

همه چیز در مورد مقاله و نوشتن آن به زبان ساده

علیرضا حاجی علی محمدی-۱۴۰۱/۲/۲

در این فایل قصد دارم به همه مواردی که دانشجویان لازم است در مورد نوشتن مقاله بدانند، اشاره نمایم. در ابتدا لازم است در مورد انواع مقاله و درجه اعتبار آن ها توضیح داده شود:

انواع مقاله: هر آنچه در این بخش در مورد مقالات گفته می شود در مورد مقالات علمی است که در آن ها

فرآیند داوری توسط دو یا چند داور انجام می شود. مقالات روزنامه ها و انواع دیگر آن دسته بندی مجزای خود را دارند و در کاربردهای آکادمیک اعتبار خاصی ندارند. مقاله ها به طور کلی به دو دسته مختلف تقسیم بندی می شوند. مقالات کنفرانسی و مقالات مجله (ژورنال). مشخصات این دو نوع به شرح زیر می باشد:

۱-مقالات مجله:

اعتبار و ارزش مقالات مجله از مقالات کنفرانسی بیشتر است. مقالات مجله به دو دسته مقالات مجله داخلی و مقاله مجله خارجی تقسیم بندی می شوند که توضیح آن ها به شرح زیر می باشد:

۱-۱- مقالات مجله داخلی. این نوع مقالات در صورتی که علمی پژوهشی و ISC باشند ارزش زیادی

دارند. **ISC یا همان پایگاه استنادی جهان اسلام** موسسه ای هست که در سال های اخیر برای

اعتباربخشی به مجلات و کنفرانس ها ایجاد شده است. مرکز آن در شهر شیراز می باشد. در حال حاضر

مجلات ISC نمایه ($index^1$) شوند مرتبه بندی می شوند و چیزی شبیه **impact factor**

(ضریب تاثیر) برای مجلات داخلی در حال ایجاد شدن است. البته فعلا مقالات مجلات علمی پژوهشی

¹ منظور از نمایه اعتباربخشی مقاله توسط یک موسسه انتشارت مقالات علمی است.

نمایه شده در ISC تفاوت چندانی از جهت اعتبار ندارند. برخی از مجلات داخلی که به زبان انگلیسی منتشر می شوند ممکن است ISI باشند مانند مجله Journal of applied fluid mechanics با

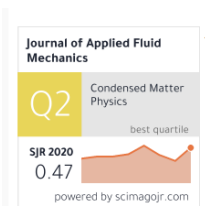
ادرس زیر:

www.jafmonline.net

۱-۲- مقالات مجله خارجی: مقالات مجله خارجی معمولاً به دو دسته مجلات نمایه شده در موسسه تامسون رویترز و یا همان ISI و مجلات غیر ISI دسته بندی می شوند. دو شاخص مهمی که اعتبار مجلات خارجی را مشخص می کنند شامل Q factor و impact factor هستند. مجلات Q1 بیشترین اعتبار و Q4 کمترین اعتبار را دارند. معمولاً impact factor نیز از صفر تا هر عددی می باشد و بر اساس پارامترهای مختلفی شامل میزان ارجاعات به مقالات آن مجله، نظم انتشار مقالات و موارد دیگر توسط موسسه ISI مشخص می شود. برای متوجه شدن impact factor یک مجله و اینکه اساساً ISI هست یا خیر لازم است اسم مجله را به همراه واژه impact factor در گوگل سرچ شود. اگر عددی به عنوان نتیجه بیاید آن مجله ISI است ولی اگر عددی در نتیجه جستجو نمایش داده نشد، مجله ISI نیست. برای متوجه شدن میزان عدد Q برای مقاله لازم است عنوان مقاله را در سایت زیر سرچ شود:

www.scimagojr.com

برای مجله Journal of applied fluid mechanics تصویر زیر در سایت در صفحه مجله نشان داده می شود که نشان میدهد این مجله Q2 است.



* مقالات ISI معمولا به صورت پولی هستند و مقالاتی که توسط ISI نمایه نشده اند ممکن است پولی و یا Open access باشند. چاپ مقالات در مجلات open access با اخذ هزینه از نویسنده انجام می گیرد. در هنگام ارسال مقاله باید به این نکته توجه شود. معمولا چاپ مقاله در مجلات ISI به صورت رایگان است ولی برخی از مجلات بابت تعداد صفحه اضافی ممکن است هزینه ای را دریافت نمایند.

