



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220206452 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 19

(21) 申请号 202321486806.7

(22) 申请日 2023.06.12

(73) 专利权人 北京奥太华制冷科技有限公司
地址 102600 北京市大兴区庞各庄镇惠源路8号

(72) 发明人 吉茂林

(74) 专利代理机构 广州中粤知识产权代理事务
所(普通合伙) 44752
专利代理师 詹咏松

(51) Int. Cl.

- F28D 7/16 (2006.01)
- F28F 9/007 (2006.01)
- F28F 9/26 (2006.01)
- F28F 9/10 (2006.01)
- F28F 9/00 (2006.01)

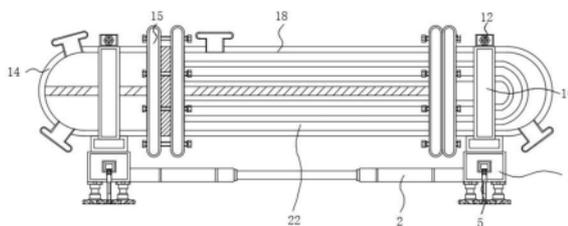
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有稳定安装座的换热器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有稳定安装座的换热器,包括底座,所述底座的一端固定安装有第一电动伸缩杆,所述底座的一侧固定安装有固定块,所述固定块的一侧活动连接有阻力转轴,所述阻力转轴的另一侧固定安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的一端固定连接有底块,所述底座的底部固定安装有支撑座,所述底座的上方设置有活动套;该一种具有稳定安装座的换热器,通过固定块、阻力转轴、第二电动伸缩杆、底块和支撑座的设置,底座两侧的第二电动伸缩杆可以自由调节底块的高低,让底块适用于不同环境下换热器的安装,而且第二电动伸缩杆辅助底座,为底座增加了支撑的能力,也大幅度提高了底座上换热器的稳定性。



1. 一种具有稳定安装座的换热器,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的一端固定安装有第一电动伸缩杆(2),所述底座(1)的一侧固定安装有固定块(3),所述固定块(3)的一侧活动连接有阻力转轴(4),所述阻力转轴(4)的另一侧固定安装有第二电动伸缩杆(5),所述第二电动伸缩杆(5)的一端固定连接有底块(6),所述底座(1)的底部固定安装有支撑座(7),所述底座(1)的上方设置有活动套(8),所述活动套(8)的内部活动连接有连接杆(9),所述连接杆(9)的一端固定连接有铁皮带(10),所述铁皮带(10)的一侧活动连接有管箱(14),所述管箱(14)的一侧固定安装有第一封头(15),所述第一封头(15)的一侧贯穿有第二固定螺栓(16),所述第二固定螺栓(16)的一端活动连接有第二封头(17),所述第二封头(17)的一侧固定连接有管壳(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有稳定安装座的换热器,其特征在于,所述底块(6)通过第二电动伸缩杆(5)与底座(1)构成伸缩结构,所述第二电动伸缩杆(5)以底座(1)的中轴线对称设置。

3. 根据权利要求1所述的一种具有稳定安装座的换热器,其特征在于,所述铁皮带(10)的一端固定连接有第一卡块(11),所述第一卡块(11)的一侧贯穿有第一固定螺栓(12),所述第一固定螺栓(12)的一端活动连接有第二卡块(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有稳定安装座的换热器,其特征在于,所述铁皮带(10)通过连接杆(9)与活动套(8)活动连接,所述铁皮带(10)以活动套(8)的中轴线对称设置。

5. 根据权利要求1所述的一种具有稳定安装座的换热器,其特征在于,所述第一封头(15)通过第二固定螺栓(16)与第二封头(17)螺纹连接,所述第二固定螺栓(16)在第一封头(15)上呈等间距设置。

6. 根据权利要求1所述的一种具有稳定安装座的换热器,其特征在于,所述管壳(18)的内部一侧开设有滑槽(19),所述滑槽(19)的内部活动连接有滑块(20),所述滑块(20)的一端固定连接有隔板(21),所述管壳(18)的内部设置有换热管(22)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有稳定安装座的换热器,其特征在于,所述隔板(21)通过滑块(20)与管壳(18)构成滑动结构,所述滑块(20)为“T”字型结构设置。

一种具有稳定安装座的换热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及换热器相关技术领域,具体为一种具有稳定安装座的换热器。

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,又称热交换器,换热器在化工、石油、动力、食品及其它许多工业生产中占有重要地位,其在化工生产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,但是根据热换热器的适用于不同介质、不同工况、不同温度、不同压力的换热器,结构型式也不同,换热器的具体分类按用途分类有夹套式换热器、板式换热器、喷淋式换热器等等,而换热器的安装座就是辅助支撑并且提供便捷安装换热器的一种。

