

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

C04B 11/036 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920127786.8

[45] 授权公告日 2010 年 3 月 24 日

[11] 授权公告号 CN 201427930Y

[22] 申请日 2009.6.26

[21] 申请号 200920127786.8

[73] 专利权人 毛兴光

地址 405212 重庆市梁平县屏锦镇明月路 71 号

[72] 发明人 毛兴光

[74] 专利代理机构 重庆中流知识产权代理事务所
代理人 陈立荣

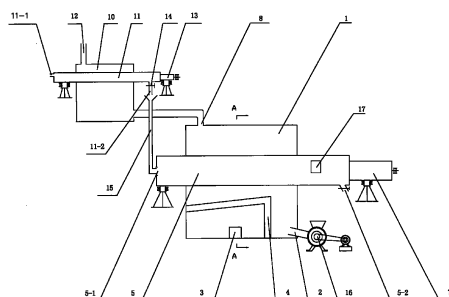
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

一种石膏煅烧炉

[57] 摘要

本实用新型涉及一种石膏煅烧炉，包括炉体(1)；所述炉体(1)上设置有进煤孔(2)、出灰口(3)和排烟口(8)；所述炉体(1)内设置有挡火墙(4)和煅烧装置；其特征是：该石膏煅烧炉为卧式煅烧炉，所述煅烧装置包括设置在所述炉体(1)上的卧式炒锅(5)，该卧式炒锅(5)的两端伸出所述炉体(1)并分设进料口(5-1)和出料口(5-2)；所述卧式炒锅(5)的两端由支撑座(6)支承；所述卧式炒锅(5)的一端与和动力源连接的传动轴(7)连接。这种煅烧炉煅烧质量好，出料速度快，并且节能环保。



1、一种石膏煅烧炉，包括炉体（1）；所述炉体（1）上设置有进煤孔（2）、出灰口（3）和排烟口（8）；所述炉体（1）内设置有挡火墙（4）和煅烧装置；其特征是：该石膏煅烧炉为卧式煅烧炉，所述煅烧装置包括设置在所述炉体（1）上的卧式炒锅（5），该卧式炒锅（5）的两端伸出所述炉体（1）并分设进料口（5-1）和出料口（5-2）；所述卧式炒锅（5）的两端由支撑座（6）支承；所述卧式炒锅（5）的一端与和动力源连接的传动轴（7）连接。

2、如权利要求 1 所述的石膏煅烧炉，其特征是：所述卧式炒锅（5）的内壁中设置有螺旋叶片（9）。

3、如权利要求 1 或 2 所述的石膏煅烧炉，其特征是：所述排烟口（8）与设置有预热炒锅（11）的预热室（10）相通；所述预热室（10）上设置有烟囱（12）；所述预热炒锅（11）包括预热进料口（11-1）和预热出料口（11-2），该预热出料口（11-2）可与所述进料口（5-1）通过管道（15）连通。

4、如权利要求 3 所述的石膏煅烧炉，其特征是：所述预热炒锅（11）的两端伸出所述预热室（10）并由支撑座（12）支承；所述预热炒锅（11）的一端与动力源连接的传动轴（13）连接。

5、如权利要求 4 所述的石膏煅烧炉，其特征是：所述预热室（10）在高度方向上设置在所述炉体（1）的上方；所述管道（15）设置在所述预热出料口（11-2）的正下方且靠近所述预热出料口（11-2）处设置为漏斗式；所述预热出料口（11-2）有阀门（14）；所述进料口（5-1）设置在所述炒锅（5）的端面。

6、如权利要求 5 所述的石膏煅烧炉，其特征是：所述炉体（1）内平行设置了两个卧式炒锅（5）。

7、如权利要求 6 所述的石膏煅烧炉，其特征是：所述炉体（1）的侧壁包括三层结构，其内层（1-1）和外层（1-3）由红砖砌筑，中间层（1-2）设置为保温层。

8、如权利要求 7 所述的石膏煅烧炉，其特征是：所述卧式炒锅（5）上还设置有温度表（17）。

一种石膏煅烧炉

技术领域

本实用新型涉及一种煅烧炉，特别是涉及一种石膏煅烧炉。

背景技术

现在公知的石膏煅烧炉，其结构一般包括：基座；固定在基座上的炉体；进料口；进料输送装置；分料装置；出料斗；出料口；出料输送装置；进火孔；燃料输送装置；清灰门，所述清灰门也可作点火口使用。石膏煅烧炉工作时，需煅烧的石膏从湿料进口供给，提升机将石膏提升到高于炉体的高度，然后进料输送器将石膏从进料口送入炉体的腔体上部，依靠石膏自身的重力漏过分料装置，经出料斗和出料输送装置从出料口输送到煅烧炉体外；同时煤粉由喷煤机从进火口输送到基座的腔体后由点火口点燃，煤粉燃烧产生煤烟，石膏在炉体内下落的过程中与煤烟热交换，从而煅烧石膏。煅烧炉工作一段时间后，所述基座的腔体底部沉积有煤灰，可以通过清灰门将其清除。但是传统煅烧炉出料的速度很慢，因为如果出料速度变快，那么石膏在煅烧炉中停留的时间势必会减少，从而影响煅烧的质量，因此整个煅烧炉的生产效率不高。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种生产效率高的石膏煅烧炉。

本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的：一种石膏煅烧炉，包括炉体；所述炉体上设置有进煤孔、出灰口和排烟口；所述炉体内设置有挡火墙和煅烧装置；其特征是：该石膏煅烧炉为卧式煅烧炉，所述煅烧装置包括设置在所述炉体上的卧式炒锅，该卧式炒锅的两端伸出所述炉体并分设进料口和出料口；所述卧式炒锅的两端由支撑座支承；所述卧式炒锅的一端与和动力源连接的传动轴连接。

