(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221301622 U
(45)授权公告日 2024.07.09

(21)申请号 202323231397.9

(22)申请日 2023.11.29

(73)专利权人 山东福源锅炉有限公司
地址 250300 山东省济南市长清区经济开发区南园双龙路1018乙号

(72)发明人 李智 李军 徐营

(74)专利代理机构 杭州杭奕专利代理事务所(普通合伙) 33535
专利代理师 邓健

(51)Int.Cl.
F24H 15/14(2022.01)
F24H 9/06(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)

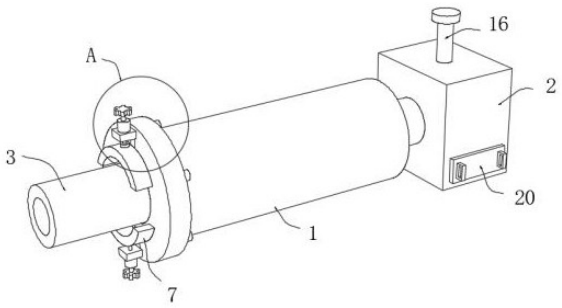
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

锅炉冷凝器

(57)摘要

本实用新型涉及冷凝器技术领域,特别涉及锅炉冷凝器,包括冷凝器本体,所述冷凝器本体的外侧固定连接有过滤箱,所述冷凝器本体的内部卡接有进气管,所述冷凝器本体的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑杆,所述滑杆的外侧固定连接有复位弹簧,所述滑杆的外侧固定连接有一号夹持罩与二号夹持罩,所述一号夹持罩的顶部固定连接有卡接杆,所述二号夹持罩的内部开设有定位孔,所述冷凝器本体的外侧固定连接有衔接板,本实用新型结构简单,使用方便,能够快速使进气管道与锅炉冷凝器之间进行连接处理,从而方便锅炉冷凝器的安装与拆卸,并且能够能够方便对吸附在过滤孔表面的杂质进行清理,防止影响过滤箱的正常工作。



CN 221301622 U

1.锅炉冷凝器,包括冷凝器本体(1),其特征在于:所述冷凝器本体(1)的外侧固定连接有过滤箱(2),所述冷凝器本体(1)的内部卡接有进气管(3),所述冷凝器本体(1)的内部开设有滑槽(4),所述滑槽(4)的内部滑动连接有滑杆(5),所述滑杆(5)的外侧固定连接有复位弹簧(6),所述滑杆(5)的外侧固定连接有一号夹持罩(7)与二号夹持罩(8),所述一号夹持罩(7)的顶部固定连接有卡接杆(9),所述二号夹持罩(8)的内部开设有定位孔(10),所述冷凝器本体(1)的外侧固定连接有衔接板(11),所述衔接板(11)的外侧固定连接有螺纹管(12),所述螺纹管(12)的内部螺纹连接有螺杆(13),所述螺杆(13)的外侧固定连接有推动杆(14)。

2.根据权利要求1所述的锅炉冷凝器,其特征在于:所述过滤箱(2)的内壁中开设有过滤孔(15),所述过滤箱(2)的顶部固定连接有电动伸缩杆(16),所述电动伸缩杆(16)的底部固定连接有升降杆(17),所述升降杆(17)的外侧固定连接有连接杆(18),所述连接杆(18)的外侧固定连接有清洁板(19),所述过滤箱(2)的内壁中卡接有密封板(20)。

3.根据权利要求1所述的锅炉冷凝器,其特征在于:所述滑槽(4)对称分布在冷凝器本体(1)的内部,所述复位弹簧(6)远离滑杆(5)的一端固定连接在滑槽(4)的内壁上。

4.根据权利要求1所述的锅炉冷凝器,其特征在于:所述一号夹持罩(7)与二号夹持罩(8)对称分布在冷凝器本体(1)的外侧,所述卡接杆(9)对称分布在一号夹持罩(7)的顶部。

