



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219922418 U

(45) 授权公告日 2023.10.31

(21) 申请号 202321328433.0

(22) 申请日 2023.05.29

(73) 专利权人 内蒙古京科发电有限公司

地址 029400 内蒙古自治区兴安盟科尔沁
右翼中旗巴彦呼舒镇

(72)发明人 赵世军

(74) 专利代理机构 深圳国联专利代理事务所

(特殊普通合伙) 44465

专利代理师 双瑞晨

(51) Int.Cl.

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

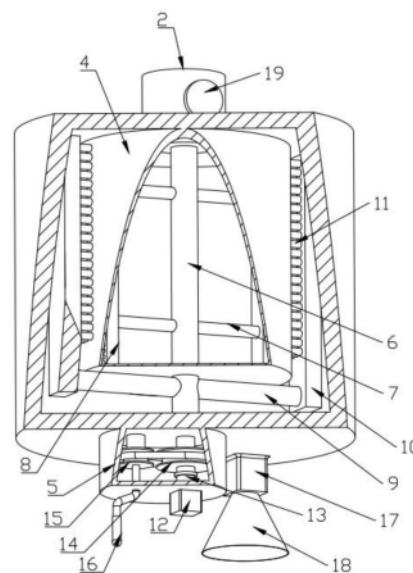
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种空冷凝汽器的空气进入管用除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空冷凝汽器的空气进入管用除尘装置,包括除尘筒,除尘筒上端固定连通有凝汽器进气管,除尘筒一侧固定连接有空气进气管,除尘筒内上端固定连接有过滤网筒,除尘筒内下端转动连接有延伸至过滤网筒内的喷气管,喷气管两侧均固定连接有连接管,两侧连接管远离喷气管一端均固定连接有喷气板,喷气管下端固定连接有两侧对应布置的固定杆,两侧固定杆一端均固定连接有刷板,两侧刷板靠近过滤网筒一侧均设有刷毛,除尘筒下端固定连接有控制盒,控制盒下端固定连接有喷气泵,喷气泵输入端固定连接有延伸至控制盒内的输出管,输出管与喷气管转动连接。本实用新型与现有技术相比优点在于,无需插卸也能够对滤网进行清理,省时省力。



1. 一种空冷凝汽器的空气进入管用除尘装置,其特征在于:包括除尘筒(1),所述除尘筒(1)上端固定连通有凝汽器进气管(2),所述除尘筒(1)一侧固定连接有空气进气管(3),所述除尘筒(1)内上端固定连接有过滤网筒(4),所述除尘筒(1)内下端转动连接有延伸至所述过滤网筒(4)内的喷气管(6),所述喷气管(6)两侧均固定连接有连接管(7),两侧所述连接管(7)远离喷气管(6)一端均固定连接有喷气板(8),所述喷气管(6)下端固定连接有两侧对应布置的固定杆(9),两侧所述固定杆(9)一端均固定连接有刷板(10),两侧所述刷板(10)靠近过滤网筒(4)一侧均设有刷毛(11),所述除尘筒(1)下端固定连接有控制盒(5),所述控制盒(5)下端固定连接有喷气泵(12),所述喷气泵(12)输入端固定连接有延伸至所述控制盒(5)内的输出管,所述输出管与所述喷气管(6)转动连接,所述控制盒(5)内设有驱动所述喷气管(6)转动的旋转机构。

2. 根据权利要求1所述的一种空冷凝汽器的空气进入管用除尘装置,其特征在于:所述旋转机构包括固定套接于所述喷气管(6)外壁的从动皮带轮(14),所述控制盒(5)内转动连接有主动皮带轮(15),所述主动皮带轮(15)与从动皮带轮(14)之间通过传动皮带连接,所述控制盒(5)下端转动连接有驱动所述从动皮带轮(14)转动的摇杆(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种空冷凝汽器的空气进入管用除尘装置,其特征在于:所述喷气板(8)内设有空腔(20),所述喷气板(8)靠近所述滤网内壁一侧均固定连接有与所述空腔(20)连通的不少于一个的喷气嘴(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种空冷凝汽器的空气进入管用除尘装置,其特征在于:所述凝汽器进气管(2)与空气进气管(3)上均设有开关阀体(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种空冷凝汽器的空气进入管用除尘装置,其特征在于:所述除尘筒(1)下端固定连接有吸尘泵(17),所述吸尘泵(17)下端固定连接有排尘罩(18)。

一种空冷凝汽器的空气进入管用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空冷凝汽器技术领域,具体是指一种空冷凝汽器的空气进入管用除尘装置。

