



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202881132 U

(45) 授权公告日 2013. 04. 17

(21) 申请号 201220586515. 0

(22) 申请日 2012. 11. 09

(73) 专利权人 乌海黑猫炭黑有限责任公司
地址 333000 江西省景德镇市昌江区历尧

(72) 发明人 陈文星 付祖福 胡琪

(74) 专利代理机构 南昌洪达专利事务所 36111
代理人 刘凌峰

(51) Int. Cl.
C07C 15/24 (2006. 01)
C07C 7/00 (2006. 01)
C07C 7/04 (2006. 01)

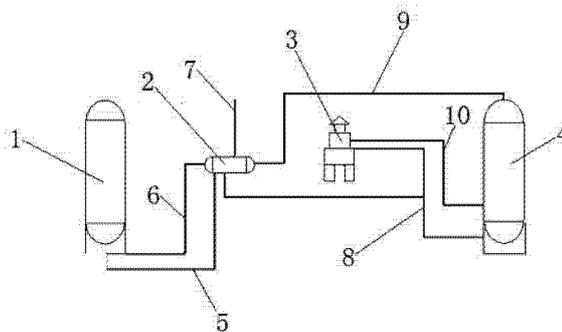
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种工业萘单炉双塔装置

(57) 摘要

一种工业萘单炉双塔装置,它包括初馏塔、换热器、管式炉、精馏塔、原料油出油管、原料油进油管、萘蒸汽排出管、洗油出油管、萘蒸汽进气管和洗油进油管,其结构是初馏塔与换热器之间连接有原料油出油管,原料油进油管一端与换热器相连,换热器与精馏塔通过洗油出油管相连,萘蒸汽排出管的一端连接在精馏塔的顶部,另一端与换热器相连,换热器还连有萘蒸汽排出管,管式炉与精馏塔之间连有洗油出油管和洗油进油管;本实用新型大大降低热能消耗的同时还节约了循环水和一次水,降低了生产成本,节约了能源和水,具有很好的经济效益和环境效益。



1. 一种工业萘单炉双塔装置,它包括初馏塔、换热器、管式炉、精馏塔、原料油出油管、原料油进油管、萘蒸汽排出管、洗油出油管、萘蒸汽进气管和洗油进油管,其特征在于初馏塔与换热器之间连接有原料油出油管,原料油进油管一端与换热器相连,换热器与精馏塔通过洗油出油管相连,萘蒸汽排出管的一端连接在精馏塔的顶部,另一端与换热器相连,换热器还连有萘蒸汽排出管,管式炉与精馏塔之间连有洗油出油管和洗油进油管。

一种工业萘单炉双塔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工业萘生产设备,尤其涉及一种工业萘单炉双塔装置。

背景技术

[0002] 目前国内工业萘装置为双炉双塔工艺,部分物料的冷却通过换热器用循环水换热,其结构复杂、制造要求高,在使用时燃料消耗大、循环水量和一次水补充量大;因此,在日益强调整能减排,节约用水的今天,其高能耗、高耗水的缺点不符合可持续发展的要求,这样的生产工艺也增大了生产成本,降低萘的生产品质,因此也阻碍了企业的发展,随着技术的革新,迫切需要一种能够降低能耗和用水的新型环保的工业萘生产装置。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供了一种工业萘单炉双塔装置,它具有结构简单、节能环保的优点。

[0004] 本实用新型是这样来实现的,它包括初馏塔、换热器、管式炉、精馏塔、原料油进油管、原料油出油管、萘蒸汽排出管、洗油出油管、萘蒸汽进气管和洗油进油管,其特征就在于初馏塔与换热器之间连接有原料油出油管,原料油进油管一端与换热器相连,换热器与精馏塔通过洗油出油管相连,萘蒸汽排出管的一端连接在精馏塔的顶部,另一端与换热器相连,换热器还连有萘蒸汽排出管,管式炉与精馏塔之间连有洗油出油管和洗油进油管。

[0005] 本实用新型的技术效果是:本实用新型的初馏塔所需的热能由精馏塔提供,初馏塔则为精馏塔提供冷却介质,工业萘单炉双塔工艺,只需一台管式炉,通过换热器使热量相互利用,大大降低热能消耗的同时还节约了循环水和一次水,降低了生产成本,节约了能源和水,具有很好的经济效益和环境效益。

