



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212006818 U

(45) 授权公告日 2020.11.24

(21) 申请号 202020299655.4

(22) 申请日 2020.03.12

(73) 专利权人 大连裕丰物资有限公司

地址 116000 辽宁省大连市甘井子区万福
居62号3单元1层1号

(72) 发明人 陈春妮

(51) Int. Cl.

F28D 1/047 (2006.01)

F28F 19/01 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

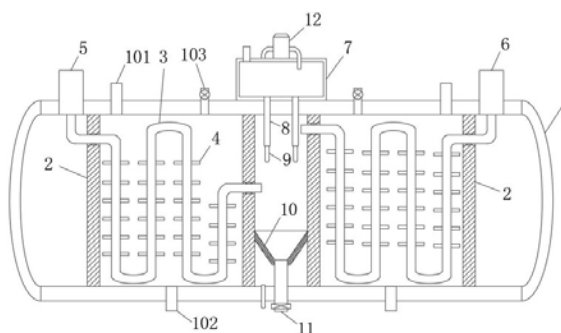
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多流经快速降温化工冷却器

(57) 摘要

本实用新型涉及化工冷却器技术领域,具体为一种多流经快速降温化工冷却器,包括冷却罐,冷却罐的内部设置有隔离架,隔离架设置有两个,上述两个隔离架均被冷却管贯穿,其中一个冷却管的端部设置有进气管,其中另一个冷却管的端部设置有出气管,进气管和出气管均插接在冷却罐的顶部,冷却罐的顶部设置有水箱,水箱的底面插接有输水管,输水管的底端设置有雾化喷头,且两个隔离架之间设置有过滤网架;有益效果为:本实用新型提出的多流经快速降温化工冷却器设置两个隔离架,隔离架中注入冷却液体对输送废气的冷却管浸泡冷却,两组冷却管配合两个隔离架之间的喷洒空间实现对废气的多流经快速降温。



1. 一种多流经快速降温化工冷却器,包括冷却罐(1),其特征在于:所述冷却罐(1)的内部设置有隔离架(2),所述隔离架(2)设置有两个,上述两个隔离架(2)均被冷却管(3)贯穿,其中一个冷却管(3)的端部设置有进气管(5),其中另一个冷却管(3)的端部设置有出气管(6),所述进气管(5)和出气管(6)均插接在冷却罐(1)的顶部,冷却罐(1)的顶部设置有水箱(7),所述水箱(7)的底面插接有输水管(8),所述输水管(8)的底端设置有雾化喷头(9),且两个隔离架(2)之间设置有过滤网架(10),所述过滤网架(10)的底面插接有排屑管(11),所述排屑管(11)贯穿冷却罐(1)的底板,水箱(7)的顶面设置有泵体(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种多流经快速降温化工冷却器,其特征在于:所述冷却罐(1)的表面设置有管口组件,管口组件设置有两组,两组管口组件分别与两个隔离架(2)对应设置,管口组件包括注水管(101)、排水管(102)以及泄压阀(103)。

3. 根据权利要求1所述的一种多流经快速降温化工冷却器,其特征在于:所述冷却管(3)的垂直管体上设置有散热翅片(4),冷却管(3)与隔离架(2)的贯穿处设置有止水环。

4. 根据权利要求1所述的一种多流经快速降温化工冷却器,其特征在于:所述输水管(8)设置有多组,多组输水管(8)呈方形排列在水箱(7)的底面,且过滤网架(10)呈台形框体结构。

5. 根据权利要求1所述的一种多流经快速降温化工冷却器,其特征在于:所述泵体(12)的抽水管绕过冷却罐(1)的侧壁插接在冷却罐(1)的底板上,且泵体(12)的漏水管插接在水箱(7)的顶板上。

一种多流经快速降温化工冷却器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化工冷却器相关技术领域,具体为一种多流经快速降温化工冷却器。

背景技术

[0002] 化工领域内优质冷却器是换热设备的一类,用以冷却流体或者气体,通常用水或空气为冷却剂以除去热量,有间壁式冷却器、喷淋式冷却器、夹套式冷却器和蛇管式冷却器等;