5.根据权利要求1所述的锅炉冷凝器,其特征在于:所述卡接杆(9)与定位孔(10)处于同一平面上,所述推动杆(14)位于一号夹持罩(7)与二号夹持罩(8)的外侧。

6.根据权利要求2所述的锅炉冷凝器,其特征在于:所述过滤孔(15)均匀分布在过滤箱(2)的内壁中,所述升降杆(17)的底部活动连接在过滤箱(2)的内部。

7.根据权利要求2所述的锅炉冷凝器,其特征在于:所述连接杆(18)通过升降杆(17)活动连接在过滤箱(2)的内部,所述清洁板(19)滑动连接在过滤孔(15)的外侧。

锅炉冷凝器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉冷凝器,属于冷凝器技术领域。

背景技术

[0002] 由于燃油燃气锅炉具有体积小、污染小和效率高的特点,燃油燃气锅炉正在逐步取代传统的燃煤锅炉,得到推广应用,但是燃油燃气锅炉具有排烟温度高的问题,为了符合国家和相关规定,燃油燃气锅炉均配置有冷凝器。

[0003] 现有的一种锅炉冷凝器在使用的过程中,仍会存在着些许的问题,在使用的过程中,需要将锅炉冷凝器与进气管道进行螺纹连接,从而使锅炉冷凝器对热气进行降温处理,但是螺纹连接的方式比较麻烦,在安装与拆卸时都会浪费大量的时间,并且在锅炉冷凝器的外侧固定连接有过滤箱,但是长时间的工作热气中的杂质会通过过滤箱进行过滤,使其吸附在过滤孔的表面,容易造成过滤孔堵塞的情况,从而影响过滤箱的正常使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供锅炉冷凝器,本实用新型结构简单,使用方便,能够快速使进气管道与锅炉冷凝器之间进行连接处理,从而方便锅炉冷凝器的安装与拆卸,并且能够方便对吸附在过滤孔表面的杂质进行清理,防止影响过滤箱的正常工作,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] 锅炉冷凝器,包括冷凝器本体,所述冷凝器本体的外侧固定连接有过滤箱,所述冷凝器本体的内部卡接有进气管,所述冷凝器本体的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑杆,所述滑杆的外侧固定连接有复位弹簧,所述滑杆的外侧固定连接有一号夹持罩与二号夹持罩,所述一号夹持罩的顶部固定连接有卡接杆,所述二号夹持罩的内部开设有定位孔,所述冷凝器本体的外侧固定连接有衔接板,所述衔接板的外侧固定连接有螺纹管,所述螺纹管的内部螺纹连接有螺杆,所述螺杆的外侧固定连接有推动杆。

[0007] 进一步的,所述过滤箱的内壁中开设有过滤孔,所述过滤箱的顶部固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的底部固定连接有升降杆,所述升降杆的外侧固定连接有连接杆,所述连接杆的外侧固定连接有清洁板,所述过滤箱的内壁中卡接有密封板。

