



(21) 申请号 202220558801.X

F26B 25/12 (2006.01)

(22) 申请日 2022.03.15

(73) 专利权人 中陕核工业集团二一八大队有限公司

地址 710000 陕西省西安市雁塔区西影路
301号

(72) 发明人 杨蕾

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司 34259

专利代理师 刘冉

(51) Int.Cl.

F26B 11/16 (2006.01)

F26B 21/00 (2006.01)

F26B 25/00 (2006.01)

F26B 25/04 (2006.01)

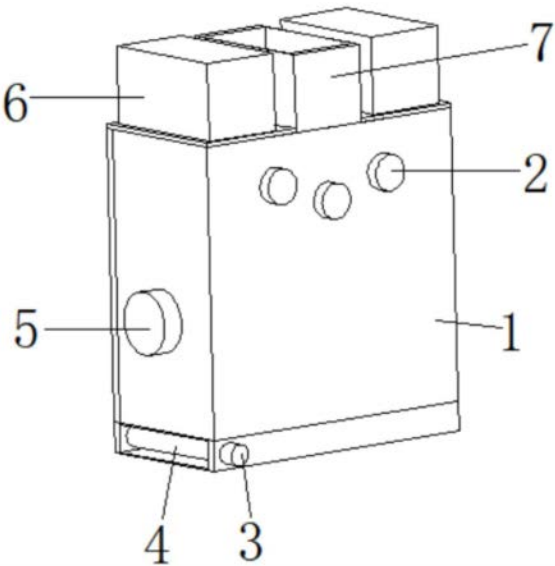
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于煤炭生产加工的干燥设备

(57) 摘要

本实用新型属于煤炭技术领域,尤其为一种便于煤炭生产加工的干燥设备,包括干燥箱,所述干燥箱的顶侧设置有进料口,所述干燥箱顶侧的两端设置有收集箱,所述干燥箱的表面设置有电机一,所述干燥箱内部的顶侧设置有处理室,所述电机一的输出端延伸至处理室的内侧设置有过滤网。通过将煤炭经过进料口放入到干燥箱内部的处理室上,在通过设置的电机一带动搅动叶轴进行转动给煤炭进行切割,切割合格的进入到加热室内,在通过电机四带动搅动片切割,外护筒内部的电机三带动滚动叶轴转动进行搅动,使其能在电加热器二和电加热器一产生热量之后通过风机和出热喷头给煤炭进行加热烘干,增加干燥的速度,以及便于对煤炭的内部进行干燥。



1. 一种便于煤炭生产加工的干燥设备,包括干燥箱(1),其特征在于:所述干燥箱(1)的顶侧设置有进料口(7),所述干燥箱(1)顶侧的两端设置有收集箱(6),所述干燥箱(1)的表面设置有电机一(2),所述干燥箱(1)内部的顶侧设置有处理室(10),所述电机一(2)的输出端延伸至处理室(10)的内侧设置有过滤网(8),所述干燥箱(1)表面的两侧设置有电加热器一(5),所述处理室(10)的底侧设置有加热室(11),所述加热室(11)的底侧设置有下列斜板(17),所述下料斜板(17)的内部安装有电机四(20),所述下料斜板(17)的表面设置有外护筒(13),所述电机四(20)的输出端延伸至外护筒(13)的内部设置有主动轴(19),所述主动轴(19)的顶侧设置有搅动片(14),所述下料斜板(17)的底侧设置有电加热器二(15),所述下料斜板(17)的表面分别设置有下落口和出热喷头,所述加热室(11)的内壁也设置出热喷头,所述电加热器一(5)的一端延伸至干燥箱(1)的内部设置有风机(21),所述干燥箱(1)内部的底侧开设有出料口(16),所述干燥箱(1)底侧的表面安装有电机二(3),所述电机二(3)的输出端延伸至干燥箱(1)底侧的内部设置有运输带(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于煤炭生产加工的干燥设备,其特征在于:所述风机(21)的输出端与出热喷头连接,所述下落口和出热喷头交错设置。

