



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206356334 U

(45)授权公告日 2017. 07. 28

(21)申请号 201621447324.0

(22)申请日 2016.12.27

(73)专利权人 甘肃酒钢集团宏兴钢铁股份有限公司

地址 735100 甘肃省嘉峪关市雄关东路12号

(72)发明人 赵森国 解虎

(74)专利代理机构 甘肃省知识产权事务中心 62100

代理人 王芸

(51)Int.Cl.

B08B 9/032(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

C10K 1/00(2006.01)

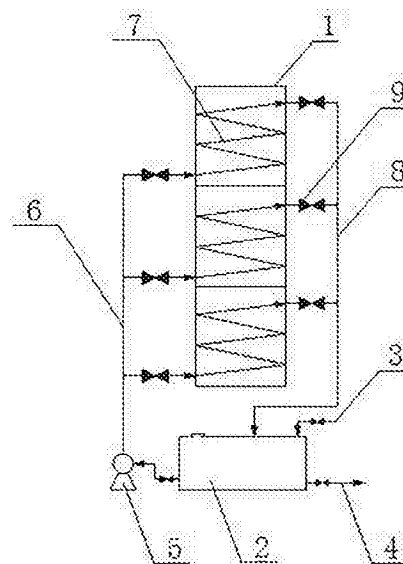
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种横管式煤气初冷器用管束清洗装置

(57)摘要

本实用新型属于焦炉煤气化设备技术领域，具体涉及一种横管式煤气初冷器用管束清洗装置，包括初冷器本体和清洗设备，清洗设备包括清洗水箱，清洗水箱一端连接有补水管道和外排管道，另一端通过管道与清洗泵连接，清洗泵出口连接有三支清洗管道，初冷器本体自上而下分为上段、中段和下段，每个清洗管道分别与上段、中段和下段中的管束一一对应连接后并形成相对独立的循环管路，每个清洗管道内的清洗液均为由管束的下端进入后上端流出，每个管束的上端口还连接有与清洗水箱相通的回流管，本实用新型可以有效的解决横管式煤气初冷器水路管线由于管束结垢造成冷却效率下降的问题，提高初冷器冷却效率。



1. 一种横管式煤气初冷器用管束清洗装置,包括初冷器本体(1)和清洗设备,其特征在于:所述的清洗设备包括清洗水箱(2),清洗水箱(2)一端连接有补水管道(3)和外排管道(4),另一端通过管道与清洗泵(5)连接,清洗泵(5)出口连接有三支清洗管道(6),初冷器本体(1)自上而下分为上段、中段和下段,每个清洗管道(6)分别与上段、中段和下段中的管束(7)一一对应连接后并形成相对独立的循环管路,每个清洗管道(6)内的清洗液均为由管束(7)的下端进入后上端流出,每个管束(7)的上端口还连接有与清洗水箱(2)相通的回流管(8)。

2. 如权利要求1所述的一种横管式煤气初冷器用管束清洗装置,其特征在于:所述的每个清洗管道(6)和每个回流管(8)上均设有控制阀(9)。

一种横管式煤气初冷器用管束清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于焦炉煤气化设备技术领域,具体涉及一种横管式煤气初冷器用管束清洗装置。

背景技术

[0002] 横管式煤气初冷器被广泛应用于焦炉煤气化产品回收领域,其内部有若干横向管道,冷却水在管道中循环,焦炉产生的荒煤气从初冷器顶部进入,与横管中的循环水间接换热,然后从底部出去。横管式初冷器在运行过程中极易造成初冷器管束内部结垢,造成初冷器冷却效率下降,直接影响焦炉煤气化产品回收。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种解决了横管式煤气初冷器水路管线由于管束结垢造成冷却效率下降的问题,提高初冷器冷却效率,为焦炉煤气化产品回收奠定了坚实的基础的清洗装置。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种横管式煤气初冷器用管束清洗装置,包括初冷器本体1和清洗设备,清洗设备包括清洗水箱2,清洗水箱2一端连接有补水管道3和外排管道4,另一端通过管道与清洗泵5连接,清洗泵5出口连接有三支清洗管道6,初冷器本体1自上而下分为上段、中段和下段,每个清洗管道6分别与上段、中段和下段中的管束7一一对应连接后并形成相对独立的循环管路,每个清洗管道6内的清洗液均为由管束7的下端进入后上端流出,每个管束7的上端口还连接有与清洗水箱2相通的回流管8。

