

تصویب نشده فرم
RFP
رویداد صنعتیار
بازنگری: 1401/09/28

رویدادهای فناوریانه

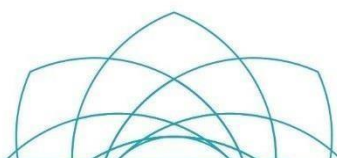
سرای نوآوری اتاق بازرگانی اصفهان و دانشگاه

۱- عنوان پروژه / نیاز فناوریانه	
نام شرکت: علی گودرزی	تلفن شرکت:
تعداد پرسنل:	حوزه فعالیت و نوع محصولات: پرس هیدرولیک قالب (Die Cutting) به جهت برش پازل مقوایی جانی
	آدرس سایت:

2- شرح مسئله

توضیح: شرح مختصری از مسئله مورد نظر خود طبق سرفصل های زیر ارائه دهید.
شرح کلی مسئله (در این قسمت مسئله و نیاز خود را تشریح نمایید)

برای تولید پازل مقوایی با ضخامت تقریبی ۲ میلی متر نیاز به طراحی و ساخت یک دستگاه پرس هیدرولیک صنعتی به ظرفیت ۵۰۰ تن برای برش قالبی Die Cutting وجود دارد. دستگاه باید قادر باشد شیت پازل را با استفاده از قالب ۱۰۰۰ تکه، در یک سیکل پرس، به صورت یکپارچه و کامل برش دهد. بدون پارگی، له شدگی، تغییر شکل لبه ها، جابجایی قطعات پازل.
نیاز است مبانی طراحی دستگاه چهار ستونه هیدرولیک مشابه تصویر ارسالی باشد.
ابعاد موثر مقوا جهت برش ۶۰۰*۸۰۰ میلی متر است و تدابیر لازم جهت امکان استفاده از قالب ۱۰۰۰ تکه در ابعاد متعارف فراهم شود.



چرایی نیاز: (در این قسمت می بایست عللی که منجر به بروز این مسئله و نیز احساس نیاز متقاضی برای دریافت این فناوری خاص شده است بیان شود)

دستی یا نیمه دستی بودن فرآیند برش موجب کاهش ظرفیت تولید، وابستگی به اپراتور، نوسان کیفیت برش و افزایش زمان تولید می شود.
هدف، ایجاد یک دستگاه اختصاصی با ظرفیت مناسب، تکرارپذیری بالا، تنظیم پذیری فشار و کورس و ایمنی کافی برای تولید مستمر پازل است

پیشینه مسئله و مفاهیم علمی مرتبط با مسئله: (در این قسمت در رابطه با مفاهیم و تئوری هایی که حول این نیاز وجود دارد، توضیحاتی داده شود.)

3- حوزه تخصصی مسئله (تخصص هایی که درگیر می شوند)

مهندسی مکانیک و زراحی ماشین آلات.
تحلیل استاتیکی اجزای تحت بار.
هیدرولیک صنعتی و طراحی مدار هیدرولیک.
برق صنعتی.
مهندسی الکترونیک و برنامه نویسی PLC



4- حوزه کاربرد مسئله

تولید پازل‌های مقوایی چاپ‌شده، به‌ویژه پازل ۱۰۰۰ تکه با ضخامت مقوای حدود ۲ میلی‌متر با ظرفیت تولید ۳۰۰ شیت در ساعت.

5- ویژگیها و خروجیهایی که روش یا فناوری مورد درخواست می‌باید داشته باشد (به طور جزئی تشریح شود)

۱) ظرفیت و نیروی پرس
ظرفیت نامی پیشنهادی حداقل ۵۰۰ تن
دستگاه باید در تمام سطح قالب توزیع فشار یکنواخت داشته باشد.

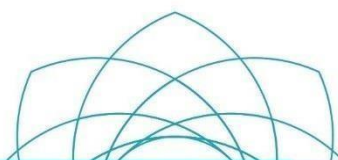
۲) ابعادکاری
سطح موثر برش حداقل ۶۰۰*۸۰۰ میلیمتر.
امکان نصب و تعویض قالب پازل
امکان تنظیم ارتفاع متناسب با قالب.

۳) سیستم هیدرولیک
پمپ هیدرولیک با مدل مشخص
شیر اطمینان و تجهیزات کنترل فشار
امکان تنظیم فشار
جلوگیری از افت فشار محسوس در زمان نگهداشت پرس
مخزن مجهز به سیستم COOLING و حجم روغن متناسب.
تامین دبی لازم کورد نیاز جک متناسب با راندمان مورد انتظار.

۴) سیلندر و مکانیزم پرس
سیلندر هیدرولیک با ظرفیت متناسب با نیروی نهایی طراحی
حداقل کورس ۲۲۰ میلی‌متر

۵) کنترل و عملکرد
PLC کنترل صنعتی
نمایشگر HMI جهت تنظیم زمان نگهداشت و تعداد سیکل و تولید و نمایش خطاها
نمایش میزان فشار و تنظیم امرجنسی کنترل فشار

۶) عملکرد تولید
تغذیه ورق/ به‌صورت دستی یا نیمه‌اتوماتیک، مگر اینکه پیمانکار گزینه اتوماتیک را به‌صورت جداگانه پیشنهاد کند.
زمان سیکل پیشنهادی هدف: حداکثر حدود ۱۰ ثانیه در حالت تولید عادی، مشروط به تأیید کیفیت برش و محدودیت‌های قالب.
امکان انجام حداقل ۳۰۰ سیکل متوالی در تست پذیرش بدون افت عملکرد.



(۷) ایمنی

- حفاظ فیزیکی در ناحیه خطر.
- کلیدهای ایمنی روی درب/حفاظ.
- شستی‌های توقف اضطراری.
- سیستم دو دستی برای فرمان سیکل، در صورت استفاده از تغذیه دستی.
- قطع حرکت در صورت ورود دست به محدوده خطر، متناسب با طراحی حفاظ.
- شیر ایمنی/راهکار جلوگیری از سقوط ناخواسته صفحه متحرک.

(۸) دقت و کیفیت ساخت

- موازی بودن صفحه متحرک نسبت به میز در حد مناسب طراحی قالب.
- قابلیت تنظیم فشار و کورس برای جلوگیری از آسیب به قالب و مقوا.

6- از بعد اقتصادی و مالی رفع مسئله / فناوری مورد درخواست تا چه میزان هزینه ای مقرون به صرفه تلقی خواهد شد؟

7- پیش بینی مدت زمان لازم برای پروژه (ماه) : ۳ تا ۵ ماه

8- تاریخ احتمالی شروع پروژه: .../.../.....

(توضیح: در این قسمت با توجه به نوع درخواست، مواردی که به لحاظ فنی و اقتصادی و اجرایی مورد نظر شماست تا توسط پیشنهاددهندگان در پروپوزال خود درج کنند را اعلام نمایید)

- قطر سیلند و پیستون جک
- نوع و دبی پمپ هیدرولیک
- نوع سیستم خنک کن روغن (آب خنک با هوا خنک)
- حداکثر فشار کاری سیستم هیدرولیک
- نوع سیستم کنترل فشار و دبی
- برند و متعلقات سیستم برق و نوع الکترو موتور ، اینورتر، کنتاکتور و
- برند و متعلقات سیستم الکترونیک و کنترل و شامل PLC،HMI و ...
- تدابیر لازم جهت ایمنی الکترونیکی و مکانیکی و هیدرولیک و
- ...