[0003] 在现有的中国授权专利公告号CN208567600U中,管式换热器,包括:多根换热管、第一管板和第二管板,第一管板和第二管板相对设置,各换热管分别与第一管板和第二管板连接,各换热管通过第一管板和第二管板逐一连通,形成一条用于换热的流道,第一管板、第二管板及各换热管一体成型,本实用新型中的管式换热器其管板与换热管之间可以一体成型,使得换热管在制造时不需要将管材进行弯制,制造过程相对简单,且该换热器可以承受较高的流体压力;但是该管式换热器在使用过程中,由于管式换热器的不规则形状,一般的管式换热器直接放置在一个平面上的话容易东倒西歪,底部不具有稳定性,这样不仅影响换热的效率,而且换热器翻滚下来本身会造成一定损伤,用其他固体对换热器进行辅助安装的话,会导致安装的成本直线上升,安装过程也过于繁琐,因此需要提出一种具有稳定安装座的换热器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有稳定安装座的换热器,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:一种具有稳定安装座的换热器,包括底座,所述底座的一端固定安装有第一电动伸缩杆,所述底座的一侧固定安装有固定块,所述固定块的一侧活动连接有阻力转轴,所述阻力转轴的另一侧固定安装有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的一端固定连接于底块,所述底座的底部固定安装有支撑座,所述底座的上方设置有活动套,所述活动套的内部活动连接有连接杆,所述连接杆的一端固定连接于铁皮带,所述铁皮带的一侧活动连接有管箱,所述管箱的一侧固定安装有第一封头,所述第一封头的一侧贯穿有第二固定螺栓,所述第二固定螺栓的一端活动连接有第二封头,所述第二封头的一侧固定连接于管壳。

[0006] 优选的,所述底块通过第二电动伸缩杆与底座构成伸缩结构,所述第二电动伸缩杆以底座的中轴线对称设置。

[0007] 优选的,所述铁皮带的一端固定连接于第一卡块,所述第一卡块的一侧贯穿有第一固定螺栓,所述第一固定螺栓的一端活动连接有第二卡块。

[0008] 优选的,所述铁皮带通过连接杆与活动套活动连接,所述铁皮带以活动套的中轴线对称设置。

[0009] 优选的,所述第一封头通过第二固定螺栓与第二封头螺纹连接,所述第二固定螺栓在第一封头上呈等间距设置。

[0010] 优选的,所述管壳的内部一侧开设有滑槽,所述滑槽的内部活动连接有滑块,所述滑块的一端固定连接有隔板,所述管壳的内部设置有换热管。

[0011] 优选的,所述隔板通过滑块与管壳构成滑动结构,所述滑块为“T”字型结构设置。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1. 该一种具有稳定安装座的换热器,通过固定块、阻力转轴、第二电动伸缩杆、底块和支撑座的设置,底座两侧的第二电动伸缩杆可以自由调节底块的高低,让底块适用于不同环境下换热器的安装,而且第二电动伸缩杆辅助底座,为底座增加了支撑的能力,也大幅度提高了底座上换热器的稳定性,避免了管式换热器直接放置在一个平面上容易东倒西歪,甚至换热器因为不稳定的环境导致翻滚下来造成不必要的损伤,从而影响换热工作;

[0014] 2. 该一种具有稳定安装座的换热器,通过活动套、连接杆、铁皮带、第一卡块、第一固定螺栓和第二卡块的设置,由于换热器的使用行业广泛,在使用过程中换热器的大小不同,所以为了底座可以更好的适应于不同大小的换热器,通过活动套和连接杆来调节铁皮带之间的宽度,让其适用于不同大小的换热器,这样就无需因为换热器较大而更换底座造成成本上升的问题,而且第一固定螺栓可以有效的将换热器固定在底座上,避免换热器形状不规则翻滚下来的问题,同时也便于后续工作人员对换热器的拆卸和维护;

[0015] 3. 该一种具有稳定安装座的换热器,通过第一封头、第二固定螺栓、第二封头、滑槽、滑块和隔板的设置,由于管式换热器在长期使用后,其中积攒的污垢会让换热管和管壳内部较难清理,可以通过第二固定螺栓将管箱和管壳拆卸开来,抽出隔板取出换热管进行清理,这样一定程度上缓解了工人的劳动强度,便于工作人员对管壳内部清理,而且隔板可以有效的将管壳内的换热管隔开,提高换热器的环绕效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用底座的结构示意图;

