



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222556866 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202421077482.6

(22) 申请日 2024.05.15

(73) 专利权人 新疆元昊新能源有限公司

地址 839300 新疆维吾尔自治区哈密市伊吾县淖毛湖农场四连

(72) 发明人 张梓鉴 曹春 张泉锋 刘吉星

(74) 专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219

专利代理师 陈宇航

(51) Int. Cl.

C10B 33/00 (2006.01)

C10B 39/04 (2006.01)

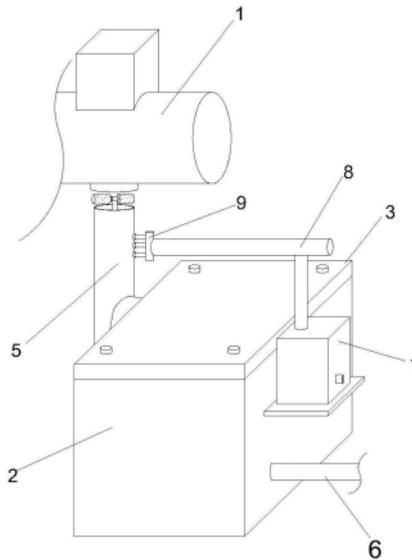
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种基于兰炭炼制的出焦装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种基于兰炭炼制的出焦装置,包括炼制炉、保温箱、密封盖、回收框、导料装置、回收气管、喷水器、导水管、雾化喷头;本实用新型中通过设置了导料装置,通过启动电动推杆推动安装板向上移动,使得安装板能够带着伸缩杆进行移动,尽可能的保证兰炭能够在筒体与刷炭器的配合下落入回收框的内部,进而达到通过导料装置将兰炭导入回收框的内部,进而防止兰炭在回收的过程中出散落的情况,进而解决原设备中可能存在的出现散落到地面的情况,另外,还解决了传统设备中缺少对出料口进行扫动的机构,导致吸附在出料口的兰炭无法正常回收,进而造成浪费的问题。



1. 一种基于兰炭炼制的出焦装置,包括炼制炉(1)、保温箱(2)、密封盖(3)、回收框(4)、导料装置(5)、回收气管(6)、喷水器(7)、导水管(8)、雾化喷头(9),所述炼制炉(1)固定于支撑架的上方,所述保温箱(2)放置于炼制炉(1)的底部,所述密封盖(3)与保温箱(2)的顶部相固定,所述回收框(4)与保温箱(2)的内部相固定,所述导料装置(5)与炼制炉(1)的左端相固定,所述回收气管(6)安装于保温箱(2)的右端,所述喷水器(7)安装于回收气管(6)的顶部,所述喷水器(7)与导水管(8)的底部相连通,所述导水管(8)的顶部左端安装有雾化喷头(9),所述雾化喷头(9)与导料装置(5)的顶部相连接;

其特征在在于:所述导料装置(5)包括筒体(51)、传动电机(52)、导料罩(53)、传动轴(54)、电动推杆(55)、安装板(56)、伸缩杆(57)、刷炭器(58)、挡料板(59),所述筒体(51)的底部安装有传动电机(52),所述传动电机(52)采用联轴器与传动轴(54)的底部传动连接,所述导料罩(53)设置于筒体(51)的右端,所述导料罩(53)与保温箱(2)的左端相连接,所述传动轴(54)与伸缩杆(57)的底部嵌合传动,所述传动轴(54)与挡料板(59)的内部转动连接,所述电动推杆(55)与筒体(51)的内部相固定,所述电动推杆(55)与安装板(56)的底部传动连接,所述安装板(56)与伸缩杆(57)的外侧嵌合连接,所述刷炭器(58)与伸缩杆(57)的顶部相固定,所述挡料板(59)与筒体(51)的内部相固定。

2. 根据权利要求1所述一种基于兰炭炼制的出焦装置,其特征在在于:所述刷炭器(58)包括固定块(581)、传动孔(582)、刷块(583),所述固定块(581)的底部设有传动孔(582),所述传动孔(582)与伸缩杆(57)的顶部嵌合固定,所述刷块(583)与固定块(581)的左端相固定。

