



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218653547 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 21

(21) 申请号 202222216079.4

(22) 申请日 2022.08.23

(73) 专利权人 耿鑫

地址 116038 辽宁省大连市甘井子区金新路1号6层大连重工环保工程有限公司

(72) 发明人 耿鑫

(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 杜晓莹

(51) Int. Cl.

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/58 (2022.01)

B01D 46/71 (2022.01)

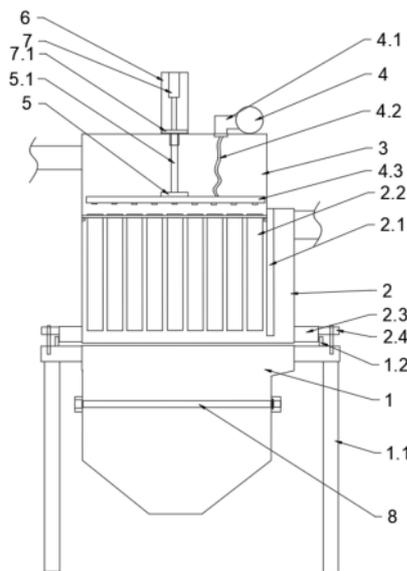
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型焦炉除尘器清灰装置

(57) 摘要

本实用新型涉及焦炉除尘器技术领域,具体是指一种新型焦炉除尘器清灰装置,包括除尘室、集灰室,所述除尘室的顶部设有净化室,所述净化室的顶部设有脉冲吹气机和固定罩,所述脉冲吹气机连接有风管,所述风管的一端连接有软管,所述软管贯通连接有喷管,所述喷管的顶部设有连接块,所述连接块的顶部连接有连接杆,所述连接杆的顶端延伸至净化室外部,所述固定罩顶部内壁连接有伸缩杆的固定端,所述伸缩杆的活动端设有连接板,所述连接板与连接杆连接,所述净化室的下方设有多个过滤管,所述集灰室设置在除尘室的下方,所述集灰室内设有控制集灰室与除尘室贯通和封闭的调节机构。该实用新型的脉冲喷管可调节距离、且通过百叶板可实现挡尘的作用。



1. 一种新型焦炉除尘器清灰装置,其特征在于:包括除尘室(2)、集灰室(1),所述除尘室(2)的顶部设有净化室(3),所述净化室(3)的顶部设有脉冲吹气机(4)和固定罩(6),所述脉冲吹气机(4)连接有风管(4.1),所述风管(4.1)的一端连接有软管(4.2),所述软管(4.2)贯通连接有喷管(4.3),所述喷管(4.3)的顶部设有连接块(5),所述连接块(5)的顶部连接有连接杆(5.1),所述连接杆(5.1)的顶端延伸至净化室(3)外部,所述固定罩(6)顶部内壁连接有伸缩杆(7)的固定端,所述伸缩杆(7)的活动端设有连接板(7.1),所述连接板(7.1)与连接杆(5.1)连接,所述净化室(3)的下方设有多个过滤管(2.2),所述集灰室(1)设置在除尘室(2)的下方,所述集灰室(1)内设有控制集灰室(1)与除尘室(2)贯通和封闭的调节机构。

2. 根据权利要求1所述的一种新型焦炉除尘器清灰装置,其特征在于:所述调节机构包括多个在集灰室(1)内的百叶板(8),百叶板(8)的两端通过转轴(8.3)在集灰室(1)内旋转,且多个百叶板(8)同步旋转,所述转轴(8.3)延伸至集灰室(1)外部并连接有调节组件。

3. 根据权利要求2所述的一种新型焦炉除尘器清灰装置,其特征在于:所述调节组件包括气缸(9)、传动轮一(8.1)和与传动轮一(8.1)同轴的传动轮二(8.2),两个传动轮一(8.1)之间通过传动条一传动连接,两个传动轮二(8.2)之间通过传动条二传动连接,所述气缸(9)的活动端连接有转杆(10)的一端,所述转杆(10)连接在传动轮一(8.1)的转轴上,所述集灰室(1)的外部设有将转杆(10)限位在水平方向的限位块(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型焦炉除尘器清灰装置,其特征在于:所述集灰室(1)的外部设有支撑架,所述支撑架的底部设有支撑腿(1.1),所述支撑架的顶部设有挡板(1.2),所述除尘室(2)的底部外壁设有侧环(2.3),所述侧环(2.3)放置在挡板(1.2)的内侧。

