



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209910448 U

(45)授权公告日 2020.01.07

(21)申请号 201920541721.1

(22)申请日 2019.04.20

(73)专利权人 抚顺高科电瓷电气制造有限公司

地址 113122 辽宁省抚顺市经济开发区高
科技园区

(72)发明人 俞霆 徐俊龙

(74)专利代理机构 长沙睿翔专利代理事务所

(普通合伙) 43237

代理人 周松华 孙建霞

(51)Int.Cl.

F28D 7/02(2006.01)

F28F 19/01(2006.01)

F28F 9/00(2006.01)

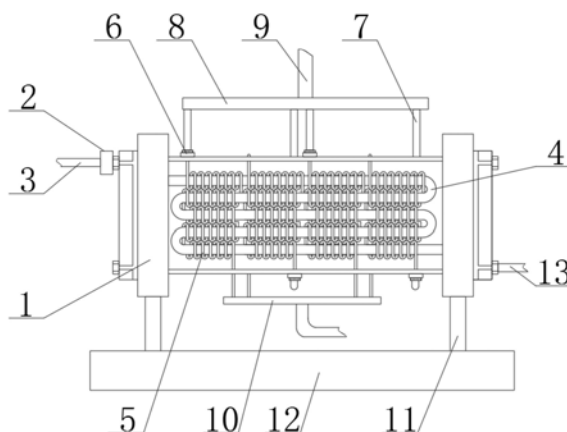
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有散热结构的换热器

(57)摘要

本实用新型涉及换热器技术领域,尤其为一种具有散热结构的换热器,包括换热器、过滤装置、热水进水管和散热管,所述换热器左端面螺旋连接有过滤装置,所述过滤装置左端面固定连接有热水进水管,所述换热器上下端面均固定连接有进水阀,所述进水阀外侧固定连接有冷水导流管,所述冷水导流管另一端固定连接有分流管,所述分流管上端面固定连接有总水管,所述进水阀另一端面均固定连接有吸热管,所述吸热管另一端均连通有汇流管;本实用新型中,通过设置上下侧的进水阀,这种设置四个独立的吸热管,两个进水阀在上侧两个进水阀在下侧,可以将热水与冷水充分进行热量交换,保证热水得到充分降温,具有很好的实用价值。



1. 一种具有散热结构的换热器,包括换热器(1)、过滤装置(2)、热水进水管(3)和散热管(4),其特征在于:所述换热器(1)左端面螺旋连接有过滤装置(2),所述过滤装置(2)左端面固定连接有热水进水管(3),所述换热器(1)上下端面均固定连接有进水阀(6),所述进水阀(6)外侧固定连接有冷水导流管(7),所述冷水导流管(7)另一端固定连接有分流管(8),所述分流管(8)上端面固定连接有总水管(9),所述进水阀(6)另一端面均固定连接有吸热管(5),所述吸热管(5)另一端均连通有汇流管(10),所述换热器(1)右端面固定连接有热水出水管(13),所述换热器(1)下端面左右两侧均固定连接有支撑板(11),所述支撑板(11)另一端固定连接有底座(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的换热器,其特征在于:所述换热器(1)内部设有散热管(4),所述散热管(4)两端均与换热器(1)固定连接,所述吸热管(5)数量为4个,且吸热管(5)呈螺旋设置在散热管(4)表面。

3. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的换热器,其特征在于:所述过滤装置(2)包括过滤壳(201)、卡块(202)和过滤罩(203),所述过滤壳(201)左端面与散热管(4)固定连接,所述过滤壳(201)右端面固定连接有螺旋筒(204),所述过滤壳(201)内部设有过滤罩(203),所述过滤罩(203)上端面固定连接有卡块(202),所述螺旋筒(204)外侧与换热器(1)螺旋连接。

4. 根据权利要求3所述的一种具有散热结构的换热器,其特征在于:所述卡块(202)下端面与过滤壳(201)卡合,所述卡块(202)下端面与过滤壳(201)呈密封设置,所述过滤罩(203)下端面与过滤壳(201)卡合。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的换热器,其特征在于:所述汇流管(10)下端面连通有排水管,所述汇流管(10)呈空心设置,所述分流管(8)下端面与冷水导流管(7)连通。

一种具有散热结构的换热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及换热器技术领域，具体为一种具有散热结构的换热器。