[0018] 图3为本实用活动套的结构示意图;

[0019] 图4为本实用第一封头的结构示意图;

[0020] 图5为本实用管壳的内部结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、第一电动伸缩杆;3、固定块;4、阻力转轴;5、第二电动伸缩杆;6、底块;7、支撑座;8、活动套;9、连接杆;10、铁皮带;11、第一卡块;12、第一固定螺栓;13、第二卡块;14、管箱;15、第一封头;16、第二固定螺栓;17、第二封头;18、管壳;19、滑槽;20、滑块;21、隔板;22、换热管。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:一种具有稳定安装座的换热器,包括底座1,底座1的一端固定安装有第一电动伸缩杆2,底座1的一侧固定安装有固定块3,固定块3的一侧活动连接有阻力转轴4,阻力转轴4的另一侧固定安装有第二电动伸缩杆5,第二电动伸缩杆5的一端固定连接有机块6,底座1的底部固定安装有支撑座7,底座1的上方设置有活动套8,活动套8的内部活动连接有连接杆9,连接杆9的一端固定连接有机皮带10,机皮带10的一侧活动连接有管箱14,管箱14的一侧固定安装有第一封头15,第一封头15的一侧贯穿有第二固定螺栓16,第二固定螺栓16的一端活动连接有第二封头17,第二封头17的一侧固定连接有机壳18。

[0024] 本实施例,机块6通过第二电动伸缩杆5与底座1构成伸缩结构,第二电动伸缩杆5以底座1的中轴线对称设置,第二电动伸缩杆5可以自由调节机块6的高低,让机块6适用于不同环境下换热器的安装,为底座1提供支撑力。

[0025] 本实施例,机皮带10的一端固定连接有机卡块11,机卡块11的一侧贯穿有机固定螺栓12,机固定螺栓12的一端活动连接有第二卡块13,机卡块11和第二卡块13可以有效的将换热器固定在底座1上,避免换热器形状不规则翻滚下来的问题。

[0026] 本实施例,机皮带10通过连接杆9与活动套8活动连接,机皮带10以活动套8的中轴线对称设置,活动套8和连接杆9来调节机皮带10之间的宽度,让其适用于不同大小的换热器。

[0027] 本实施例,第一封头15通过第二固定螺栓16与第二封头17螺纹连接,第二固定螺栓16在第一封头15上呈等间距设置,第一封头15的好处在于可以方便后续故障的话,维修人员拆卸更换,以及为日常维护提供了便利。

[0028] 本实施例,机壳18的内部一侧开设有滑槽19,滑槽19的内部活动连接有滑块20,滑块20的一端固定连接有机隔板21,机壳18的内部设置有换热管22,隔板21可以有效的将机壳18内的换热管22隔开,提高换热器的环绕效率。

[0029] 本实施例,隔板21通过滑块20与机壳18构成滑动结构,滑块20为“T”字型结构设置,滑块20的结构简明,造价成本低,方便快捷拿取隔板21对机壳18内部进行清理。

[0030] 工作原理:首先接通外部电源,打开第一电动伸缩杆2的开关,调节好两个底座1之间的间距,然后关闭第一电动伸缩杆2的开关,将底座1固定在当前位置,接着根据当前的使用环境,通过固定块3上的阻力转轴4展开第二电动伸缩杆5,打开第二电动伸缩杆5的开关调节机块6的高低,调整好关闭第二电动伸缩杆5的开关,为底座1加强支撑能力,然后通过机固定螺栓12打开机皮带10,将换热器放置于底座1上,在通过活动套8和连接杆9调整好机皮带10之间的间距,稳定的将换热器安装在底座1上,准备工作完毕后可以开始换热工作了,将热流通过管箱14上的进流口流入到换热管22中,然后冷流通过机壳18上的进流口流入到机壳18内完成换热工作,最后根据上述操作换热工作全部完成后,可以通过第二固定螺栓16拆卸机壳18,通过滑槽19和滑块20抽出隔板21对机壳18内部污垢进行清理,清理完毕后不使用的话切断外部电源即可,其中第一电动伸缩杆2的型号为:XYDHA24-800,第二电动伸缩杆5的型号为:YS-NZ100-12A。