附图说明

[0006] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0007] 在图中,1、初馏塔 2、换热器 3、管式炉 4、精馏塔 5、原料油进油管 6、原料油出油管 7、萘蒸汽排出管 8、洗油出油管 9、萘蒸汽进气管 10、洗油进油管。

具体实施方式

[0008] 如图1所示,本实用新型是这样来实现的,它包括初馏塔1、换热器2、管式炉3、精馏塔4、原料油进油管5、原料油出油管6、萘蒸汽排出管7、洗油出油管8、萘蒸汽进气管9和洗油进油管10,初馏塔1与换热器2之间连接有原料油出油管6,原料油进油管5一端与换热器2相连,换热器2与精馏塔4通过洗油出油管8相连,萘蒸汽排出管9的一端连接在精馏塔4的顶部,另一端与换热器2相连,换热器2还连有萘蒸汽排出管7,管式炉3与精馏塔4之间连有洗油出油管8和洗油进油管10;本实用新型在实际生产过程中,初馏塔1的热

源由原料油为介质提供的,其过程是原料油进油管 5 中的原料油流入换热器 2,洗油出油管 8 中的热能洗油则从精馏塔 4 流入换热器 2,同时萘蒸汽进气管 9 中的萘蒸汽也从精馏塔 4 中携带热能进入换热器 2,换热器 2 则利用萘蒸汽和洗油的热能把原料油加热,实际生产中一般原料油可以加热到 $190 \sim 195^{\circ}\text{C}$,萘蒸汽则可以被冷却,通过萘蒸汽排出管 7 流至工业萘回流槽,则省去了循环水装置,节省循环水,精馏塔 4 中的部分洗油通过洗油出油管 8 进入管式炉 3 中,被加热至 $290 \sim 310^{\circ}\text{C}$ 后通过洗油进油管 10 返回精馏塔 4 底部。

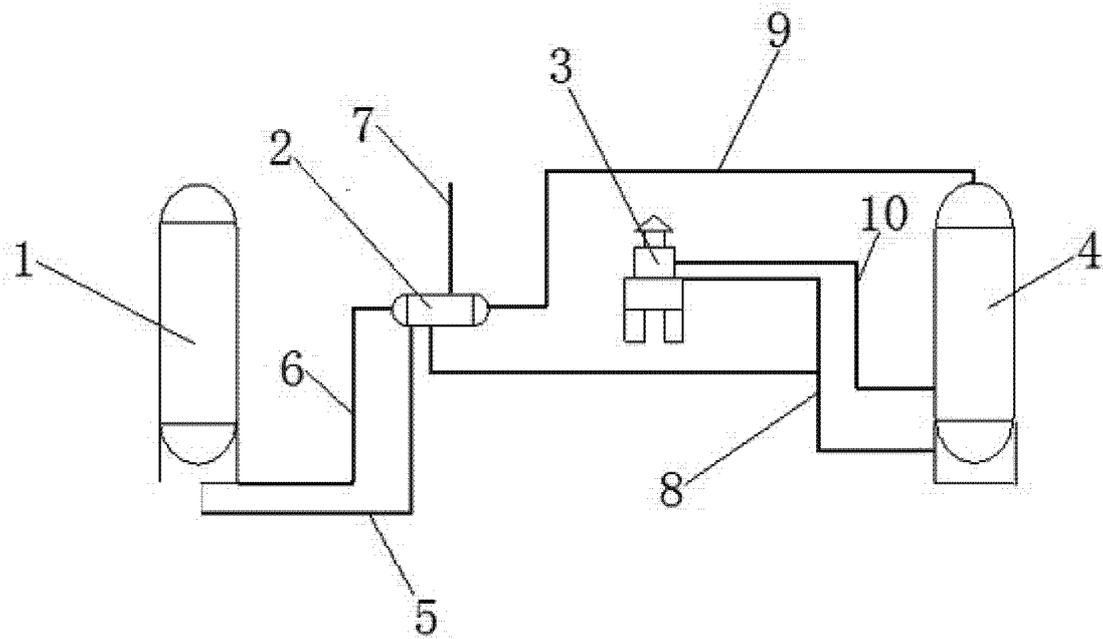


图 1