



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208458412 U

(45)授权公告日 2019.02.01

(21)申请号 201820869461.6

(22)申请日 2018.06.06

(73)专利权人 中商建开有限公司

地址 300000 天津市滨海新区天津自贸试
验区(中心商务区)迎宾大道旷世国际
大厦2-2206

(72)发明人 田晨光

(74)专利代理机构 北京沁优知识产权代理事务
所(普通合伙) 11684

代理人 蔡岩岩

(51)Int.Cl.

F26B 11/06(2006.01)

F26B 25/00(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

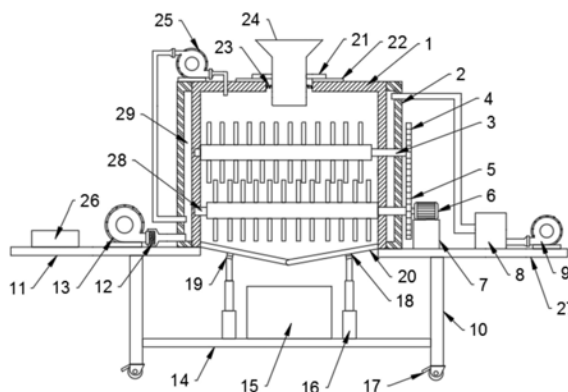
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效焦炭烘干装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效焦炭烘干装置,包括机体、密封罩、第一搅拌棒、第一驱动齿轮、第二驱动齿轮、电机、布袋除尘器、引风机、第一横板、电热丝、鼓风机、储煤箱、电动推杆、下料斗、吸风机、控制面板、第二横板、第二搅拌棒和加热室,所述机体的底部两端分别固定有第一横板和第二横板,所述第一横板和第二横板的底部均对称固定有支撑杆,所述支撑杆之间固定有底板,所述底板顶部对称固定有电动推杆和储煤箱,所述机体的外侧固定有密封罩,所述第一横板的顶部固定有控制面板和鼓风机,所述第二横板的顶部固定有引风机、布袋除尘器和支撑柱,此高效焦炭烘干装置可以下料更顺利,烘干效率更高,以及出料更快速。



