



معرفی محصول تجاری

دستگاه هایپر کلاسیک میکسر ایران برای هوادهی فاضلاب

Iran's hyper classic mixer device for wastewater treatment

دستگاه هایپر کلاسیک میکسر ایران برای هوادهی فاضلاب با الهام از جریان طبیعی گردباد طراحی و ساخته میشود.



از دستگاه هایپر کلاسیک میکسر ایران برای هوادهی فاضلاب در صنعت تصفیه فاضلاب برای نصب در مخازن هوادهی جهت فعالیت بیولوژیکی میکرو ارگانیسم‌های موجود در مخزن هوادهی مورد استفاده قرار می گیرد.

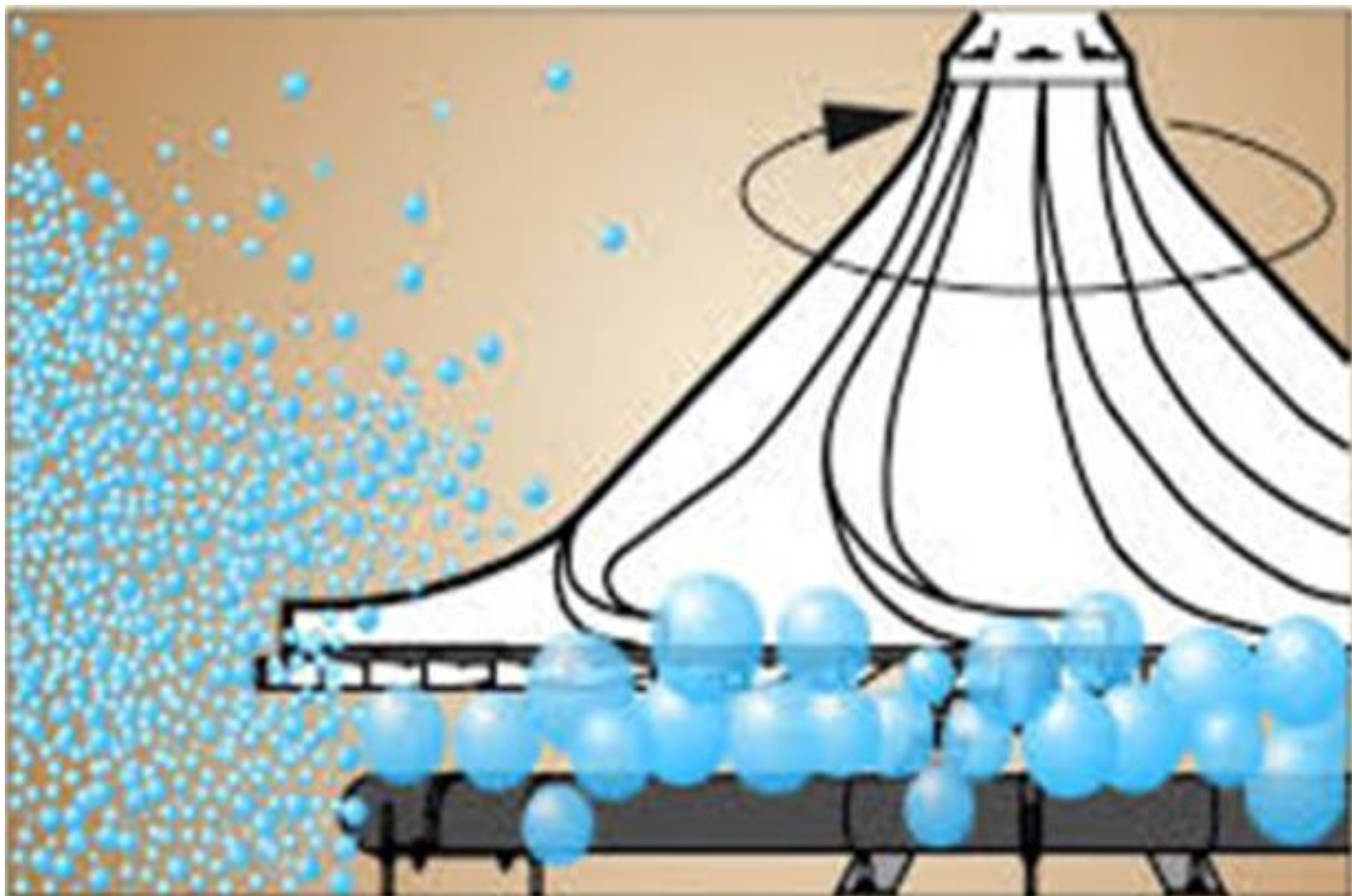
مشخصات فیزیکی

زمان ماند هیدرولیکی، مدت زمانی است که طول می کشد تا فاضلاب از تانک هوادهی عبور کند. برای کاهش زمان ماند در یک تانک هوادهی، توسط بلوئر، هوا را به پایین مخزن هوادهی تزریق می گردد. امروزه با مهندسی نوآورانه محیط زیست و فرایند توسعه، تولید ماشین آلات نوین در سراسر جهان برای تصفیه خانه‌های آب و فاضلاب، یک عامل مؤثر شناخته می شود. ساختار این مخلوط کننده هذلولی گون، مبتنی بر محاسبات پیچیده تئوری است و نتیجه آن یک الگوی جریان است که مزایای بنیادین فراوانی را ایجاد کرده است.

(دستگاه هایپر کلاسیک میکسر ایران برای هوادهی فاضلاب) شامل: بلوئر هوا، موتور و گیربکس، محور دوار و بدنه مخروطی میکسر در مخزن هوادهی است که بسته به نوع تصفیه خانه، هندسه مخزن می تواند چهارگوش یا گرد باشد.



این اجزا با اتصال‌های دقیق به یکدیگر متصل می‌شوند. با توجه به جریان در سطح آب که به سمت محور دوار، هدایت می‌شود، تمام ذرات در داخل مخزن به‌طور مساوی توزیع می‌شوند. در مرکز مخزن، آب دوباره در امتداد محور دوار به سمت پایین حرکت می‌کند. در نتیجه در کل جریان اصلی گرداب شکل گرفته و همگن‌سازی عالی را تضمین می‌کند.



