



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203758007 U

(45) 授权公告日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201420088602. 2

(22) 申请日 2014. 02. 28

(73) 专利权人 大理州大维肥业有限责任公司
地址 672000 云南省大理白族自治州祥云县
财富工业园区

(72) 发明人 杨云忠

(74) 专利代理机构 昆明知道专利事务所(特殊
普通合伙企业) 53116
代理人 姜开侠

(51) Int. Cl.

F24H 3/02(2006. 01)

F24H 9/00(2006. 01)

F26B 21/00(2006. 01)

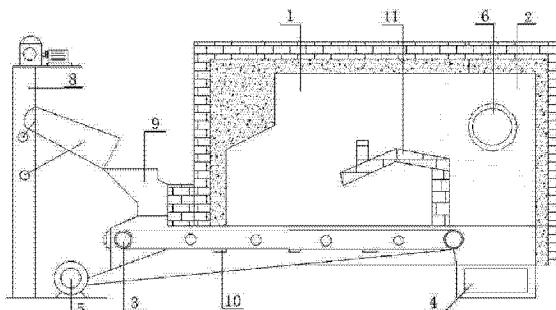
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种链排式热风炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种链排式热风炉,包括炉体、喂煤系统、链条炉排、鼓风装置和排渣装置,所述炉体包括燃烧室和降尘室,所述链条炉排设置于燃烧室内,所述喂煤系统位于燃烧室外侧并与链条炉排的输入端相对应,所述排渣装置与链条炉排的输出端相对应,所述鼓风装置的鼓风出口对应分布于链条炉排的链条下方;所述降尘室与所述燃烧室呈直角转炉设置,所述降尘室的侧壁上设置热风引出管,且所述热风引出管的出风口设置喷射风机。通过将降尘室与燃烧室设计为直角转炉形式,且在热风引出管处增设喷射风机,减少由降尘室引出的热烟气的热量损失,降低热烟气所携带的粉尘,为热烟气流动进入烘干机提供助力,供热稳定可靠,能够有效保障复合肥的质量。



1. 一种链排式热风炉,包括炉体、喂煤系统、链条炉排、鼓风装置和排渣装置,所述炉体由燃烧室(1)和降尘室(2)构成,所述链条炉排(3)设置于燃烧室(1)内,所述喂煤系统位于燃烧室(1)外侧并与链条炉排(3)的输入端相对应,所述排渣装置(4)与链条炉排(3)的输出端相对应,所述鼓风装置(5)的鼓风出口对应分布于链条炉排(3)的链条下方;其特征在于:所述降尘室(2)与所述燃烧室(1)呈直角转炉设置,所述降尘室(2)的侧壁上设置热风引出管(6),且所述热风引出管(6)的出风口设置有喷射风机(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种链排式热风炉,其特征在于:所述喂煤系统包括提升机(8)和溜煤斗(9),所述提升机(8)的卸料口与所述溜煤斗(9)进料口相对应,所述溜煤斗(9)的出料口设置有煤闸板。