5. 根据权利要求4所述的一种新型焦炉除尘器清灰装置,其特征在于:所述侧环(2.3)的外侧设有限位块(2.4),所述限位块(2.4)与支撑架之间通过螺栓连接。

6. 根据权利要求1所述的一种新型焦炉除尘器清灰装置,其特征在于:所述过滤管(2.2)的一侧设有导流板(2.1),所述导流板(2.1)的一侧设有进烟室。

7. 根据权利要求6所述的一种新型焦炉除尘器清灰装置,其特征在于:所述进烟室的一侧贯通连接有进烟管,所述进烟室贯通除尘室(2)底部。

一种新型焦炉除尘器清灰装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焦炉除尘器技术领域,具体是指一种新型焦炉除尘器清灰装置。

背景技术

[0002] 焦炉,一种通常由耐火砖和耐火砌块砌成的炉子,用于使煤炭化以生产焦炭,煤炭在身缠过程中会产生大量的烟尘,烟尘需要利用布袋除尘器进行处理,焦炉除尘器是工业生产中的常用设施。现有的焦炉除尘器的清灰方式多为脉冲喷吹,主要为通过一端开口的过滤管过滤,过滤下来的灰尘大都积累在过滤管外壁,通过在过滤管顶部设置脉冲吹灰管,通过脉冲吹灰管向过滤管内部吹灰,能够将过滤管外壁的灰尘吹掉,最后由焦炉除尘器底部的灰斗收集灰尘。然而,现有的焦炉除尘器的脉冲吹灰管都是固定的置于过滤管上方,不便于调节,导致脉冲吹灰管容易阻挡烟气的顺畅排出,且通常为了收集灰尘及便于烟气的过滤,灰斗与进烟口是连通的,这样极易造成落下的灰尘又重新被烟气上去附在过滤管外壁,影响除尘工作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述问题提出一种新型焦炉除尘器清灰装置,以解决现有的焦炉除尘器的脉冲吹灰管都是固定的置于过滤管上方,不便于调节,导致脉冲吹灰管容易阻挡烟气的顺畅排出,且通常为了收集灰尘及便于烟气的过滤,灰斗与进烟口是连通的,这样极易造成落下的灰尘又重新被烟气上去附在过滤管外壁,影响除尘工作的问题。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案为:一种新型焦炉除尘器清灰装置,其特征在于:包括除尘室、集灰室,所述除尘室的顶部设有净化室,净化后的烟气通过净化室排至外界,所述净化室的顶部设有脉冲吹气机和固定罩,所述脉冲吹气机连接有风管,所述风管的一端连接有软管,所述软管贯通连接有喷管,所述喷管的顶部设有连接块,所述连接块的顶部连接有连接杆,所述连接杆的顶端延伸至净化室外部,所述固定罩顶部内壁连接有伸缩杆的固定端,所述伸缩杆的活动端设有连接板,所述连接板与连接杆连接,所述净化室的下方设有多个过滤管,所述集灰室设置在除尘室的下方,所述集灰室内设有控制集灰室与除尘室贯通和封闭的调节机构。

[0005] 通过除尘室内的过滤管进行灰尘过滤,通过集灰室进行收集灰尘,清灰时,脉冲吹气机向过滤管实现反向吹风清灰作用,过滤时百叶板水平将集灰室与除尘室分隔开,清灰时,百叶板竖直实现集灰室与除尘室贯通,便于落灰至集灰室内。

[0006] 所述调节机构包括多个在集灰室内的百叶板,百叶板的两端通过转轴在集灰室内旋转,且多个百叶板同步旋转,所述转轴延伸至集灰室外部并连接有调节组件。

[0007] 所述调节组件包括气缸、传动轮一和与传动轮一同轴的传动轮二,两个传动轮一之间通过传动条一传动连接,两个传动轮二之间通过传动条二传动连接,所述气缸的活动端连接有转杆的一端,所述转杆连接在传动轮一的转轴上,所述集灰室的外部设有将转杆(10)限位在水平方向的限位块。

[0008] 所述集灰室的外部设有支撑架,所述支撑架的底部设有支撑腿,所述支撑架的顶部设有挡板,所述除尘室的底部外壁设有侧环,所述侧环放置在挡板的内侧。

[0009] 所述侧环的外侧设有限位块,所述限位块与支撑架之间通过螺栓连接。

[0010] 所述过滤管的一侧设有导流板,所述导流板的一侧设有进烟室

[0011] 所述进烟室的一侧贯通连接有进烟管,所述进烟室贯通除尘室底部。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型整体结构简单。一种新型焦炉除尘器清灰装置,可调节距离脉冲喷射距离从而实现喷管高度的可调节,避免喷管阻挡净化烟气的正常排出、且通过百叶板可实现挡尘的作用,控制集灰室与除尘室贯通和封闭,提高灰尘的过滤效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种新型焦炉除尘器清灰装置的整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种新型焦炉除尘器清灰装置的调节组件结构示意图。

