



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222165849 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 13

(21) 申请号 202420773272.4

(22) 申请日 2024.04.15

(73) 专利权人 无锡市新五环节能科技有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区钱桥街
道锡陆路1号

(72) 发明人 王佩建 李高唱

(51) Int. Cl.

F28G 1/16 (2006.01)

F28G 15/02 (2006.01)

F28G 15/00 (2006.01)

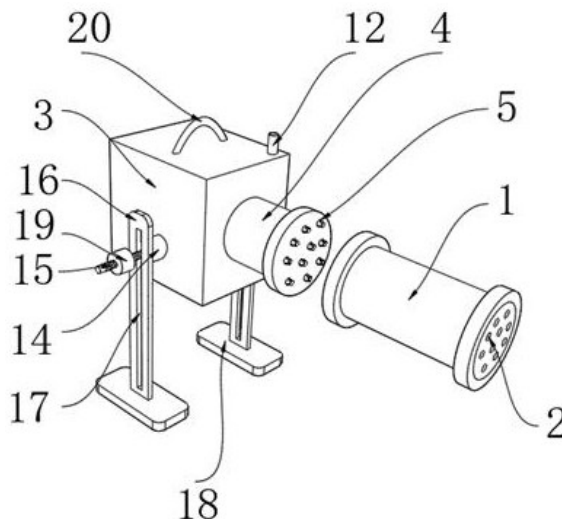
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种换热器用的清洗结构

(57) 摘要

本实用新型涉及清洗设备技术领域,公开了一种换热器用的清洗结构,包括换热器以及清洗主体,所述换热器外壁开设有若干组管道口,所述清洗主体外壁固定设置有对接阀,所述对接阀外壁开设有若干组对接孔,所述管道口与对接孔分布方式与数量对应设置,所述清洗主体内部固定设置有若干组电动伸缩杆,所述电动伸缩杆顶端滑动连接有伸缩部。本实用新型中,通过电动伸缩杆与管道口分布方式与数量对应设置,清洗头可自动探入管道口内,进行冲洗,此结构可以使操作者不用依次对管道口进行冲水清洗,只需预先将管道口与对接孔进行对接,即可达到一次性完成所有管道口的清理工作,高效便捷的效果。



1.一种换热器用的清洗结构,包括换热器(1)以及清洗主体(3),其特征在于:所述换热器(1)外壁开设有若干组管道口(2),所述清洗主体(3)外壁固定设置有对接阀(4),所述对接阀(4)外壁开设有若干组对接孔(5),所述管道口(2)与对接孔(5)分布方式与数量对应设置,所述清洗主体(3)内部固定设置有若干组电动伸缩杆(6),所述电动伸缩杆(6)顶端滑动连接有伸缩部(7),所述伸缩部(7)顶端固定连接有空腔的柔性管(8),所述柔性管(8)顶端固定连接清洗头(9),所述柔性管(8)与清洗头(9)内部贯通,所述清洗头(9)外壁开设有若干组喷口(10),所述柔性管(8)一端外壁固定连接内部中空的水管(11),所述伸缩部(7)、柔性管(8)以及清洗头(9)均滑动连接在对接孔(5)内。

2.根据权利要求1所述的一种换热器用的清洗结构,其特征在于:所述清洗主体(3)内部开设有活动槽,所述水管(11)设置在活动槽内壁。

3.根据权利要求1所述的一种换热器用的清洗结构,其特征在于:所述水管(11)远离柔性管(8)一端固定连接塑胶软管。

4.根据权利要求3所述的一种换热器用的清洗结构,其特征在于:所述塑胶软管一端固定连接水泵(12),所述水泵(12)输入端固定连接接水口(13),所述接水口(13)顶端位于清洗主体(3)上表面。

5.根据权利要求1所述的一种换热器用的清洗结构,其特征在于:所述清洗主体(3)两端均固定连接连接块(14),所述连接块(14)远离清洗主体(3)一端固定设置有螺杆(15),所述螺杆(15)上螺纹连接螺帽(19)。