* برای ارسال مقالات مجله محدودیت زمانی وجود ندارد و هر زمان که مقاله آماده و ارسال شود در چرخه داوری قرار می گیرد. چرخه داوری و ریوایز (Revision) مقالات مجله معمولا بین ۴ ماه تا ۱ سال طول می کشد.
میانگین زمان مورد نیاز حدود ۷ ماه است.

دریافت فایل pdf مقالات:

دریافت فایل pdf مقالات می تواند از طریق لینک های زیر انجام شود:

<https://sci-hub.ee/>

<http://www.daneshlink.com/>

اصلاح زبان انگلیسی مقالات:

برای اصلاح مقالات انگلیسی میتوان از نرم افزار های زیر که کار کردن با آن ها بسیار ساده است استفاده نمود:

<https://www.grammarly.com>

<https://quillbot.com/>

برای خرید اکانت گرامرلی میتوان از کانال تلگرامی زیر استفاده نمود:

https://t.me/AUT_grammarly

۱- مقالات کنفرانسی:

مقالات کنفرانسی مقالاتی هستند که در کنفرانس لازم است ارائه شوند و مطابق برنامه زمان بندی مشخصی با توجه به تاریخ ارسال مشخص شده در سایت باید ارسال شوند. مقالات کنفرانسی معمولا داوری طولانی ندارند و با توجه به اینکه باید در همایش ارائه شوند، قبل از برگزاری همایش باید داوری شوند. مقالات کنفرانس های داخلی نیز توسط موسسه ISC نمایه می شوند. دانشگاهها معمولا فقط مقالات کنفرانسی ای را قبول می کنند که توسط ISC نمایه شده باشد. **لذا ارسال مقاله به همایش هایی که توسط ISC نمایه نشده اند، اعتبار و**

ارزشی ندارد.

*** اعتبار مقالات بین المللی از مقالات ملی بیشتر است.**

برای مقالات کنفرانس حتما لازم است با گواهی پذیرش مقاله (مانند شکل ۱) در روز همایش از مسئولین برگزاری در هنگام ارائه گرفته شود. ضمنا پروسیدینگ یا مجموعه مقالات که قبلا به صورت چاپی منتشر میشد و در حال حاضر اینترنتی، نیز نیاز می باشد.



شکل ۱: نمونه گواهی ارائه مقاله که لازم است از برگزار کنندگان همایش درخواست شود

*ارائه مقاله در همایش ها به دو صورت ارائه شفاهی و پوستری انجام می شود. ارائه شفاهی حالتی هست که مقاله نویسندگان فایل ارائه خود را در حضور داوران نشست ارائه نموده و از نظرات آن ها بهره مند می شوند. در مقالات پوستری نویسندگان پوستر مقاله را آماده کرده و در جای مخصوص در همایش نصب می کنند و عموم بازدیدکنندگان می توانند از پوستر بازدید کنند. به طور کلی مقالات سطح بالاتر به عنوان ارائه شفاهی انتخاب می شوند ولی در گواهی ارائه مقالات در سالهای اخیر مقالات را به صورت پوستری و شفاهی تفکیک نمی کنند و از این بابت تفاوتی قائل نمی شوند.

* یافتن متن کامل مقالات کنفرانسی خارجی کمی سخت است ولی مقالات داخلی از طریق لینک زیر که معمولا

در دانشگاهها اشتراک دارند می تواند دریافت شود:

<https://en.civilica.com/>

تذکر مهم* برای هر مقاله از طرف مسئولان مجله و یا همایش فرمت مشخصی ارائه میشود که در آن فونت

های بخش های مختلف، تک ستونه یا دو ستونه بودن، فرمت مراجع، فرمت شکلها و جداول و معادلات باید مطابق

آن نوشته شود. مواردی که در این راهنما بدان اشاره میشود موارد کلی هستند و جزییات موارد ذکر شده لازم

است مطابق الگوی نگارش مقالات در هر همایش یا مجله باشد. این الگو از سایت مجله یا همایش از قسمت

"راهنمای نویسندگان" قابل دستیابی است.