[0016] (1、集灰室;1.1、支撑腿;1.2、挡板;2、除尘室;2.1、导流板;2.2、过滤管;2.3、侧环;2.4、限位块;3、净化室;4、脉冲吹气机;4.1、风管;4.2、软管;4.3、喷管;5、连接块;5.1、连接杆;6、固定罩;7、伸缩杆;7.1、连接板;8、百叶板;8.1、传动轮一;8.2、传动轮二;8.3、转轴;9、气缸;10、转杆;11、限位块)

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0018] 为了解决现有的焦炉除尘器的脉冲吹灰管都是固定的置于过滤管上方,不便于调节,导致脉冲吹灰管容易阻挡烟气的顺畅排出,且通常为了收集灰尘及便于烟气的过滤,灰斗与进烟口是连通的,这样极易造成落下的灰尘又重新被烟气上去附在过滤管外壁,影响除尘工作的问题,本实用新型提供一种如图所示的一种新型焦炉除尘器清灰装置,其特征在于:包括除尘室2、集灰室1,除尘室2的顶部设有净化室3,净化室3的顶部设有脉冲吹气机4和固定罩6,脉冲吹气机4连接有风管4.1,风管4.1的一端连接有软管4.2,软管4.2贯通连接有喷管4.3,喷管4.3的顶部设有连接块5,连接块5的顶部连接有连接杆5.1,连接杆5.1的顶端延伸至净化室3外部,固定罩6顶部内壁连接有伸缩杆7的固定端,伸缩杆7的活动端设有连接板7.1,连接板7.1与连接杆5.1连接,净化室3的下方设有多个过滤管2.2,过滤管2.2的一侧设有导流板2.1,导流板2.1的一侧设有进烟室。进烟室的一侧贯通连接有进烟管,进烟室贯通除尘室2底部。集灰室1设置在除尘室2的下方,集灰室1的外部设有支撑架,支撑架的底部设有支撑腿1.1,支撑架的顶部设有挡板1.2,除尘室2的底部外壁设有侧环2.3,侧环2.3放置在挡板1.2的内侧,侧环2.3的外侧设有限位块2.4,限位块2.4与支撑架之间通过螺栓连接,集灰室1与除尘室2可拆卸的设计实现过滤管的方便维修和更换,简单方便。集灰室1内设有控制集灰室1与除尘室2贯通和封闭的调节机构,调节机构包括多个在集灰室1内的百叶板8,百叶板8的两端通过转轴8.3在集灰室1内旋转,且多个百叶板8同步旋转,转轴8.3延伸至集灰室1外部并连接有调节组件。调节组件包括气缸9、传动轮一8.1和与传动轮一8.1同轴的传动轮二8.2,两个传动轮一8.1之间通过传动条一传动连接,两个传动轮二8.2之间通过传动条二传动连接,气缸9的活动端连接有转杆10的一端,转杆10连接在传动轮一

8.1的转轴上,集灰室1的外部设有将转杆10限位在水平方向的限位块11。

[0019] 本实施例的一种新型焦炉除尘器清灰装置,伸缩杆7采用液压缸,使用时,从进烟室上设置的进烟管向除尘器内通烟,烟气进入除尘室2底部并经过过滤管2.2过滤后进入净化室3,之后排出净化室3,清灰时,伸缩杆7工作带动连接板7.1,从而推动连接杆5.1实现推动喷管靠近过滤管2.2,气缸9工作带动转杆10旋转,从而带动调节机构从而实现多个百叶板8旋转至竖直状态,从而将集灰室1与除尘室2贯通,便于灰尘下落至集灰室1内,脉冲吹气机工作实现喷管4.3向过滤管2.2内喷气,过滤管底部为封口设计,从而反向吹风将过滤管外壁的灰尘清理干净,灰尘落入集灰室1,定期清理集灰室1内部即可。