1. 一种高效焦炭烘干装置, 包括机体(1)、密封罩(2)、第一搅拌棒(3)、第一驱动齿轮(4)、第二驱动齿轮(5)、电机(6)、布袋除尘器(8)、引风机(9)、第一横板(11)、电热丝(12)、鼓风机(13)、储煤箱(15)、电动推杆(16)、下料斗(24)、吸风机(25)、控制面板(26)、第二横板(27)、第二搅拌棒(28)和加热室(29), 其特征在于: 所述机体(1)的底部两端分别固定有第一横板(11)和第二横板(27), 所述第一横板(11)和第二横板(27)的底部均对称固定有支撑杆(10), 所述支撑杆(10)之间固定有底板(14), 所述底板(14)顶部对称固定有电动推杆(16)和储煤箱(15), 所述机体(1)的外侧固定有密封罩(2), 所述第一横板(11)的顶部固定有控制面板(26)和鼓风机(13), 所述第二横板(27)的顶部固定有引风机(9)、布袋除尘器(8)和支撑柱(7), 所述支撑柱(7)的顶部固定有电机(6), 所述机体(1)内部上下岔开设置有第一搅拌棒(3)和第二搅拌棒(28), 所述第一搅拌棒(3)和第二搅拌棒(28)的一端均依次穿过机体(1)的一侧壁和密封罩(2)的一侧壁分别与第一驱动齿轮(4)和第二驱动齿轮(5)固定连接, 所述第一搅拌棒(3)和第二搅拌棒(28)的另一端均通过轴承与机体(1)的另一侧壁转动连接, 且第一驱动齿轮(4)和第二驱动齿轮(5)啮合连接, 所述机体(1)的顶部固定有吸风机(25)和滑板(22), 且滑板(22)设置有两个, 所述滑板(22)的顶部均开设有第一滑槽(30), 所述第一滑槽(30)内均滑动连接有第一滑块(21), 所述第一滑块(21)之间固定有下料斗(24), 所述下料斗(24)的出料端穿过机体(1)顶部内壁设置在机体(1)内, 所述下料斗(24)的底部两侧壁均固定有弹簧(23), 所述下料斗(24)通过弹簧(23)与机体(1)的侧壁连接, 所述吸风机(25)的吸风管穿过机体(1)顶部内壁设置在机体(1)内, 所述吸风机(25)的出风管穿过密封罩(2)的底部一侧壁设置在加热室(29)内, 所述鼓风机(13)的出风口内固定有电热丝(12), 所述鼓风机(13)的出风管穿过密封罩(2)的底部一侧壁设置在加热室(29)内, 所述引风机(9)的引风管穿过布袋除尘器(8)的一侧壁设置在布袋除尘器(8)内, 所述布袋除尘器(8)的另一侧引风管穿过密封罩(2)的顶部一侧内壁设置在加热室(29)内, 所述机体(1)的底部均设置有挡板(20), 所述挡板(20)的一端均通过铰链与机体(1)的两侧底部转动连接, 所述挡板(20)的底部均设置有第二滑槽(31)和横杆(19), 所述横杆(19)的顶部均固定有第二滑块(18), 所述第二滑块(18)滑动连接在第二滑槽(31)内, 所述电动推杆(16)的输出轴端部通过销钉与横杆(19)转动连接, 所述控制面板(26)与鼓风机(13)、吸风机(25)、引风机(9)、电机(6)和电动推杆(16)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高效焦炭烘干装置, 其特征在于: 所述支撑杆(10)的底部设置有万向自锁轮(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效焦炭烘干装置, 其特征在于: 所述下料斗(24)的进料口设置有斗盖。

4. 根据权利要求1所述的一种高效焦炭烘干装置, 其特征在于: 所述密封罩(2)为一种岩棉板。

5. 根据权利要求1所述的一种高效焦炭烘干装置, 其特征在于: 所述第一搅拌棒(3)和第二搅拌棒(28)为一种铜质构件。

一种高效焦炭烘干装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焦炭烘干设备技术领域,具体为一种高效焦炭烘干装置。

背景技术

[0002] 烘干机可分为工业与民用两种,工业烘干机也叫干燥设备或干燥机,民用烘干机是洗涤机械中的一种,一般在水洗脱水之后,用来除去服装和其他纺织品中的水分,烘干机有带式烘干,滚筒烘干,箱式烘干,塔式烘干等几种模式;热源有煤,电,气等;物料在烘干过程中有热风气流式和辐射式等,热风滚筒烘干是热气流从尾部向前运动,与物料充分接触,通过热传导、对流、辐射传热量充分利用;将热能直接传递给物料,使物料的水分在筒体内不断被蒸发,入料口的引风装置将大量的水分、湿气流抽出,防止粉尘外排造成的二次污染;通过内螺旋搅拌、扫散、抄板,推进物料运动,完成整个烘干过程;逆流传导脱湿,避免减少重复烘干程序。