[0031] 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。

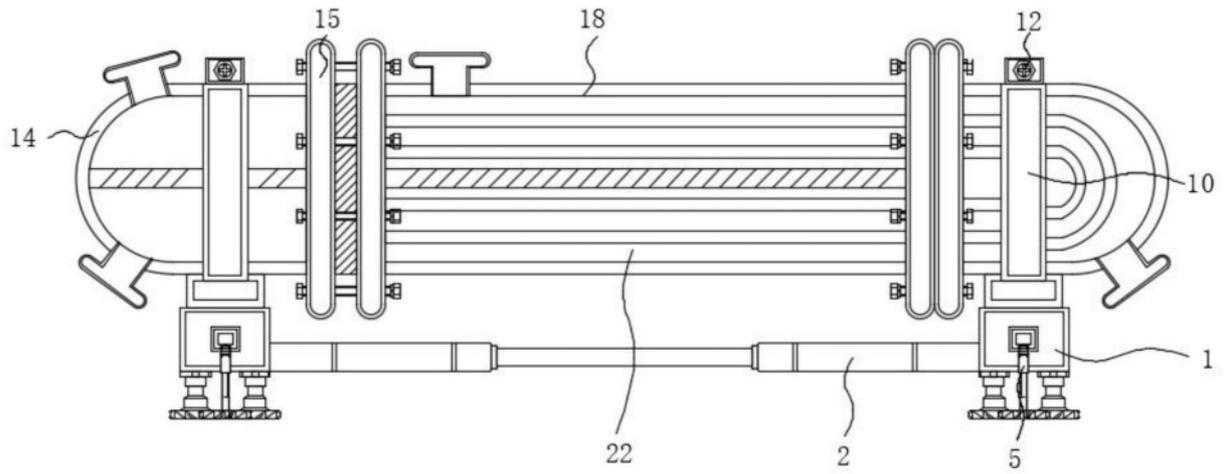


图1

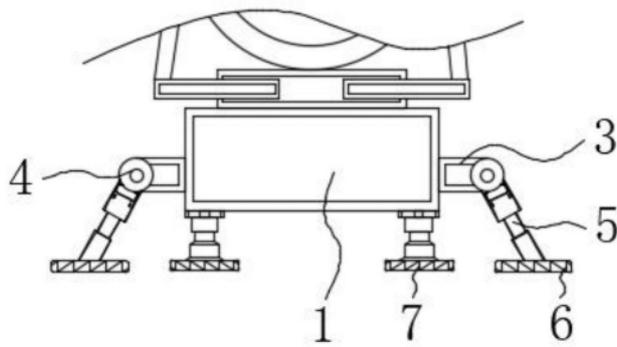


图2

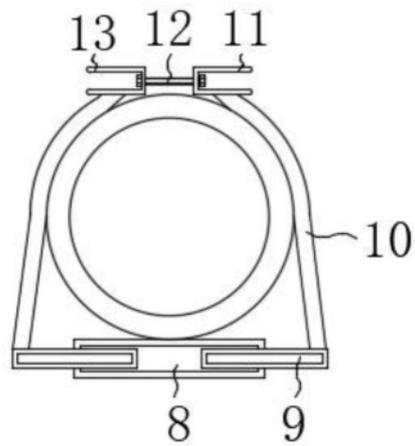


图3

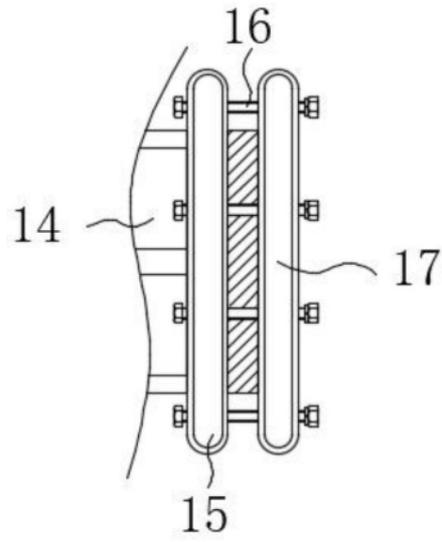


图4

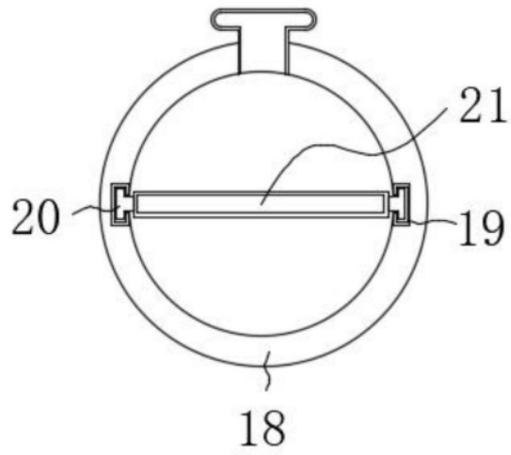


图5