[0020] 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。

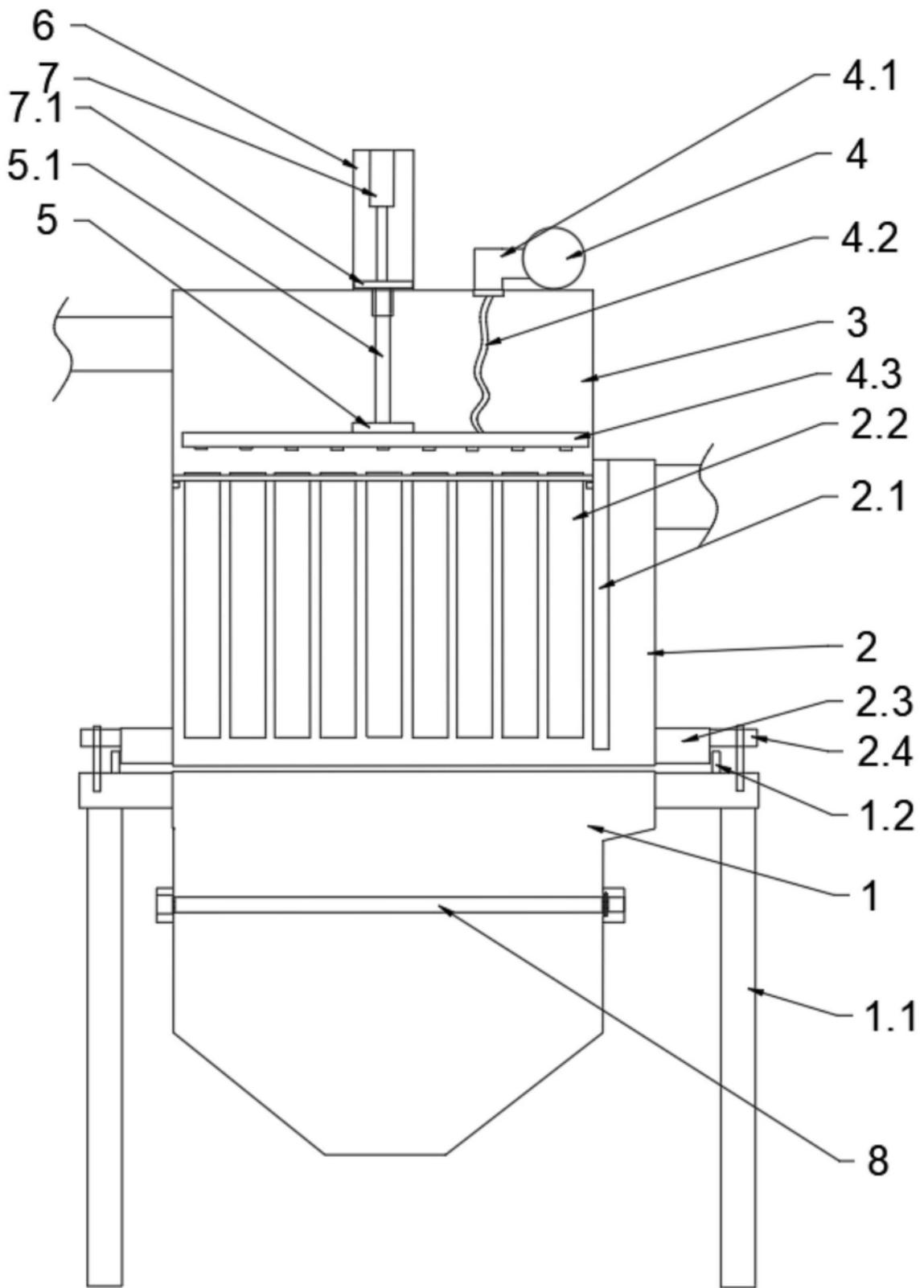


图1

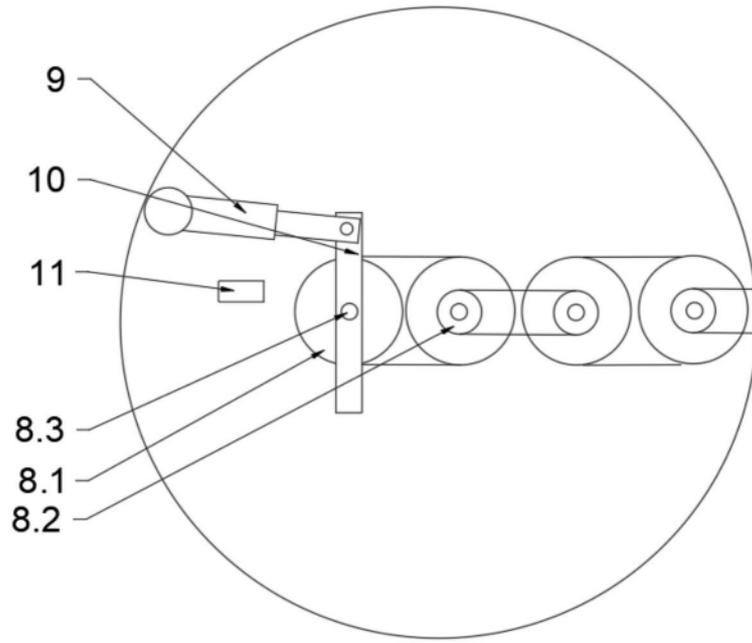


图2