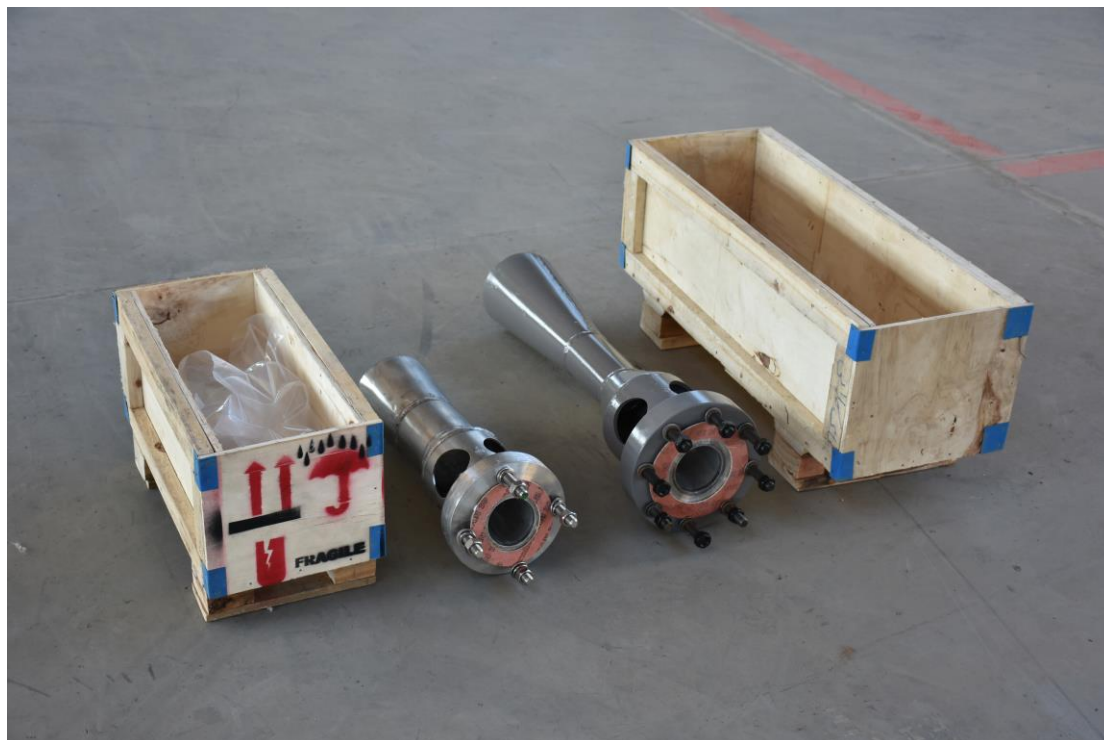


Liquid Jet Mixers

میکسرهای جت مایع شبیه **water jet pump** بوده از آنها برای اختلاط و چرخش مایعات استفاده می‌شود. این میکسرها دارای سوراخ‌های محیطی جانبی برای مکش سیال از محیط می‌باشند. به دلیل وجود آشفتگی شدید در دیفیوزر این میکسرها اختلاط مؤثری بین سیال محرک و مکش رخ می‌دهد. مخلوط خروجی از اجکتور به صورت مخروطی باز شده حجم زیادی از سیال را از محیط اطراف می‌مکد.



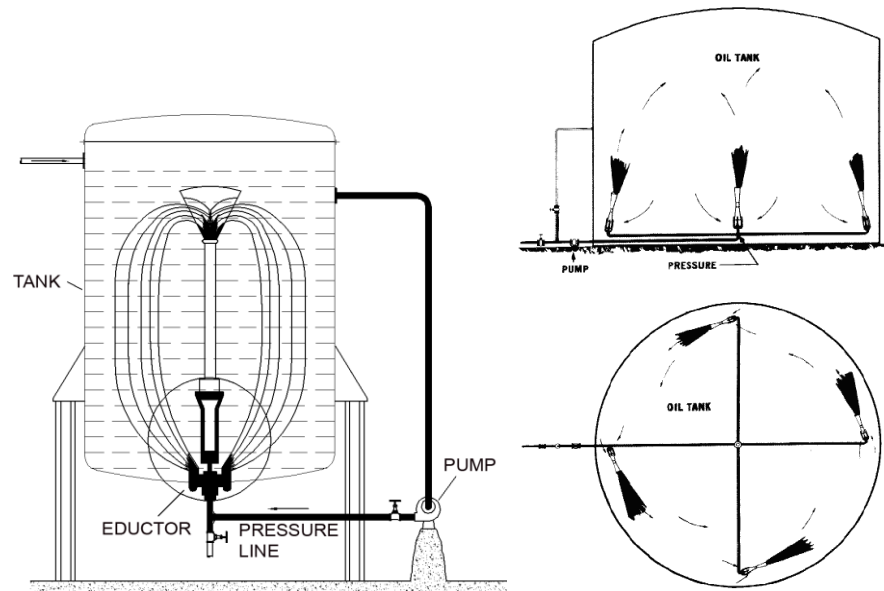
مزایا

- عدم نیاز به واحد تغذیه مجزا
- ساده و قابل اطمینان
- مقاوم در مقابل خوردگی و زنگ‌زدگی
- کنترل اتوماتیک
- نصب آسان
- هزینه مناسب
- امکان ساخت از فولاد، استنلس استیل، تیتانیوم، چدن، برنج، تفلون و گرافیت
- عدم نیاز به نگهداری
- فرسایش ناچیز به دلیل عدم وجود قطعات متحرک

