(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218599762 U
(45)授权公告日 2023.03.10

(21)申请号 202223086210.6

(22)申请日 2022.11.16

(73)专利权人 金茂宝馨(天津)能源科技有限公司

地址 300450 天津市滨海新区(东疆保税港区)呼伦贝尔路426号铭海中心4号楼602-1室

(72)发明人 汪玉峰 刘赟 李献仁

(74)专利代理机构 天津煜博知识产权代理事务所(普通合伙) 12246

专利代理师 陈坚

(51)Int.Cl.

F23J 1/06(2006.01)

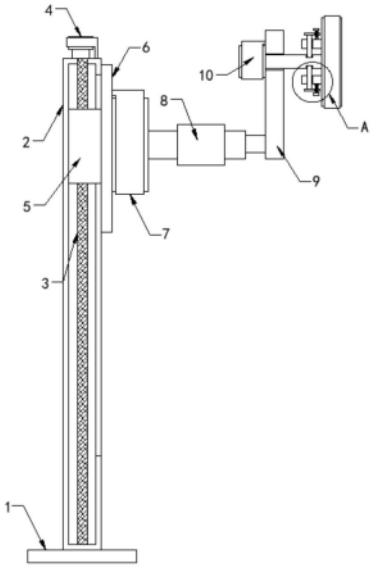
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电厂清灰渣装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电厂清灰渣装置,包括底板,所述底板的顶部固定连接有支撑板,所述支撑板上设有转动槽,所述转动槽内转动连接有丝杆,所述支撑板的顶端固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端与丝杆固定连接,所述丝杆上螺纹套接有移动板,所述移动板的一端固定连接有安装板,所述安装板的一侧固定连接有第二电机,所述第二电机的输出轴固定连接有伸缩装置,所述伸缩装置的一端固定连接有摆动板,所述摆动板的顶端一侧固定连接有第三电机,本实用新型整体结构简单,操作方便,能够对电厂锅炉内壁受热面上积聚灰渣进行清除,利于提高清理效率。



CN 218599762 U

1.一种电厂清灰渣装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)上设有转动槽,所述转动槽内转动连接有丝杆(3),所述支撑板(2)的顶端固定连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端与丝杆(3)固定连接,所述丝杆(3)上螺纹套接有移动板(5),所述移动板(5)的一端固定连接有安装板(6),所述安装板(6)的一侧固定连接有第二电机(7),所述第二电机(7)的输出轴固定连接有伸缩装置(8),所述伸缩装置(8)的一端固定连接有摆动板(9),所述摆动板(9)的顶端一侧固定连接有第三电机(10),所述第三电机(10)的输出轴上固定连接有转杆(11),所述转杆(11)贯穿摆动板(9)并设有刷盘(12)。

2.根据权利要求1所述的一种电厂清灰渣装置,其特征在于:所述刷盘(12)的一侧固定连接有对称设置的两个连接块(13),两个所述连接块(13)上均滑动插设有插板(14),所述转杆(11)的外侧壁上设有与插板(14)对应的插槽,所述插板(14)的一端固定连接有推板(15),所述推板(15)的一端螺纹插设有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的一端与连接块(13)转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种电厂清灰渣装置,其特征在于:所述支撑板(2)的一侧设有与转动槽连通的滑口,所述移动板(5)的一端穿过滑口内。

4.根据权利要求1所述的一种电厂清灰渣装置,其特征在于:所述伸缩装置(8)为电动推杆。

5.根据权利要求1所述的一种电厂清灰渣装置,其特征在于:所述第一电机(4)、第二电机(7)与第三电机(10)均为伺服电机。

6.根据权利要求2所述的一种电厂清灰渣装置,其特征在于:所述螺纹杆(16)远离连接块(13)的一端固定连接有转块(17)。

一种电厂清灰渣装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电厂设备相关制品领域，具体为一种电厂清灰渣装置。

背景技术

[0002] 作为动力机械的锅炉于20世纪70年代末在我国开始广泛应用，它在许多行业已成为电热源和传统蒸汽动力热源的换代产品。

[0003] 目前的锅炉都是采用燃烧式转化热能，锅炉在使用燃烧物进行燃烧时，将会在炉膛的内部产生大量的灰渣，长时间使用锅炉，锅炉内壁受热面和烟道上都会粘附烟灰，受热面上积聚灰渣，使锅炉热效率降低，增加能耗，缩短使用寿命，积灰严重时，不仅热交换恶化而且由于烟道阻力增加，会影响锅炉的正常运行，现有的清灰作业一般都是采用人工手持清灰装置进行清灰，操作繁琐，清理效率低下，具有一定的缺陷性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种电厂清灰渣装置，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：一种电厂清灰渣装置，包括底板，所述底板的顶部固定连接有支撑板，所述支撑板上设有转动槽，所述转动槽内转动连接有丝杆，所述支撑板的顶端固定连接有第一电机，所述第一电机的输出端与丝杆固定连接，所述丝杆上螺纹套接有移动板，所述移动板的一端固定连接有安装板，所述安装板的一侧固定连接有第二电机，所述第二电机的输出轴固定连接有伸缩装置，所述伸缩装置的一端固定连接有摆动板，所述摆动板的顶端一侧固定连接有第三电机，所述第三电机的输出轴上固定连接有转杆，所述转杆贯穿摆动板并设有刷盘。