3. 根据权利要求1所述一种基于兰炭炼制的出焦装置,其特征在在于:所述筒体(51)与传动电机(52)垂直设置于导料罩(53)的左端。

4. 根据权利要求1所述一种基于兰炭炼制的出焦装置,其特征在在于:所述筒体(51)的内部为空心结构。

5. 根据权利要求1所述一种基于兰炭炼制的出焦装置,其特征在在于:所述筒体(51)的右端设有三组安装孔,所述安装孔的大小与雾化喷头(9)的大小相吻合。

6. 根据权利要求1所述一种基于兰炭炼制的出焦装置,其特征在在于:所述安装板(56)的内部为设有传动卡块与伸缩杆(57)的外侧相传动槽相互契合。

7. 根据权利要求2所述一种基于兰炭炼制的出焦装置,其特征在在于:所述固定块(581)与刷块(583)同一水平设置于伸缩杆(57)的顶部。

8. 根据权利要求2所述一种基于兰炭炼制的出焦装置,其特征在在于:所述刷块(583)对称设置于固定块(581)的左、右两端。

一种基于兰炭炼制的出焦装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及兰炭炼制相关领域,尤其涉及一种基于兰炭炼制的出焦装置。

背景技术

[0002] 兰炭又称半焦、焦粉,利用神府煤田盛产的优质侏罗精煤块烧纸而成,结构为块状,因其化学活泼性高,含灰份低、硫低等优点而广泛的用于化工、冶炼、造气等行业。

[0003] 公开号为CN209989316U的中国专利文件公开了炼制兰炭的出焦设备,该装置通过将兰炭引进入第一水箱后,会产生大量的热量,热量从第一水箱中上升至出气管中,并经出气管流入保温管中,打开热气喷头,进而使得水熄焦时产生的热气流对刮板机上的兰炭起到预烘干的目的,实现了对热量的回收利用;

[0004] 但该装置在引入兰炭的过程中,通过雾化喷头喷出水源对兰炭进行冷却,并且使得兰炭沉淀到料板上,但由于该过程不处于密封状态,难免出现散落到地面的情况,另外,存在少数兰炭吸附到出料口的情况,传统设备中缺少对出料口进行扫动的机构,导致吸附在出料口的兰炭无法正常回收,进而造成浪费。

实用新型内容

[0005] 因此,为了解决上述不足,本实用新型提供一种基于兰炭炼制的出焦装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采取以下技术方案:一种基于兰炭炼制的出焦装置,包括炼制炉、保温箱、密封盖、回收框、导料装置、回收气管、喷水器、导水管、雾化喷头,所述炼制炉固定于支撑架的上方,所述保温箱放置于炼制炉的底部,所述密封盖与保温箱的顶部相固定,所述回收框与保温箱的内部相固定,所述导料装置与炼制炉的左端相固定,所述回收气管安装于保温箱的右端,所述喷水器安装于回收气管的顶部,所述喷水器与导水管的底部相连通,所述导水管的顶部左端安装有雾化喷头,所述雾化喷头与导料装置的顶部相连接,所述导料装置包括筒体、传动电机、导料罩、传动轴、电动推杆、安装板、伸缩杆、刷炭器、挡料板,所述筒体的底部安装有传动电机,所述传动电机采用联轴器与传动轴的底部传动连接,所述导料罩设置于筒体的右端,所述导料罩与保温箱的左端相连接,所述传动轴与伸缩杆的底部嵌合传动,所述传动轴与挡料板的内部转动连接,所述电动推杆与筒体的内部相固定,所述电动推杆与安装板的底部传动连接,所述安装板与伸缩杆的外侧嵌合连接,所述刷炭器与伸缩杆的顶部相固定,所述挡料板与筒体的内部相固定。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案,所述刷炭器包括固定块、传动孔、刷块,所述固定块的底部设有传动孔,所述传动孔与伸缩杆的顶部嵌合固定,所述刷块与固定块的左端相固定。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案,所述筒体与传动电机垂直设置于导料罩的左端。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案,所述筒体的内部为空心结构。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案,所述筒体的右端设有三组安装孔,所述安装孔的大小与雾化喷头的大小相吻合,保证雾化喷头的能够透过安装孔将水雾喷出,对兰炭起到

降温的作用。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案,所述安装板的内部为设有传动卡块与伸缩杆的外侧相传动槽相互契合,保证伸缩杆沿着安装板进行转动的同时,还能够随着进行升降。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案,所述固定块与刷块同一水平设置于伸缩杆的顶部。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案,所述刷块对称设置于固定块的左、右两端。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案,所述喷水器可以MA-FSMHJ型号的喷雾设备。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种基于兰炭炼制的出焦装置,具备以下有益效果:

[0016] 本实用新型中通过设置了导料装置,通过启动电动推杆推动安装板向上移动,使得安装板能够带着伸缩杆进行移动,保证伸缩杆能够推动刷炭器移动到出料口处,进一步,在启动传动电机驱动传动轴进行转动,通过传动轴带着伸缩杆沿着安装板进行转动,刷炭器随着伸缩杆进行转动,在由刷炭器对吸附到出料口处的兰炭刷扫的作用,尽可能的保证兰炭能够在筒体与刷炭器的配合下落入回收框的内部,并且在筒体结构的影响下,使得兰炭能够在密封的状态下落入回收框的内部,进而达到通过导料装置将兰炭导入回收框的内部,进而防止兰炭在回收的过程中出散落的情况,进而解决原设备中可能存在的出现散落到地面的情况,另外,还解决了传统设备中缺少对出料口进行扫动的机构,导致吸附在出料口的兰炭无法正常回收,进而造成浪费的问题。

[0017] 本实用新型中通过设置了刷炭器,通过固定块带着刷块进行转动,使得刷块对吸附到出料口处的兰炭起到刷扫的作用,进而达到通过刷炭器对吸附到出料口处的兰炭刷扫的作用,尽可能的保证兰炭能够在筒体与刷炭器的配合下落入回收框内部的效果。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型平面结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型导料装置立体结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型导料装置内部结构示意图;

[0022] 图5是本实用新型刷炭器结构示意图。

[0023] 其中:炼制炉-1、保温箱-2、密封盖-3、回收框-4、导料装置-5、回收气管-6、喷水器-7、导水管-8、雾化喷头-9、筒体-51、传动电机-52、导料罩-53、传动轴-54、电动推杆-55、安装板-56、伸缩杆-57、刷炭器-58、固定块-581、传动孔-582、刷块-583。

具体实施方式

[0024] 为了进一步解释本实用新型的技术方案,下面通过具体实施例进行详细阐述。

[0025] 请参阅图1和图2,本实用新型实施例中:

[0026] 一种基于兰炭炼制的出焦装置,包括炼制炉1、保温箱2、密封盖3、回收框4、导料装置5、回收气管6、喷水器7、导水管8、雾化喷头9,炼制炉1固定于支撑架的上方,保温箱2放置于炼制炉1的底部,密封盖3与保温箱2的顶部相固定,回收框4与保温箱2的内部相固定,导料装置5与炼制炉1的左端相固定,回收气管6安装于保温箱2的右端,喷水器7安装于回收气

管6的顶部,喷水器7与导水管8的底部相连通,导水管8的顶部左端安装有雾化喷头9,雾化喷头9与导料装置5的顶部相连接,喷水器7可以MA-FSMHJ型号的喷雾设备。

[0027] 参考图3和图4,在本实用新型实施例中:

[0028] 导料装置5包括筒体51、传动电机52、导料罩53、传动轴54、电动推杆55、安装板56、伸缩杆57、刷炭器58、挡料板59,筒体51的底部安装有传动电机52,传动电机52采用联轴器与传动轴54的底部传动连接,导料罩53设置于筒体51的右端,导料罩53与保温箱2的左端相连接,传动轴54与伸缩杆57的底部嵌合传动,传动轴54与挡料板59的内部转动连接,电动推杆55与筒体51的内部相固定,电动推杆55与安装板56的底部传动连接,安装板56与伸缩杆57的外侧嵌合连接,刷炭器58与伸缩杆57的顶部相固定,挡料板59与筒体51的内部相固定,筒体51与传动电机52垂直设置于导料罩53的左端,筒体51的内部为空心结构,筒体51的右端设有三组安装孔,安装孔的大小与雾化喷头9的大小相吻合,保证雾化喷头9的能够透过安装孔将水雾喷出,对兰炭起到降温的作用,安装板56的内部为设有传动卡块与伸缩杆57的外侧相传动槽相互契合,保证伸缩杆57沿着安装板56进行转动的同时,还能够随着进行升降。

[0029] 参考图5,在本实用新型实施例中:

[0030] 刷炭器58包括固定块581、传动孔582、刷块583,固定块581的底部设有传动孔582,传动孔582与伸缩杆57的顶部嵌合固定,刷块583与固定块581的左端相固定,固定块581与刷块583同一水平设置于伸缩杆57的顶部,刷块583对称设置于固定块581的左、右两端。