[0008] 进一步的,所述滑槽对称分布在冷凝器本体的内部,所述复位弹簧远离滑杆的一端固定连接在滑槽的内壁上。

[0009] 进一步的,所述一号夹持罩与二号夹持罩对称分布在冷凝器本体的外侧,所述卡接杆对称分布在一号夹持罩的顶部。

[0010] 进一步的,所述卡接杆与定位孔处于同一平面上,所述推动杆位于一号夹持罩与二号夹持罩的外侧。

[0011] 进一步的,所述过滤孔均匀分布在过滤箱的内壁中,所述升降杆的底部活动连接在过滤箱的内部。

[0012] 进一步的,所述连接杆通过升降杆活动连接在过滤箱的内部,所述清洁板滑动连接在过滤孔的外侧。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] (一)、本实用新型通过设置了冷凝器本体,当需要将冷凝器本体与进气管进行连接时,首先将进气管卡接在冷凝器本体的内部,再通过转动螺杆,使螺杆在螺纹管的内部进行转动,从而使螺杆在螺纹管的内部向下进行移动,通过螺杆的移动带动推动杆对一号夹持罩与二号夹持罩产生挤压,从而使一号夹持罩与二号夹持罩在滑杆的带动下靠近进气管的外侧,当一号夹持罩与二号夹持罩完全紧贴时,这时一号夹持罩顶部的卡接杆会进入到二号夹持罩内部的定位孔,从而时一号夹持罩与二号夹持罩在进气管的外侧保持稳定性,通过螺杆与推动杆的配合使用,可以时一号夹持罩与二号夹持罩稳定连接在进气管的外侧,使进气管在冷凝器本体的内部保持稳定性,从而进行工作,当需要拆卸时,只需要将一号夹持罩与二号夹持罩远离进气管即可。

[0015] (二)、本实用新型通过设置了过滤箱,通过过滤箱内壁中的过滤孔可以对气体中的杂质进行过滤处理,当需要对吸附在过滤孔表面的杂质进行清理时,首先通过电动伸缩杆带动升降杆在过滤箱的内部上下移动,这时升降杆会带动连接杆进行移动,由于连接杆远离升降杆的一端固定连接在清洁板的外侧,并且清洁板滑动连接在过滤孔的外侧,因此通过清洁板的上下移动可以将杂质清扫到过滤箱的底部,这时再打开密封板,可以将杂质进行集中清理。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的具体实施方式一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 图1是本实用新型锅炉冷凝器的结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型锅炉冷凝器一号夹持罩与二号夹持罩外侧的结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型锅炉冷凝器过滤箱内部的结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型锅炉冷凝器图1中A处结构的放大图;

[0021] 图中标号:1、冷凝器本体;2、过滤箱;3、进气管;4、滑槽;5、滑杆;6、复位弹簧;7、一号夹持罩;8、二号夹持罩;9、卡接杆;10、定位孔;11、衔接板;12、螺纹管;13、螺杆;14、推动杆;15、过滤孔;16、电动伸缩杆;17、升降杆;18、连接杆;19、清洁板;20、密封板。

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] 实施例1请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:

[0024] 锅炉冷凝器,包括冷凝器本体1,冷凝器本体1的外侧固定连接有过滤箱2,冷凝器本体1的内部卡接有进气管3,冷凝器本体1的内部开设有滑槽4,滑槽4的内部滑动连接有滑杆5,滑杆5的外侧固定连接有复位弹簧6,滑杆5的外侧固定连接有一号夹持罩7与二号夹持

罩8,一号夹持罩7的顶部固定连接有卡接杆9,二号夹持罩8的内部开设有定位孔10,冷凝器本体1的外侧固定连接有衔接板11,衔接板11的外侧固定连接有螺纹管12,螺纹管12的内部螺纹连接有螺杆13,螺杆13的外侧固定连接有推动杆14。

[0025] 具体的,如图1所示,滑槽4对称分布在冷凝器本体1的内部,复位弹簧6远离滑杆5的一端固定连接在滑槽4的内壁上,一号夹持罩7与二号夹持罩8对称分布在冷凝器本体1的外侧,卡接杆9对称分布在一号夹持罩7的顶部,卡接杆9与定位孔10处于同一平面上,推动杆14位于一号夹持罩7与二号夹持罩8的外侧。