6.根据权利要求5所述的一种换热器用的清洗结构,其特征在于:所述清洗主体(3)两端均设置有调节架(16),所述调节架(16)竖直放置,所述调节架(16)上均开设有调节槽(17),所述螺杆(15)滑动连接在调节槽(17)内壁。

7.根据权利要求6所述的一种换热器用的清洗结构,其特征在于:所述调节架(16)下表面均固定连接固定块(18),所述清洗主体(3)上表面固定连接手提柄(20)。

8.根据权利要求1所述的一种换热器用的清洗结构,其特征在于:所述清洗主体(3)左侧外壁设置有排气扇(21)。

一种换热器用的清洗结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗设备技术领域,尤其涉及一种换热器用的清洗结构。

背景技术

[0002] 换热器是一种用于传递热量的设备,可以将两种不同流体之间的热量进行传递,在工业、采矿、化工、电力、冶金等领域常被使用,冷凝器作为一种常见的换热器,它用于将气体或蒸汽转变为液体,通常由一个冷却介质(如水或空气)和一个热交换表面组成,通过降低气体或蒸汽的温度,使其失去能量并凝结成液体,这种设备在使用时,需要定期对内部的输送管道结构进行清洗以免发生堵塞。

[0003] 市面上可见一种使用塑胶软管通入输送管内,再通过水流输送进输送管内以清洗污垢的换热器清洗装置,但由于换热器内部具有多个输送管,因此这种装置需要操作者手持塑胶软管依次插入每个输送管内进行换热器的清理公司,繁琐耗时。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种换热器用的清洗结构,旨在改善旨在改善现有清洗结构需要依次对换热器输送管内部进行清洗的方式。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种换热器用的清洗结构,包括换热器以及清洗主体,所述换热器外壁开设有若干组管道口,所述清洗主体外壁固定设置有对接阀,所述对接阀外壁开设有若干组对接孔,所述管道口与对接孔分布方式与数量对应设置,所述清洗主体内部固定设置有若干组电动伸缩杆,所述电动伸缩杆顶端滑动连接有伸缩部,所述伸缩部顶端固定连接有中空的柔性管,所述柔性管顶端固定连接有清洗头,所述柔性管与清洗头内部贯通,所述清洗头外壁开设有若干组喷口,所述柔性管一端外壁固定连接有内部中空的水管,所述伸缩部、柔性管以及清洗头均滑动连接在对接孔内。

[0007] 优选的,所述清洗主体内部开设有活动槽,所述水管设置在活动槽内壁。

[0008] 优选的,所述水管远离柔性管一端固定连接有塑胶软管。

[0009] 优选的,所述塑胶软管一端固定连接有水泵,所述水泵输入端固定连接有接水口,所述接水口顶端位于清洗主体上表面。

[0010] 优选的,所述清洗主体两端均固定连接有连接块,所述连接块远离清洗主体一端固定设置有螺杆,所述螺杆上螺纹连接有螺帽。

[0011] 优选的,所述清洗主体两端均设置有调节架,所述调节架竖直放置,所述调节架上均开设有调节槽,所述螺杆滑动连接在调节槽内壁。

[0012] 优选的,所述调节架下表面均固定连接有固定块,所述清洗主体上表面固定连接有手提柄。

[0013] 优选的,所述清洗主体左侧外壁设置有排气扇。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过电动伸缩杆与管道口分布方式与数量对应设置,电动伸缩杆带动柔性管进行收缩,清洗头可自动探入管道口内,高压的水流从喷口流出对换热器内部进行冲洗,此结构可以使操作者不用依次对管道口进行冲水清洗,只需预先将管道口与对接孔进行对接,即可达到一次性完成所有管道口的清理工作,高效便捷的效果。

[0016] 2、本实用新型中,通过使螺杆在调节槽内部滑动即可调节清洗主体的高度位置,调节好位置后扭紧螺帽即可将高度固定,可调节高度的结构设置,可以进一步方便操作者操作,达到提升本装置的适配性的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种换热器用的清洗结构的立体正视示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种换热器用的清洗结构的清洗主体剖面图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种换热器用的清洗结构的柔性管示意图;