[0006] 优选的，所述刷盘的一侧固定连接有对称设置的两个连接块，两个所述连接块上均滑动插设有插板，所述转杆的外侧壁上设有与插板对应的插槽，所述插板的一端固定连接有推板，所述推板的一端螺纹插设有螺纹杆，所述螺纹杆的一端与连接块转动连接。

[0007] 优选的，所述支撑板的一侧设有与转动槽连通的滑口，所述移动板的一端穿过滑口内。

[0008] 优选的，所述伸缩装置为电动推杆。

[0009] 优选的，所述第一电机、第二电机与第三电机均为伺服电机。

[0010] 优选的，所述螺纹杆远离连接块的一端固定连接有转块。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 该电厂清灰渣装置，通过控制启动伸缩装置进而将刷盘延伸至锅炉的内部，通过启动第三电机带动转杆进行转动，此时转杆将带动刷盘旋转，通过第二电机可带动伸缩装置转动，此时伸缩装置一端上的摆动板将跟随做圆周旋转使高速转动的刷盘对锅炉内壁进行清灰，通过第一电机带动丝杆在支撑板内转动，安装在丝杆上的移动板将带动安装板运动，使刷盘能够紧密贴合在锅炉的内膛上，本实用新型整体结构简单，操作方便，能够对电

厂锅炉内壁受热面上积聚灰渣进行清除，利于提高清理效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的一种电厂清灰渣装置的结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型的一种电厂清灰渣装置的A处放大图；

[0015] 图3为本实用新型的一种电厂清灰渣装置的转动槽内示意图。

[0016] 图中：1、底板；2、支撑板；3、丝杆；4、第一电机；5、移动板；6、安装板；7、第二电机；8、伸缩装置；9、摆动板；10、第三电机；11、转杆；12、刷盘；13、连接块；14、插板；15、推板；16、螺纹杆；17、转块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供的一种实施例：一种电厂清灰渣装置，包括底板1，底板1的顶部固定连接有支撑板2，支撑板2上设有转动槽，转动槽内转动连接有丝杆3，支撑板2的顶端固定连接有第一电机4，第一电机4的输出端与丝杆3固定连接，丝杆3上螺纹套接有移动板5，移动板5的一端固定连接有安装板6，安装板6的一侧固定连接有第二电机7，第二电机7的输出轴固定连接有伸缩装置8，伸缩装置8的一端固定连接有摆动板9，摆动板9的顶端一侧固定连接有第三电机10，第三电机10的输出轴上固定连接有转杆11，转杆11贯穿摆动板9并设有刷盘12，具体的讲，伸缩装置8进而将刷盘12延伸至锅炉的内部，通过启动第三电机10带动转杆11进行转动，此时转杆11将带动刷盘12旋转，通过第二电机7可带动伸缩装置8转动，此时伸缩装置8一端上的摆动板9将跟随做圆周旋转使高速转动的刷盘12对锅炉内壁进行清灰，通过第一电机4带动丝杆3在支撑板2内转动，安装在丝杆3上的移动板5将带动安装板6运动，使刷盘12能够紧密贴合在锅炉的内膛上。

[0019] 本实施例中，刷盘12的一侧固定连接有对称设置的两个连接块13，两个连接块13上均滑动插设有插板14，转杆11的外侧壁上设有与插板14对应的插槽，插板14的一端固定连接有推板15，推板15的一端螺纹插设有螺纹杆16，螺纹杆16的一端与连接块13转动连接，通过转动螺纹杆16带动推板15移动，推板15将推动插板14插入到插槽内实现刷盘12的安装；支撑板2的一侧设有与转动槽连通的滑口，移动板5的一端穿过滑口内；伸缩装置8为电动推杆；第一电机4、第二电机7与第三电机10均为伺服电机；螺纹杆16远离连接块13的一端固定连接有转块17，便于转动螺纹杆16。