[0003] 根据现有专利授权公告号CN203657409U所述的一种焦炭加热烘干装置,它不能均匀的下料,而且焦炭在机体中不能翻动,会造成焦炭粘接,从而影响风干效率,而且焦炭出料口出料太慢,为此,我们提出一种高效焦炭烘干装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高效焦炭烘干装置,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:一种高效焦炭烘干装置,包括机体、密封罩、第一搅拌棒、第一驱动齿轮、第二驱动齿轮、电机、布袋除尘器、引风机、第一横板、电热丝、鼓风机、储煤箱、电动推杆、下料斗、吸风机、控制面板、第二横板、第二搅拌棒和加热室,所述机体的底部两端分别固定有第一横板和第二横板,所述第一横板和第二横板的底部均对称固定有支撑杆,所述支撑杆之间固定有底板,所述底板顶部对称固定有电动推杆和储煤箱,所述机体的外侧固定有密封罩,所述第一横板的顶部固定有控制面板和鼓风机,所述第二横板的顶部固定有引风机、布袋除尘器和支撑柱,所述支撑柱的顶部固定有电机,所述机体内部上下岔开设置有第一搅拌棒和第二搅拌棒,所述第一搅拌棒和第二搅拌棒的一端均依次穿过机体的一侧壁和密封罩的一侧壁分别与第一驱动齿轮和第二驱动齿轮固定连接,所述第一搅拌棒和第二搅拌棒的另一端均通过轴承与机体的另一侧壁转动连接,且第一驱动齿轮和第二驱动齿轮啮合连接,所述机体的顶部固定有吸风机和滑板,且滑板设置有两个,所述滑板的顶部均开设有第一滑槽,所述第一滑槽内均滑动连接有第一滑块,所述第一滑块之间固定有下料斗,所述下料斗的出料端穿过机体顶部内壁设置在机体内,所述下料斗的底部两侧壁均固定有弹簧,所述下料斗通过弹簧与机体的侧壁连接,所述吸风机的吸风管穿过机体顶部内壁设置在机体内,所述吸风机的出风管穿过密封罩的底部一侧壁设置在加热室内,所述鼓风机的出风口内固定有电热丝,所述鼓风机的出风管穿过密封罩的底部一侧壁设置在加热室内,所述引风机的引风管穿过布袋除尘器的一侧壁设

置在布袋除尘器内,所述布袋除尘器的另一侧引风管穿过密封罩的顶部一侧内壁设置在加热室内,所述机体的底部均设置有挡板,所述挡板的一端均通过铰链与机体的两侧底部转动连接,所述挡板的底部均设置有第二滑槽和横杆,所述横杆的顶部均固定有第二滑块,所述第二滑块滑动连接在第二滑槽内,所述电动推杆的输出轴端部通过销钉与横杆转动连接,所述控制面板与鼓风机、吸风机、引风机、电机和电动推杆电性连接。

[0006] 优选的,所述支撑杆的底部设置有万向自锁轮。

[0007] 优选的,所述下料斗的进料口设置有斗盖。

[0008] 优选的,所述密封罩为一种岩棉板。

[0009] 优选的,所述第一搅拌棒和第二搅拌棒为一种铜质构件。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型,此高效烘干装置的下料斗底部侧壁与机体的顶部开口处的侧壁通过弹簧弹性连接,在机体的顶部设置有滑板,滑板上滑动连接有滑块,滑块又与下料斗的中部固定连接,所以下料斗可以通过左右晃动,方便下料。

[0012] 2、本实用新型,此高效烘干装置的机体内部设置有搅拌棒,可以让焦炭烘干很快,机体底部设置有挡板,挡板底部通过设置第二滑槽、横杆和电机推杆,可以实现出料更快。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型挡板结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型滑块结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型滑板结构示意图。

[0017] 图中:1、机体;2、密封罩;3、第一搅拌棒;4、第一驱动齿轮;5、第二驱动齿轮;6、电机;7、支撑柱;8、布袋除尘器;9、引风机;10、支撑杆;11、第一横板;12、电热丝;13、鼓风机;14、底板;15、储煤箱;16、电动推杆;17、万向自锁轮;18、第二滑块;19、横杆;20、挡板;21、第一滑块;22、滑板;23、弹簧;24、下料斗;25、吸风机;26、控制面板;27、第二横板;28、第二搅拌棒;29、加热室;30、第一滑槽;31、第二滑槽。

