



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219636971 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 05

(21) 申请号 202223546153.5

(22) 申请日 2022.12.27

(73) 专利权人 南京超旭节能科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市建邺区嘉陵江
东街18号1栋16层

(72) 发明人 孙俊杰 陶蕊 叶天宝 赵超

(74) 专利代理机构 南京中擎科智知识产权代理
事务所(普通合伙) 32549

专利代理师 洪黎

(51) Int. Cl.

G02F 1/44 (2023.01)

G02F 1/00 (2023.01)

B01D 36/00 (2006.01)

F28G 9/00 (2006.01)

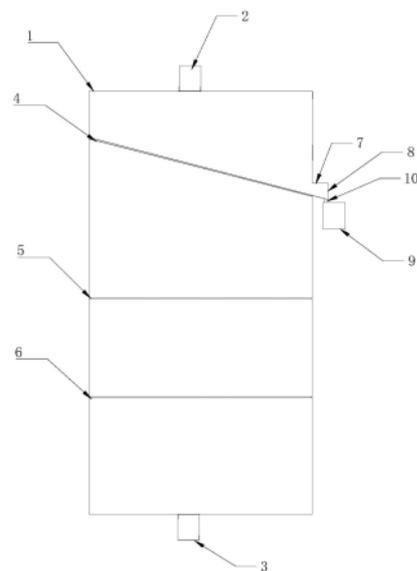
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种换热设备阻垢除垢装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种换热设备阻垢除垢装置,所述设备包括本体部,所述本体部的一端设有进水口,另一端设有出水口,所述本体部内部从上至下依次设有第一阻垢结构、第二阻垢结构以及除垢结构,所述第一除垢结构包括过滤筛,所述过滤筛相对于水平方向倾斜设置,所述本体部的侧面还设有出料口,所述过滤筛的低端抵接于所述本体部的出料口处,所述过滤筛的高端抵接于所述本体部的内壁;所述出料口的形状为直角梯形,其斜腰向下设置并与所述过滤筛的倾斜角度一致,所述出料口处还设有可打开闭合的密封盖。本实用新型的装置使用方便,能够有效实现换热设备的阻垢和除垢。



1. 一种换热设备阻垢除垢装置,其特征在于,所述设备包括本体部,所述本体部的一端设有进水口,另一端设有出水口,所述本体部内部从上至下依次设有第一阻垢结构、第二阻垢结构以及除垢结构,所述第一阻垢结构包括过滤筛,所述过滤筛相对于水平方向倾斜设置,所述本体部的侧面还设有出料口,所述过滤筛的低端抵接于所述本体部的出料口处,所述过滤筛的高端抵接于所述本体部的内壁;所述出料口的形状为直角梯形,其斜腰向下设置并与所述过滤筛的倾斜角度一致,所述出料口处还设有可打开闭合的密封盖。

2. 根据权利要求1所述的换热设备阻垢除垢装置,其特征在于,所述出料口处还设物料收集设备,所述物料收集设备通过挂钩设置于所述出料口下方。

3. 根据权利要求1所述的换热设备阻垢除垢装置,其特征在于,所述过滤筛与水平方向的夹角为 $10-45^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求1所述的换热设备阻垢除垢装置,其特征在于,所述过滤筛筛孔尺寸为400目。

5. 根据权利要求1所述的换热设备阻垢除垢装置,其特征在于,所述第二阻垢结构上设有过滤膜,所述过滤膜的孔径为 $0.02-0.05\mu\text{m}$ 。

6. 根据权利要求1所述的换热设备阻垢除垢装置,其特征在于,所述除垢结构上敷设有除垢剂。

7. 根据权利要求1所述的换热设备阻垢除垢装置,其特征在于,所述出水口通过管道与换热设备连通。

一种换热设备阻垢除垢装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阻垢除垢技术领域,具体涉及一种换热设备阻垢除垢装置。

背景技术

[0002] 化工生产企业换热器常常结垢而导致热交换效率大大降低。特别是我国北方的一些生产企业利用冬季的有利条件,利用河水或井水未经处理直接进行降温,造成设备或管道结垢严重。使用除垢剂或利用专业清洗公司进行清洗,昂贵的清洗费用,让一些中小企业感到吃力。