[0026] 本实施方案中:通过设置了冷凝器本体1,当需要将冷凝器本体1与进气管3进行连接时,首先将进气管3卡接在冷凝器本体1的内部,再通过转动螺杆13,使螺杆13在螺纹管12的内部进行转动,从而使螺杆13在螺纹管12的内部向下进行移动,通过螺杆13的移动带动推动杆14对一号夹持罩7与二号夹持罩8产生挤压,从而使一号夹持罩7与二号夹持罩8在滑杆5的带动下靠近进气管3的外侧,当一号夹持罩7与二号夹持罩8完全紧贴时,这时一号夹持罩7顶部的卡接杆9会进入到二号夹持罩8内部的定位孔10,从而时一号夹持罩7与二号夹持罩8在进气管3的外侧保持稳定性,通过螺杆13与推动杆14的配合使用,可以时一号夹持罩7与二号夹持罩8稳定连接在进气管3的外侧,使进气管3在冷凝器本体1的内部保持稳定性,从而进行工作,当需要拆卸时,只需要将一号夹持罩7与二号夹持罩8远离进气管3即可。

[0027] 实施例2请参阅图1、图2与图4,本实施例与实施例1的区别在于:过滤箱2的内壁中开设有过滤孔15,过滤箱2的顶部固定连接有电动伸缩杆16,电动伸缩杆16的底部固定连接有升降杆17,升降杆17的外侧固定连接有连接杆18,连接杆18的外侧固定连接有清洁板19,过滤箱2的内壁中卡接有密封板20。

[0028] 具体的,如图1-4所示,过滤孔15均匀分布在过滤箱2的内壁中,升降杆17的底部活动连接在过滤箱2的内部,连接杆18通过升降杆17活动连接在过滤箱2的内部,清洁板19滑动连接在过滤孔15的外侧。

[0029] 本实施方案中:通过设置了过滤箱2,通过过滤箱2内壁中的过滤孔15可以对气体中的杂质进行过滤处理,当需要对吸附在过滤孔15表面的杂质进行清理时,首先通过电动伸缩杆16带动升降杆17在过滤箱2的内部上下移动,这时升降杆17会带动连接杆18进行移动,由于连接杆18远离升降杆17的一端固定连接在清洁板19的外侧,并且清洁板19滑动连接在过滤孔15的外侧,因此通过清洁板19的上下移动可以将杂质清扫到过滤箱2的底部,这时再打开密封板20,可以将杂质进行集中清理。

