روند انجام پروژه:

1)فقط شکل 3 یا چرخه 3 مورد تحلیل و ارزیابی قرار گیرد.

2)جهت صحت سنجی تمام شکل های 11 و شکل های 14 برای چرخه 3 و جدول 14 با درصد خطای کم و مقایسه با نتایج پایه مقاله حاصل شود.

نکته بسیار مهم:در صورت انجام صحت سنجی و اجرای در ست مرحله 2 اجازه ادامه به مرحله 3 وجود دارد.

3)تحلیل پارامتری و موردی:(با توجه به شماتیک چرخه 3 در شکل 3 داخل مقاله)

1.3.)نمودار تغییرات راندمان اگزرژی بر حسب دما و فشار و دبی گاز هیدروژن خوراک(سه نمودار به صورت جداگانه(محدوده دما از منفی 15 تا 40 درجه سانتی گراد_ محدوده فشار از 500 کیلوپاسکال تا 5000 کیلوپاسکال_محدوده دبی از 50 تا 250 تن بر روز)

2.3.)نمودار تغییرات cop بر حسب دما و فشار و دبی گاز هیدروژن خوراک(سه نمودار به صورت جداگانه(محدوده دما از منفی 15 تا 40 درجه سانتی گراد_ محدوده فشار از 500 کیلوپاسکال تا 5000 کیلوپاسکال_محدوده دبی از 50 تا 250 تن بر روز)

3.3.)نمودار تغییرات SEC بر حسب دما و فشار و دبی گاز هیدروژن خوراک(سه نمودار به صورت جداگانه(محدوده دما از منفی 15 تا 40 درجه سانتی گراد_ محدوده فشار از 500 کیلوپاسکال تا 5000 کیلوپاسکال_محدوده دبی از 50 تا 250 تن بر روز)

4.3.)نمودار تغییرات min Approach بر حسب دما و فشار و دبی گاز هیدروژن خوراک(سه نمودار به صورت جداگانه(محدوده دما از منفی 15 تا 40 درجه سانتی گراد_ محدوده فشار از 500 کیلوپاسکال تا 5000 کیلوپاسکال_محدوده دبی از 50 تا 250 تن بر روز)

5.3.)نمودار تغییرات تخریب اگزرژی کل بر حسب دما و فشار و دبی گاز هیدروژن خوراک(سه نمودار به صورت جداگانه(محدوده دما از منفی 15 تا 40 درجه سانتی گراد_ محدوده فشار از 500 کیلوپاسکال تا 5000 کیلوپاسکال_محدوده دبی از 50 تا 250 تن بر روز)

6.3.)تمام موارد 1.3. تا 6.3. برای تغییرات دمای همزمان 3 خنک کننده موجود در چرخه انجام شود(محدوده تغییرات دمای خنک کننده ها از منفی 15 تا 50 درجه سانتی گراد).

7.3.) تمام موارد 1.3. تا 6.3. این بار محور افقی تغییرات دبی گاز خوراک بوده که در چند محدوده دمای خنک کننده ها در یک نمودار ترسیم شود(0 درجه_ 5درجه_10 درجه_15 درجه_20 درجه_25 درجه(حالت پایه)_30 درجه_35درجه_40 درجه_45 درجه_50 درجه)

4)بهینه سازی:

*ترجیحا با لینک متلب با هایسیس و استفاده از الگوریتم ژنتیک جهت روند درست بهینه سازی انجام گیرد.

*رسیدن به بهترین درصد ترکیب خوراک و دبی های خوراک و مبرد و تمامی دماها و فشارهای موجود در چرخه در جهت بهینه ترین حالت متغییر های هدف(بیشترین راندمان اگزرژی و SEC کمترین و COPبیشترین و کمترین تخریب اگزرژی کل و مقایسه با حالت پایه)

نکات بسیار مهم:
*در طی تغییرات و حل در نرم افزار به هیچ وجه در مبدل های حرارتی چند جریانی نباید تداخل دمایی صورت گیرد.
* به دلیل اینکه مبدل های چندجریانی در حین تحلیل از لحاظ ابعادی تغییر نمی کنند بنابراین در حین روند تحلیل UA آن ها باید ثابت نگه داشته شود.
*ورودی کمپرسورها مایع نباشد .
*دقت شود منظور از دمای خنک کننده ها(دمای بعد از ۳ خنک کننده) می باشد که همزمان در محدوده گفته شده هر ۳ خنک کننده دستخوش تغییر می شوند.
فایل شبیه سازی اسپن هایسیس و کد بهینه سازی با تمامی نمودارها ارسال شود.