3. 根据权利要求1所述的一种便于煤炭生产加工的干燥设备,其特征在于:所述外护筒(13)的内侧安装有电机三(18),所述电机三(18)的输出端设置有滚动叶轴(12),所述电机三(18)、滚动叶轴(12)均设置四个。

4. 根据权利要求1所述的一种便于煤炭生产加工的干燥设备,其特征在于:所述过滤网(8)呈半圆弧设置,且搅动叶轴(9)随过滤网(8)的弧度圆形设置。

5. 根据权利要求1所述的一种便于煤炭生产加工的干燥设备,其特征在于:所述收集箱(6)内部设置有抽风机,所述抽风机的输入端延伸至干燥箱(1)内部的顶壁,所述抽风机的输出端设置有单向阀,所述进料口(7)的顶侧设置有箱门。

6. 根据权利要求1所述的一种便于煤炭生产加工的干燥设备,其特征在于:所述搅动片(14)与过滤网(8)的弧形相同,且搅动片(14)呈扇叶设置四个。

一种便于煤炭生产加工的干燥设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于煤炭技术领域,具体涉及一种便于煤炭生产加工的干燥设备。

背景技术

[0002] 煤炭被人们誉为黑色的金子,工业的食粮,它是十八世纪以来人类世界使用的主要能源之一,煤中的有机质在一定温度和条件下,受热分解后产生的可燃性气体,被称为“挥发分”,它是由各种碳氢化合物、氢气、一氧化碳等化合物组成的混合气体,挥发分也是主要的煤质指标,在确定煤炭的加工利用途径和工艺条件时,挥发分有重要的参考作用,煤中的无机物质含量很少,主要有水分和矿物质,它们的存在降低了煤的质量和利用价值,“水分”对煤炭的加工利用有很大影响,水分在燃烧时变成蒸汽要吸热,因而降低了煤的发热量,所以在煤炭加工时,需要对煤炭进行烘干干燥,但是现有的烘干装置都是直接烘干不便于对煤炭的内部进行烘干,且烘干效率不好。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种便于煤炭生产加工的干燥设备,解决了现有的烘干装置都是直接烘干不便于对煤炭的内部进行烘干,且烘干效率不好的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于煤炭生产加工的干燥设备,包括干燥箱,所述干燥箱的顶侧设置有进料口,所述干燥箱顶侧的两端设置有收集箱,所述干燥箱的表面设置有电机一,所述干燥箱内部的顶侧设置有处理室,所述电机一的输出端延伸至处理室的内侧设置有过滤网,所述干燥箱表面的两侧设置有电加热器一,所述处理室的底侧设置有加热室,所述加热室的底侧设置有下列斜板,所述下料斜板的内部安装有电机四,所述下料斜板的表面设置有外护筒,所述电机四的输出端延伸至外护筒的内部设置有主动轴,所述主动轴的顶侧设置有搅动片,所述下料斜板的底侧设置有电加热器二,所述下料斜板的表面分别设置有下列口和出热喷头,所述加热室的内壁也设置出热喷头,所述电加热器一的一端延伸至干燥箱的内部设置有风机,所述干燥箱内部的底侧开设有出料口,所述干燥箱底侧的表面安装有电机二,所述电机二的输出端延伸至干燥箱底侧的内部设置有运输带。