[0030] 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。

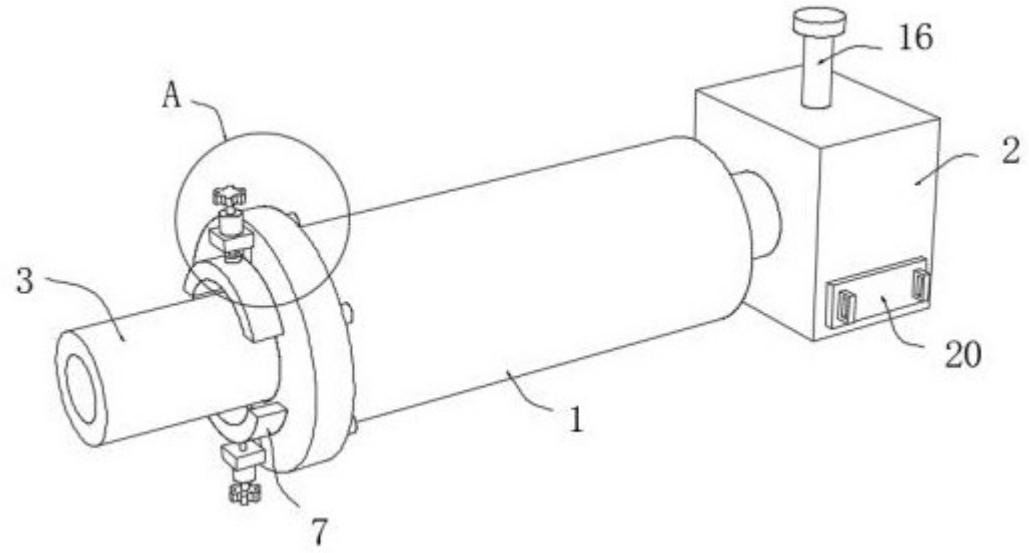


图 1