ساختار یک مقاله علمی و محتویات آن:

۱- چکیده: دو تا سه خط اولیه در مورد مساله توضیح کلی داده شود. سپس در مورد نوآوری در حد یک یا دو

خط توضیح داده شود. در مورد روش انجام کار دو یا سه خط توضیح داده شود. در انتها هم نتایج مهم در حد دو

خط بیاید. نتایج در این بخش بهتر است نتایج کمی باشند تا کیفی. معمولا چکیده کمتر از ۱۵۰ کلمه باید باشد.

در چکیده، نباید هیچ گونه جزئیات، جدول، شکل یا معادله‌ای درج شود.

کلیدواژه‌ها: حداکثر باید ۵ کلیدواژه انتخاب شده و پس از چکیده بیاید. کلمات با کاما (،) جدا شوند.

۲- مقدمه: در این بخش ابتدا در چند خط در مورد اهمیت موضوع مقاله و کاربردهای آن لازم است توضیح داده

شود. بعد از توضیح در مورد اهمیت لازم است به توضیح در مورد کارهای مرتبط قبلی پرداخته شود. در مورد هر

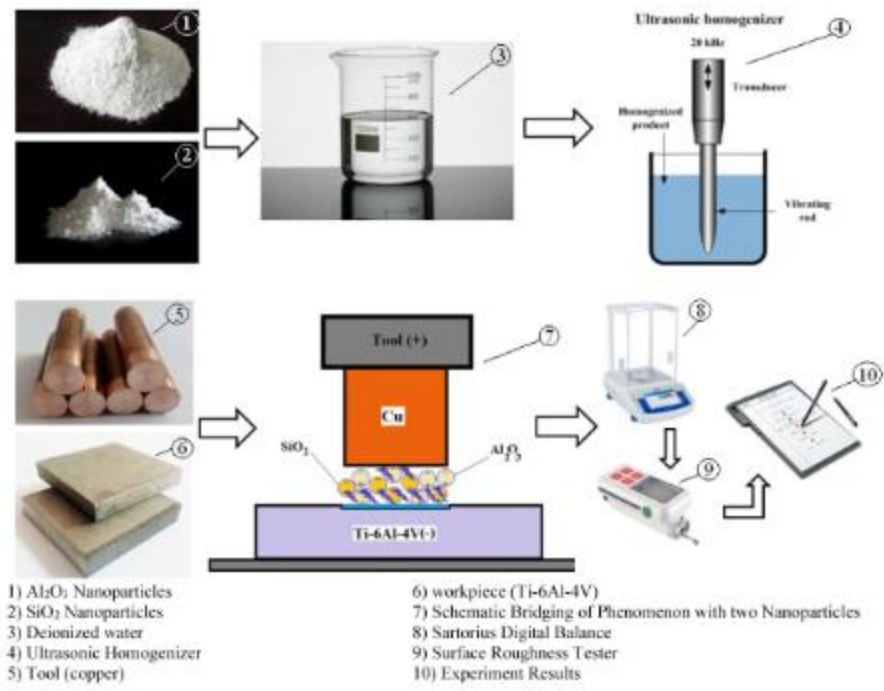
مقاله یا مرجعی که در مقدمه از آن صحبت میشود اولاً باید در راستای موضوع و مساله مطرح شده باشد و ثانیاً

لازم است به دستاورد و نتیجه مهم در حد یک خط اشاره شود. نتیجه بهتر است کمی باشد. نحوه بیان و پروراندن مراجع باید طوری باشد که گپ و نقطه ضعف کارهای قبلی در آن اشکار شود، گپی که لازم است با موضوع مقاله پر شود. در انتهای مقدمه با توجه به گپ کارهای قبلی در مورد نوآوری مقاله و کاری که قرار است در این مقاله بدان پرداخته شود، اشاره شود. معمولاً در مقدمه از شکل استفاده نمیشود. مراجع در مقدمه به ترتیبی که در موردشان صحبت می شود شماره گذاری شده و هنگام بیان در براکت قرار می گیرند. مثال: حاجی علی محمدی و همکاران [12] مکانیزم ماشینکاری اولتراسونیک را مورد بررسی قرار دادند.