[0005] 优选的,所述风机的输出端与出热喷头连接,所述下料口和出热喷头交错设置。

[0006] 优选的,所述外护筒的内侧安装有电机三,所述电机三的输出端设置有滚动叶轴,所述电机三、滚动叶轴均设置四个。

[0007] 优选的,所述过滤网呈半圆弧设置,且搅动叶轴随过滤网的弧度圆形设置。

[0008] 优选的,所述收集箱内部设置有抽风机,所述抽风机的输入端延伸至干燥箱内部的顶壁,所述抽风机的输出端设置有单向阀,所述进料口的顶侧设置有箱门。

[0009] 优选的,所述搅动片与过滤网的弧形相同,且搅动片呈扇叶设置四个。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、通过将煤炭经过进料口放入到干燥箱内部的处理室上,在通过设置的电机一带动搅动叶轴进行转动给煤炭进行切割,切割合格的进入到加热室内,在通过电机四带动搅动片切割,外护筒内部的电机三带动滚动叶轴转动进行搅动,使其能在电加热器二和电加热器一产生热量之后通过风机和出热喷头给煤炭进行加热烘干,增加干燥的速度,以及便于对煤炭的内部进行干燥。

附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1为本实用新型的第一种立体结构图;

[0014] 图2为本实用新型处理室的结构图;

[0015] 图3为本实用新型干燥箱的内部视图;

[0016] 图4为本实用新型外护筒的内部视图;

[0017] 图5为本实用新型电加热器一的结构图。

[0018] 图中:1干燥箱;2电机一;3电机二;4运输带;5电加热器一;6收集箱;7进料口;8过滤网;9搅动叶轴;10处理室;11加热室;12滚动叶轴;13外护筒;14搅动片;15电加热器二;16出料口;17下料斜板;18电机三;19主动轴;20电机四;21风机。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种便于煤炭生产加工的干燥设备,包括干燥箱1,干燥箱1的顶侧设置有进料口7,干燥箱1顶侧的两端设置有收集箱6,干燥箱1的表面设置有电机一2,干燥箱1内部的顶侧设置有处理室10,电机一2的输出端延伸至处理室10的内侧设置有过滤网8,干燥箱1表面的两侧设置有电加热器一5,处理室10的底侧设置有加热室11,加热室11的底侧设置有下列斜板17,下料斜板17的内部安装有电机四20,下料斜板17的表面设置有外护筒13,电机四20的输出端延伸至外护筒13的内部设置有主动轴19,主动轴19的顶侧设置有搅动片14,下料斜板17的底侧设置有电加热器二15,下料斜板17的表面分别设置有下落口和出热喷头,加热室11的内壁也设置出热喷头,电加热器一5的一端延伸至干燥箱1的内部设置有风机21,干燥箱1内部的底侧开设有出料口16,干燥箱1底侧的表面安装有电机二3,电机二3的输出端延伸至干燥箱1底侧的内部设置有运输带4。

[0021] 通过将煤炭经过进料口7放入到干燥箱1内部的处理室10上,在通过设置的电机一2带动搅动叶轴9进行转动给煤炭进行切割,切割合格的进入到加热室11内,在切割的时候,通过进料口7内部的抽风机抽取处理室10内部在切割过程中的煤尘,之后在通过下料斜板17内部的电机四20带动外护筒13内部的主动轴19转动从而使搅动片14转动切割下落的煤炭,外护筒13内部的电机三18带动滚动叶轴12转动进行搅动,使其能在电加热器二15和电加热器一5产生热量,之后通过风机21和出热喷头给煤炭进行加热烘干,增加干燥的速度,

以及便于对煤炭的内部进行干燥,出料口16的表面设置有自动平移门,在烘干之后,通过下料斜板17表面的下落口进行下料,打开自动平移门使煤炭落到运输带4上,通过电机二3运输出去,本装置中所有用电设备均通过外接电源进行供电。

[0022] 在本实施例的一个方面中,通过风机21和出热喷头给煤炭进行加热烘干,增加干燥的速度,以及便于对煤炭的内部进行干燥,通过下料斜板17表面的下落口进行下料。

[0023] 在本实施例的一个方面中,外护筒13内部的电机三18带动滚动叶轴12转动进行搅动,使其能在电加热器二15和电加热器一5产生热量,之后通过风机21和出热喷头给煤炭进行加热烘干,增加干燥的速度,以及便于对煤炭的内部进行干燥。