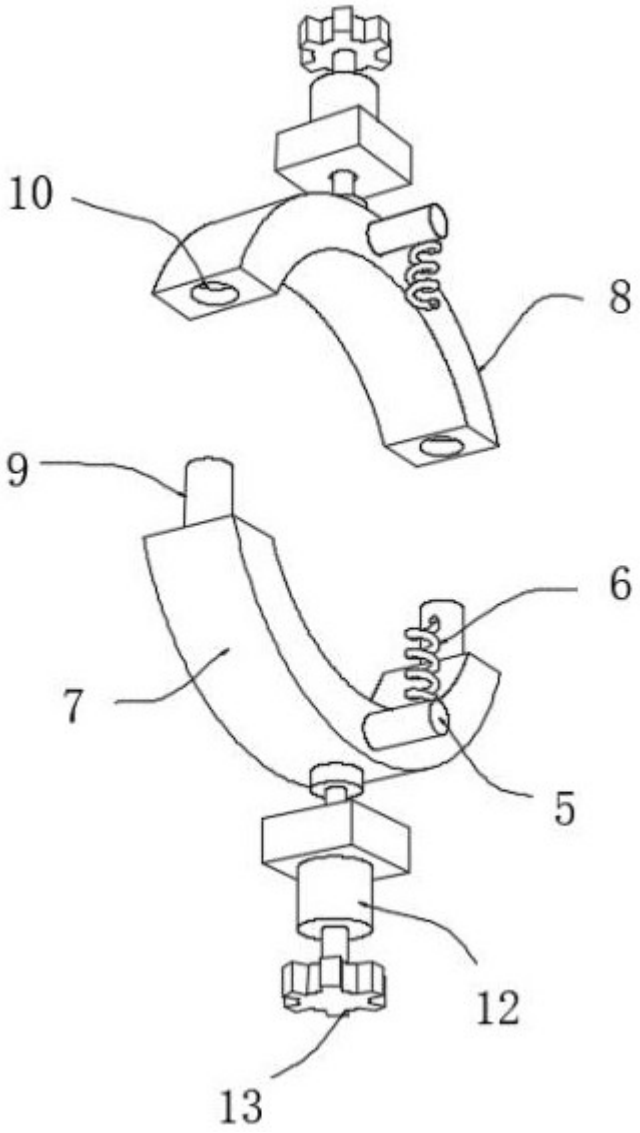


图 2

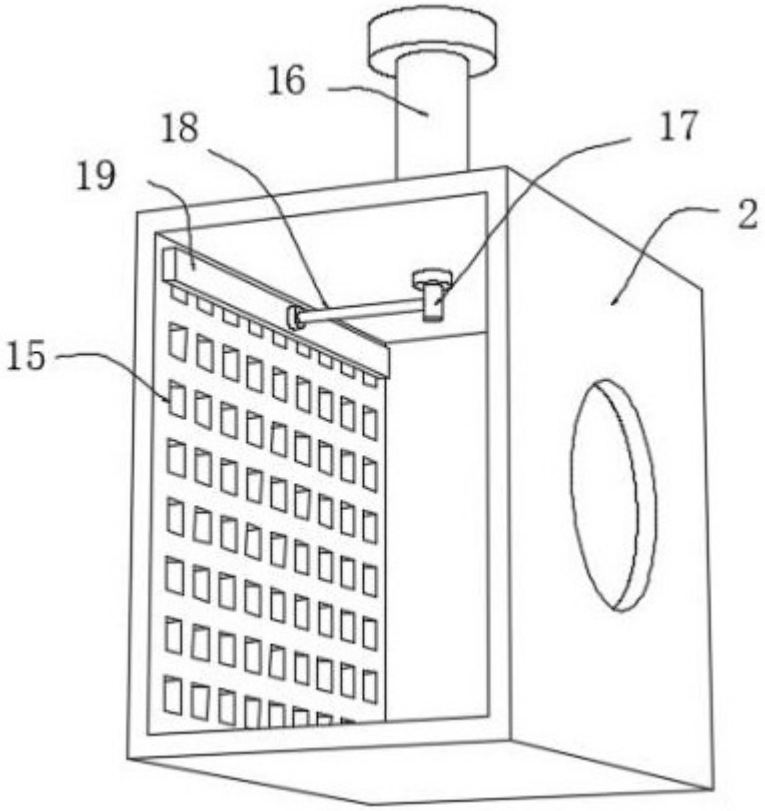


图 3

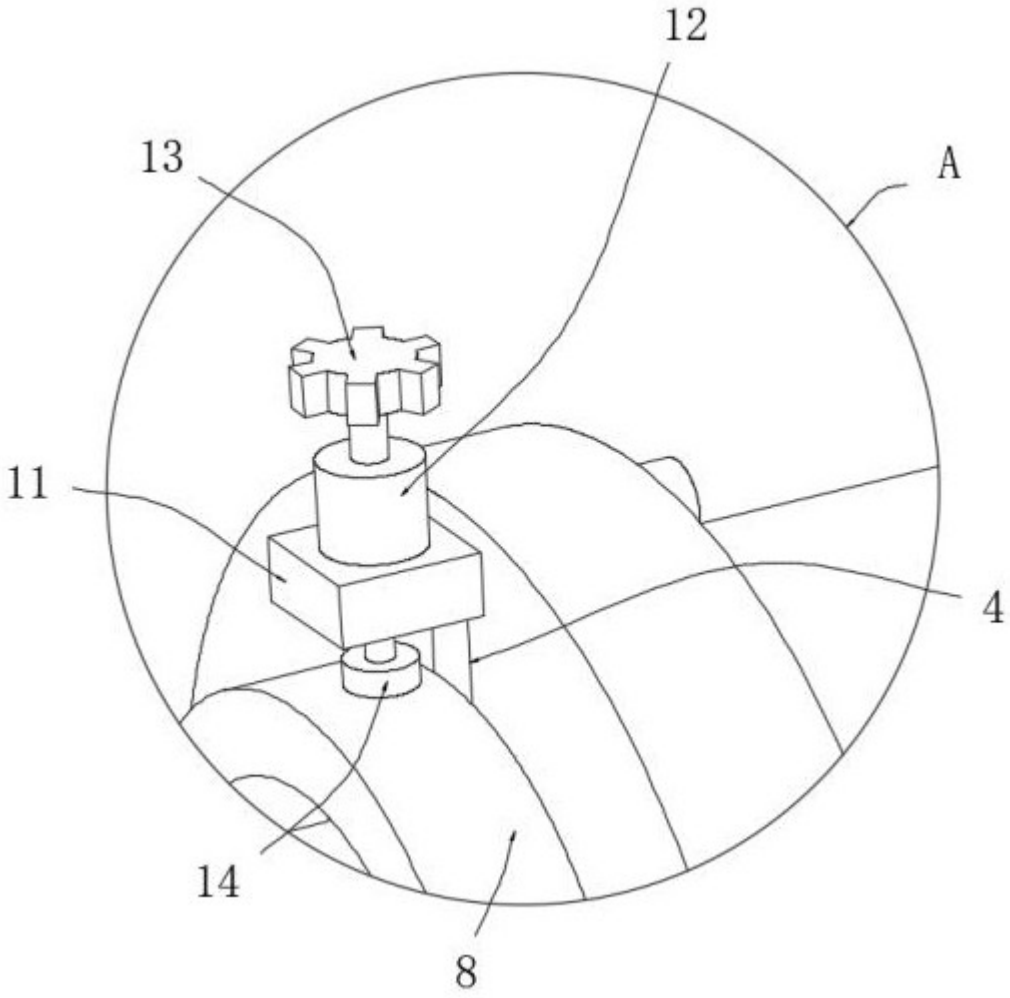


图 4