[0031] 参考图1-图5,使用时,

[0032] 等待炼制炉1生产工作结束后,在将保温箱2水平放置于炼制炉1的下方,使得筒体51能够对准炼制炉1的出料口,保证兰炭能够从落入筒体51,并启动喷水器7将水源喷出,在由导水管8向雾化喷头9提供水源,促使雾化喷头9喷出水雾吸收兰炭上的热量,对兰炭起到冷却的作用,使得兰炭在挡料板59导向落入回收框4的内部,并且在冷却过程中产生的热气可以通过回收气管6排出,进而便于后续对热气加以回收利用;

[0033] 另外,在启动电动推杆55推动安装板56向上移动,使得安装板56能够带着伸缩杆57进行移动,保证伸缩杆57能够通过传动孔582推动固定块581移动到出料口处,进一步,在启动传动电机52驱动传动轴54进行转动,通过传动轴54带着伸缩杆57沿着安装板56进行转动,固定块581随着伸缩杆57进行转动,在由固定块581带着刷块583进行转动,进而使得刷块583对吸附到出料口处的兰炭起到刷扫的作用,进而通过刷炭器58对吸附到出料口处的兰炭刷扫的作用,尽可能的保证兰炭能够在筒体51与刷炭器58的配合下落入回收框4的内部,并且在筒体51结构的影响下,使得兰炭能够在密封的状态下落入回收框4的内部,进而达到通过导料装置5将兰炭导入回收框4的内部,进而防止兰炭在回收的过程中出散落的情况,进而解决原设备中可能存在的出现散落到地面的情况,另外,还解决了传统设备中缺少对出料口进行扫动的机构,导致吸附在出料口的兰炭无法正常回收,进而造成浪费的问题;

[0034] 最后,在手动取下密封盖3,在将产品从回收框4的内部取出。

[0035] 本实用新型的控制方式是通过人工启动和关闭开关来控制,动力元件的接线图与电源的提供属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和接线布置。

[0036] 本实用新型的控制方式是通过控制器来自动控制,控制器的控制电路通过本领域

的技术人员简单编程即可实现,电源的提供也属于本领域的公知常识,并且本实用新型主要用来保护机械装置,所以本实用新型不再详细解释控制方式和电路连接。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

