



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206817482 U

(45)授权公告日 2017.12.29

(21)申请号 201720701145.3

(22)申请日 2017.06.15

(73)专利权人 华电江苏能源有限公司句容发电厂

地址 212413 江苏省镇江市句容市下蜀镇
临港工业集中区华电路1号

(72)发明人 史震伟

(74)专利代理机构 南京源古知识产权代理事务
所(普通合伙) 32300

代理人 吴丽娜

(51)Int.Cl.

F23J 1/00(2006.01)

F23J 3/00(2006.01)

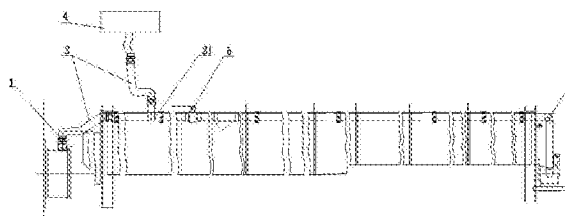
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种蒸汽吹灰器正压密封装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种蒸汽吹灰器正压密封装置,包括墙箱排灰口、空气管道、三通管、空气阀及送风装置;所述送风装置通过空气管道连接三通管的进口;所述三通管的出口分别通过空气管道连接墙箱排灰口和空气阀;所述送风装置为电厂冷一次风母管或是风机与管道形成的密封风系统中的一种;本实用新型通过引入大于炉膛燃烧压力1.5倍的风,形成正压密封系统,能够阻止炉膛内烟气从吹灰器敞口处泄漏,密封风在吹灰器停用状态始终能够通过吹灰器孔进入炉膛参与燃烧,在锅炉水冷壁壁面上增加氧量,降低水冷壁高温腐蚀速率,同时,密封保护风的接入能使长伸缩吹灰器枪管内长期保持干燥,避免枪管腐蚀减薄,改善吹灰系统周边环境,延长吹灰器的使用寿命。



1. 一种蒸汽吹灰器正压密封装置,其特征在于:包括墙箱排灰口、空气管道、三通管、空气阀及送风装置;所述送风装置通过空气管道连接三通管的进口;所述三通管的出口分别通过空气管道连接墙箱排灰口和空气阀。

2. 如权利要求1所述的一种蒸汽吹灰器正压密封装置,其特征在于:所述送风装置为电厂冷一次风母管或是风机与管道形成的密封风系统中的一种。

3. 如权利要求1所述的一种蒸汽吹灰器正压密封装置,其特征在于:所述空气管道上装设逆止阀。

一种蒸汽吹灰器正压密封装置

技术领域

[0001] 本实用新型专利涉及发电生产中的蒸汽吹灰器,尤其涉及蒸汽吹灰器停用状态时的密封装置。

背景技术

[0002] 锅炉在生产运行过程中,其受热面-水冷壁、过热器、省煤器、预热器及烟道等表面积灰和结渣,是长期困扰着生产而难于解决的问题。它不但使锅炉受热面传热减弱,致使锅炉热效率降低,减少生产负荷,而且,当受热面积灰和结渣严重时,还可能导致意外停炉,造成重大经济损失。蒸汽吹灰器是火力发电厂锅炉和其它行业锅炉,必须配套清除锅炉受热面积灰,以提高锅炉热效率的节能设备。

[0003] 传统的蒸汽吹灰器运行时由于机械和电器等原因,常导致吹灰器枪管卡在炉内,造成机械卡死,伸进去退不出来,故障率高,使用寿命短,能耗高,易引发爆管事故。由于是在蒸汽压力下的转动密封,漏气现象非常普遍,周围环境污染严重。长伸缩式蒸汽吹灰器系统的维护量大,维修费用大,经常会导致炉内受热面吹损等问题。尽管蒸汽吹灰器存在着许多缺点和问题,但是目前尚没有更好的蒸汽吹灰器替代产品。长伸缩蒸汽吹灰器因枪管较长,在实际使用中会有枪管腐蚀减薄,吹灰枪管有冷凝水聚集,墙箱处有飞灰泄漏,蒸汽吹扫时盘根处蒸汽泄漏污染环境、提升阀腐蚀泄漏等问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,提供一种能够避免墙箱处烟尘泄漏、保持枪管内干燥的吹灰器正压密封装置,本实用新型提供以下技术方案:

[0005] 一种蒸汽吹灰器正压密封装置,包括墙箱排灰口、空气管道、三通管、空气阀及送风装置;所述送风装置通过空气管道连接三通管的进口;所述三通管的出口分别通过空气管道连接墙箱排灰口和空气阀;所述送风装置为电厂冷一次风母管或是风机与管道形成的密封风系统中的一种。送风装置用于引入炉膛燃烧压力1.5倍或更高压力的风,自墙箱排灰口中进入吹灰器枪管,形成密封风系统。