[0003] 现有技术中,目前化工高温废气在净化处理前需要降温处理,传统的气体降温处理设备降温效果欠佳,且无法实现对废气降温的同时进行降尘;为此,本实用新型提出一种多流经快速降温化工冷却器用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多流经快速降温化工冷却器,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多流经快速降温化工冷却器,包括冷却罐,所述冷却罐的内部设置有隔离架,所述隔离架设置有两个,上述两个隔离架均被冷却管贯穿,其中一个冷却管的端部设置有进气管,其中另一个冷却管的端部设置有出气管,所述进气管和出气管均插接在冷却罐的顶部,冷却罐的顶部设置有水箱,所述水箱的底面插接有输水管,所述输水管的底端设置有雾化喷头,且两个隔离架之间设置有过滤网架,所述过滤网架的底面插接有排屑管,所述排屑管贯穿冷却罐的底板,水箱的顶面设置有泵体。

[0006] 优选的,所述冷却罐的表面设置有管口组件,管口组件设置有两组,两组管口组件分别与两个隔离架对应设置,管口组件包括注水管、排水管以及泄压阀。

[0007] 优选的,所述冷却管的垂直管体上设置有散热翅片,冷却管与隔离架的贯穿处设置有止水环。

[0008] 优选的,所述输水管设置有多组,多组输水管呈方形排列在水箱的底面,且过滤网架呈台形框体结构。

[0009] 优选的,所述泵体的抽水管绕过冷却罐的侧壁插接在冷却罐的底板上,且泵体的漏水管插接在水箱的顶板上。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型提出的多流经快速降温化工冷却器设置两个隔离架,隔离架中注入冷却液体对输送废气的冷却管浸泡冷却,两组冷却管配合两个隔离架之间的喷洒空间实现对废气的多流经快速降温;

[0012] 2、本实用新型提出的多流经快速降温化工冷却器在两个隔离架之间加设喷淋结构对高温废气降尘处理,喷淋下的灰尘和冷却液涂混合物掉落在过滤网架上,冷却液透过

过滤网架后下漏被泵体抽提至水箱中循环使用,其中灰尘被过滤网架阻隔通过排屑管集中排出。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图。

[0014] 图中:冷却罐1、注水管101、排水管102、泄压阀103、隔离架2、冷却管3、散热翅片4、进气管5、出气管6、水箱7、输水管8、雾化喷头9、过滤网架10、排屑管11、泵体12。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种多流经快速降温化工冷却器,包括冷却罐1,冷却罐1的表面设置有管口组件,管口组件设置有两组,两组管口组件分别与两个隔离架2对应设置,管口组件包括注水管101、排水管102以及泄压阀103,冷却罐1的内部固定连接隔离架2,隔离架2设置有两个,上述两个隔离架2均被冷却管3贯穿,冷却管3的垂直管体上设置有散热翅片4,冷却管3与隔离架2的贯穿处设置有止水环,其中一个冷却管3的端部固定连接进气管5,其中另一个冷却管3的端部固定连接出气管6,进气管5和出气管6均插接在冷却罐1的顶部,化工废气将进气管5注入其中一个冷却管3中,冷却管3浸泡在隔离架2内部的冷却液中进行降温,且散热翅片4增加冷却管3与冷却液的接触面积,提升冷却效果,且泄压阀103对隔离架2内部泄压调控,注水管101和排水管102分别实现对隔离架2内部冷却液的加注和排放;

[0017] 冷却罐1的顶部固定连接水箱7,水箱7的底面插接有输水管8,输水管8的底端固定连接雾化喷头9,且两个隔离架2之间固定连接过滤网架10,输水管8设置多个,多个输水管8呈方形排列在水箱7的底面,且过滤网架10呈台形框体结构,过滤网架10的底面插接排屑管11,排屑管11贯穿冷却罐1的底板,水箱7的顶面设置泵体12,泵体12的抽水管绕过冷却罐1的侧壁插接在冷却罐1的底板上,且泵体12的漏水管插接在水箱7的顶板上,其中一个冷却管3将化工废气输送至两个隔离架2之间的空间,雾化喷头9向下喷洒降尘液体,对化工废气中的灰尘沉降,灰尘被隔离在过滤网架10中,开启排屑管11可将过滤网架10收集的灰屑集中排出,液体透过过滤网架10落至冷却罐1的底板上被泵体12抽提至水箱7中循环使用,喷淋后的气体进入另一个冷却管3中在此被隔离架2内部冷却液浸泡降温后从出气管6排出,出气管6通过管道与废气处理设备连接。