[0020] 工作原理：首先控制启动伸缩装置8进而将刷盘12延伸至锅炉的内部，通过启动第三电机10带动转杆11进行转动，此时转杆11将带动刷盘12旋转，通过第二电机7可带动伸缩装置8转动，此时伸缩装置8一端上的摆动板9将跟随做圆周旋转使高速转动的刷盘12对锅炉内壁进行清灰，通过第一电机4带动丝杆3在支撑板2内转动，安装在丝杆3上的移动板5将带动安装板6运动，使刷盘12能够紧密贴合在锅炉的内膛上。

[0021] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新

型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

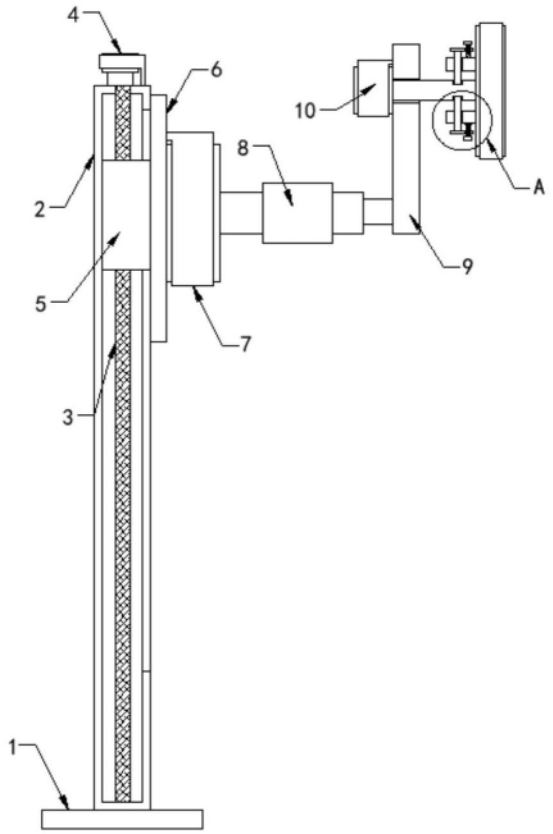


图1

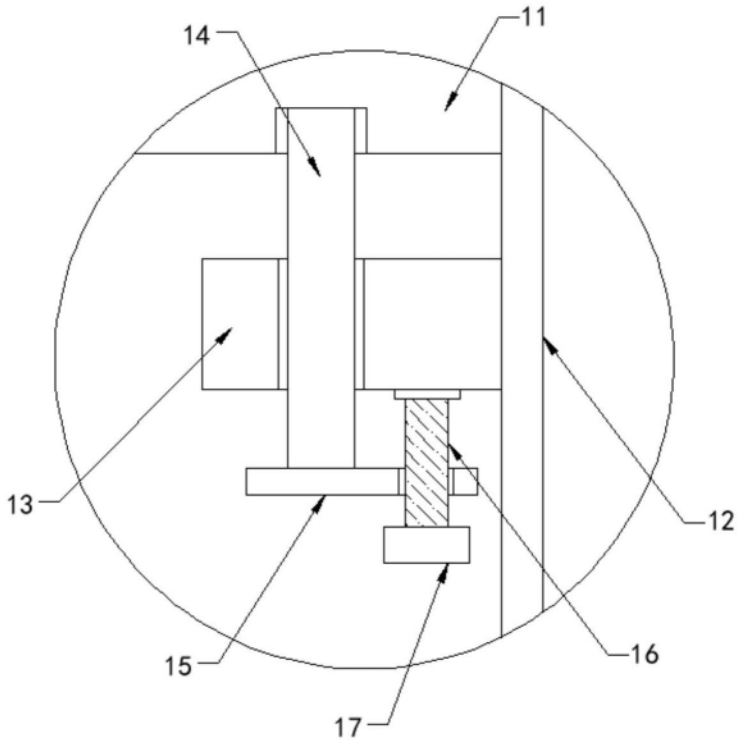


图2

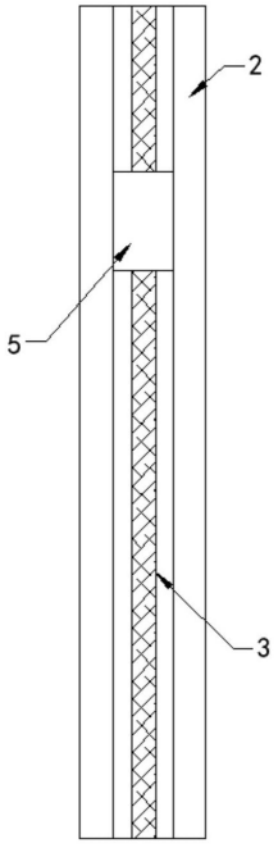


图3