具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种高效焦炭烘干装置,包括机体1、密封罩2、第一搅拌棒3、第一驱动齿轮4、第二驱动齿轮5、电机6、布袋除尘器8、引风机9、第一横板11、电热丝12、鼓风机13、储煤箱15、电动推杆16、下料斗24、吸风机25、控制面板26、第二横板27、第二搅拌棒28和加热室29,所述机体1的底部两端分别固定有第一横板11和第二横板27,所述第一横板11和第二横板27的底部均对称固定有支撑杆10,所述支撑杆10之间固定有底板14,所述底板14顶部对称固定有电动推杆16和储煤箱15,所述机体1的外侧固定有密封罩2,所述第一横板11的顶部固定有控制面板26和鼓风机13,所述第二横板27

的顶部固定有引风机9、布袋除尘器8和支撑柱7,所述支撑柱7的顶部固定有电机6,所述机体1内部上下岔开设置有第一搅拌棒3和第二搅拌棒28,所述第一搅拌棒3和第二搅拌棒28的一端均依次穿过机体1的一侧壁和密封罩2的一侧壁分别与第一驱动齿轮4和第二驱动齿轮5固定连接,所述第一搅拌棒3和第二搅拌棒28的另一端均通过轴承与机体1的另一侧壁转动连接,且第一驱动齿轮4和第二驱动齿轮5啮合连接,所述机体1的顶部固定有吸风机25和滑板22,且滑板22设置有两个,所述滑板22的顶部均开设有第一滑槽,所述第一槽30内均滑动连接有第一滑块21,所述第一滑块21之间固定有下料斗24,所述下料斗24的出料端穿过机体1顶部内壁设置在机体1内,所述下料斗24的底部两侧壁均固定有弹簧23,所述下料斗24通过弹簧23与机体1的侧壁连接,所述吸风机25的吸风管穿过机体1顶部内壁设置在机体1内,所述吸风机25的出风管穿过密封罩2的底部一侧壁设置在加热室29内,所述鼓风机13的出风口内固定有电热丝12,所述鼓风机13的出风管穿过密封罩2的底部一侧壁设置在加热室29内,所述引风机9的引风管穿过布袋除尘器8的一侧壁设置在布袋除尘器8内,所述布袋除尘器8的另一侧引风管穿过密封罩2的顶部一侧内壁设置在加热室29内,所述机体1的底部均设置有挡板20,所述挡板20的一端均通过铰链与机体1的两侧底部转动连接,所述挡板20的底部均设置有第二滑槽31和横杆19,所述横杆19的顶部均固定有第二滑块18,所述第二滑块18滑动连接在第二滑槽31内,所述电动推杆16的输出轴端部通过销钉与横杆19转动连接,所述控制面板26与鼓风机13、吸风机25、引风机9、电机6和电动推杆16电性连接。

[0020] 所述支撑杆10的底部设置有万向自锁轮,便于移动,节省人力。

[0021] 所述下料斗24的进料口设置有斗盖,增加气密性,提高烘干效率,以及防止有害气体释放到空气中。

[0022] 所述密封罩2为一种岩棉板,隔热,保温性能好。

[0023] 所述第一搅拌棒3和第二搅拌棒28为一种铜质构件,传热效率高,提高烘干效率。

[0024] 工作原理:该高效焦炭烘干装置,下料斗24通过弹簧23与机体1顶部开口处的侧壁固定连接,机体1的顶部又固定的有滑板22,滑板22的顶部又滑动连接有滑块21,滑块21又与下料斗24的中部侧壁固定连接,所以人们可以通过左右晃动下料斗24促进下料,焦炭进入到机体1内时,电机6会带动第二搅拌棒28和第二驱动齿轮5转动,第二驱动齿轮5又带动第一驱动齿轮4转动,第一驱动齿轮4与第一搅拌棒3固定连接,所以第一搅拌棒3和第二搅拌棒5同速转动,这样可以充分的搅拌焦炭,使其烘干效率更高,机体1与密封罩2形成一个加热室29,鼓风机13内设置的有电热丝12,出来的热风通入到加热室29内对机体进行加热,机体1内部加热焦炭产生的废气,具有热量,通过吸风机25将废气通入到加热室29内,对机体1进行加热,这样可以节约热能,再然后通过引风机9把加热室29内的废气吸入到布袋除尘器8内进行净化,再排出到外界环境中,机体1底部设置的挡板20与机体1的两侧底部是通过铰链转动连接的,再然后通过电动推杆16带动横杆19上的滑块18在挡板20底部设置的第二滑槽31内移动,从而使挡板20能够上下转动,两个挡板20配合起来使用可实现对机体1的底部开合与关闭。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