背景技术

[0002] 凝汽器是将汽轮机排汽冷凝成水的一种换热器,又称复水器。凝汽器主要用于汽轮机动力装置中,分为水冷凝汽器和空冷凝汽器两种,空冷表面式凝汽器空气借助风机在管束外侧横向通过或自然通风,而蒸汽在管束内流动被冷凝成水。为提高管外传热,这种凝汽器均采用外肋片管,在空冷凝汽器在使用过程中外部的灰尘很容易空气进入管进入,导致设备发生损坏,通常会滤网对灰尘进行过滤,但在滤网使用时间较长后,滤孔很容易发生堵塞,通常需要进一步对滤网进行拆卸再对滤网进行清理,多次拆卸后,很容易发生连接件的老化,费时费力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服以上缺陷,提供一种空冷凝汽器的空气进入管用除尘装置,无需插卸也能够对滤网进行清理,省时省力。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种空冷凝汽器的空气进入管用除尘装置,包括除尘筒,所述除尘筒上端固定连通有凝汽器进气管,所述除尘筒一侧固定连接有空气进气管,所述除尘筒内上端固定连接有过滤网筒,所述除尘筒内下端转动连接有延伸至所述过滤网筒内的喷气管,所述喷气管两侧均固定连接有连接管,两侧所述连接管远离喷气管一端均固定连接有喷气板,所述喷气管下端固定连接有两侧对应布置的固定杆,两侧所述固定杆一端均固定连接有刷板,两侧所述刷板靠近过滤网筒一侧均设有刷毛,所述除尘筒下端固定连接有控制盒,所述控制盒下端固定连接有喷气泵,所述喷气泵输入端固定连接有延伸至所述控制盒内的输出管,所述输出管与所述喷气管转动连接,所述控制盒内设有驱动所述喷气管转动的旋转机构。

[0005] 作为改进,所述旋转机构包括固定套接于所述喷气管外壁的从动皮带轮,所述控制盒内转动连接有主动皮带轮,所述主动皮带轮与从动皮带轮之间通过传动皮带连接,所述控制盒下端转动连接有驱动所述从动皮带轮转动的摇杆。

[0006] 作为改进,所述喷气板内设有空腔,所述喷气板靠近所述滤网内壁一侧均固定连接与有所述空腔连通的不少于一个的喷气嘴。

[0007] 作为改进,所述凝汽器进气管上设有开关阀体。

[0008] 作为改进,所述除尘筒下端固定连接有吸尘泵,所述吸尘泵下端固定连接有排尘罩。

[0009] 本实用新型与现有技术相比的优点在于:通过喷气泵、喷气管、喷气板能够对过滤网筒内进行喷气,将堵塞在网孔内的灰尘喷出,同时通过旋转机构,带动喷气板旋转,对整个过滤网筒喷气,喷气管转动的同时带动两侧的刷板对过滤网筒外壁进行清理,无需插卸

也能够对滤网进行清理,省时省力。

附图说明

[0010] 图1是本实用新型一种空冷凝汽器的空气进入管用除尘装置结构示意图。

[0011] 图2是本实用新型一种空冷凝汽器的空气进入管用除尘装置B-B剖视图。

[0012] 图3是本实用新型一种空冷凝汽器的空气进入管用除尘装置俯视图剖视图。

[0013] 图4是本实用新型一种空冷凝汽器的空气进入管用除尘装置喷气板结构示意图。

[0014] 如图所示:1、除尘筒;2、凝汽器进气管;3、空气进气管;4、过滤网筒;5、控制盒;6、喷气管;7、连接管;8、喷气板;9、固定杆;10、刷板;11、刷毛;12、喷气泵;13、输入管;14、从动皮带轮;15、主动皮带轮;16、摇杆;17、吸尘泵;18、排尘罩;19、开关阀体;20、空腔;21、喷气嘴。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 如图1至图4所示,一种空冷凝汽器的空气进入管用除尘装置,包括除尘筒1,所述除尘筒1上端固定连通有凝汽器进气管2,所述除尘筒1一侧固定连接有空气进气管3,所述凝汽器进气管2与空气进气管3上均设有开关阀体19,所述除尘筒1内上端固定连接有过滤网筒4,所述除尘筒1内下端转动连接有延伸至所述过滤网筒4内的喷气管6,所述喷气管6两侧均固定连接有连接管7,两侧所述连接管7远离喷气管6一端均固定连接有喷气板8,所述喷气板8内设有空腔20,所述喷气板8靠近所述滤网内壁一侧均固定连接有与所述空腔20连通的不少于一个的喷气嘴21,所述除尘筒1下端固定连接的控制盒5,所述控制盒5下端固定连接喷气泵12,所述喷气泵12输入端固定连接有延伸至所述控制盒5内的输出管,所述输出管与所述喷气管6转动连接,喷气泵12输入端固定连接有输入管13,输入管13一端设有滤网。