[0020] 图4为本实用新型提出的图3中A处放大图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种换热器用的清洗结构的排气扇示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、换热器;2、管道口;3、清洗主体;4、对接阀;5、对接孔;6、电动伸缩杆;7、伸缩部;8、柔性管;9、清洗头;10、喷口;11、水管;12、水泵;13、接水口;14、连接块;15、螺杆;16、调节架;17、调节槽;18、固定块;19、螺帽;20、手提柄;21、排气扇。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图1-5,本实用新型提供的一种实施例:一种换热器用的清洗结构,包括换热器1以及清洗主体3,换热器1外壁开设有若干组管道口2,清洗主体3外壁固定设置有对接阀4,对接阀4外壁开设有若干组对接孔5,管道口2与对接孔5分布方式与数量对应设置,清洗主体3内部固定设置有若干组电动伸缩杆6,电动伸缩杆6顶端滑动连接有伸缩部7,伸缩部7顶端固定连接有空腔的柔性管8,柔性管8顶端固定连接清洗头9,柔性管8与清洗头9内部贯通,清洗头9外壁开设有若干组喷口10,柔性管8一端外壁固定连接内部中空的水管11,伸缩部7、柔性管8以及清洗头9均滑动连接在对接孔5内;

[0026] 具体的,通过将对接孔5与管道口2对接后,清洗主体3开始工作,伸缩部7带动柔性管8往前推进,水管11将水输送进柔性管8内部,优选的,将柔性管8设置为可伸缩的软胶材质,柔性管8向前推进至管道口2内部,水流由喷口10喷出,对管道口2内部的污垢进行冲洗。

[0027] 清洗主体3内部开设有活动槽,水管11设置在活动槽内壁;

[0028] 具体的,通过活动槽的设置,可以在柔性管8带动水管11进行反复运动时预留运动空间。

[0029] 水管11远离柔性管8一端固定连接塑胶软管;

[0030] 具体的,通过水管11端口连接的塑胶软管,设置这种塑胶软管为可弹性伸缩的材

质,可以确保水管11在反复运动时水流的正常输入。

[0031] 塑胶软管一端固定连接有水泵12,水泵12输入端固定连接有接水口13,接水口13顶端位于清洗主体3上表面;

[0032] 具体的,通过水泵12的设置,可以提高水压,高水压的冲击可以更好的清洗管道口2内部。

[0033] 清洗主体3两端均固定连接有连接块14,连接块14远离清洗主体3一端固定设置有螺杆15,螺杆15上螺纹连接有螺帽19;

[0034] 具体的,通过螺帽19与螺杆15的螺纹匹配设置,可以使操作者旋转螺帽19将两者远离。

[0035] 清洗主体3两端均设置有调节架16,调节架16竖直放置,调节架16上均开设有调节槽17,螺杆15滑动连接在调节槽17内壁;

[0036] 具体的,通过螺杆15在调节槽17进行滑动,可以调节清洗主体3的高度,调节完成后扭紧螺帽19即可。

[0037] 调节架16下表面均固定连接有固定块18,清洗主体3上表面固定连接有手提柄20;

[0038] 具体的,通过手提柄20的设置,可以帮助操作者在调节装置高度时握持舒适,更好的发力控制清洗主体3的高度。

[0039] 清洗主体3左侧外壁设置有排气扇21;

[0040] 具体的,由于水泵12在高压使用时,水流会产生水蒸气和水雾,通过排气扇21的设置,可以使清洗主体3排出水蒸气和水雾,避免设备内部有很高的湿度引起设备的损坏。

