



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205717182 U

(45)授权公告日 2016. 11. 23

(21)申请号 201620376936.9

(22)申请日 2016.04.29

(73)专利权人 福建省圣新能源股份有限公司

地址 353400 福建省南平市浦城县千里马
横山路12号(农机总站三楼)

(72)发明人 朱文松

(74)专利代理机构 福州市鼓楼区鼎兴专利代理
事务所(普通合伙) 35217

代理人 刘建功

(51)Int.Cl.

F23C 10/24(2006.01)

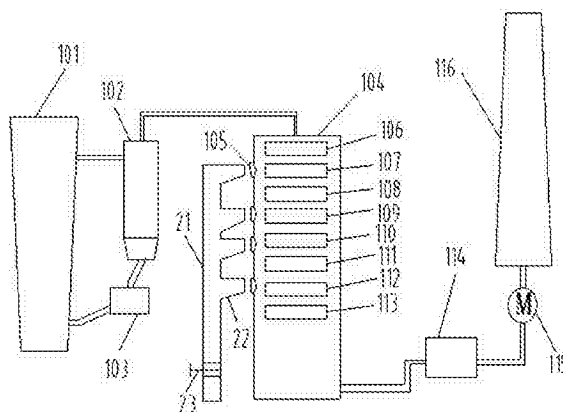
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

循环流化床锅炉排灰装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种循环流化床锅炉排灰装置,因为烟道的侧壁设置人孔,人孔与排灰支管相对应,且位于同一高度,排灰支管与排灰总管相连接,所以从烟道内设备上清理下来是灰尘能够通过人孔倒入排灰支管,进而滑落到排灰总管底部,避免了人工频繁上下搬运灰尘,因此,本实用新型的循环流化床锅炉排灰装置。



1. 一种循环流化床锅炉排灰装置, 其特征在于, 包括: 炉体、分离器、返料器、自上而下安装在竖直的烟道内并且顺次连接的对流管束、高温过热器、低温过热器、高温省煤器、中温省煤器、低温省煤器、一次空气预热器和二次空气预热器, 其特征在于, 还包括: 排灰单元, 所述排灰单元包含: 排灰总管、以及与所述排灰总管相连接的至少一个排灰支管, 所述烟道的侧壁设置有与所述排灰支管一一对应的人孔, 所述人孔与相对应的所述排灰支管的管口位于同一高度。

2. 根据权利要求1所述的循环流化床锅炉排灰装置, 其特征在于: 其中, 所述排灰支管的下侧壁倾斜向下。

3. 根据权利要求1所述的循环流化床锅炉排灰装置, 其特征在于, 还包括: 与所述烟道的底部相连接的除尘器、以及与所述除尘器相连接的引风机。

循环流化床锅炉排灰装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于锅炉技术领域,具体涉及一种循环流化床锅炉排灰装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们的日常生活、工厂的运行都离不开电能,目前,发电的方式有火力发电、风力发电、水力发电、核能发电和地热发电,其中相当大部分采用的是火力发电,火力发电系统包括燃烧系统(以锅炉为核心),需要消耗化石燃料,而化石燃料一般为不可再生能源,并且燃烧后会产生二氧化碳等污染环境的气体。

[0003] 现在,全国各地养鸡场很多,其中有很多大型的养鸡场,这些养鸡场每天会产生大量的鸡粪,这些鸡粪只有少量被制成有机肥,大部分都没有处理,被堆积在一起或者填埋,而堆积和填埋都会对水和空气造成严重的污染。因此,人们通过研究,用鸡粪作为燃料进行发电,解决了鸡粪对环境造成的污染,实现了能源的可持续发展,并且采用鸡粪代替煤炭等传统燃料,也不会产生二氧化碳等污染环境的气体。但是,由于鸡粪燃烧后产生的飞灰粘性大,容易黏在对流管束、过热器、省煤器和空器预热器上,造成积灰严重,使得传热效率低,影响锅炉运行。专利号为CN104315505A的循环硫化床锅炉,在尾部烟道的上部设置蒸汽吹灰器,用于清扫烟道内设备上的灰尘,但是,鸡粪粘度较大,采用蒸汽吹灰器并不能清除设备上的灰尘。因此仍需要人工进行清除,但是在停炉后进行清灰工作时,由于清下来的灰量大,且需运至炉底,所以工人的劳动强度大,花费的时间多,且操作起来也不安全。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种节省时间、降低工人的劳动强度且安全的循环流化床锅炉排灰装置不仅节省时间而且降低工人的劳动强度、提高工人工作的安全性。

[0005] 本实用新型提供了一种循环流化床锅炉排灰装置,包括:炉体101、分离器102、返料器103、自上而下安装在竖直的烟道104内并且顺次连接的对流管束106、高温过热器107、低温过热器108、高温省煤器109、中温省煤器110、低温省煤器111、一次空气预热器112和二次空气预热器113,还包括排灰单元,排灰单元包含:排灰总管21、以及与排灰总管21相连接的至少一个排灰支管22,烟道104设置有与排灰支管22一一对应的人孔105,人孔105与相对应的排灰支管22管口位于同一高度。

[0006] 本实用新型的循环流化床锅炉排灰装置还可以做进一步改进限定,其中,排灰支管22的下侧壁倾斜向下。方便倒入排灰支管22灰尘滑落到排灰总管21内。

[0007] 本实用新型的循环流化床锅炉排灰装置还可以做进一步改进限定,循环流化床锅炉排灰装置还包括与烟道104的底部相连接的除尘器114、以及与除尘器114相连接的引风机115。用于对烟道的烟气进行除尘,避免污染环境。