[0003] 实用新型专利CN201037742Y公开了一种换热器除垢装置,包括离心泵,离心泵通过离心泵进水口与循环罐的循环罐出水口相接通,离心泵出水口与换热器进水口相接通,换热器出水口与循环罐相接通,循环罐上设有泡沫溢流口,具有处理结垢简便易行,处理费用低,省时高效的优点。实用新型专利CN215725424U公开了一种换热器除垢装置,包括转杆,转杆上开设有第一长槽,第一长槽内滑动卡接有两个上小对称设置的活动条,两活动条相对的端面上均固定有多个楔块,第一长槽内滑动设置有与转杆同心的顶杆,顶杆右端延伸至第二长槽内,第一长槽内的转杆部分上固定有与楔块对应的锥台,锥台与顶杆同心,两活动条相背的一侧均固定有刷毛,第二长槽内的顶杆右端上固定有与其垂直的推杆,推杆右侧的转杆上螺纹连接有螺母,螺母紧抵推杆。

[0004] 目前,现有的换热器除垢装置任存在不足之处。

[0005] 本实用新型发明人基于从事此类产品设计制造多年丰富的实务经验及专业知识,并配合学理的运用,积极加以研究创新,以期创设一种换热设备阻垢除垢装置,能够有效改进现有技术中的不足之处。本实用新型发明人经过不断的研究、设计,并经反复试作及改进后,终于创设出确具实用价值的本实用新型。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的问题和提出的技术方案是对现有技术进行改进,提供一种换热设备阻垢除垢装置。本实用新型的装置使用方便,能够有效实现换热设备的阻垢和除垢。

[0007] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0008] 本实用新型的一个实施方式提供了一种换热设备阻垢除垢设备,所述设备包括本体部,所述本体部的一端设有进水口,另一端设有出水口,所述本体部内部从上至下依次设有第一阻垢结构、第二阻垢结构以及除垢结构,所述第一除垢结构包括过滤筛,所述过滤筛相对于水平方向倾斜设置,所述本体部的侧面还设有出料口,所述过滤筛的低端抵接于所述本体部的出料口处,所述过滤筛的高端抵接于所述本体部的内壁;所述出料口的形状为直角梯形,其斜腰向下设置并与所述过滤筛的倾斜角度一致,所述出料口处还设有可打开闭合的密封盖。

[0009] 根据本实用新型的上述一个实施方式提供的一种换热设备阻垢除垢设备,所述出

料口处还设物料收集设备,所述物料收集设备通过挂钩设置于所述出料口下方。

[0010] 根据本实用新型的上述一个实施方式提供的一种换热设备阻垢除垢设备,所述过滤筛与水平方向的夹角为10-45°。

[0011] 根据本实用新型的上述一个实施方式提供的一种换热设备阻垢除垢设备,所述过滤筛筛孔尺寸为400目。

[0012] 根据本实用新型的上述一个实施方式提供的一种换热设备阻垢除垢设备,所述第二阻垢结构上设有过滤膜,所述过滤膜的孔径为0.02-0.05 μm 。

[0013] 根据本实用新型的上述一个实施方式提供的一种换热设备阻垢除垢设备,所述除垢结构上敷设有除垢剂。

[0014] 根据本实用新型的上述一个实施方式提供的一种换热设备阻垢除垢设备,所述出水口通过管道与换热设备连通。

[0015] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:本实用新型通过将过滤筛设置成倾斜状态,使得过滤出来的颗粒物能够在重力作用下聚集到装置的出料口处,并落入出料口处的物料收集设备中。这样能够保证过滤筛中的颗粒物随时清理出去,减少对过滤筛的损害,延长整个装置的使用寿命。

[0016] 上述说明仅是本实用新型技术方案的概述,为了能够更清楚了解本实用新型的技术手段,并可依照说明书的内容予以实施,以下以本实用新型的较佳实施例详细说明如后。

附图说明

[0017] 下面结合附图对本实用新型进一步说明,其中:

[0018] 图1示出了本实用新型的换热设备阻垢除垢装置结构示意图。

[0019] 其中,附图中各标示为:本体部-1;进水口-2;出水口-3;第一阻垢结构-4;第二阻垢结构-5;除垢结构-6;出料口-7;密封盖-8;物料收集设备-9;挂钩-10。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。需要说明的是,附图仅为示例性说明,并未按照严格比例绘制,而且其中可能有为描述便利而进行局部放大、缩小,对于公知部分亦可能有一定缺省。

[0021] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“侧部”、“一侧”、“另一侧”、“内部”、“顶部”、“底部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0022] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0023] 如图1所示,本实用新型的较佳实施例示出了一种换热设备阻垢除垢设备,包括本体部1。本体部1的一端设有进水口2,另一端设有出水口3。本体部1内部从上至下依次设有