背景技术

[0002] 换热器是将热流体的部分热量传递给冷流体的设备，在化工领域中换热器可作为加热器、冷却器、冷凝器、蒸发器和再沸器等，应用广泛，例如电厂低温用聚四氟乙烯换热器是发电厂为降低排烟温度进行余热回收的新型装置设备，采用氟塑料换热器，能够防止酸腐蚀，并将烟气温度降至100度。

[0003] 现有换热器一般是采用冷热水进行热量交换进行换热，当冷水在与热水进行交换时，前端的可以正常进行交换，后侧的冷水已经吸收热量了在继续与冷水进行热量交换时，热量交换效率大大降低，换热器的换热效果将大大减小，还有的换热器没有过滤装置，长时间使用后一些污垢粘在管道内壁，热量传递效率大大减弱，热水的热量不能有效传递至过道外侧。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有散热结构的换热器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0006] 一种具有散热结构的换热器，包括换热器、过滤装置、热水进水管和散热管，所述换热器左端面螺旋连接有过滤装置，所述过滤装置左端面固定连接有热水进水管，所述换热器上下端面均固定连接有进水阀，所述进水阀外侧固定连接有冷水导流管，所述冷水导流管另一端固定连接有分流管，所述分流管上端面固定连接有总水管，所述进水阀另一端面均固定连接有吸热管，所述吸热管另一端均连通有汇流管，所述换热器右端面固定连接有热水出水管，所述换热器下端面左右两侧均固定连接有支撑板，所述支撑板另一端固定连接有底座。

[0007] 优选的，所述换热器内部设有散热管，所述散热管两端均与换热器固定连接，所述吸热管数量为4个，且吸热管呈螺旋设置在散热管表面。

[0008] 优选的，所述过滤装置包括过滤壳、卡块和过滤罩，所述过滤壳左端面与散热管固定连接，所述过滤壳右端面固定连接有螺旋筒，所述过滤壳内部设有过滤罩，所述过滤罩上端面固定连接有卡块，所述螺旋筒外侧与换热器螺旋连接。

[0009] 优选的，所述卡块下端面与过滤壳卡合，所述卡块下端面与过滤壳呈密封设置，所述过滤罩下端面与过滤壳卡合。

[0010] 优选的，所述汇流管下端面连通有排水管，所述汇流管呈空心设置，所述分流管下端面与冷水导流管连通。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型中，通过设置的冷水导流管、分流管、总水管和汇流管，通过设置的

上下侧的进水阀,可以将散热管内部下侧的热水与刚通入的冷水进行热量交换,这种设置四个独立的吸热管,两个进水阀在上侧两个进水阀在下侧,可以将热水与冷水充分进行热量交换,保证热水得到充分降温,具有很好的实用价值;

[0013] 2、本实用新型中,通过设置的、过滤壳、卡块、过滤罩和螺旋筒,可以将热水中的杂质先一步进行过滤,然后热水在与冷水进行热量交换时,不会有沉淀下来的杂质,保证散热管内壁干净整洁,然后通过卡块将过滤罩取下清理,保证装置的使用寿命和装置换热效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型过滤装置结构示意图。

[0016] 图中:1-换热器、2-过滤装置、201-过滤壳、202-卡块、203-过滤罩、204-螺旋筒、3-热水进水管、4-散热管、5-吸热管、6-进水阀、7-冷水导流管、8-分流管、9-总水管、10-汇流管、11-支撑板、12-底座、13-热水出水管。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:

[0019] 一种具有散热结构的换热器,包括换热器1、过滤装置2、热水进水管3和散热管4,所述换热器1左端面螺旋连接有过滤装置2,所述过滤装置2左端面固定连接有热水进水管3,所述换热器1上下端面均固定连接有进水阀6,这种设置四个独立的吸热管5,两个进水阀6在上侧两个进水阀6在下侧,可以将热水与冷水充分进行热量交换,保证热水得到充分降温,所述进水阀6外侧固定连接有冷水导流管7,所述冷水导流管7另一端固定连接有分流管8,所述分流管8上端面固定连接有总水管9,所述进水阀6另一端面均固定连接有吸热管5,所述吸热管5另一端均连通有汇流管10,这种设置方便对升温的冷水进行集中处理,所述换热器1右端面固定连接有热水出水管13,所述换热器1下端面左右两侧均固定连接有支撑板11,所述支撑板11另一端固定连接有底座12。