[0018] 工作原理:实际工作时,化工废气将进气管5注入其中一个冷却管3中,冷却管3浸泡在隔离架2内部的冷却液中进行降温,且散热翅片4增加冷却管3与冷却液的接触面积,提升冷却效果,且泄压阀103对隔离架2内部泄压调控,注水管101和排水管102分别实现对隔离架2内部冷却液的加注和排放,其中一个冷却管3将化工废气输送至两个隔离架2之间的空间,雾化喷头9向下喷洒降尘液体,对化工废气中的灰尘沉降,灰尘被隔离在过滤网架10中,开启排屑管11可将过滤网架10收集的灰屑集中排出,液体透过过滤网架10落至冷却罐1

的底板上被泵体12抽提至水箱7中循环使用,喷淋后的气体进入另一个冷却管3中在此被隔离架2内部冷却液浸泡降温后从出气管6排出,出气管6通过管道与废气处理设备连接。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

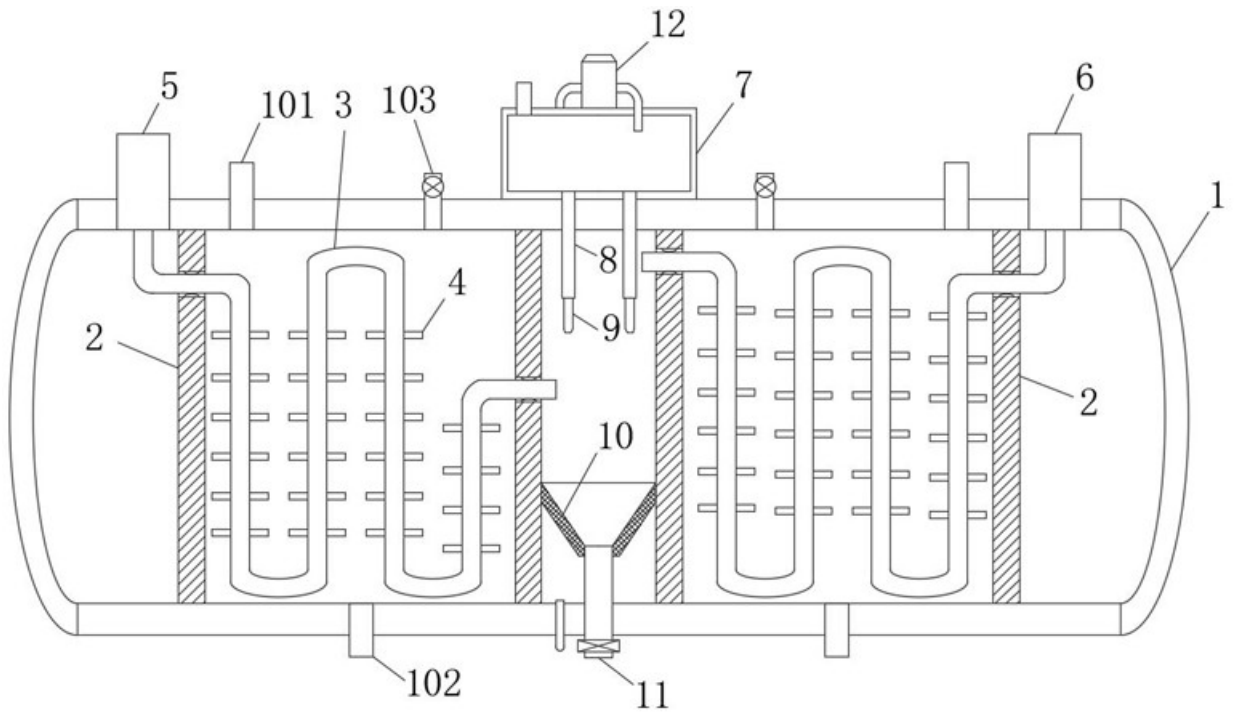


图1