

海川化工论坛

标题： 油气增压压缩机入口气液分离器采用NOVEL羽叶式高效气液除沫分离器用于KAM油气项目

作者： luoli519 时间： 6 天前

标题： 油气增压压缩机入口气液分离器采用NOVEL羽叶式高效气液除沫分离器用于KAM油气项目

哈萨克斯坦KAM油气田项目中，油气处理单元涉及到的油气增压压缩机入口气液分离器由业主要求EPC方采用羽叶式高效气液除沫分离器。这个项目的业主是一家英国公司与一家哈国公司组成的合资公司。其油气处理流程，与国内一些西南油气田、东北油气田项目很相似。请大家结合自身装置就油气处理单元油气增压压缩机入口气液分离器进行讨论。

作者： luoli519 时间： 6 天前

国内某油气公司也参与该项目部分工程EPC。KAM项目，即克孜罗尔达项目，由英国AMLON公司与哈萨克斯坦当地一家名为KUAT的公司合资成为业主，受到哈国大幅税收减免优惠，业主方和建设单位参与积极性很高。

作者： luoli519 时间： 6 天前

该项目油气处理单元流程，与国内某些油气田如月东油田、西南地区气田处理流程很相似，均采用场站分离撬装模式，即STATION SEPARATORS SKID。

作者： luoli519 时间： 6 天前

其油气处理单元流程简述如后：经三相生产分离器处理后的气相，一部分送往加热节流分离撬，经羽叶式高效气液分离器脱除气流中携带的液滴液沫后进入升压压缩机提压，提压后的气体作为加热炉燃料气为撬块热媒提供热能。另一部分气流，则同样经羽叶式高效气液分离器脱除气流中携带的液滴液沫后，进入增压压缩机增压后作为产品气输入集输管道，送往下游用户单元。业主要求进入压缩机前的气液分离设备，需采用羽叶式高效气液分离器。

作者： luoli519 时间： 6 天前

大家先来看看加热节流分离撬升压压缩机入口气液分离器技术工况参数：

- 1、运行温度：15℃~40℃，冬季趋于15℃，夏季趋于40℃；
 - 2、工况压力：2.5~4.5BarG；
 - 3、气体流量：50000~60000Nm³/d；
 - 4、工艺进出管线：6"×300#；
 - 5、气流组成：（mol%）
N₂， 1.06； CO₂， 0.03； C₁， 89.99； C₂， 5.46； C₃， 1.09； IC₄， 0.45； NC₄， 0.92； IC₅， 0.31； NC₅， 0.29； C₆， 0.29； C₇， 0.08； C₈， 0.03.
-

作者： luoli519 时间： 6 天前

再来看看产品气分离橇增压压缩机入口气液分离器技术工况参数：

- 1、运行温度：15℃~40℃，冬季趋于15℃，夏季趋于40℃；
- 2、工况压力：2.5~4.5BarG；
- 3、气体流量：1100000Nm³/d；
- 4、工艺进出管线：14"×300#；
- 5、气流组成：（mol%）
N₂， 1.06； CO₂， 0.03； C₁， 89.99； C₂， 5.46； C₃， 1.09； IC₄， 0.45； NC₄， 0.92； IC₅， 0.31； NC₅， 0.29； C₆， 0.29； C₇， 0.08； C₈， 0.03.

作者：luoli519 时间：6 天前

业主要求：

- 1、3N级脱除压缩机入口气流中C₄、C₄+及水滴水沫；
- 2、分离器运行压降不超过20kPa；
- 3、由于油气携带石蜡和泥沙，要求内件抗堵塞，可拆卸可再生，适于超长周期高效连续稳定运行，不能允许内件有运行备品备件；
- 4、要求采用ASME标准设计。

作者：luoli519 时间：6 天前

我方针对业主提供的技术参数和技术要求，通过NOVEL动力学气液分离精准计算设计系统平台完成定量准确设计组态的加热节流分离橇升压压缩机入口气液分离器结果如下：

- 1、分离器型式：NOVEL G50立式羽叶高效气液分离器；
- 2、内件型式：G50型羽叶式高效气液分离专利技术内件和专利组态技术；
- 3、设备尺寸：ID600*SM/SM850；
- 4、运行压降：0.63kPa；
- 5、定量分离效率：99.9%分离脱除6.37微米及以上尺寸液滴液沫。

作者：luoli519 时间：6 天前

我方针对业主提供的技术参数和技术要求，通过NOVEL动力学气液分离精准计算设计系统平台完成定量准确设计组态的产品气分离橇增压压缩机入口气液分离器结果如下：

- 1、分离器型式：NOVEL G50立式羽叶高效气液分离器；
- 2、内件型式：G50型羽叶式高效气液分离专利技术内件和专利组态技术；
- 3、设备尺寸：ID1200*SM/SM1450；
- 4、运行压降：4.67kPa；
- 5、定量分离效率：99.9%分离脱除4.92微米及以上尺寸液滴液沫。

作者：liangmaoqian 时间：6 天前

luoli519 发表于 2017-4-30 22:31 

再来看看产品气分离橇增压压缩机入口气液分离器技术工况参数：

1、运行温度：15℃~40℃，冬季趋于15℃， ...

1100000Nm³/d用14”的管，流速是不是有点高呢？

作者：luoli519 时间：5 天前

liangmaoqian 发表于 2017-4-30 23:22

1100000Nm³/d用14”的管，流速是不是有点高呢？

14”进出气工艺管线已由工艺包确定，我方需依据工艺包确定的进出气管线进行羽叶式高效气液除沫分离器设计和布置。

作者：liangmaoqian 时间：5 天前

luoli519 发表于 2017-5-1 07:43 

14”进出气工艺管线已由工艺包确定，我方需依据工艺包确定的进出气管线进行羽叶式高效气液除沫分离
...

分离器对进气流速有要求吗？

作者：luoli519 时间：4 天前

liangmaoqian 发表于 2017-5-1 09:27

分离器对进气流速有要求吗？

分离器对流体动能动量有要求，但可以通过选用更高技术层级的内件并通过组态调整来满足工艺包给定参数要求。这是动力学分离器系统组态设计需要考虑的。工艺包提供商和业主可以按照其自身技术要求确定气流输送工艺管线尺寸，而关于分离器内部如何组态设计满足动力学分离技术要求则是专业动力学分离技术公司自己去调整满足要求。