوری‌های برگزیده در دومین رویداد ملی،  
ایده بازار، فن بازار، صنعت آب و فاضلاب

- فروش موفق بیش از ۲۵۰ دستگاه در دو سال اخیر  
- توسعه ارزآوری در قالب صادرات به کشورهای آذربایجان و  
فدراسیون روسیه  
- شرکت در نمایشگاه‌های تخصصی آب و فاضلاب در داخل و یا  
خارج کشور



شکل ۴- محل نصب آنالایزر در تصفیه‌خانه‌های شرکت آب و فاضلاب استان تهران



شکل ۵- پایش سیستم توسط گروه کنترل کیفیت شرکت دانش‌بنیان

دریچه قابل تنظیم در ارتفاع و شیب

شماره اختراع: ۸۵۰۷۶، مورخ ۱۳۹۳/۱۱/۲۹

ارائه شده در دومین ایده بازار- فن بازار آب و فاضلاب ۱۳۹۶، به انتخاب شرکت آب و فاضلاب استان تهران

نیاز به نصب درچه در خیابان‌های دارای شیب باشد، می‌توان بعد از نصب پایه پیچش در عمق کنده شده زمین و ریختن بتن مورد نیاز دور آن، بالارونده پیچشی را روی لبه پایه پیچش آن قدر گرداند تا شیب بالارونده با شیب خیابان یکی شود. این دریچه در قالب حمایت مادی و معنوی طرح‌های توسعه صفر توسط شرکت آب و فاضلاب استان تهران در شرکت فاضلاب تهران اجرائی شد.

مشخصات فنی

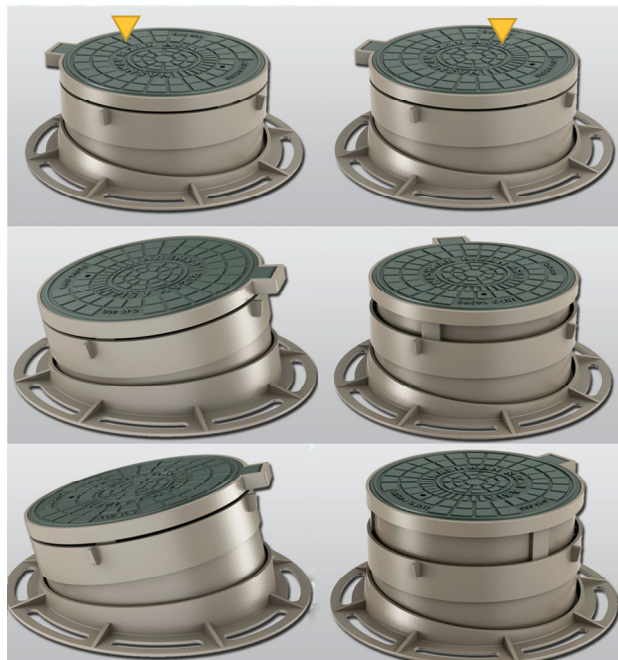
- طراحی و تولید مطابق الزامات استاندارد INSO 14976
- مناسب نصب در محل عبور خودروهای سنگین (کلاس D400)
- جنس درب و کناف با گرید GJS 400
- لولای ضد سرقت به صورت یک‌طرفه
- عدم نیاز به حفاری برای تغییر مونتاژ دریچه

بعد از نصب دریچه‌ها در کف خیابان‌ها، با تغییر تراز سطح خیابان بعد از هرگونه عملیات عمرانی و پوشش آسفالت روی آن معمولاً سطح تمام دریچه‌ها پایین‌تر از روکش آسفالت جدید بوده و به صورت چاله‌هایی در خیابان دیده می‌شوند که گاهی باعث بروز حوادث ناگواری برای عابرین پیاده و مخصوصاً سواره‌ها خواهد شد. با طراحی نسل جدید دریچه‌ها، در شرکت نشکن ریزان آسیا می‌توان در صورت بالا آمدن سطح خیابان، با تغییر مونتاژ قسمت‌های مختلف دریچه بر روی هم، ارتفاع آن را تنظیم نمود. این کار با تغییر محل قرارگیری زبانه‌های تعبیه شده بر روی قسمت بالارونده، در قسمت بالارونده پیچشی که به صورت پلکان‌هایی با عمق متفاوت تعبیه شده انجام می‌گیرد و نهایتاً درب در جای خود قرار می‌گیرد.

در صورت شیب دار بودن یا شیب دار شدن محل نصب دریچه‌ها، آن‌ها قابلیت تغییر شیب را با مونتاژ متفاوت دارند. در صورتی که

تغییر در شیب

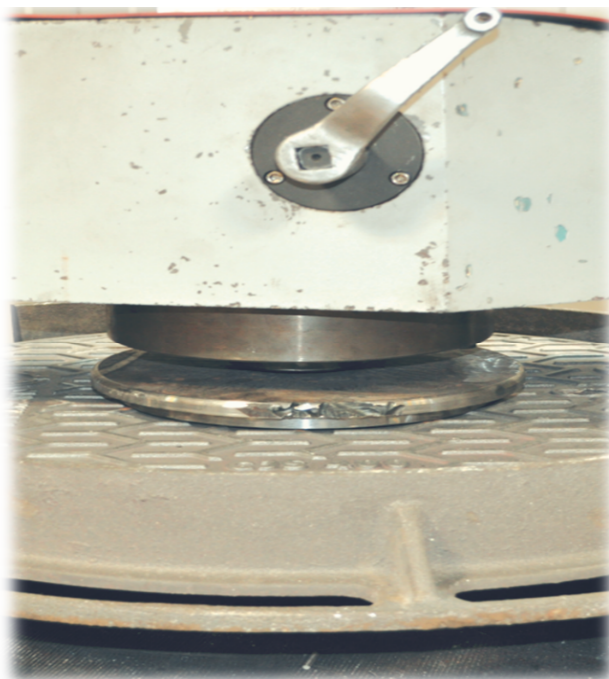
تغییر در ارتفاع



شکل ۱- عملکرد شماتیک دریچه

- پوشش دریچه از نوع الکترواستاتیک پودری با ضخامت حداقل ۴۰۰ میکرون

- دارای واشر آببندی و دورگیر کلاف از جنس NR  
- دارای سیستم AMP در کلاف پایه پیچش برای قفل شوندهی کلاف در بتن



شکل ۲- عملکرد دریچه و زمان تست فشار



شکل ۳- جانمایی و نصب دریچه در سطح خیابان توسط شرکت فاضلاب تهران