[0024] 在本实施例的一个方面中,过滤网8呈半圆弧设置,且搅动叶轴9随过滤网8的弧度圆形设置便于煤炭进行切割以及便于下落。

[0025] 在本实施例的一个方面中,通过进料口7内部的抽风机抽取处理室10内部在切割过程中的煤尘,通过抽风机的输出端设置的单向阀进行煤尘回流。

[0026] 在本实施例的一个方面中,搅动片14与过滤网8的弧形相同,且搅动片14呈扇叶设置四个便于对下落的煤炭再次进行切割便于烘干的效率。

[0027] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,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。

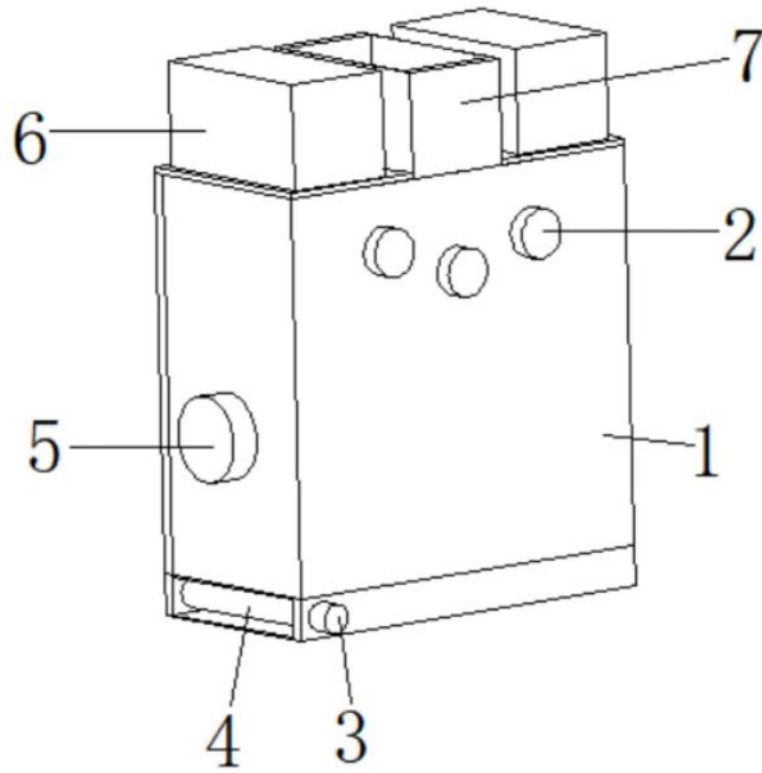


图1

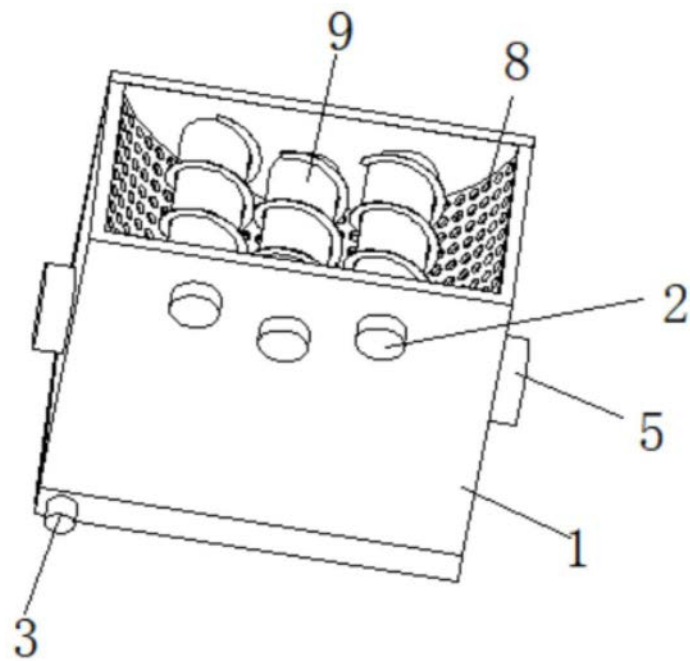


图2

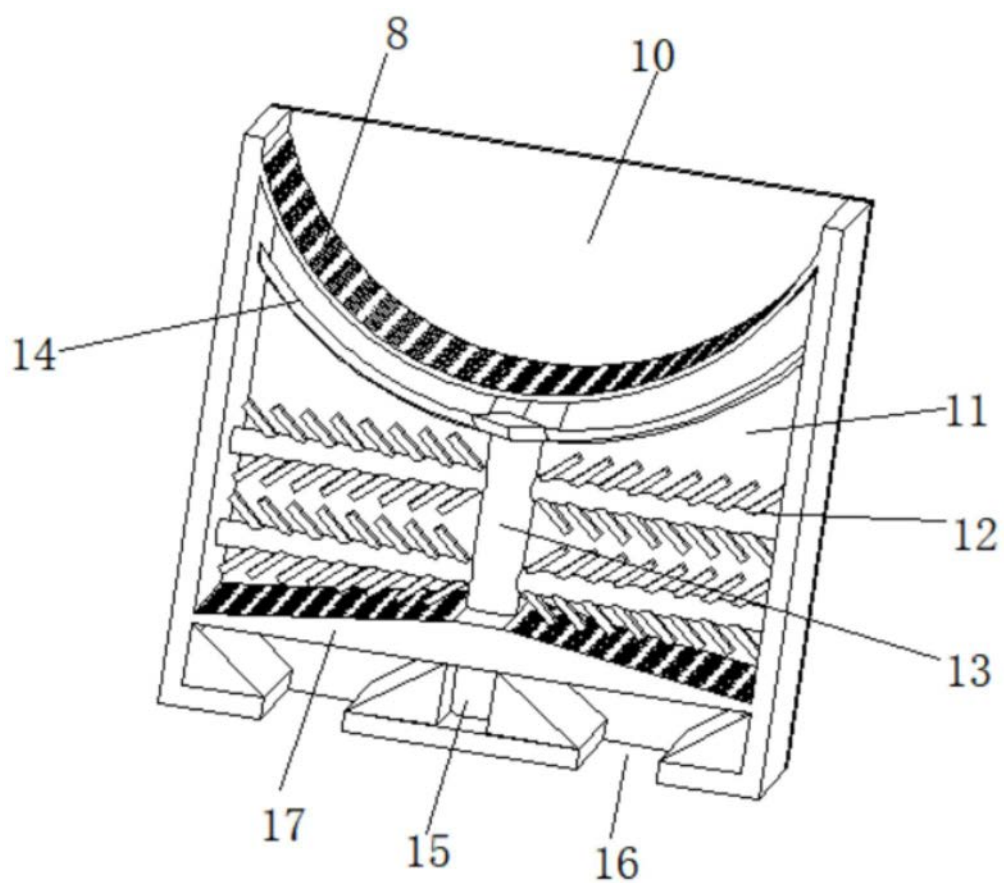


图3

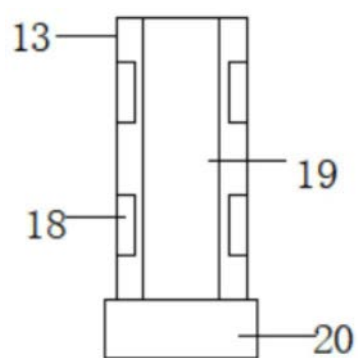


图4

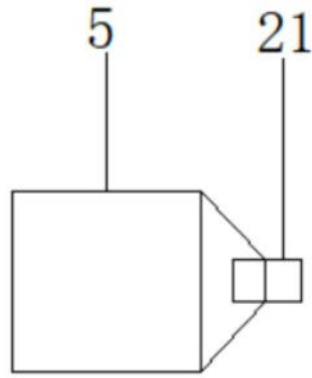


图5