[0008] 本实用新型所涉及的循环流化床锅炉排灰装置,因为烟道的侧壁设置人孔,人孔与排灰支管相对应,且位于同一高度,排灰支管与排灰总管相连接,所以从烟道内设备上清理下来是灰尘能够通过人孔倒入排灰支管,进而滑落到排灰总管底部,避免了人工频繁上

下搬运灰尘,因此,本实用新型的循环流化床锅炉排灰 装置。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的实施例中循环流化床锅炉排灰装置的结构示意图。

具体实施方式

[0010] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,以下实施例结合附图对本实用新型的循环流化床锅炉排灰装置作具体阐述。

[0011] 如图1所示,循环流化床锅炉排灰装置包含:炉体101、分离器102、返料器103、烟道104、对流管束106、高温过热器107、低温过热器108、高温省煤器109、中温省煤器110、低温省煤器111、一次空气预热器112、二次空气预热器113、除尘器114、引风机115、烟囱116和清灰单元。

[0012] 炉体101的上部与分离器102的进风口相连接,分离器102的出料口与返料器103相连接,返料器103与炉体101的底部相连接。分离器102的出风口与烟道104的顶部相连接。

[0013] 对流管束106、高温过热器107、低温过热器108、高温省煤器109、中温省煤器110、低温省煤器111、一次空气预热器112和二次空气预热器113顺着烟气流向的方向,即自上而下安装在烟道104内,并且顺次连接。烟道104的底部与除尘器114相连接,除尘器114与引风机115相连接,用于对烟气进行除尘,避免烟气污染环境,引风机115与烟囱116相连接,除尘后的洁净气体从烟囱116排出。

[0014] 烟道104的侧壁设置至少一个人孔105,排灰单元包含排灰总管21、至少一个排灰支管22和阀门23。在本实施例中,烟道104的侧壁设置有四个人孔105,四个排灰支管22。阀门23设置在排灰总管21的底部,用于控制排灰总管21的排灰量。四个排灰支管22分别与排灰总管21相连接,四个排灰支管22分别与四个人孔105一一对应,且每个排灰支管22与相对应的人孔105位于同一高度。因此,当工人清理完设备上的灰尘后,可以通过最近的人孔105将灰尘倒入与之相对应的排灰支管22内,从而避免了工人频繁上下,既节省时间又降低了劳动强度,同时也提高了工人工作的安全性。每个排灰支管22的下侧壁倾斜向下,因此,倒入排灰支管22的灰尘能够自动滑落到排灰总管21的底部。

[0015] 人孔105在烟道侧壁的位置应根据烟道104内设备的情况进行设置,使得每个设备高度附近均有人孔。在本实施例中,四个人孔105分别设置在与高温过热器107、高温省煤器109、中温省煤器110和一次空气预热器112相对应的高度。

[0016] 上述实施方式为本实用新型的优选案例,并不用来限制本实用新型的保护范围。

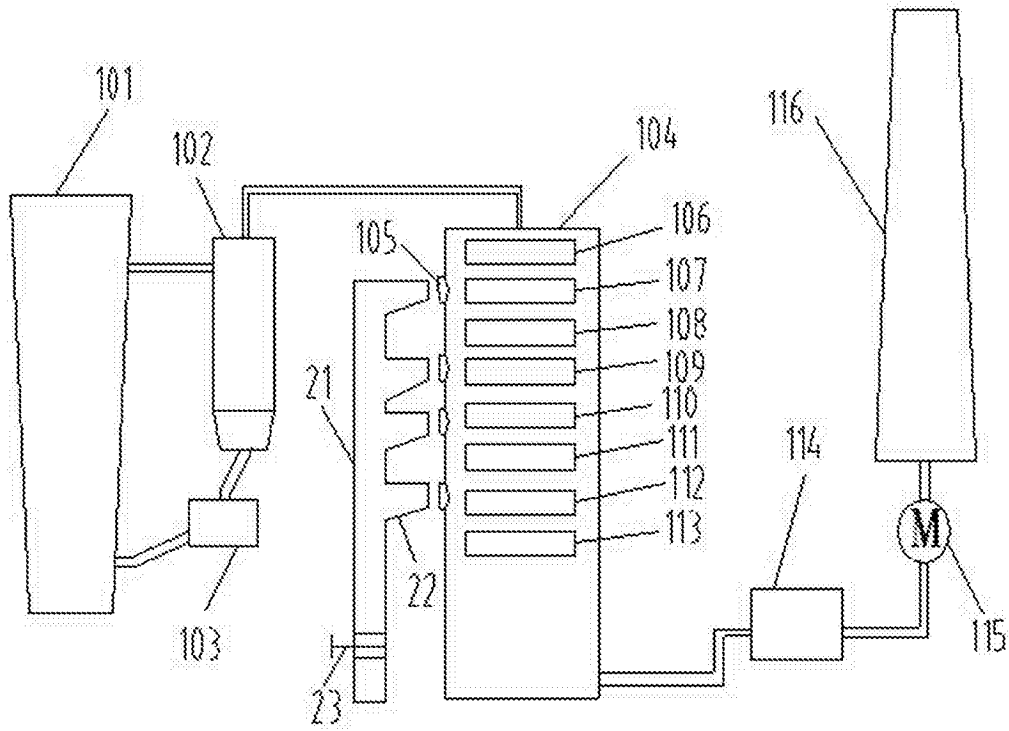


图1