



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102671542 A

(43) 申请公布日 2012. 09. 19

(21) 申请号 201210181872. 3

(22) 申请日 2012. 06. 04

(71) 申请人 安徽泉盛化工有限公司

地址 233290 安徽省滁州市定远县炉桥镇

(72) 发明人 朱有保 张勤 周明

(74) 专利代理机构 安徽信拓律师事务所 34117

代理人 娄尔玉

(51) Int. Cl.

B01D 61/00(2006. 01)

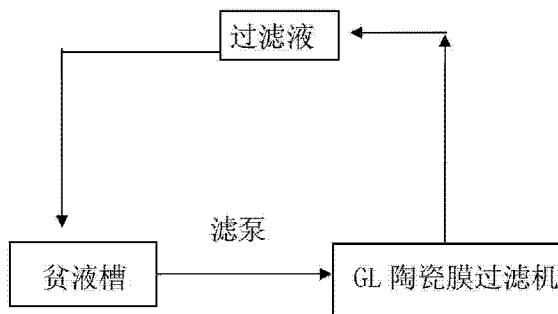
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

一种脱碳陶瓷膜过滤机过滤系统

(57) 摘要

一种脱碳陶瓷膜过滤机过滤系统, 涉及化工设备技术领域, 其特征在于: 所述的过滤系统由贫液槽及陶瓷膜过滤机构成, 所述的贫液槽出液口通过滤泵与陶瓷膜过滤机连接, 所述陶瓷膜过滤机出液端通过管道连接到贫液槽进液口。本发明既解决了因富液过滤影响脱碳净化气的问题, 又大大增加了陶瓷膜过滤机的过滤量, 运行稳定, 效果明显, 使 NHD 溶剂的纯度和净化度得到有效保证和提高, 从而有效地延长了脱碳氨冷器的运行周期; 更重要的是为脱碳工艺长周期稳定运行和节能降耗打好坚实的基础, 提供了有力的保障。



1. 一种脱碳陶瓷膜过滤机过滤系统,其特征在于:所述的过滤系统由贫液槽及陶瓷膜过滤机构成,所述的贫液槽出液口通过滤泵与陶瓷膜过滤机连接,所述陶瓷膜过滤机出液端通过管道连接到贫液槽进液口。

2. 根据权利要求 1 所述的一种脱碳陶瓷膜过滤机过滤系统,其特征在于:所述的陶瓷膜过滤机选用 GL 陶瓷膜过滤机。

一种脱碳陶瓷膜过滤机过滤系统

技术领域

[0001] 本发明涉及化工设备技术领域,具体涉及一种脱碳陶瓷膜过滤机过滤系统。

背景技术

[0002] 脱碳工艺为聚乙烯二醇二甲醚,简称“NHD”。在合成氨生产净化中是一个关键环节:其溶剂中杂质是通过陶瓷过滤来完成的,其中水与硫是通过高温脱水来实现的,在运行中要保证溶剂中水含量 $\leq 2.2\%$,残硫与残碳越低越好,这样才能确保净化达标。在传统的过滤系统中是富液过滤工艺与富液脱水工艺,即从真解段下来的溶液中残碳较高,过滤后与脱水后的溶液进入贫液贮槽进行循环利用,因而造成贫液中残碳升高,从而降低了溶剂的脱碳效果,造成脱碳净化气中 CO_2 升高,致使生产效率降低。为了保证脱碳净化气达标,过滤量要求小于 $3\text{m}^3/\text{h}$ 。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种成本低,可反复使用的一种脱碳陶瓷膜过滤机过滤系统。

[0004] 本发明所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0005] 一种脱碳陶瓷膜过滤机过滤系统,其特征在于:所述的过滤系统由贫液槽及陶瓷膜过滤机构成,所述的贫液槽出液口通过滤泵与陶瓷膜过滤机连接,所述陶瓷膜过滤机出液端通过管道连接到贫液槽进液口,即过滤液由贫液槽经过滤泵加压经陶瓷膜过滤机,然后返回到贫液槽。

[0006] 所述的陶瓷膜过滤机选用 GL 陶瓷膜过滤机。

[0007] 本发明的有益效果是:本发明既解决了因富液过滤影响脱碳净化气的问题,又大大增加了陶瓷膜过滤机的过滤量,运行稳定,效果明显,使 NHD 溶剂的纯度和净化度得到有效保证和提高,从而有效地延长了脱碳氨冷器的运行周期;更重要的是为脱碳工艺长周期稳定运行和节能降耗打好坚实的基础,提供了有力的保障。

附图说明

[0008] 图 1 为本发明系统原理图。

具体实施方式

[0009] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本发明。

[0010] 如图 1 所示,一种脱碳陶瓷膜过滤机过滤系统,过滤系统由贫液槽及 GL 陶瓷膜过滤机构成,贫液槽出液口通过滤泵与 GL 陶瓷膜过滤机连接,GL 陶瓷膜过滤机出液端通过管道连接到贫液槽进液口,即过滤液由贫液槽经过滤泵加压经 GL 陶瓷膜过滤机过滤,然后返回到贫液槽。

[0011] 本发明既解决了因富液过滤影响脱碳净化气的问题,又大大增加了 GL 陶瓷膜过滤机的过滤量:由原来的 $5\text{m}^3/\text{h}$ 增大到 $15\text{m}^3/\text{h}$ 。由于溶剂过滤能力的增加,从而有效地保证并提高了溶剂的纯度和净化度,贫液中残碳由技改前 3.0 左右降至 2.2 左右,明显增强了 NHD 的脱碳效果;18 机负荷,脱碳泵流量由技改前 $410\text{m}^3/\text{h}$ 左右减至 $360\text{--}370\text{m}^3/\text{h}$;脱碳泵电流由原 61A 降至 58A,减少 2-3 个电流左右,每小时节电 $20\text{kw}\cdot\text{h}$ 左右,每天节电 480 度左右,氨冷温度由原 $10\text{--}11^\circ\text{C}$ 降至 $8\text{--}9^\circ\text{C}$,从而大大减轻了冰机的负荷;脱碳净化气中 CO_2 由技改前 0.5% 降至 0.3-0.4%,使甲醇的产品质量有所提升,由三级品升至二极品。

[0012] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

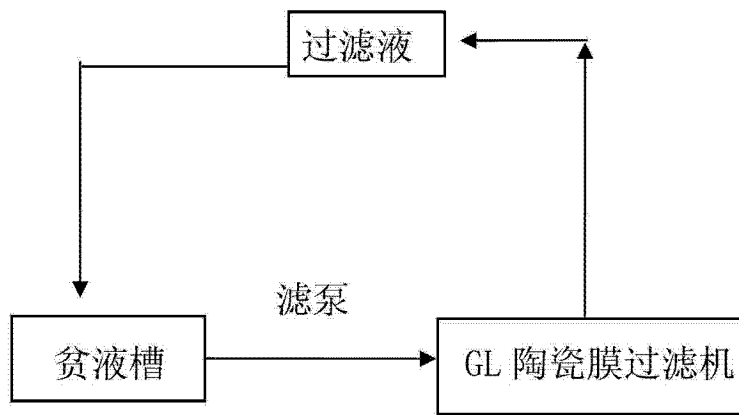


图 1