[0017] 所述控制盒5内设有驱动所述喷气管6转动的旋转机构,所述旋转机构包括固定套接于所述喷气管6外壁的从动皮带轮14,所述控制盒5内转动连接有主动皮带轮15,所述主动皮带轮15与从动皮带轮14之间通过传动皮带连接,所述控制盒5下端转动连接有驱动所述从动皮带轮14转动的摇杆16。

[0018] 所述喷气管6下端固定连接有两侧对应布置的固定杆9,两侧所述固定杆9一端均固定连接刷板10,两侧所述刷板10靠近过滤网筒4一侧均设有刷毛11。

[0019] 所述除尘筒1下端固定连接吸尘泵17,所述吸尘泵17下端固定连接排尘罩18。

[0020] 在具体的使用中,空气通过空气进气管3进入到除尘筒1内,经过滤网筒4的将空气中的灰尘进行过滤,使灰尘留在过滤网筒4外部,落在除尘筒1内,干净的空气通过凝汽器进气管2进入凝汽器中,当需要对过滤网筒4进行清理时,关闭开关阀体19对凝汽器进气管2与空气进气管3进行封堵,摇动摇杆16驱动主动皮带轮15转动,主动皮带轮15通过皮带驱动从动皮带轮14转动,从动皮带轮14驱动喷气管6转动,启动喷气泵12向喷气管6内喷气,通过输

入管13一端的滤网方法灰尘再次进入,空气经过两侧的连接管7进入两侧喷气板8的空腔20内,在经过两的喷气嘴21喷在过滤网筒4内壁,将堵塞的灰尘向外喷出,同时喷气管6通过两侧的固定杆9带动两侧的刷板10围绕过滤网筒4外壁转动,对过滤网筒4外壁的灰尘进行清理,启动吸尘泵17,将灰尘通过排尘罩18排出,在排尘罩18一端通过集尘布袋对灰尘收集即可防止灰尘再次飘散。

[0021] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0022] 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。

