

海川化工论坛

标题：*NOVEL关于己内酰胺装置精馏单元高真空抽排气流挟带的己内酰胺液滴液沫回收捕集探讨

作者：luoli519 时间：7 天前

标题：*NOVEL关于己内酰胺装置精馏单元高真空抽排气流挟带的己内酰胺液滴液沫回收捕集探讨

本帖最后由 luoli519 于 2016-9-24 17:41 编辑

在国内外不少己内酰胺装置上，尤其是高品质己内酰胺产品生产上，采用高真空精馏方式对己内酰胺进行精制，以获得高品质己内酰胺产品。高真空抽排气，本身含有己内酰胺蒸汽，气流也挟带有己内酰胺液滴液沫。生产上为了减少己内酰胺由蒸汽凝结为液滴液沫，进一步散热变成粘稠液体和固着，往往选用蒸汽透平抽射真空泵对蒸馏塔实行高真空抽排。

采用上述精制工艺的生产企业纷纷向我方反映，高真空抽排气中不少的己内酰胺蒸汽、己内酰胺液滴液沫，直接抽排到抽射泵蒸汽和水系中，每小时进入水系的己内酰胺达数百公斤。己内酰胺物性溶于水，因而，高真空抽排进入水系的己内酰胺回收，以及水系回用蒸汽系统，后续处理成本高昂，且回收的己内酰胺品质不理想。企业方基于NOVEL公司向其己内酰胺装置提供的硫酸铵多效结晶蒸发器羽叶除沫器能够高效稳定脱除二次蒸汽挟带的硫酸铵液滴液沫，也求助NOVEL公司利用其G50型羽叶高效气液除沫除雾分离技术或G54型多因子旋流子母分离技术，用于其己内酰胺精馏塔出口高真空抽排气中己内酰胺回收捕集，使处理后的净化气再进入蒸汽透平抽射真空泵，达到既能高效捕集回收高品质己内酰胺又降低运行费用的效果。NOVEL经审慎技术评估后回复企业，完全可以使回收捕集己内酰胺后的净化抽排气，达到硫酸铵多效结晶蒸发器经羽叶除沫器净化后的二次蒸汽水平，且回收高品质己内酰胺。

请同行们结合自身企业己内酰胺装置高真空精馏抽排气中己内酰胺回收经验，探讨上述技术方案。

作者：luoli519 时间：6 天前

为了尽可能多回收高真空抽排气中的己内酰胺，首先要把将要进入高效气液除沫除雾分离器的抽排气进行预冷，既回收热能，又能将气态己内酰胺大部分转换为己内酰胺液沫液滴。这里，需要注意控制预冷深度，把预冷器抽排气出口温度，控制在己内酰胺熔点和凝固点之间，让己内酰胺尽可能处于流动的液态而非固态。

作者：luoli519 时间：6 天前

公司官网www.novelenergytech.com上传了如下内容：

- 1、动力伞式分离器图纸；
- 2、流化床气固分离器图纸；
- 3、高炉气羽叶式分离器图纸；
- 4、卧式超级聚结分离器图纸；
- 5、多因子旋流子母聚结分离器图纸；
- 6、硫酸铵多效蒸发结晶器羽叶式除沫器安装图纸；
- 7、变压吸附装置氢气羽叶式分离器图纸；

- 8、气化装置轴流式多因子旋流子母分离器图纸;
- 9、羽叶式天然气分离器图纸;
- 10、真空除沫器图纸;
- 11、油水羽叶式两相聚结分离器图纸;
- 12、PVC装置排放气羽叶式分离器图纸等。

作者: luoli519 时间: 5 天前

预冷后的真空抽排气, 再进入羽叶高效气液除沫除雾分离器或多因子旋流子母分离器, 对己内酰胺液滴液沫进行高效捕集回收。需要提醒的是, 羽叶高效气液除沫除雾分离器或多因子旋流子母分离器, 必须用带夹套保温结构, 以保证捕集分离下来的液态己内酰胺足够的流动性。另外, 为以防万一有己内酰胺凝固在内件中, 羽叶高效气液除沫除雾分离器或多因子旋流子母分离器需要设计成可拆卸结构, 以便在大修时清洗回装使用。

作者: luoli519 时间: 4 天前

此外, 这里也罗列NOVEL在海川化工论坛上发布的如下专业讨论帖, 供大家链接参与讨论:

- 13、关于关于气固分离场合旋风分离器入口装置问题改进探讨, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1614524-1-1.html>参与讨论。
- 14、关于旋流管/旋流板除沫器用于锅炉烟气湿法脱硫除沫产生的问题, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1599605-1-1.html>参与讨论。
- 15、关于天然气项目集配气单元气液分离器分离内件选型问题讨论, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1598340-1-1.html>参与讨论。
- 16、关于天然气脱水装置低温分离器出口带液及露点超标问题, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1596842-1-1.html>参与讨论。
- 17、关于羽叶式高效气液除沫除雾分离器在氟化氢装置上的应用, 请直接链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1601354-1-1.html>参与讨论。
- 18、关于焦炉气除尘脱焦油分离设备技术升级方案, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1488997-1-1.html>参与讨论。
- 19、关于加氢脱硫单元循环氢脱硫塔严重带液问题解决方法, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1489614-1-1.html>参与讨论。
- 20、关于硫酸铵多效蒸发结晶器顶采二次蒸汽挟带铵液沫导致氨氮严重超标解决办法, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/forum.php?mod=viewthread&tid=1565169>参与讨论。
- 21、关于含尘含焦油高温焦炉气、热解气、低阶煤提质气除尘除沫办法探讨, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1565208-1-1.html>参与讨论。
- 22、关于DCC/FCC重整装置氢回收氢精制PSA装置进气防犯带液烃的办法探讨, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1565284-1-1.html>参与讨论。
- 23、关于甲醇合成装置循环气驰放气体挟带液沫严重影响后续LNG生产和制氢膜组的便捷解决措施, 请直接连接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1565305-1-1.html>参与讨论。

- 24、关于石脑油加氢装置氢气回收膜组前置保护分离器必要性探讨, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1568095-1-1.html>参与讨论。
- 25、关于闪蒸设备高效气液除沫分离升级方案应对气相停留时间不足难题, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1575686-1-1.html>参与讨论。
- 26、关于蒸馏系统真空泵抽气或排放气回收物料方案探讨, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1575687-1-1.html>参与讨论。
- 27、关于从己内酰胺装置甲苯环己酮肟水两相液液分离器运行问题探讨, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1576418-1-1.html>参与讨论。
- 28、关于氟化氢生产装置产生较多SO₂和硫磺防范措施, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1581729-1-1.html>参与讨论。
- 29、关于氢氟酸生产装置萤石粉高效干燥低运行维护费用除尘方式探讨, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1581731-1-1.html>参与讨论。
- 30、关于DCC/FCC催化剂再生烟气WGS脱硫装置烟囱周边降酸雨或碱雨探讨, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1582849-1-1.html>参与讨论。
- 31、关于电厂脱硫洗涤塔除沫器系统选型设计、安装运行、维护管理经验交流, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1587700-1-1.html>参与讨论。
- 32、关于电厂蒸汽锅炉大幅扩能却利用原有烟气脱硫洗涤塔的解决办法, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1587710-1-1.html>参与讨论。
- 33、关于废盐废碱焚烧炉烟气布袋除尘和电除尘器后续多因子旋流子母保险分离除尘器, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1588876-1-1.html>参与讨论。
- 34、关于凉水塔除沫器设置及防范冬季塔周边地面大面积结冰, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1593340-1-1.html>参与讨论。
- 35、关于关于环丁砜装置二氧化硫制备单元SO₂中液态硫磺沫脱除, <http://bbs.hcbbs.com/thread-1616252-1-1.html>参与讨论。
- 36、关于环丁砜装置精馏单元真空泵抽排气系统羽叶式高效除沫除臭分离器设置讨论, <http://bbs.hcbbs.com/forum.php?mod=viewthread&tid=1616268>参与讨论。
- 37、关于MMA甲基丙烯酸甲酯项目原料C₄烃/水聚结分离器应用讨论, 请链接 <http://bbs.hcbbs.com/thread-1617142-1-1.html> 参与讨论。
- 38、关于氯碱厂废气与焦炉气混烧余热回收降温洗涤弛放气挟带液沫脱除措施, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1617257-1-1.html>参与讨论。
- 39、关于盘式羽叶除沫内件在天然气卧式过滤分离器、卧式聚结分离器内型式与作用, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1617775-1-1.html>参与讨论。
- 40、关于环己酮装置氧化单元烷醇酮与废碱液分离器运行不稳定导致后续聚结分离器运行问题, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1620515-1-1.html>参与讨论。
-

作者: luoli519 时间: 前天 15:43

- 42、关于己内酰胺装置NO还原单元循环氢气压缩机入口带液问题解决方案, 请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1622897-1-1.html>参与讨论。
-

作者: luoli519 时间: 昨天 12:53

43、关于大炼油原油集中深加工装置所需要的气液、气固、气液固、气液液动力学动力学分离器，请链接
<http://bbs.hcbbs.com/thread-1623059-1-1.html>参与讨论。