کاربردها

- اختلاط و چرخش سیالات در حوضچه‌ها، مخازن و تانک‌ها

در شکل‌های زیر طریقه نصب میکسرها در مخازن کوچک و بزرگ نشان داده شده است. این اجکتورها معمولاً در عمیق‌ترین قسمت مخزن نصب می‌شوند. ضمن آنکه همواره بایستی ارتفاع مایع در بالای آنها حداقل بین یک تا دو متر باشد.



سایزهای استاندارد

این اجکتورها براساس نوع کاربرد از استنلس استیل، چدن، برنز و تفلون ساخته می‌شوند. جنس نازل نیز معمولاً از برنز یا استنلس استیل ساخته می‌باشد.

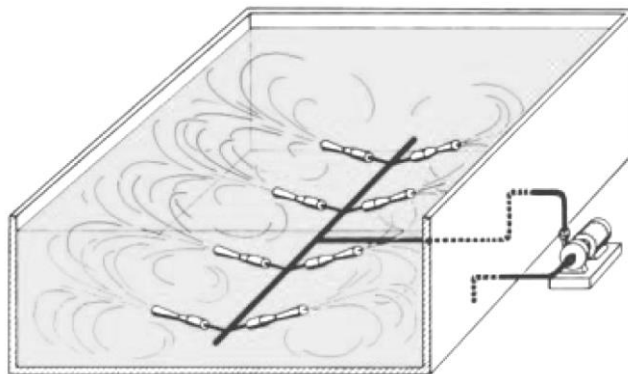
size (inch)	Connection	
	Dish	motive
1/2	1	1/2
3/4	1 ^{1/2}	3/4
1	2	1
1 ^{1/2}	3	1 ^{1/2}
2	4	2
3	6	3
4	-	4
6	-	6

محدوده عملکرد

- ویسکوزیته سیال مورد نظر نباید بیش از حد زیاد باشد. در غیر این صورت اختلاط به طور مؤثر انجام نخواهد شد. به طور کلی اگر سیال مورد نظر قابلیت انتقال توسط پمپ‌های گریز از مرکز را داشته باشد می‌توان از میکسر جت مایع برای اختلاط آن استفاده نمود.
- محیط مورد نظر باید عاری از ذرات بزرگ باشد تا از انسداد نازل میکسر جلوگیری شود.

نکات نصب

- هر چه تعداد بیشتری میکسر در یک مخزن باشد، اختلاط یکنواخت‌تر و مؤثرتر خواهد بود. تعداد تقریبی میکسرهای مورد نیاز را می‌توان از قاعده سرانگشتی زیر محاسبه نمود:
 - مخازن بلند: یک میکسر بازای هر $100 - 400 \text{ m}^3$
 - مخازن کوتاه و حوضچه‌ها: یک میکسر بازای هر $30 - 100 \text{ m}^3$
- در صورتی که سیال مورد نظر کف می‌کند میکسرها باید حداقل $1/5 \text{ m}$ زیر سطح نصب شوند.
- برای حصول عملکرد رضایتبخش، حتی در پایین‌ترین سطح سیال، باید میکسرها را در عمیق‌ترین نقطه مخزن نصب نمود.
- جهت تعیین تعداد میکسرها نکات زیر باید لحاظ گردند:
 - هندسه و سایز حوضچه یا مخزن
 - نوع سیال مورد نظر
 - زمان اختلاط
 - بالاترین و پایینترین سطح سیال



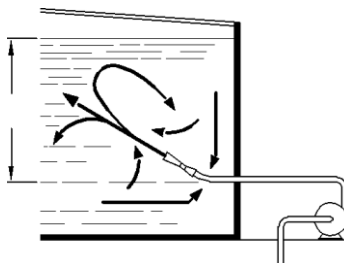
نحوه انتخاب

انتخاب اجکتور مخلوط کننده براساس پارامترهای ذیل می باشد:

1- فشار موثر مایع محرک

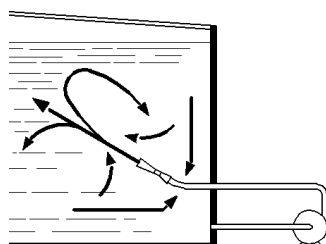
2- دبی مایع محرک

الف) منبع مایع محرک خارج از مخزن می باشد.



$$\Delta P = H_{\text{pump}} - H_{\text{static}}$$

ب) منبع مایع محرک داخل مخزن می باشد.



$$\Delta P = H_{\text{pump}}$$

- در نمودار شکل زیر بر حسب فشار و دبی مایع محرک، دبی کل مخلوط برای اجکتور سایز 1 (in) نشان داده شده است.