[0041] 工作原理:当需要使用到该清洗结构的时候,预先度量管道口2与对接孔5的对接高度,将固定块18与地面固定,通过旋转螺帽19以使螺帽19与连接块14远离,手提柄20将清洗主体3抬起,螺杆15可在调节槽17内滑动,当高度确定后,反向旋转螺帽19将连接块14与调节架16固定,高度调节完成,将管道口2与对接孔5的对接,电动伸缩杆6内的伸缩部7向前推进,柔性管8伸缩并向前推进,清洗头9推入进管道口2内部,往接水口13内持续注入水流,水泵12开始工作,高压水流依次通过塑胶软管、水管11以及柔性管8,最后通过喷口10喷出,喷出的水流对管道口2内部进行冲洗,最后污垢顺着水流排出管道口2,设备在工作时,由于高压水流工作产生的水蒸气和水雾由排气扇21排出,最后清理工作完成,伸缩部7、柔性管8以及清洗头9缩回对接孔5内。

[0042] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

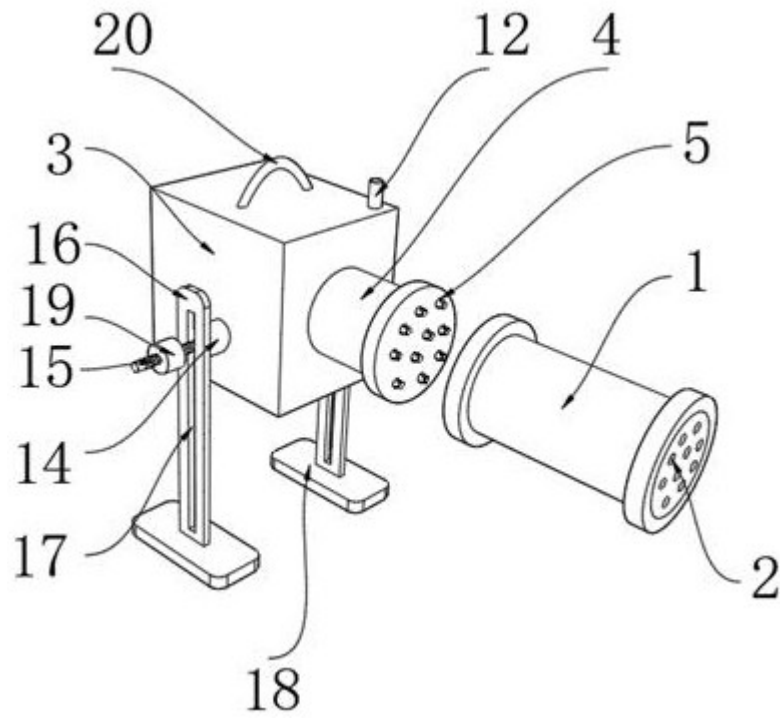


图 1

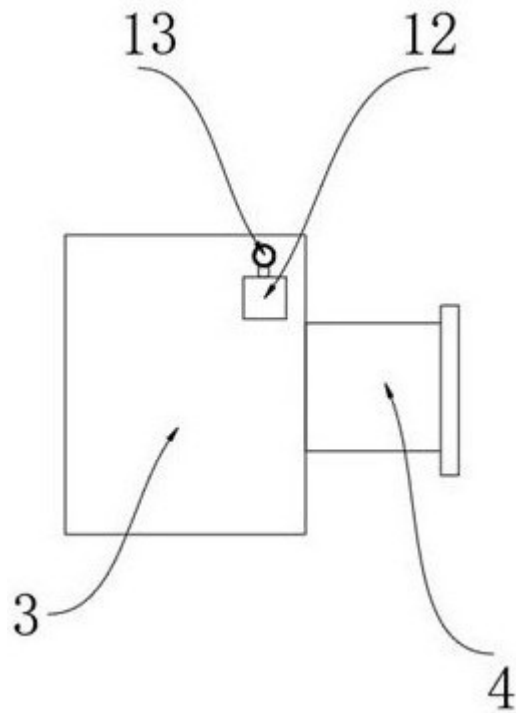


图 2

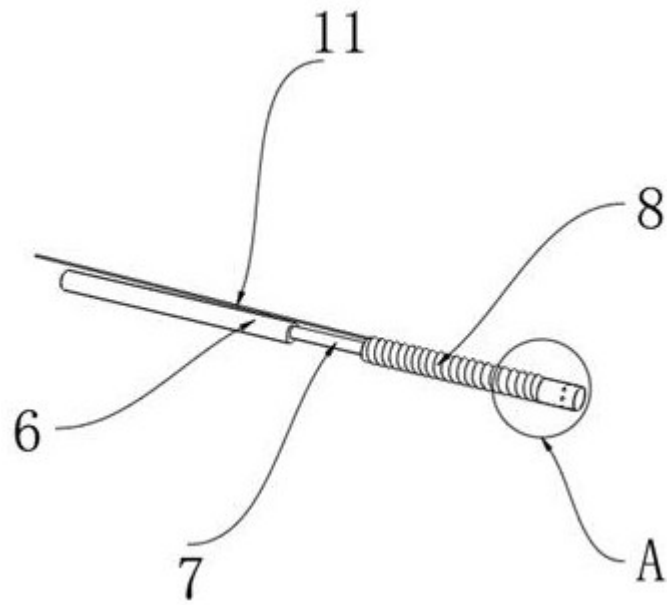


图 3

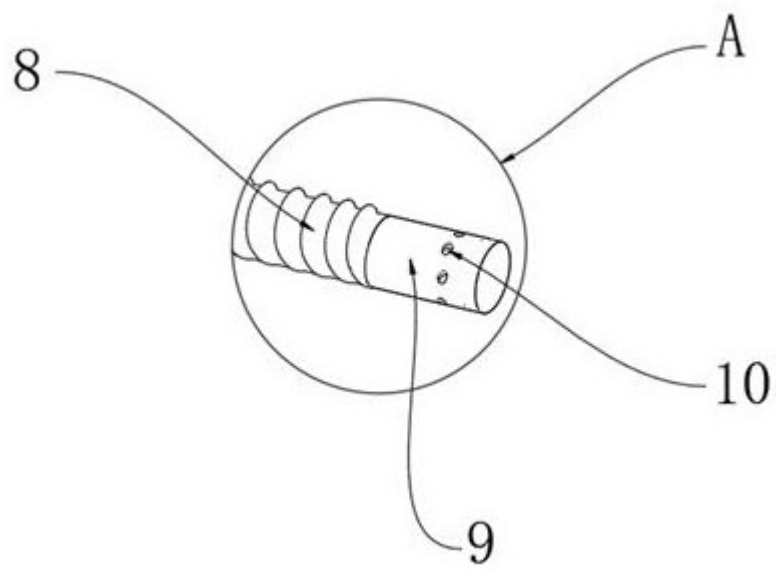


图 4

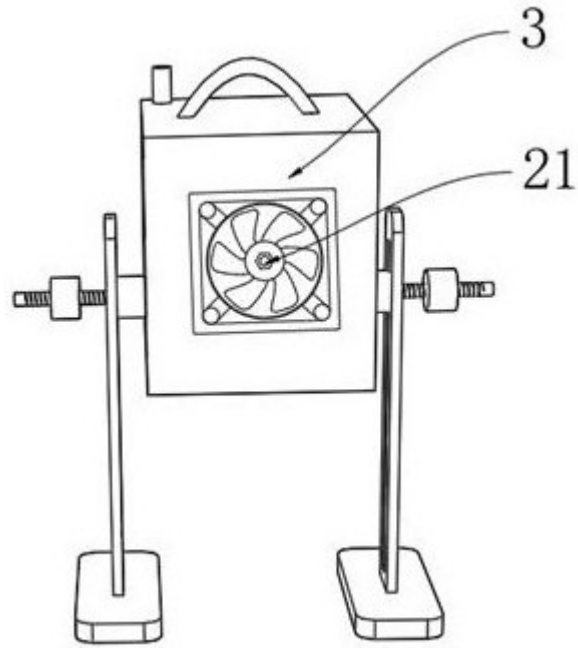


图 5