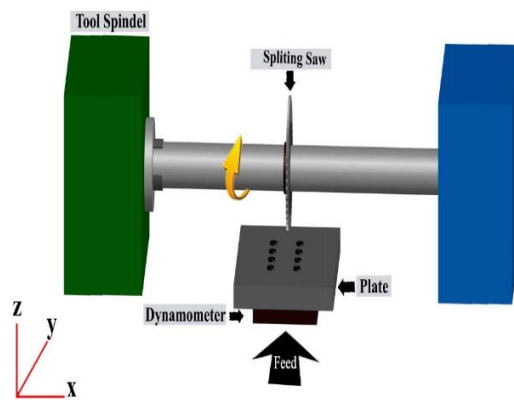
۳- مواد و روش ها: در این بخش لازم است در مورد روش آزمایش مورد استفاده و تجهیزات مورد استفاده (شامل مشخصات کامل قطعه کار، ابزار مورد استفاده، شرایط آزمون، مشخصات دقیق دستگاههای مورد استفاده شامل مدل و سازنده دستگاه، دقت و تکرار پذیری دستگاه و کلیه مواردی که روش کار را توضیح می دهد) توضیح کامل داده شود. در این بخش لازم است یک تصویر شماتیک و یک تصویر واقعی از تجهیزات آزمایش حتماً بیاید. باید‌ها و نبایدهای این دو نوع تصویر به شرح زیر است:

تصویر شماتیک: بهتر است تصویر شماتیک با استفاده از نرم افزار Microsoft visio کشیده شده باشد. در کشیدن این تصویر لازم است از ذوق هنری بهره برده شده و به کمک آن خواننده مقاله و داور، بتواند از جزئیات آزمون‌ها اطلاع پیدا کند. نمونه قابل قبول تصویر شماتیک در شکل زیر نشان داده شده است. همانطور که در شکل ۲ مشخص است نویسنده به طور هنرمندانه‌ای از تلفیق تصاویر واقعی و شماتیک برای توضیح در مورد کار خود بهره برده است. نمونه غیر قابل قبول و غیرهنرمندانه در شکل ۳ نشان داده شده است.

تصویر واقعی: این تصویر لازم است از تجهیزات آزمون تهیه شود. تصویر تهیه شده لازم است در حالتی باشد که تجهیزات کاملاً **مرتب و تمیز** هستند و هیچ **شی** اضافی در تصویر نیست. نمونه تصویر قابل قبول در شکل ۴ و تصویر غیر قابل قبول در شکل ۵ نشان داده شده اند.