[0020] 所述换热器1内部设有散热管4,所述散热管4两端均与换热器1固定连接,所述吸热管5数量为4个,且吸热管5呈螺旋设置在散热管4表面,这种设置保证热量交换的速率,具有更好的散热效果,所述过滤装置2包括过滤壳201、卡块202和过滤罩203,所述过滤壳201左端面与散热管4固定连接,所述过滤壳201右端面固定连接有螺旋筒204,所述过滤壳201内部设有过滤罩203,所述过滤罩203上端面固定连接有卡块202,所述螺旋筒204外侧与换热器1螺旋连接,所述卡块202下端面与过滤壳201卡合,所述卡块202下端面与过滤壳201呈密封设置,所述过滤罩203下端面与过滤壳201卡合,这种设置热水不会在过滤壳201内部流出,保证流动的热水无杂质,保证散热管4的使用寿命,所述汇流管10下端面连通有排水管,所述汇流管10呈空心设置,所述分流管8下端面与冷水导流管7连通,这种设置保证冷水得

以流通,保证换热效果。

[0021] 所述换热器1型号为B3-014换热器。

[0022] 工作流程:使用通过热水进水管3将热量注入换热器1中,然后热水通过在散热管4进行流动,通过总水管9中注入的冷水,通过分流管8进行分流,然后分别流入冷水导流管7中,然后通过进水阀6流入吸热管5中,吸热管5呈螺旋设置在散热管4表面,然后进行热量的交换,同时当吸热管5中的冷水与散热管4中的热水进行交换一段时间后,而冷水温度会升高,然后在流动至下侧时,位于下方进水的进水阀6会通入新的冷水,这样可以对散热管4中的热水进一步的降温,保证散热效果,而热水在通过过滤壳201和过滤罩203时,热水中的杂质会被过滤下来,保证散热管4内壁干净整洁,保证散热效果,同时可以通过拉动卡块202可以将过滤罩203取下进行清理,保证过滤效果。