第一阻垢结构4、第二阻垢结构5以及除垢结构6。第一除垢结构包括过滤筛,过滤筛相对于水平方向倾斜设置。本体部1的侧面还设有出料口7。过滤筛的低端抵接于本体部1的出料口处,过滤筛的高端抵接于本体部1的内壁。出料口7的形状为直角梯形,其斜腰向下设置并与过滤筛的倾斜角度一致。出料口7处还设有可打开闭合的密封盖8。

[0024] 进一步地,出料口7处还设物料收集设备9。物料收集设备9通过挂钩10设置于出料口7下方。

[0025] 进一步地,过滤筛与水平方向的夹角为 $10-45^{\circ}$ 。

[0026] 进一步地,过滤筛筛孔尺寸为400目。

[0027] 进一步地,第二阻垢结构5上设有过滤膜。过滤膜的孔径为 $0.02-0.05\mu\text{m}$ 。

[0028] 进一步地,除垢结构6上敷设有除垢剂。

[0029] 进一步地,出水口3通过管道与换热设备连通。

[0030] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为实用新型的具体实施方式而已,并非对本实用新型作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的范围。

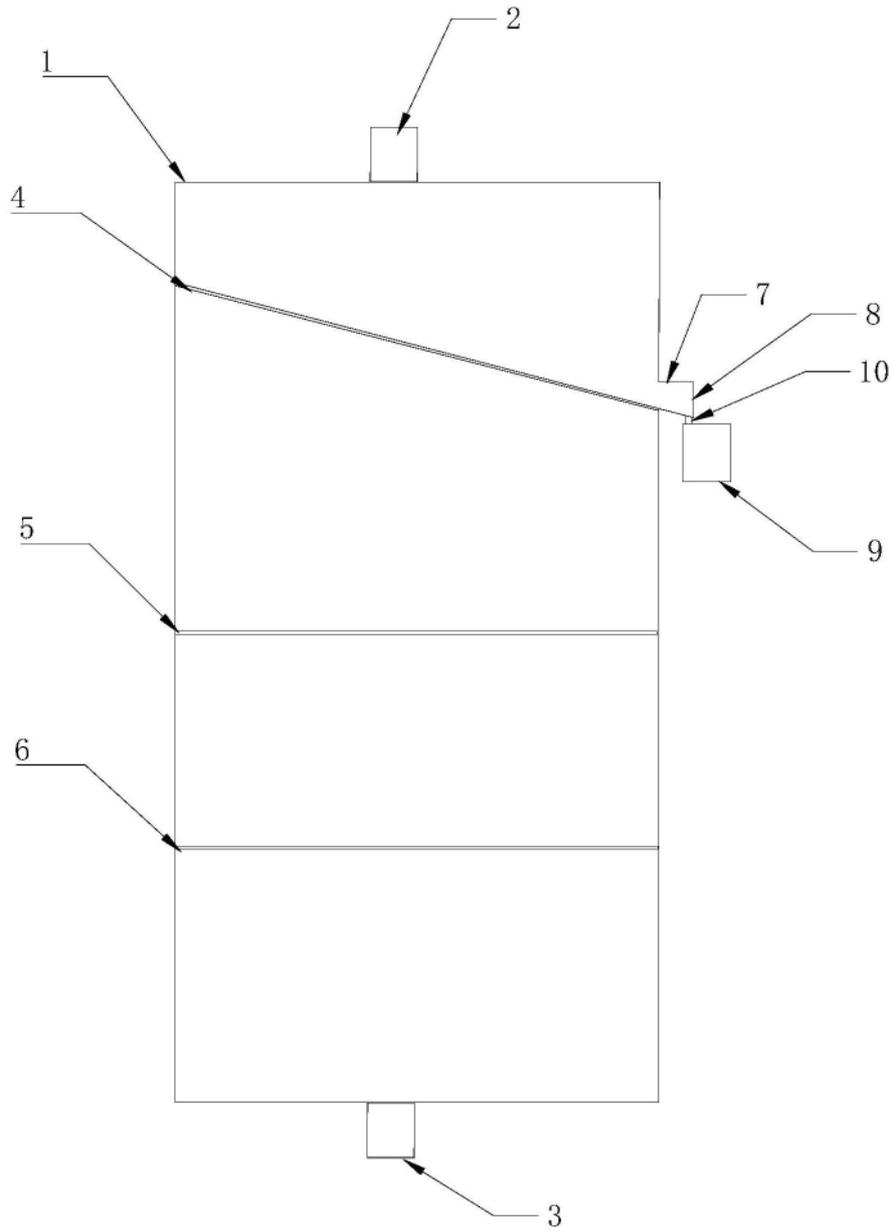


图1