[0006] 进一步的,所述空气管道上装设逆止阀,防止吹灰器蒸汽倒灌。

[0007] 本实用新型的有益效果在于:密封风的来源可靠、持续、压力满足要求,能够阻止炉膛内烟气从吹灰器敞口处泄漏,密封风在吹灰器停用状态始终能够通过吹灰器孔进入炉膛参与燃烧,在锅炉水冷壁壁面上增加氧量,降低水冷壁高温腐蚀速率。同时,密封保护风的接入可以起到墙箱处无烟尘泄漏,长伸缩吹灰器枪管内长期保持干燥,无冷凝水,避免枪管腐蚀减薄,确保蒸汽吹灰器吹灰蒸汽不含水,保证受热面的安全,延长吹灰器系统设备的使用寿命(提升阀、空气阀、内外枪管、齿轮箱行走机构)。

附图说明

[0008] 图1、本实用新型的主要结构示意图。

[0009] 图中:1、墙箱排灰口,2、空气管道,21、三通管,3、空气阀,4、送风装置,5、逆止阀。

具体实施方式

[0010] 如图1所示的一种蒸汽吹灰器正压密封装置,包括墙箱排灰口1、空气管道2、三通管21、空气阀3及送风装置4;所述送风装置4通过空气管道2连接三通管21的进口;所述三通管21的出口分别通过空气管道2连接墙箱排灰口1和空气阀3;;所述送风装置4为电厂冷一次风母管。送风装置4用于引入炉膛燃烧压力1.5倍或更高压力的风,自墙箱排灰口1中进入吹灰器枪管,形成密封风系统。在每一个吹灰器前都有一个总阀进行隔离,方便检修维护,在墙箱排灰口1和空气阀3之间的空气管道2上装设逆止阀5,防止吹灰器蒸汽倒灌。

[0011] 密封风的来源可靠、持续、压力满足要求,能够阻止炉膛内烟气从吹灰器敞口处泄漏,密封风在吹灰器停用状态始终能够通过吹灰器孔进入炉膛参与燃烧,在锅炉水冷壁壁上增加氧量,降低水冷壁高温腐蚀速率。同时,密封保护风的接入可以起到墙箱处无烟尘泄漏,长伸缩吹灰器枪管内长期保持干燥,无冷凝水,避免枪管腐蚀减薄,确保蒸汽吹灰器吹灰蒸汽不含水,保证受热面的安全,延长吹灰器系统设备的使用寿命(提升阀、空气阀、内外枪管、齿轮箱行走机构)。

[0012] 以上述依据本实用新型理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

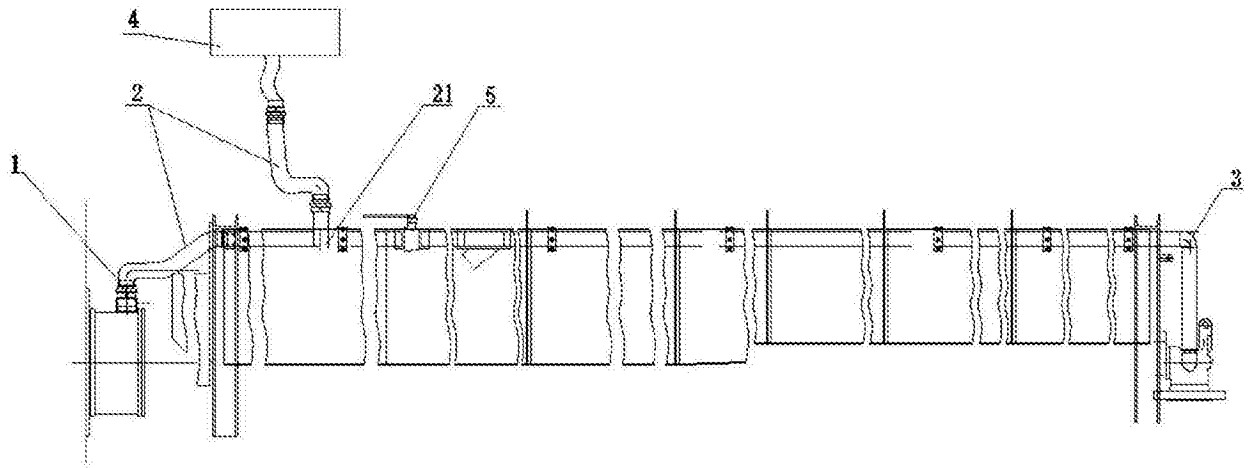


图1