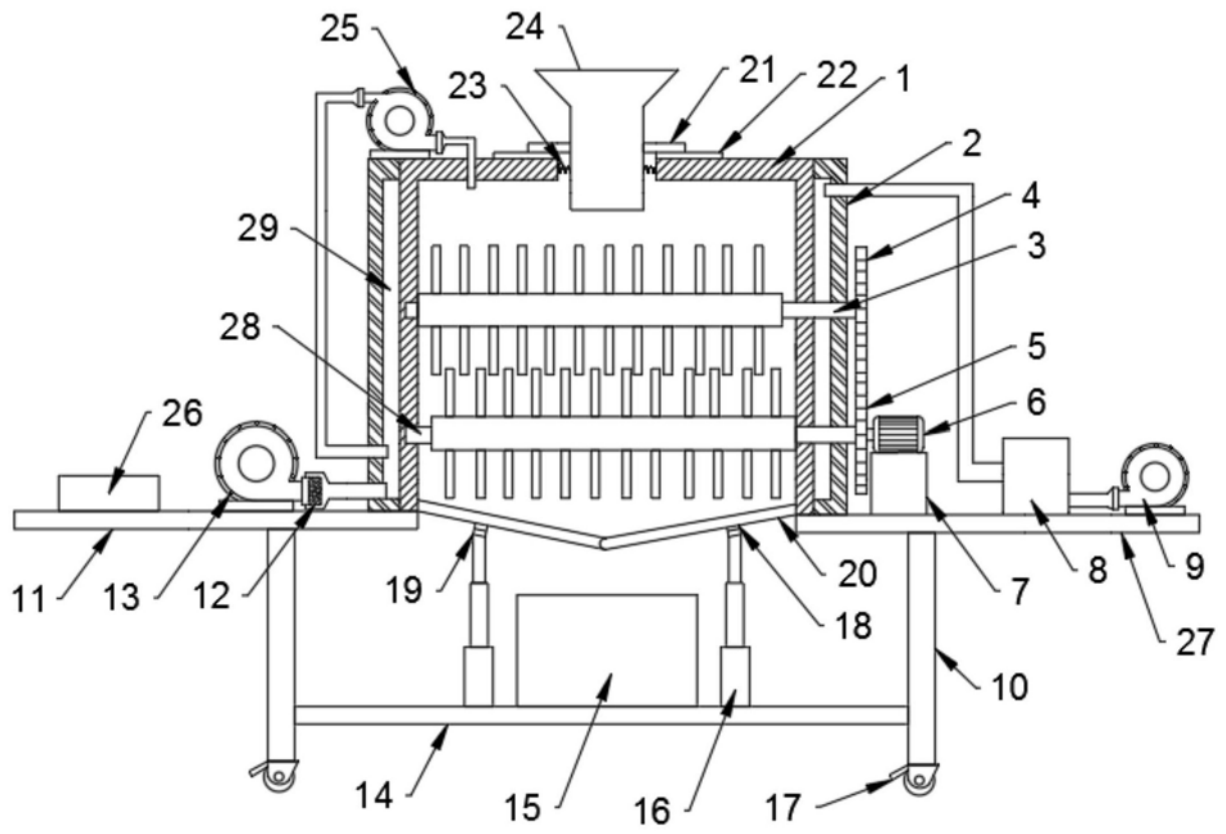


图1

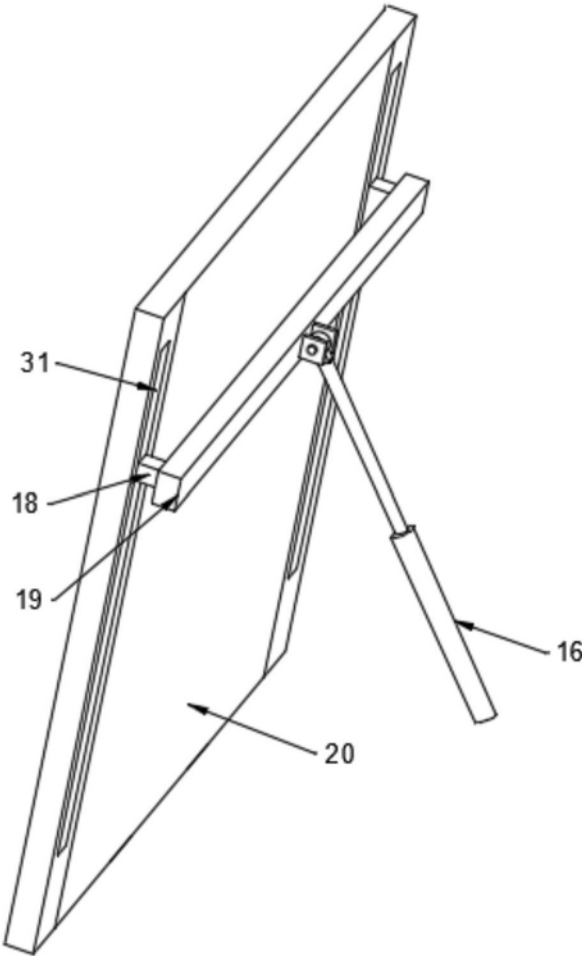


图2