3. 根据权利要求1所述的一种链排式热风炉,其特征在于:所述鼓风装置(5)的各个鼓风出口处均设置有独立的调风装置(10)。

4. 根据权利要求1或3所述的一种链排式热风炉,其特征在于:所述鼓风装置(5)为高压风机。

5. 根据权利要求1所述的一种链排式热风炉,其特征在于:所述降尘室(2)内设置有上下交替的垂直挡板。

6. 根据权利要求1或5所述的一种链排式热风炉,其特征在于:所述降尘室(2)底部设置有清灰口。

7. 根据权利要求1所述的一种链排式热风炉,其特征在于:所述燃烧室(1)和所述降尘室(2)的墙壁由外向内依次由红砖层、保温层砌成。

8. 根据权利要求1所述的一种链排式热风炉,其特征在于:所述燃烧室(1)内设置有炉内拱(11)。

一种链排式热风炉

技术领域

[0001] 本实用新型属于热工设备技术领域,具体涉及一种结构简单、燃烧均匀、热量稳定、高效低污染的链排式热风炉。

背景技术

[0002] 我国是农业大国,种植农作物时所需的复合肥料较大,而生产复合肥的企业数量已达 16000 多家,总产量超过 3 亿吨。然而复合肥生产线上使用的烘干设备较为落后,大约 95% 的复合肥生产线仍然使用老式的手烧炉对复合肥进行热烘,由于老式手烧炉要求使用优质无烟煤作为燃料,且在生产过程中煤层燃烧不稳定、不完全,导致供热不稳定,严重影响复合肥的生产质量;同时燃煤利用率低,煤耗量大,浪费资源,成本较高;又由于需要经常性的人工捅煤,从而增加看炉人员的劳动强度。同时炉内燃煤燃烧产生的热烟气直接通过热烟气管进入到烘干机,上述热烟气的排放不仅会受到炉内压力影响,导致供热不稳定,也会由于没有经过除灰处理步骤,将热烟气带出的粉尘引入复合肥,从而严重影响复合肥的生产质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构简单、燃烧均匀、热量稳定、高效低污染的链排式热风炉。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的,包括炉体、喂煤系统、链条炉排、鼓风装置和排渣装置,所述炉体由燃烧室和降尘室构成,所述链条炉排设置于燃烧室内,所述喂煤系统位于燃烧室外侧并与链条炉排的输入端相对应,所述排渣装置与链条炉排的输出端相对应,所述鼓风装置的鼓风出口对应分布于链条炉排的链条下方;所述降尘室与所述燃烧室呈直角转炉设置,所述降尘室的侧壁上设置热风引出管,且所述热风引出管的出风口设置有喷射风机。

[0005] 本实用新型通过喂煤系统将块状燃煤均匀的送到链条炉排的输入端后,通过链条炉排的传动作用进入燃烧室内,燃煤在链条炉排上经过预热干燥、燃烧、逐渐熄灭三个步骤后,由链条炉排的输出端输出给排渣装置;在链条炉排的下方设置鼓风出口,将高压鼓风装置产生的风分区送至燃烧室内,满足块状燃煤的燃烧需要,燃烧稳定、充分、热效率高;通过将降尘室与燃烧室设计为直角转炉形式,且在热风引出管处增设喷射风机,不仅减少了由降尘室引出的热烟气的热量损失,降低了热烟气所携带的粉尘,且为热烟气流动进入烘干机提供了助力,供热稳定可靠,并有效的保障了复合肥的质量。

附图说明

[0006] 图 1 为本实用新型的整体结构主视剖视示意图;

[0007] 图 2 为图 1 的俯视示意图;

[0008] 图中:1- 燃烧室,2- 降尘室,3- 链条炉排,4- 排渣装置,5- 鼓风装置,6- 热风引出

管,7-喷射风机,8-提升机、9-溜煤斗、10-调风装置、11-炉内拱。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明,但不以任何方式对本实用新型加以限制,基于本实用新型所作的任何变换,均落入本实用新型保护范围。

[0010] 如图1所示,本实用新型包括炉体、喂煤系统、链条炉排、鼓风装置和排渣装置,所述炉体由燃烧室1和降尘室2构成,所述链条炉排3设置于燃烧室1内,所述喂煤系统位于燃烧室1外侧并与链条炉排3的输入端相对应,所述排渣装置4与链条炉排3的输出端相对应,所述鼓风装置5的鼓风出口对应分布于链条炉排3的链条下方;所述降尘室2与所述燃烧室1呈直角转炉设置,所述降尘室2的侧壁上设置热风引出管6,且所述热风引出管6的出风口设置有喷射风机7;通过将降尘室2与燃烧室1设计为直角转炉形式,且在热风引出管6处增设喷射风机7,不仅减少了由降尘室2引出的热烟气的热量损失,降低了热烟气所携带的粉尘,且为热烟气流动进入烘干机提供了助力,供热稳定可靠,并有效的保障了复合肥的质量。