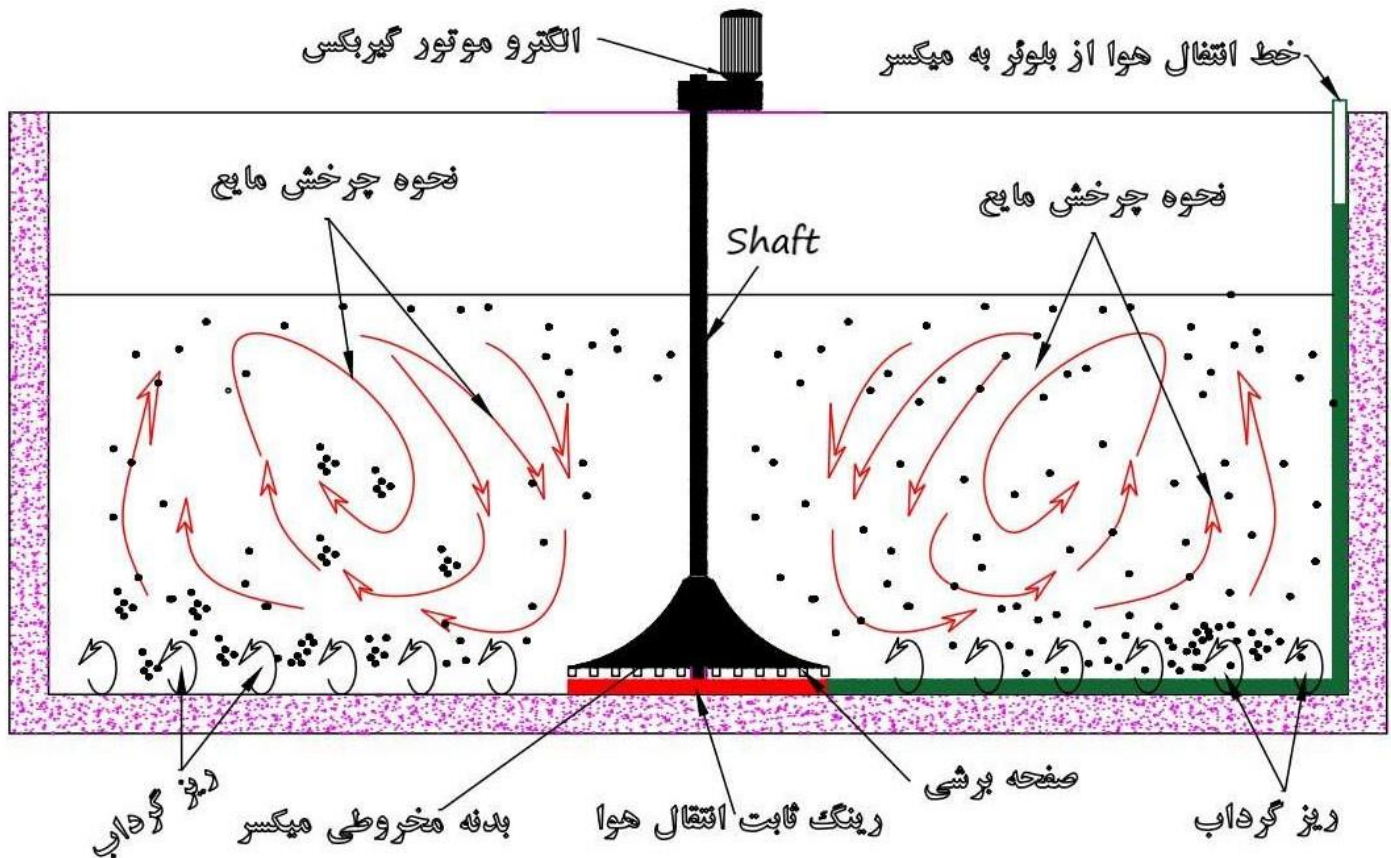
عملکرد (دستگاه هاپر کلاسیک میکسر ایران برای هوادهی فاضلاب) باعث تشکیل حباب‌های کوچکتر هوا و در نتیجه هوادهی بیشتر به فاضلاب می‌گردد. (دستگاه هاپر کلاسیک میکسر ایران برای هوادهی فاضلاب) با ایجاد جریان ثانویه به‌طرف پایین مخزن، باعث باقی ماندن بیشتر حباب‌های هوا داخل فاضلاب و در نتیجه، کاهش زمان ماند هیدرولیکی می‌شود. همچنین از آنجا که بزرگترین سرعت و نوسانات آشفتگی جریان در پایین مخزن شکل می‌گیرد انرژی ورودی به‌طور خاص برای هم‌زدن و تعلیق لجن‌های ته‌نشین استفاده می‌شود و بهره‌وری افزایش می‌یابد.

مشخصات فنی دستگاه هاپر کلاسیک میکسر ایران برای هوادهی فاضلاب مستغرق نبودن قطعات فرسایشی دستگاه، باعث فراهم آمدن امکان انجام بالانس استاتیکی و دینامیکی بخش دوار به منظور عدم انتقال نوسانات به شافت و پل دسترسی می‌شود و در نتیجه ضمن افزایش بهره‌وری، یکنواختی و بدون نوسان بودن کارکرد تضمین خواهد شد. مدل‌های مختلف دستگاه هاپر میکسر ایران برای هوادهی فاضلاب دارای دوره‌های مختلف معمولاً بین 18 تا 34 دور بر دقیقه قابل طراحی هستند.



