



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203159482 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 28

(21) 申请号 201320112040. 6

(22) 申请日 2013. 03. 06

(73) 专利权人 付金华

地址 276017 山东省临沂市罗庄区高都办事处大毛坦村

专利权人 付全德

(72) 发明人 付金华 付全德

(51) Int. Cl.

C04B 2/12(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

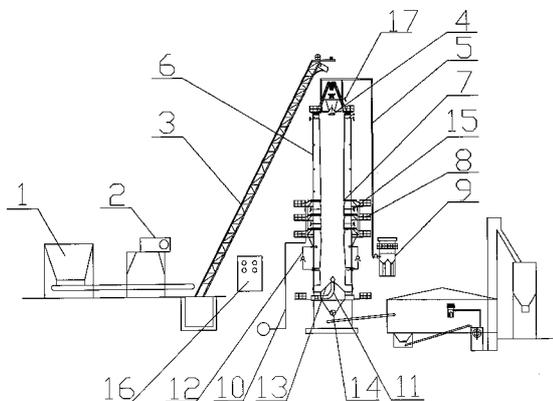
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

环保程控自动化立式煤气石灰窑炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种环保程控自动化立式煤气石灰窑炉,包括程控箱、料仓、卷扬机、上料斜桥机、炉体、布料器和煤气管道,上料斜桥机的下端与料仓相连通,上料斜桥机的上端置于炉体的顶端上,炉体顶部设有引风管将烟道通过引风机与除尘装置连通,其要点是所述炉体的下部设有锥形炉条;所述锥形炉条的中间设有与鼓风机连通的进风管;所述锥形炉条的下部设有自动卸灰装置;所述炉体上设有感应器、与煤气管道连通的煤气烧嘴和热风循环管。本实用新型结构设计合理,可以用煤气、天然气等气体作为燃料,特别适合煤炭资源缺乏而天然气丰富的地区使用,本实用新型解决了现有技术存在烧结不均匀,有害气体排放量大、生产成本高的技术问题。



1. 一种环保程控自动化立式煤气石灰窑炉,包括程控箱、料仓、卷扬机、上料斜桥机、炉体、布料器和煤气管道,上料斜桥机的下端与料仓相连通,上料斜桥机的上端置于炉体的顶端上,炉体顶部设有引风管将烟道通过引风机与除尘装置连通,其特征是所述炉体的下部设有锥形炉条;所述锥形炉条的中间设有与鼓风机连通的进风管;所述锥形炉条的下部设有自动卸灰装置;所述炉体上设有感应器、与煤气管道连通的煤气烧结嘴和热风循环管。

2. 根据权利要求1所述的一种环保程控自动化立式煤气石灰窑炉,其特征是所述除尘装置为布袋除尘器。

3. 根据权利要求1所述的一种环保程控自动化立式煤气石灰窑炉,其特征是所述炉体上设有的感应器,位于炉体的前、后、左、右四个方位,分布在炉体的上部和炉体的炉膛周围,多层设置。

4. 根据权利要求1所述的一种环保程控自动化立式煤气石灰窑炉,其特征是所述煤气烧结嘴,位于炉体的前、后、左、右四个方位,分布在炉体的炉膛周围,多层设置。

5. 根据权利要求1所述的一种环保程控自动化立式煤气石灰窑炉,其特征是所述热风循环管的下端与炉体的炉膛下部连通,热风循环管的上端经引风机通过分支管与煤气烧结嘴连接。

6. 根据权利要求1所述的一种环保程控自动化立式煤气石灰窑炉,其特征是所述炉体上的煤气烧结嘴设置部位设有平台。

7. 根据权利要求1所述的一种环保程控自动化立式煤气石灰窑炉,其特征是所述炉体顶部的烟道内设有感应器。

8. 根据权利要求1所述的一种环保程控自动化立式煤气石灰窑炉,其特征是所述卷扬机、引风机、感应器、鼓风机和自动卸灰装置,分别通过导线与程控箱连接。

环保程控自动化立式煤气石灰窑炉

[0001] 技术领域

[0002] 本实用新型属于石灰窑炉技术领域,具体涉及一种环保程控自动化立式煤气石灰窑炉。

[0003] 背景技术

[0004] 现有技术的石灰窑炉,大多数采用煤炭燃烧,对于山西、东北等煤炭充足的省市还可以,但是像云南等地的煤炭数量少,而且热量低,需要对煤炭进行长途运输,使得生产成本大大增高,而且煤炭燃烧后经除尘后仍含有二氧化硫等有害气体,对环境污染相当严重。另外,炭烧窑炉在布料的时,一旦有偏差就会出现烧结不均匀现象,会造成烧不透或者烧过火,而且在炉体内无法调节。