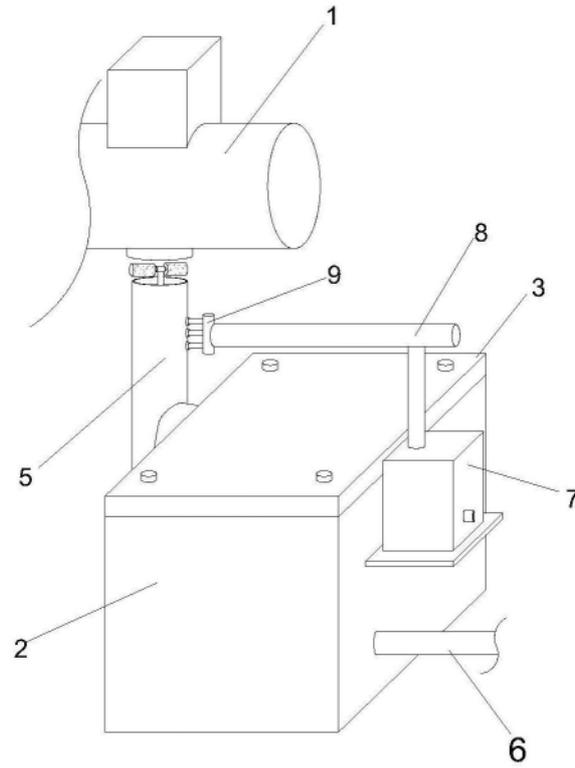


图1

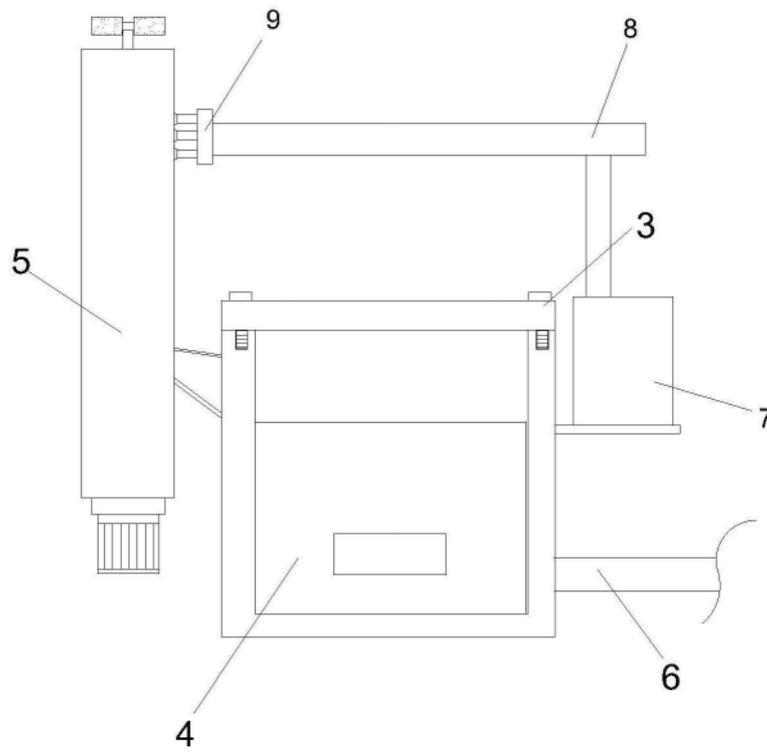


图2

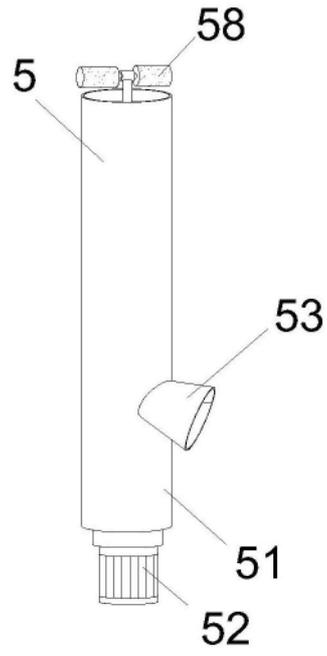


图3

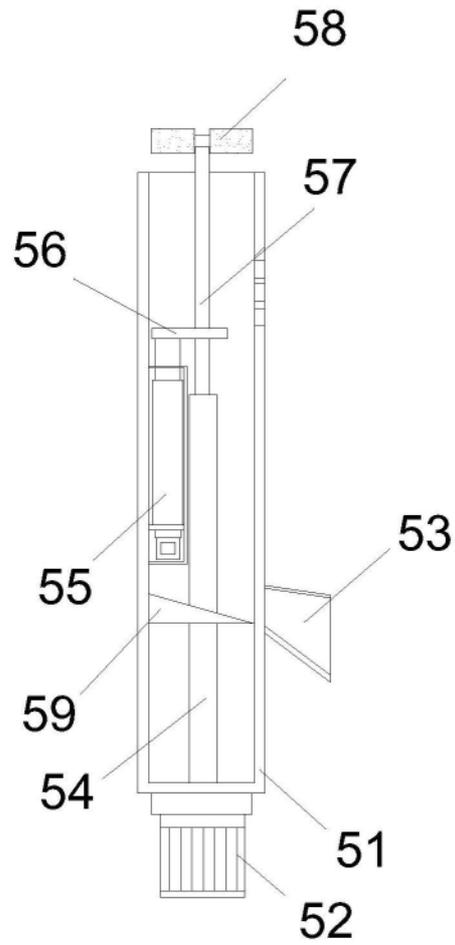


图4

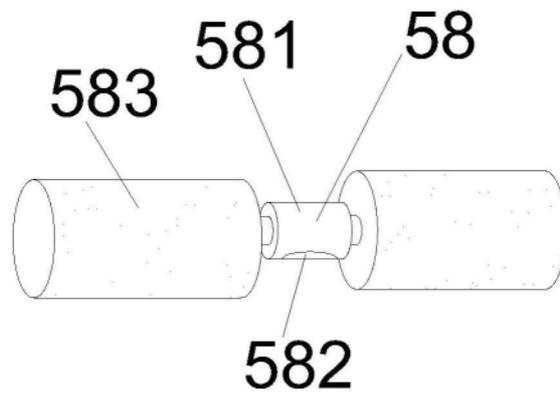


图5