دستگاه هایپر کلاسیک میکسر ایران

برای واحد هوادهی تصفیه فاضلاب



گشتاور و توان موتور برای هر طرح بر اساس غلبه بر نیروهای پسای اصطکاکی و پسای فشاری در رژیم جریان آشفته با در نظر گرفتن اثرات اصطکاکی یا تاقان‌ها، و نیز اثر پره‌های روی مخروط، در جدول زیر مشاهده می‌شود، اطمینان از داده‌های جدول با انجام آزمایش حاصل شده است.

توان مصرفی	گشتاور لازم	سرعت دوران	شعاع	نوع مدل
0.6 kW	280 N.m	18.0 rpm	1250 mm	Hyper Classic Mixer Iran -1
1.0 kW	400 N.m	22.0 rpm	1250 mm	Hyper Classic Mixer Iran -2
1.5 kW	530 N.m	26.0 rpm	1250 mm	Hyper Classic Mixer Iran -3
2.2 kW	680 N.m	30.0 rpm	1250 mm	Hyper Classic Mixer Iran -4
3.0 kW	850 N.m	34.0 rpm	1250 mm	Hyper Classic Mixer Iran -5

ملاحظات فنی نصب

پل دسترسی روی حوض هوادهی نصب می‌شود. موتور و گیربکس کاهنده توسط پیچ و مهره روی صفحه بستر بسته می‌شوند. نیروی محرکه موتور معمولاً از طریق تابلوی برق تأمین می‌گردد. همچنین، تردد روی پل دسترسی را با نصب



نرده و حفاظ می‌توان ایمن کرد. کوپلینگ دوران محور خروجی گیربکس را به شافت منتقل می‌کند. بخشی از شافت زیر سطح آزاد مایع قرار می‌گیرد. شافت در زیر سطح مایع به قسمت بدنه مخروطی هذلولی گون متصل است. یکنواختی و بدون نوسان بودن کارکرد در مخلوط کننده‌های از نوع محور عمودی، این امکان را فراهم می‌سازد که به دلیل کوچک بودن نیروهای عکس‌العمل شعاعی، هیچ نوسانی به محور دوار و پل دسترسی منتقل نشود و ساخت آن مقرون به صرفه باشد. بعلاوه هزینه‌های تعمیر و نگهداری بسیار کمتر از میکسرهای با موتور و گیربکس مستغرق می‌باشد، زیرا هیچ قطعه فرسایشی در زیر آب نصب نمی‌شود.

با توجه به ابعاد تانک‌های هوادهی اگر بیش از یک میکسر برای نصب در یک تانک هوادهی لازم باشد، هنگام نصب چند میکسر در کنار هم، باید به منظور هم‌افزایی جریان‌های ثانویه، جهت دوران هر میکسر بر خلاف جهت دوران میکسرهای کناری خود باشد. توجه به این نکته به ظاهر ساده باعث افزایش کارایی مجموعه میکسرهای نصب شده خواهد شد.

مزایای دستگاه هایپر کلاسیک میکسر ایران

- اختلاط بیشتر هوا و سیال موجود در مخازن تصفیه نسبت به میکسرهای متداول،
- ایجاد دو جریان گردابی و محوری با بکارگیری یک موتور،
- صرفه جویی در هزینه‌های اولیه اعم از هزینه تهیه دمنده‌های هوا به تعداد بیشتر،
- عدم مشکل در راهبری دستگاه به دلیل جدا بودن قطعات و قرارگیری در کنار هم به وسیله اتصالات غیر مستغرق،
- یکنواختی و بدون نوسان بودن کارکرد در مخلوط کننده‌های از نوع محور عمودی،
- عمر مفید بیشتر نسبت به همزن‌های متداول،
- توانایی ساخت به انواع روش‌های ساخت و تولید رایج و قابلیت استفاده از مواد اولیه مختلف،
- امکان انجام بالانس استاتیکی و دینامیکی بخش دوار به منظور عدم انتقال نوسانات به شافت و پل دسترسی
- ساخت مقرون به صرفه، پایین بودن هزینه‌های تعمیر و نگهداری،
- امکان نصب مجموعه‌ای از این دستگاه‌ها روی یک یا چند پل دسترسی در حوض‌های هوادهی بزرگ