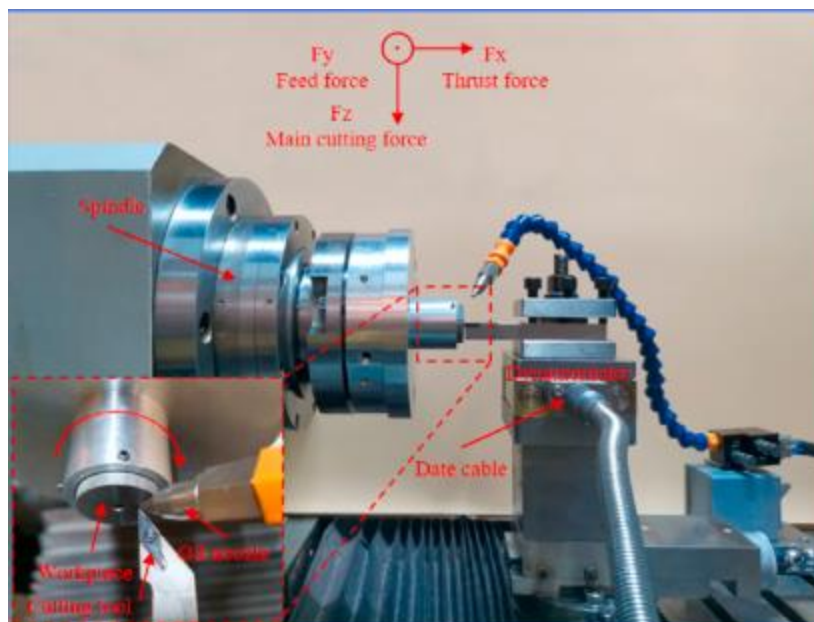


شکل ۲: نمونه قابل قبول تصویر شماتیک

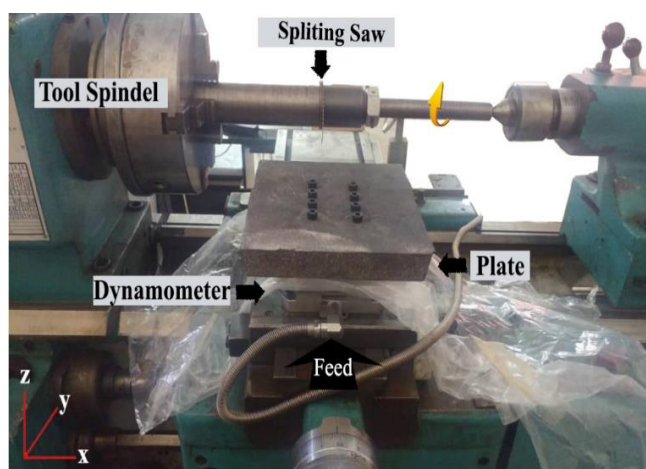


شکل ۳: تصویر شماتیک غیر قابل قبول (سه نظام و مرغک دستگاه به درستی به صورت شماتیک نشان داده

نشده اند، غلط املائی دارد (Spindel) و نوشته ها واضح نیستند



شکل ۴: نمونه تصویر قابل قبول (هیچ شی اضافه وجود ندارد، پس زمینه رنگی و مثلا درب کارگاه ندارد و تمامی اجزا تمیز و شفاف هستند)



شکل ۵: تصویر واقعی آزمایش غیر قابل قبول (تصویر وضوح ندارد، پلاستیک های اضافی در تصویر هستند و قطعات دستگاه تمیز نیستند و غلط املایی وجود دارد)

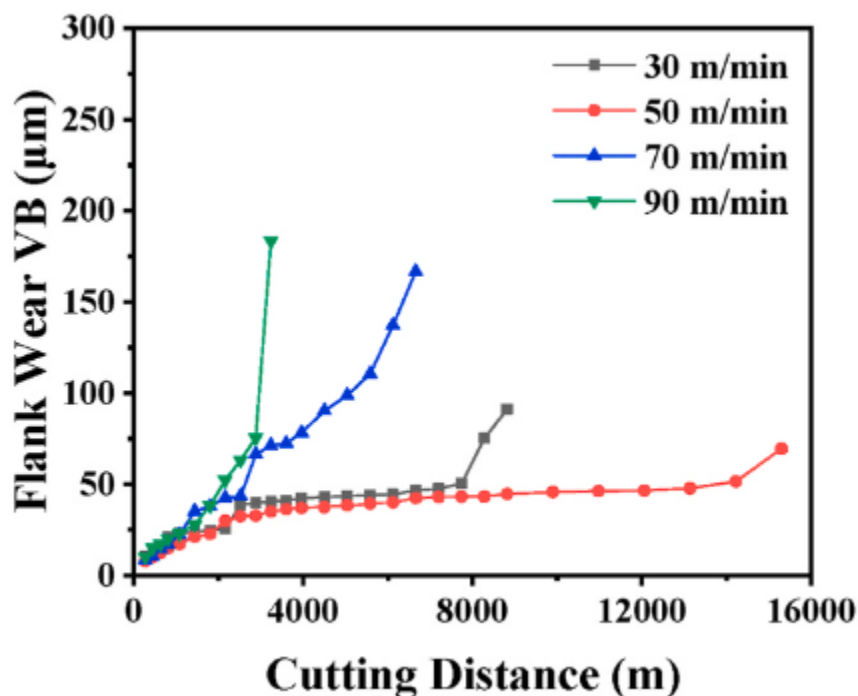
۴-بخش نتایج: در این بخش نتایج حاصل از آزمون ها لازم است شرح داده شود و با تحلیل های مناسب و

نمودارهای با کیفیت نتایج به درستی پروراندن شوند. هر نموداری که آورده میشود لازم است **در مورد چرایی**

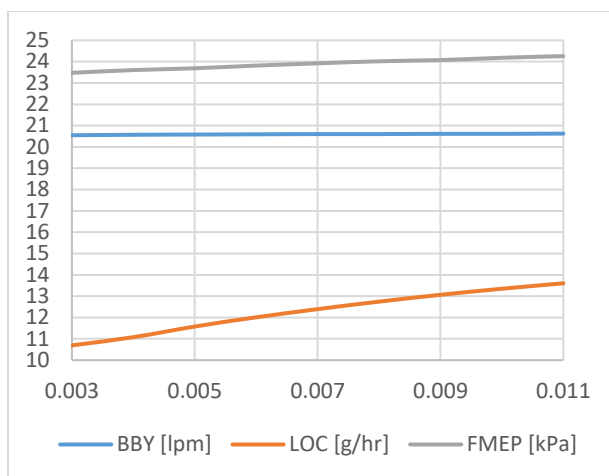
پدیده ها بحث شود. اینکه فقط نمودارهای آورده شوند و به مانند یک گزارش تحلیل کافی روی نتایج نشود، ارزش مقاله را پایین می آورد. این موضوع باعث رفت و برگشت بسیار زیاد در مقالات مجله و در نهایت رد شدن مقاله خواهد شد. نمودارهایی که در این بخش آورده می شود باید حاوی موارد زیر باشد:

- قبل از آمدن هر شکل یا نمودار یا جدول در متن مقاله در مورد آن صحبت شده و به شماره آن اشاره شود
- تصاویر کاملاً واضح بوده و به نحوی marker ها طراحی شده باشند که در تصویر سیاه سفید هم قابل تشخیص باشند. نوشته ها به نحوی باشند که با زوم کردن تصویر باز هم براحتی قابل خواندن باشند.
- پارامترهای محورهای افقی و عمودی به درستی تعریف شده باشد و واحد آن ها نیز مشخص شده باشد.

نمونه نمودار قابل قبول در شکل ۶ و نمونه نمودار غیرقابل قبول در شکل ۷ نشان داده شده اند.



شکل ۶- نمونه نمودار قابل قبول



شکل ۷: نمونه نمودار غیرقابل قبول (واحد و توضیح محور افقی مشخص نیست، در تصویر سیاه سفید سه

نمودار قابل تفکیک نیستند و از Marker (همان مثلث، مربع و دایره های شکل قبل) استفاده نشده است)

نتیجه گیری: نتایج مهم مقاله لازم است در این بخش بیابند. نتایج بهتر است به صورت کمی باشند. معمولاً

نتیجه گیری به صورت آیتم آیتم بیان می شود. در بخش نتیجه گیری در ابتدا در مورد کار انجام شده توضیح داده شود، سپس نتایج مهم اشاره شوند. استفاده از شکل و یا جدول در نتیجه گیری مجاز نیست.

قدردانی و تشکر: در این بخش از افرادی که در انجام کار تحقیقاتی همراهی داشته اند با ذکر وابستگی و نوع

کمکی که ارائه داده اند لازم است قدردانی شود. ضمناً اگر برای کار تحقیقاتی حامی مالی داشته است لازم است در این قسمت به آن اشاره و از سازمان مربوطه قدردانی و تشکر شود.

مراجع: در این بخش مقالاتی که در بخش مقدمه مرور شدند یا مقالاتی که به نحوی نیاز به ارجاع به آن ها در

بخش های مختلف بود ذکر شوند. مراجع بهتر است از سال های جدید و نزدیک به سال نشر انتخاب شوند. الگوی آوردن مراجع بسیار مهم است و لازم است به دقت مطابق الگوی ارائه شده در مجله یا کنفرانس باشد. فواصل، محل علائم و ... باید کاملاً به دقت رعایت شوند. هر گونه اختلاف باعث برگشت مقاله می شود و نویسندگان زمان را از دست خواهند داد. با توجه به اینکه Hindex و i10 index از شاخص های مهم سنجیده شدن محققان

است و در رزومه کاری افراد بسیار مهم است، بهتر است در مراجع، حتی الامکان از مراجع قبلی نویسندگان آورده شود. نمونه فرمت مقالات برای یک مجله که برای مقاله مجله، مقاله ژورنال و کتاب و تز و اختراع و ... فرمت های مختلف وجود دارد. برای ذخیره و سهولت تبدیل فرمت مراجع برای مجله های مختلف، می توان از نرم افزارهایی مثل **Mendeley** با ادرس زیر استفاده نمود.

www.mendeley.com

[۱]N. Sheehan, A bright shining lie: John Paul Vann and America in Vietnam, New York Random House, 1988

[۲]J.E. Schwarz and J.V. Thomas, The forgotten American, New York Norton, 1992

[۳]C. Policano, Dueling Colas, Public Relations Journal, Vol. 41, No. 11, pp. 16-17, 1985

[۴]F. Sun, X. Chen, D. Ting and A. Sobiesiak, Modeling operation of HCCI engines fueled with ethanol, America Control Conference, Portland, OR, USA, June 8-10, 2008