[0023] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

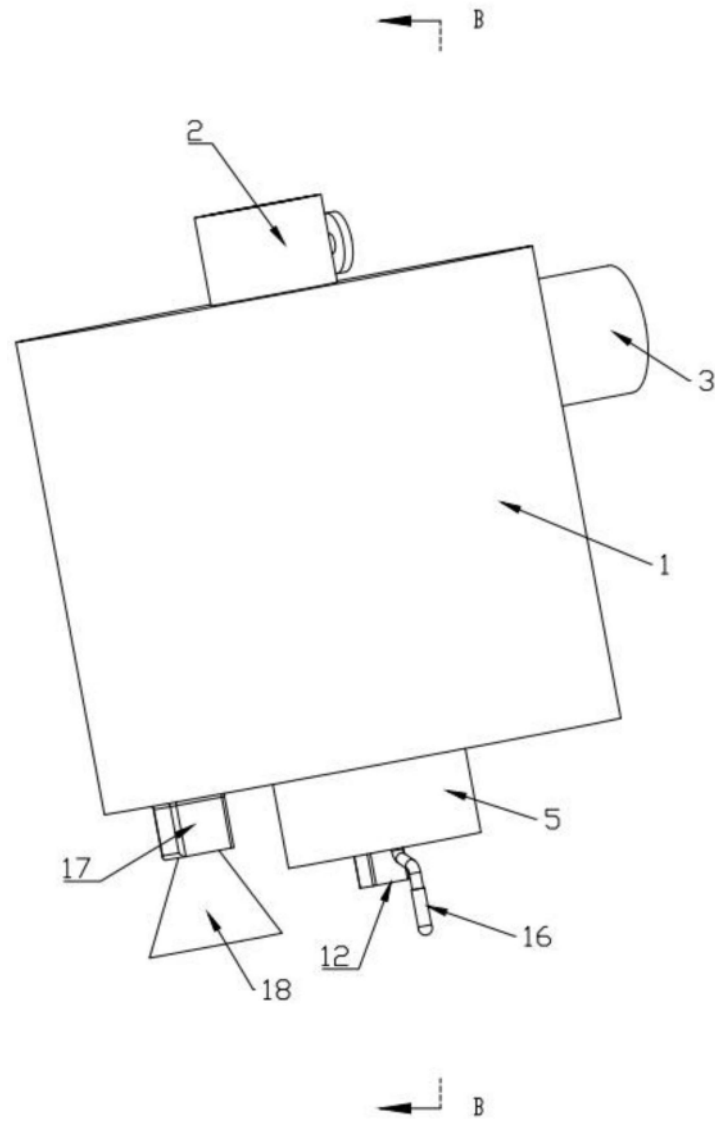


图1

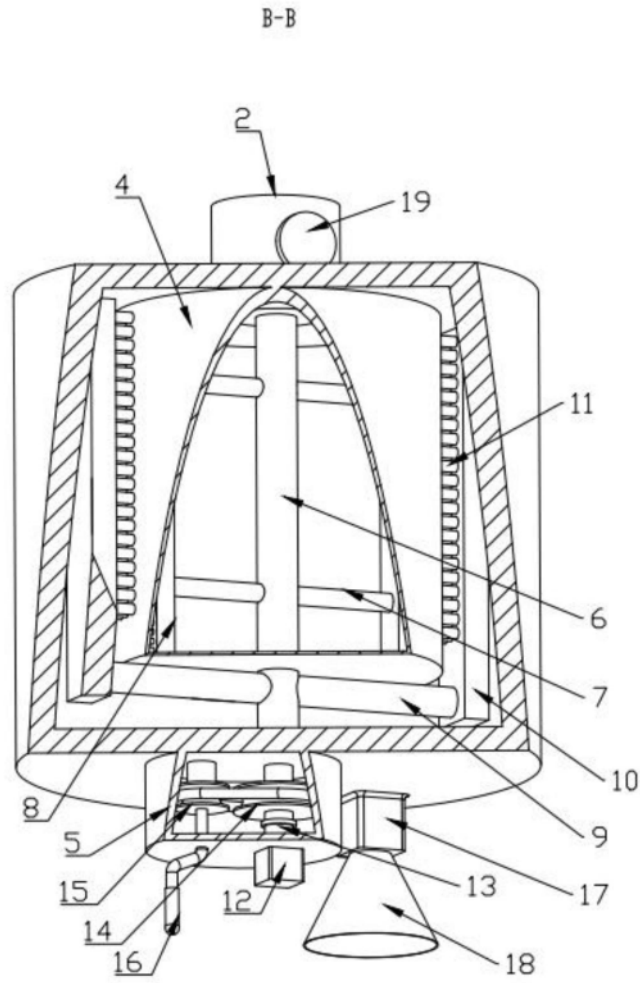


图2

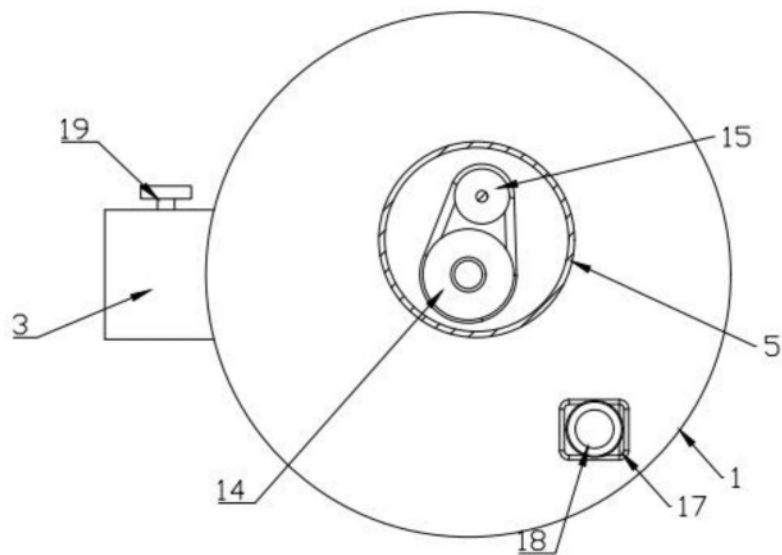


图3

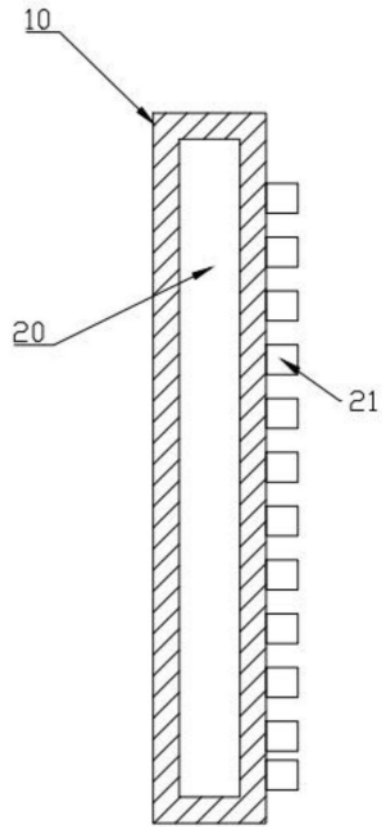


图4