[0011] 所述喂煤系统包括提升机8和溜煤斗9,所述提升机8的卸料口与所述溜煤斗9进料口相对应,所述溜煤斗9的出料口设置有煤闸板,通过煤闸板的运动来控制通过链条炉排3进入燃烧室1内的煤层厚度。

[0012] 所述鼓风装置5的各个鼓风出口处均设置有独立的调风装置10,将高压风机产生的风定量分区送至燃烧室内,使得链条炉排3的各个对应区域的风量配比达到最佳状态,满足块状燃煤的燃烧需要,燃烧稳定、充分、热效率高。

[0013] 所述降尘室2内设置有上下交替的垂直挡板,增强降尘室2的降尘效果,所述降尘室2底部设置有清灰口,用于清理降尘室2阻挡的粉尘。

[0014] 所述燃烧室1和所述降尘室2的墙壁由外向内依次由红砖层、保温层砌成。

[0015] 所述燃烧室1内设置有炉内拱11,所述炉内拱11采用耐火材料浇铸,在燃烧室1内形成人字形燃烧区域,有利于煤层的充分燃烧。

[0016] 本实用新型的工作原理及工作工程:

[0017] 本实用新型通过喂煤系统将块状燃煤均匀的送到链条炉排的输入端后,通过链条炉排的传动作用进入燃烧室内,燃煤在链条炉排上经过预热干燥、燃烧、逐渐熄灭三个步骤后,由链条炉排的输出端输出给排渣装置;在链条炉排的下方设置鼓风出口,将高压鼓风装置产生的风分区送至燃烧室内,满足块状燃煤的燃烧需要,燃烧稳定、充分、热效率高;通过将降尘室与燃烧室设计为直角转炉形式,且在热风引出管处增设喷射风机,不仅减少了由降尘室引出的热烟气的热量损失,降低了热烟气所携带的粉尘,且为热烟气流动进入烘干机提供了助力,供热稳定可靠,并有效的保障了复合肥的质量。

