

海川化工论坛

标题：关于环丁砜装置精馏单元真空泵抽排气系统羽叶高效除沫除臭分离器设置-NOVEL诺卫能...

作者：luoli519 时间：2016-9-10 15:02

标题：关于环丁砜装置精馏单元真空泵抽排气系统羽叶高效除沫除臭分离器设置-NOVEL诺卫能...

本帖最后由 luoli519 于 2016-9-21 09:45 编辑

环丁砜装置精馏单元真空泵抽排气系统，由于真空泵抽排气量大，抽排气流含有环丁砜、水等液滴液沫，这些排气中液态物质含有的特殊臭味，对生产环境和周边大气造成显著不良影响，受到生产企业、附近居民和环保部门高度关注。环丁砜生产企业，原本在真空泵前设置有缓冲分离罐，但仅靠传统的重力分离手段难以理想脱除气流中的液沫液滴，需要采用羽叶式高效气液除沫除雾分离器来实现高效除沫分离。请大家讨论如何从高真空、高流速、高分散真空系统中高效脱除微小的液沫液滴技术手段。

作者：luoli519 时间：2016-9-10 15:12

对于真空精馏装置高真空、高流速、高分散真空系统中微小的液沫液滴，传统的重力沉降技术手段难以凑效。原来，某设计院为万吨级环丁砜生产企业设置在真空泵前设置的缓冲分离罐，尺寸小，仅具有部分缓冲能力，无法分离脱除真空抽排气中的微小液滴。业主设计院找到NOVEL公司，请求对原缓冲分离罐壳体进行利旧，而以最小的投资采用羽叶式高效气液除沫除雾分离内件。

作者：luoli519 时间：2016-9-10 15:23

环丁砜项目精馏单元真空抽排气存在明显的液沫挟带，不仅产品收率不高、物耗较大，且挟带液沫的排气污染生产环境和周边大气引起环保部门和周边民众关注。其实，除却环丁砜装置，其它采用真空精馏的炼油常减压装置、香料装置、制药装置及其它精细化学品生产装置，都或多或少存在前述问题的。

作者：luoli519 时间：2016-9-10 15:42

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和硫磺防犯措施，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犯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中液态硫磺沫脱除讨论，<http://bbs.hcbbs.com/thread-1616252-1-1.html>。

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>。

未完待续.....

作者：luoli519 时间：2016-9-10 22:42

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，请链接 <http://bbs.hcbbs.com/thread-1617142-1-1.html> 参与讨论。

未完待续.....

作者：mfsjpsq 时间：2016-9-12 09:23

两种简单方法：1) 在出气口加丝网补沫器；2) 可以增加一台小泵和喷射式洗涤器，将排气洗涤一下。

作者：luoli519 时间：2016-9-12 11:19

mfsjpsq 发表于 2016-9-12 09:23

两种简单方法：1) 在出气口加丝网补沫器；2) 可以增加一台小泵和喷射式洗涤器，将排气洗涤一下。

1)、丝网捕沫器通过单元丝相互交接形成的孔格实行拦截分离，由于孔格大小呈高斯分布，在除沫分离属于定性分离而无法实现定量分离，分离深度无法达到气流外排要求。并且，丝网捕沫器对气流流速适宜性差、操作弹性小、易于被气流中的凝胶质和颗粒物堵塞，易于腐蚀断丝，需要定期和不定期停产更换丝网内件等。不少企业只听说过传统的丝网捕沫方法，而由于对除沫除雾分离技术了解甚少，信息闭塞，但也深知丝网捕沫存在的严重缺陷，却别无选择。关于羽叶式高效动力学气液除沫除雾分离技术，升级取代传统除沫技术，大家可直接链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1354814-1-1.html>或在论坛中搜索该技术与丝网除沫的优势。

2)、加泵喷射洗涤的招，比1)招更为不妥。生产企业需要从抽排气中捕集回收环丁烯砜等高价产品。加泵喷射洗涤法，暂不说射流速度是否满足除沫器要求，单说混入的洗涤液是否导致环丁烯砜分解、是否导致环丁烯砜后续更高的纯化费用、是否导致新进入的洗涤液沫气流携带外排造成二次污染等系列问题，便可看出是随心所说，对环丁砜装置技术很不了解。

作者：mfsjpsq 时间：2016-9-12 12:01

是的，对环丁烯砜技术不了解，但是对于抽真空和后级补集系统还算了解。

2)可以文丘里洗涤器，加收集罐系统，可以到um级别的液滴补集效果；循环液体，可以用环丁烯砜；液环泵工作液就是环丁烯砜了？

要加载真空系统的排气口，而不是入口。入口只能加大前置分离器的容积；同时对前面系统检漏，减少不凝气体的泄漏！

作者：luoli519 时间：2016-9-12 14:10

mfsjpsq 发表于 2016-9-12 12:01

是的，对环丁烯砜技术不了解，但是对于抽真空和后级补集系统还算了解。

2) 可以文丘里洗涤器，加收集罐系 ...

本装置是3N级高真空装置，液环真空泵很难达到真空度要求。高效除沫除雾分离器必须加在真空系统入口，既保护核心设备高真空泵，又实现高附加值物料清洁回收功能。

作者：mfsjpsq 时间：2016-9-12 14:38

高效除沫除雾分离器:这个东西的压降有多少？高真空是多少压力？

如果高效除沫分离器压降稍大，就不可以放置在高真空侧！

作者：luoli519 时间：2016-9-12 15:02

本帖最后由 luoli519 于 2016-9-12 15:04 编辑

mfsjpsq 发表于 2016-9-12 14:38

高效除沫除雾分离器:这个东西的压降有多少？高真空是多少压力？

如果高效除沫分离器压降稍大，就不可以放 ...

羽叶式高效气液除沫除雾分离器工况运行压降<10Pa，3N级真空表示真空度高于99.9%。业主和设计院决定将羽叶式高效气液除沫除雾分离器布置在高真空泵入口侧达到一箭双雕功效，他们认可这种技术设置方案。

作者：mfsjpsq 时间：2016-9-12 15:32

小于10Pa，那是很不错的。发个图片看看这个东东？

高真空了，就别用真空度99.9%计量标准了，直接说100Pa绝压多少之类的更直观。

作者：luoli519 时间：2016-9-13 14:21

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。

未完待续.....

作者: luoli519 时间: 2016-9-20 19:48

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。

未完待续.....