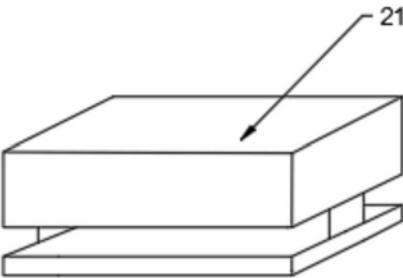


图3

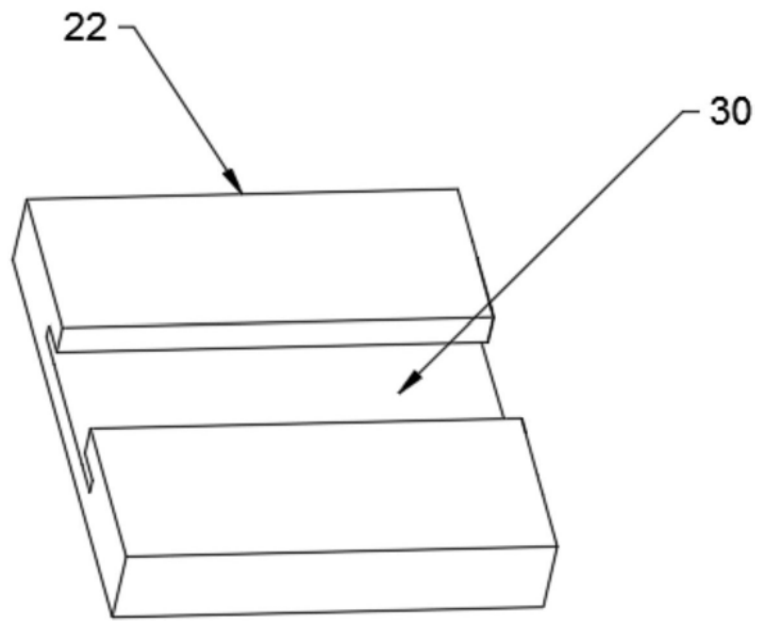


图4