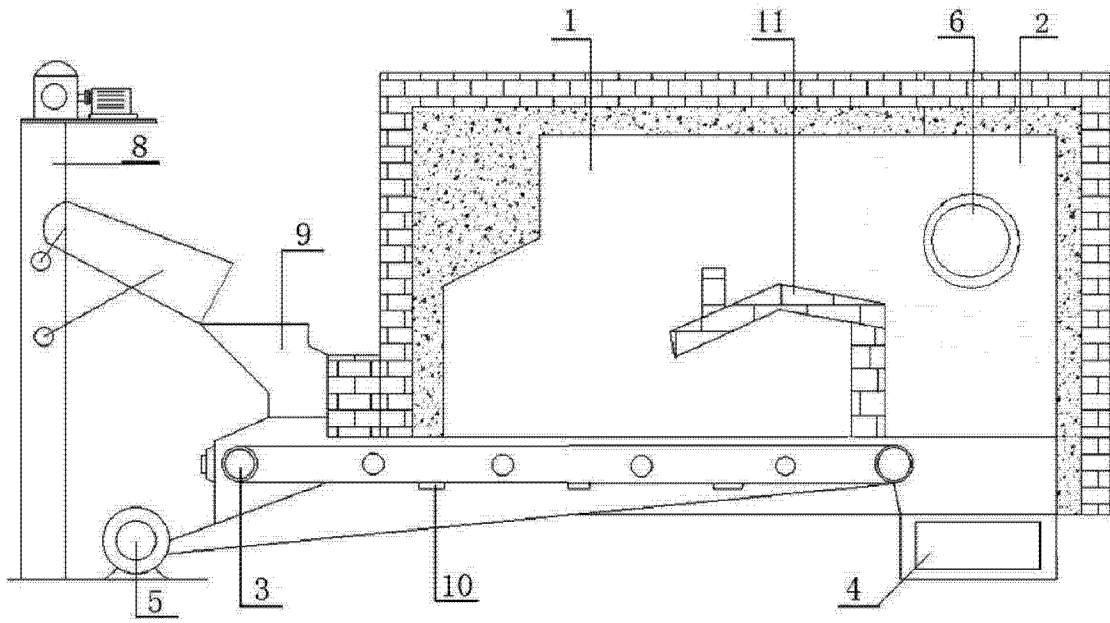


图 1

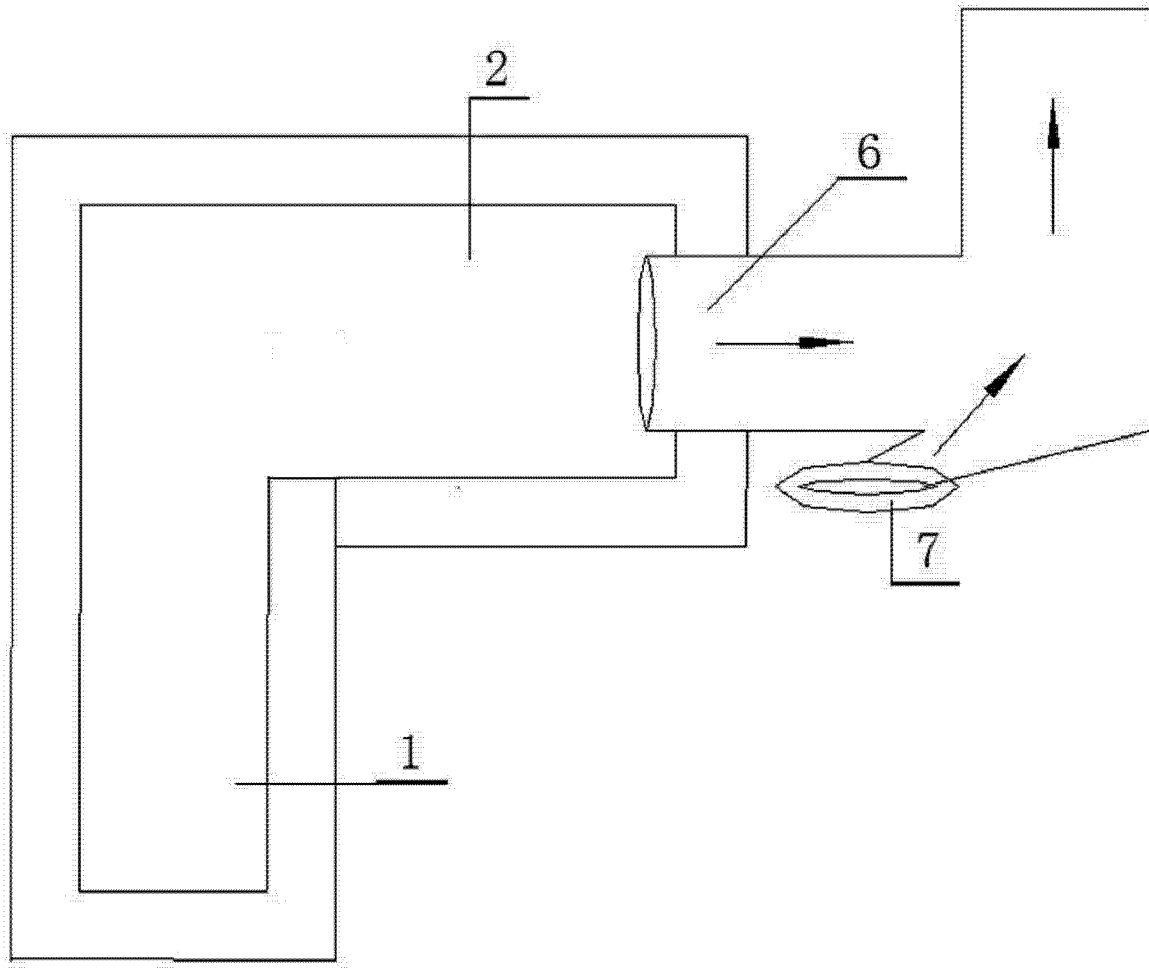


图 2