

海川化工论坛

标题：=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

作者：luoli519 时间：2016-7-5 10:47

标题：=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

本帖最后由 luoli519 于 2016-9-24 18:25 编辑

旋流管/旋流板除沫器，只能用于对含有固气流的初级粗略除沫除尘，这是国内外专业分离技术领域共识。然而，国内一些旋流管/旋流板除沫器厂家却向一些不太了解动力学分离技术的客户推销其旋流管/旋流板除沫器用于精密定量分离场合，结果是排放超标近10倍，让业主陷入困境。

本案例是一家工厂的燃煤锅炉烟道气湿法脱硫末端含尘湿气工况：温度60℃、压力95kPaA(绝压)、气体流量67100Nm³/h，原气含尘量200~500mg/Nm³，带液~5%。要求供方提供适宜的除沫器处理后，出口气流满足如后工艺技术和安装要求：1、安装于直径2000mm的不锈钢材质塔体内，安装高度限制在3000mm之内。2、除沫除尘后的气流残留液沫和粉尘总量低于15mg/Nm³，直接通过烟囱外排。3、同时保证除沫装置全天候不间断运行，运行和维护低成本。

业主反映说，某家公司向其拍胸脯表示采用其旋流管/旋流板处理完全能达到要求，且例举某国有电力环保公司也在不少电厂烟气脱硫除沫装置上推广其旋流管/旋流板除沫器用于定量精密除沫除尘。业主本身对旋流管/旋流板除沫器在国内外应用情况不了解，且考虑到当地环保局对工厂锅炉烟气排放治理期限很急很紧，就付款让前述某家公司依据工况和除沫器安装运行要求进行设计供货。这家旋流管/旋流板除沫器制造厂向业主提供了19支直径300mm长度2500mm旋流管/旋流板除沫器组成的内件组安装在直径2000mm的不锈钢材质塔体截面上。在环保局在场测定的试运行结果是，除沫器出口气体残留液沫和粉尘总量超过150mg/Nm³。

业主紧急向我方求助，帮助业主进行问题诊断：1、如果采用国内外通用的直径300mm旋流管/旋流板除沫器来处理上述工况气流，最少需要多少支旋流管/旋流板，能够99.9%分离脱除掉的液沫最小直径是多少微米？2、采用国内外旋流管/旋流板除沫器，依据前述工况能否实现前述工艺技术和安装要求？3、如国内外旋流管/旋流板除沫器无法在上述工况下满足工艺技术和安装要求，请推荐取代上述旋流管/旋流板除沫器内件的技术方案。请有技术能力的专业分离技术公司和专业人士围绕上述情况展开热烈讨论。

作者：luoli519 时间：2016-7-12 10:59

本帖最后由 luoli519 于 2016-7-12 12:11 编辑

大家好！本次先回答上述第一问题，即：如果采用国内外通用的直径300mm旋流管/旋流板除沫器来处理上述工况气流，最少需要78支直径300mm旋流管/旋流板，能够99.9%分离脱除掉的液沫最小直径是21微米。相关动力学分离器专业技术知识，请登陆 www.novelenergytech.com 进行了解。

作者：luoli519 时间：2016-9-6 13:47

此外，这里也罗列NOVEL诺卫能源技术公司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NOVEL公司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NOVEL公司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NOVEL公司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NOVEL公司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NOVEL公司 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脱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NOVEL公司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NOVEL公司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NOVEL公司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NOVEL公司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。

未完待续.....

作者：luoli519 时间：2016-9-10 15:38

- 35、关于关于环丁砜装置二氧化硫制备单元S02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>。

作者：luoli519 时间：2016-9-10 22:43

本帖最后由 luoli519 于 2016-9-23 16:31 编辑

- 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。
- 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。
- 41、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，请链接<http://bbs.hcbbs.com/thread-1621905-1-1.html>参与讨论。

未完待续.....