[0005] 发明内容

[0006] 本实用新型的目的是解决现有技术存在烧结不均匀,有害气体排放量大、生产成本高的技术问题,提供一种环保程控自动化立式煤气石灰窑炉,以弥补现有技术的不足。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型环保程控自动化立式煤气石灰窑炉,包括程控箱、料仓、卷扬机、上料斜桥机、炉体、布料器和煤气管道,上料斜桥机的下端与料仓相连通,上料斜桥机的上端置于炉体的顶端上,炉体顶部设有引风管将烟道通过引风机与除尘装置连通,其要点是所述炉体的下部设有锥形炉条;所述锥形炉条的中间设有与鼓风机连通的进风管;所述锥形炉条的下部设有自动卸灰装置;所述炉体上设有感应器、与煤气管道连通的煤气烧结嘴和热风循环管。

[0008] 所述除尘装置为布袋除尘器。

[0009] 所述炉体上设有的感应器,位于炉体的前、后、左、右四个方位,分布在炉体的上部和炉体的炉膛周围,多层设置。

[0010] 所述煤气烧结嘴,位于炉体的前、后、左、右四个方位,分布在炉体的炉膛周围,多层设置。

[0011] 为了增氧助燃,所述热风循环管的下端与炉体的炉膛下部连通,热风循环管的上端经引风机通过分支管与煤气烧结嘴连接。

[0012] 为了便于观察煤气燃烧情况和煤气烧结嘴的维护,所述炉体上的煤气烧结嘴设置部位设有平台。

[0013] 为了便于控制出烟口的温度,所述炉体顶部的烟道内设有感应器。

[0014] 所述卷扬机、引风机、感应器、鼓风机和自动卸灰装置,分别通过导线与程控箱连接。

[0015] 本实用新型结构设计合理,可以用煤气、天然气等气体作为燃料,特别适合煤炭资源缺乏而天然气丰富的地区使用,本实用新型解决了现有技术存在烧结不均匀,有害气体排放量大、生产成本高的技术问题。

[0016] 附图说明

[0017] 附图是本实用新型结构示意图。

[0018] 图中 1、料仓 2、卷扬机 3、上料斜桥机 4、布料器 5、引风管 6、炉体 7、煤

气烧结嘴 8、平台 9、除尘装置 10、煤气管道 11、进风管 12、热风循环管 13、锥形炉条 14、自动卸灰装置 15、感应器 16、程控箱 17、感应器

[0019] 具体实施方式

[0020] 根据附图,本实用新型环保程控自动化立式煤气石灰窑炉,包括程控箱 16、料仓 1、卷扬机 2、上料斜桥机 3、炉体 6、布料器 4 和煤气管道 10,上料斜桥机 3 的下端与料仓 1 相连通,上料斜桥机 3 的上端置于炉体 6 的顶端上,炉体 6 顶部设有引风管 5 将烟道通过引风机与除尘装置 9 连通,所述炉体 6 的下部设有锥形炉条 13;所述锥形炉条 13 的中间设有与鼓风机连通的进风管 11;所述锥形炉条 13 的下部设有自动卸灰装置 14;所述炉体 6 上设有感应器 15、与煤气管道 10 连通的煤气烧结嘴 7 和热风循环管 12。

[0021] 所述除尘装置 9 为布袋除尘器。

[0022] 所述炉体上设有的感应器 15,位于炉体 6 的前、后、左、右四个方位,分布在炉体的上部和炉体的炉膛周围,多层设置。

[0023] 所述煤气烧结嘴 7,位于炉体的前、后、左、右四个方位,分布在炉体的炉膛周围,多层设置。

[0024] 所述热风循环管 12 的下端与炉体 6 的炉膛下部连通,热风循环管 12 的上端经引风机通过分支管与煤气烧结嘴 7 连接。

[0025] 所述炉体上的煤气烧结嘴 7 设置部位设有平台 8。

[0026] 所述炉体 6 顶部的烟道内设有感应器 17。

[0027] 所述卷扬机 2、引风机、感应器 15、17、鼓风机和自动卸灰装置 14,分别通过导线与程控箱 16 连接。

[0028] 本实用新型的工作原理:石料从料仓 1 经输送带输出,后经卷扬机 2 沿上料斜桥机 3 传送至炉体 6 上端,经过布料器 4 均匀落在炉体 6 内;炉体内炉膛部位设有三圈煤气烧结嘴 7,所述炉体的煤气烧结嘴 7 部位和布料器 4 的下面部位设有感应器 15,当石灰煅烧完成后感应器 15 将信号传递给程控箱 16,程控箱 16 对自动卸灰装置 14 发出指令开始卸灰,当炉体 6 内石料的高度到达布料器 4 下部的感应器时,感应器将信号传递至程控箱 16,程控箱 16 向卷扬机 2 发出停止上料指令;当炉体内石料的高度达不到布料器下部的感应器高度时,感应器将信号传递至程控箱,程控箱向卷扬机发出继续上料指令,从而实现全部自动控制化。