[0006] 优选的,每个清洗管道6和每个回流管8上均设有控制阀9。

[0007] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0008] 本实用新型使得清洗水箱内的清洗液通过清洗泵和清洗管道进入初冷器上、中、下段管束进行清洗,所述清洗液清洗初冷器水路管束后通过回水管道流入清洗水箱,循环使用,利用添加在清洗水箱内的清洗液对横管式初冷器管束进行清洗,可以有效的解决横管式煤气初冷器水路管线由于管束结垢造成冷却效率下降的问题,提高初冷器冷却效率。

附图说明

[0009] 图1:为本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中:1. 初冷器本体、2. 清洗水箱、3. 补水管道、4. 外排管道、5. 清洗泵、6. 清洗管道、7. 管束、8. 回流管、9. 控制阀。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细说明。

[0012] 如图1所示,一种横管式煤气初冷器用管束清洗装置,包括初冷器本体1和清洗设

备,清洗设备包括清洗水箱2,清洗水箱2一端连接有补水管道3和外排管道4,另一端通过管道与清洗泵5连接,清洗泵5出口连接有三支清洗管道6,初冷器本体1自上而下分为上段、中段和下段,每个清洗管道6分别与上段、中段和下段中的管束7一一对应连接后并形成相对独立的循环管路,每个清洗管道6内的清洗液均为由管束7的下端进入后上端流出,每个管束7的上端口还连接有与清洗水箱2相通的回流管8,为了在清洗过程中能够对初冷器本体1内的上中下三段分别控制,每个清洗管道6和每个回流管8上均设有控制阀9。

[0013] 本实用新型采取的技术方案是以渗透,分解,剥离,溶解为主,在缓蚀剂,粘泥剥离剂,水垢剥离剂等药剂的协同作用下对水垢快速,完全溶解,从而达到清洗目的。经清洗后,对材质表面进行钝化处理,在材质表面形成保护膜,从而有效的保护材质,避免腐蚀的发生。

[0014] 本实用新型在具体使用时,首先给清洗水箱2中的水中添加化学添加剂,将按浓度0.3%缓蚀剂、浓度0.3%粘泥剥离剂和浓度0.3%消泡剂组成的药剂加入到清洗水箱2的水中,当所有的药剂完全溶解在清洗液体中并混合均匀后,检查整个清洗装置无泄漏后,开始进行清洗工作,清洗液经由清洗水箱2进入到清洗泵5中,清洗泵5件清洗液泵入到每个清洗管道6内,通过控制阀9进行控制每个清洗管道的通断,清洗液通过清洗管道6经由管束7的下端进入至管束7的上端流出完成清洗作业,再经由回流管8回流至清洗水箱2中进行循环利用,当需要更换清洗液时,只需打开外排管道4进行排出废液,重新通过补水管道3进行补水即可。

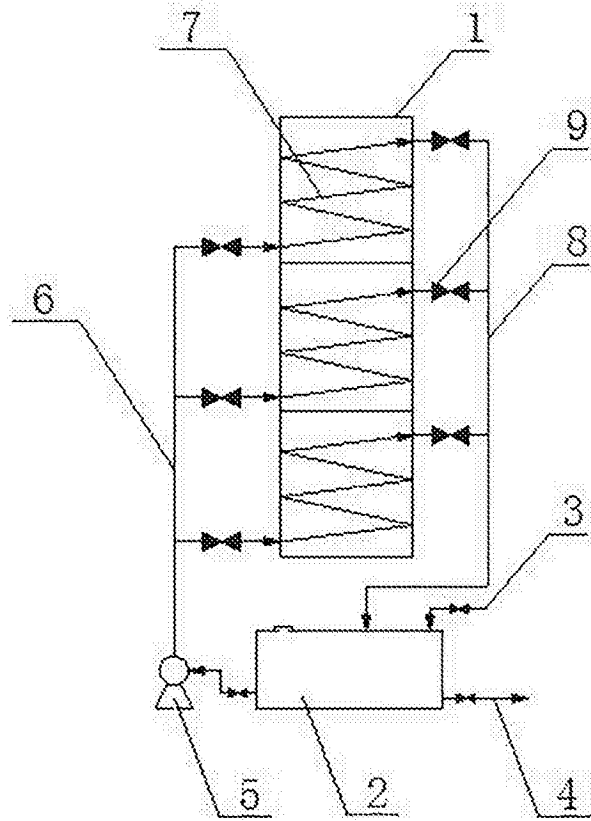


图1