[0023] 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。

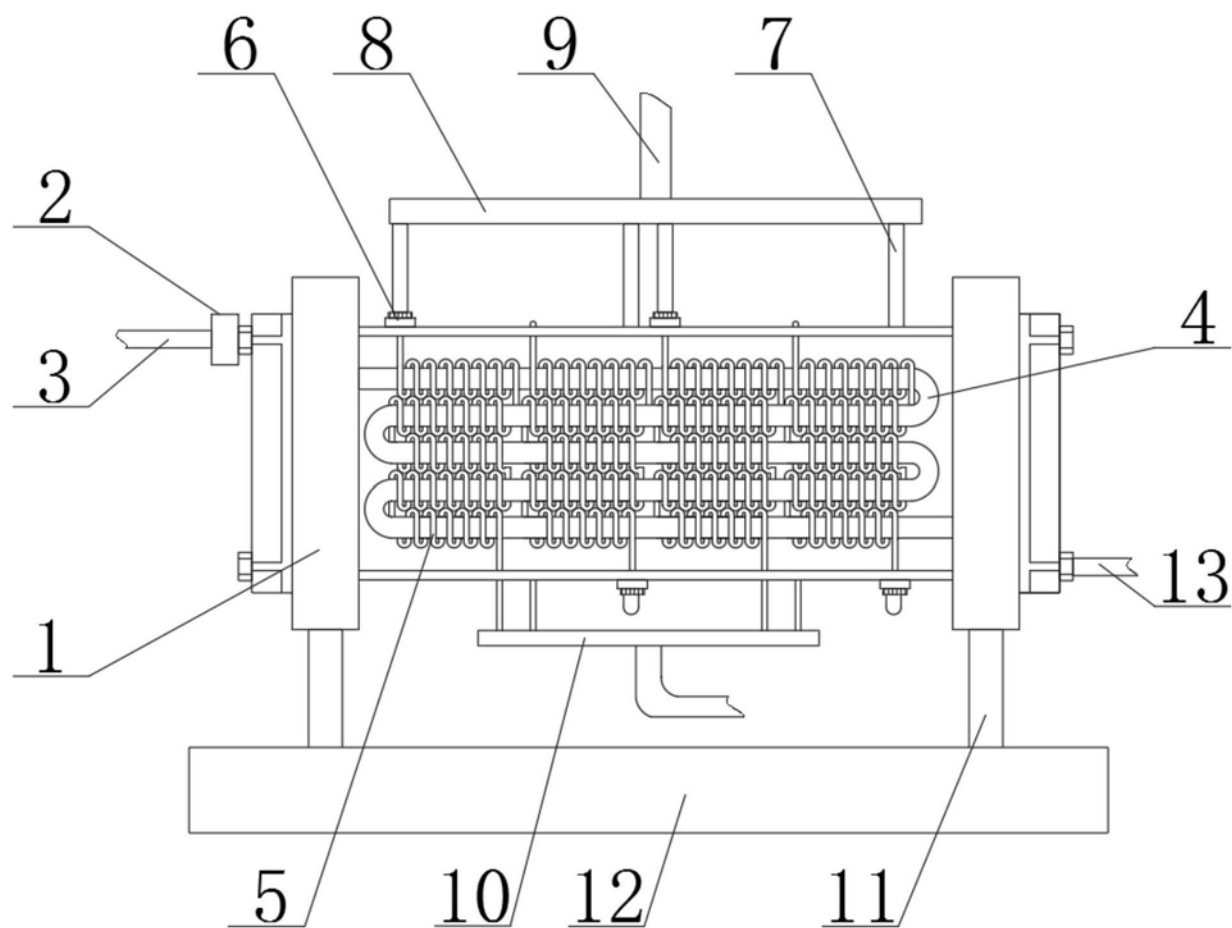


图1

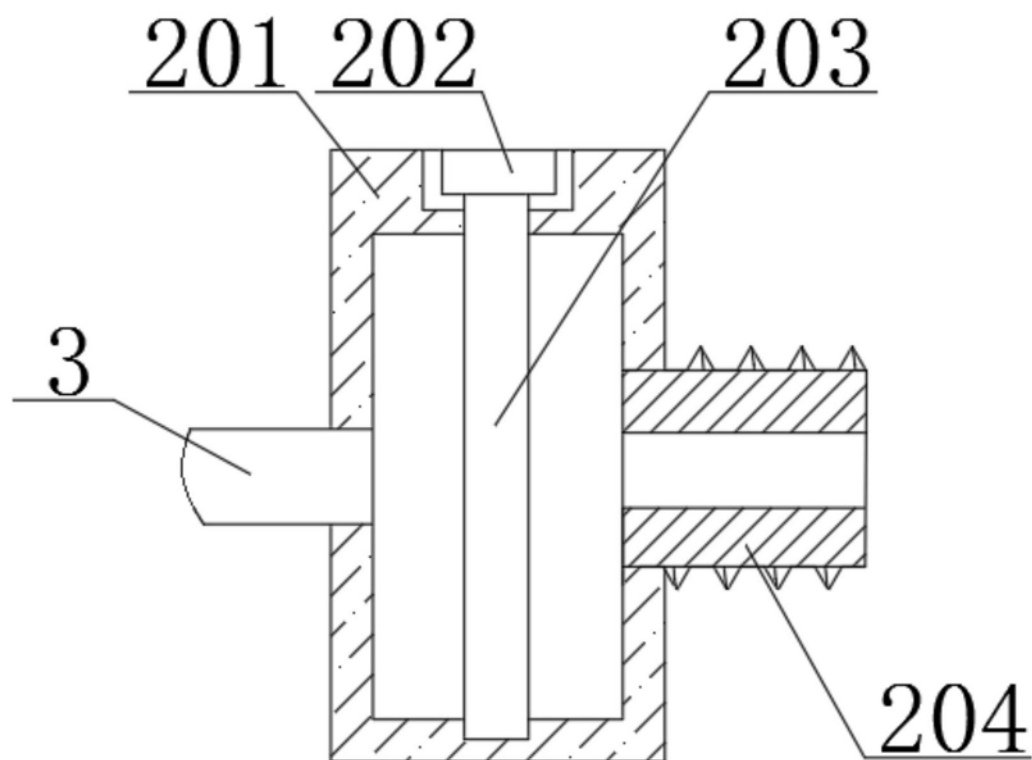


图2