

بنام خدا

مکان لوگو

«آزمایشگاه مکانیک سیالات»

آزمایش اثر ضربه و جت



نام نگارنده:



تاریخ تحویل:

فهرست مطالب

۱	هدف و دامنه کاربرد آزمایش
۱	وسایل آزمایش
۴	خلاصه آزمایش
۵	تئوری آزمایش
۸	شرح آزمایش
۹	محاسبات و نتایج
۱۰	تحلیل نتایج و خطاها:
۱۱	نمونه محاسبات:
۱۴	سوالات:
۱۶	خطاها:
۱۶	منابع:

هدف و دامنه کاربرد آزمایش:

یکی از روش های تبدیل انرژی به کار افزایش فشار جریان در یک شیپوره یا نازل برای بدست آوردن سرعت بالای فوران می باشد زمانی که این جت به یک مانع در فاصله مشخصی برخورد می کند مومنتم ناشی از برخورد سیال به مانع منتقل می شود کاربرد انتقال مومنتم در ماشین های آبی مانند توربین ها با تنوعی گسترده در توان تولیدی می باشد.

موارد کاربرد جت آب به شرح زیر است:

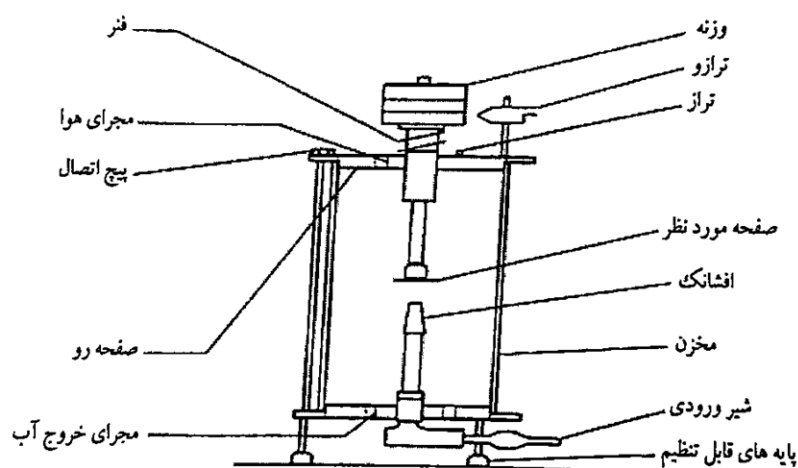
- ۱) از جت آب در برشکاری انواع قطعات از جنس های متفاوت استفاده می شود
- ۲) جهت تمیز کاری و ساینده کاری استفاده می شود .
- ۲) در وسایلی همچون کارواش ماشین و برش سنگ و صیقل کردن آن و استفاده در دستگاه های سی ان سی .
- ۳) برای تمرکز مقدار زیادی انرژی در یک منطقه کوچک مثل آبیاری تحت فشار .
- ۴) دستگاه ها جت آب چند کاره و تطبیق پذیر و منعطف است که باعث مقرون به صرفه بودن عملیات می شوند قابلیت کنترل توسط اپراتور از راه دور داشته و به صورت خودکار عملیات برش و.. را انجام می دهد ، برش با جت آب باعث ایجاد نیرو های جانبی بر دستگاه نمی شود و نیرو های وارده به سمت پایین کوچک هستند و باعث تنش مکانیکی به قطعه کار نمی شود ، گرمایی بعد از برش بر روی قطعه ایجاد نمی کنند و لبه های برش تیز هستند قطر برش توسط جت کوچک است و ایمنی بالا و خسارات جانی کم برای کارگران دارد.
- ۵) استفاده از جت آب برای هنرمندان برای خلق طرح های پیچیده روی شیشه و منقوش و سنگ مرمر.
- ۶) ماشین کاری قطعات صنعت هوا و فضا .

وسایل آزمایش:

الف) سیال مورد نظر آب

ب) دستگاه آزمایش مجهز به:

نمای دستگاه آزمایش ضربه جت در شکل ۱ آورده شده است.



شکل شماره ۱- نمای دستگاه آزمایش ضربه جت

۱) مخزن دستگاه:

جهت نگه داری آب می باشد که در جنس های مختلف از جمله آهن گالوانیزه و پلاستیک ساخته می شود.



شکل شماره ۲- مخزن

جهت دانلود فایل کامل گزارش کار بر روی لینک زیر کلیک کنید.

گزارش کار آزمایش جت آب آزمایشگاه مکانیک سیالات (۸۳۱۸)

<https://www.mrcad.ir/product/8318/>