为了顺利出料，所述卧式炒锅的内壁中设置有螺旋叶片。

为充分利用卧式煅烧炉的余热，所述排烟口与设置有预热炒锅的预热室相通；所述预热室上设置有烟囱；所述预热炒锅包括预热进料口和预热出料口，该预热出料口可与所述进料口通过管道连通。

为提高煅烧质量，所述预热炒锅的两端伸出所述预热室并由支撑座支承；所述预热炒锅的一端与动力源连接的传动轴连接。

所述预热室在高度方向上设置在所述炉体的上方；所述管道设置在所述预热出料口的正

下方且靠近所述预热出料口处设置为漏斗式；所述预热出料口有阀门；所述进料口设置在所述炒锅的端面。

所述炉体内可以平行设置一个或两个卧式炒锅。当然也可根据需要设置其他的数量。

为减小炉体的热损失，所述炉体的侧壁包括三层结构，其内层和外层由红砖砌筑，内外层之间设置为保温层。

为准确测定煅烧温度，所述卧式炒锅上还设置有温度表。

本实用新型的有益效果是：

(1) 由于该石膏煅烧炉为卧式煅烧炉，所述煅烧装置包括设置在所述炉体上的卧式炒锅，该卧式炒锅的两端伸出所述炉体并分设进料口和出料口，所述卧式炒锅的两端由支撑座支承，所述卧式炒锅的一端与和动力源连接的传动轴连接，因此所述卧式炒锅可以转动，使石膏在出料的过程中可以充分的煅烧，所以在保证相同煅烧质量的情况下，可以提高石膏的进料和出料速度。

(2) 由于所述卧式炒锅的内壁中设置有螺旋叶片，因此进一步提高了出料的速度，从而提高煅烧炉的加工效率。

(3) 由于所述排烟口与设置有预热炒锅的预热室相通，所述预热室上设置有烟囱，所述预热炒锅包括预热进料口和预热出料口，该预热出料口可与所述进料口通过管道连通，因此从卧式炉体排出的烟气热量可循环使用，并使得进入卧室炒锅中的石膏已被加热到一定温度，从而进一步提高了煅烧质量，也提高了生产的效率。

(4) 由于所述预热炒锅的两端伸出所述预热室并由支撑座支承，所述预热炒锅的一端与动力源连接的传动轴连接，所述预热炒锅可以转动，从而提高石膏的预热效果。

(5) 由于所述预热室在高度方向上设置在所述炉体的上方，所述管道靠近所述预热出料口处设置有阀门，所述进料口设置在所述炒锅的端面，所述预热出料口设置为可关闭式，所述管道设置在所述预热出料口的正下方，因此可充分利用石膏的自重使石膏从预热炒锅进入卧式炒锅。

(6) 由于所述炉体内平行设置了两个卧式炒锅，因此进一步提高了石膏的加工效率。

(7) 由于所述炉体的侧壁包括三层结构，其内层和外层由红砖砌筑，内外层之间设置为保温层，因此煅烧炉节能环保。

(8) 由于所述卧式炒锅上还设置有温度表，因此可以准确的测出卧式炒锅的煅烧温度，从而精确控制煅烧时间和煅烧质量。

附图说明

图1为本实用新型实施例1的结构示意图；

图2为图1的A-A视图；

图3为本实用新型实施例2的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明：

实施例1：如图1和图2所示，一种石膏煅烧炉，包括炉体1；所述炉体1上设置有进煤孔2、出灰口3和排烟口8；所述炉体1内设置有挡火墙4和煅烧装置；其特征是：该石膏煅烧炉为卧式煅烧炉，所述煅烧装置包括设置在所述炉体1上的卧式炒锅5，该卧式炒锅5的两端伸出所述炉体1并分设进料口5-1和出料口5-2；所述卧式炒锅5的两端由支撑座6支承；所述卧式炒锅5的一端与和动力源连接的传动轴7连接；所述卧式炒锅5的内壁中设置有螺旋叶片9；所述排烟口8与设置有预热炒锅11的预热室10相通；所述预热室10上设置有烟囱12；所述预热炒锅11包括预热进料口11-1和预热出料口11-2，该预热出料口11-2可与所述进料口5-1通过管道15连通；所述预热炒锅11的两端伸出所述预热室10并由支撑座12支承；所述预热炒锅11的一端与动力源连接的传动轴13连接；所述预热室10在高度方向上设置在所述炉体1的上方；所述管道15设置在所述预热出料口11-2的正下方且靠近所述预热出料口11-2处设置为漏斗式；所述预热出料口11-2有阀门14；所述进料口5-1设置在所述炒锅5的端面；所述炉体1内平行设置了两个卧式炒锅5；所述炉体1的侧壁包括三层结构，其内层1-1和外层1-3由红砖砌筑，中间层1-2设置为保温层；所述卧式炒锅5上还设置有温度表17。

煅烧石膏时，将石膏输送至预热炒锅11和卧式炒锅5中，煤粉由喷煤机16送入炉体1中燃烧，烟气由排烟口8通过管道进入预热室10中对预热炒锅11加热；石膏煅烧至预定温度后，打开出料口5-2处的阀门出料，出料完毕后使预热出料口11-2与管道15正对，打开管道15上靠近预热出料口11-2处的阀门，使得已预热的石膏进入卧式炒锅5中，最后从预热进料口11-1中输送带加工石膏进入预热炒锅11中。

当然，本实施例中也可仅有卧式炒锅5工作，而使预热炒锅11处于怠工状态。此时可直接从进料口5-1进料。

实施例2：如图3所示，本实施例与实施例1所不同的是，在炉体1中仅设置有一个卧式炒锅5。本实用新型的其他结构与实施例1相同。

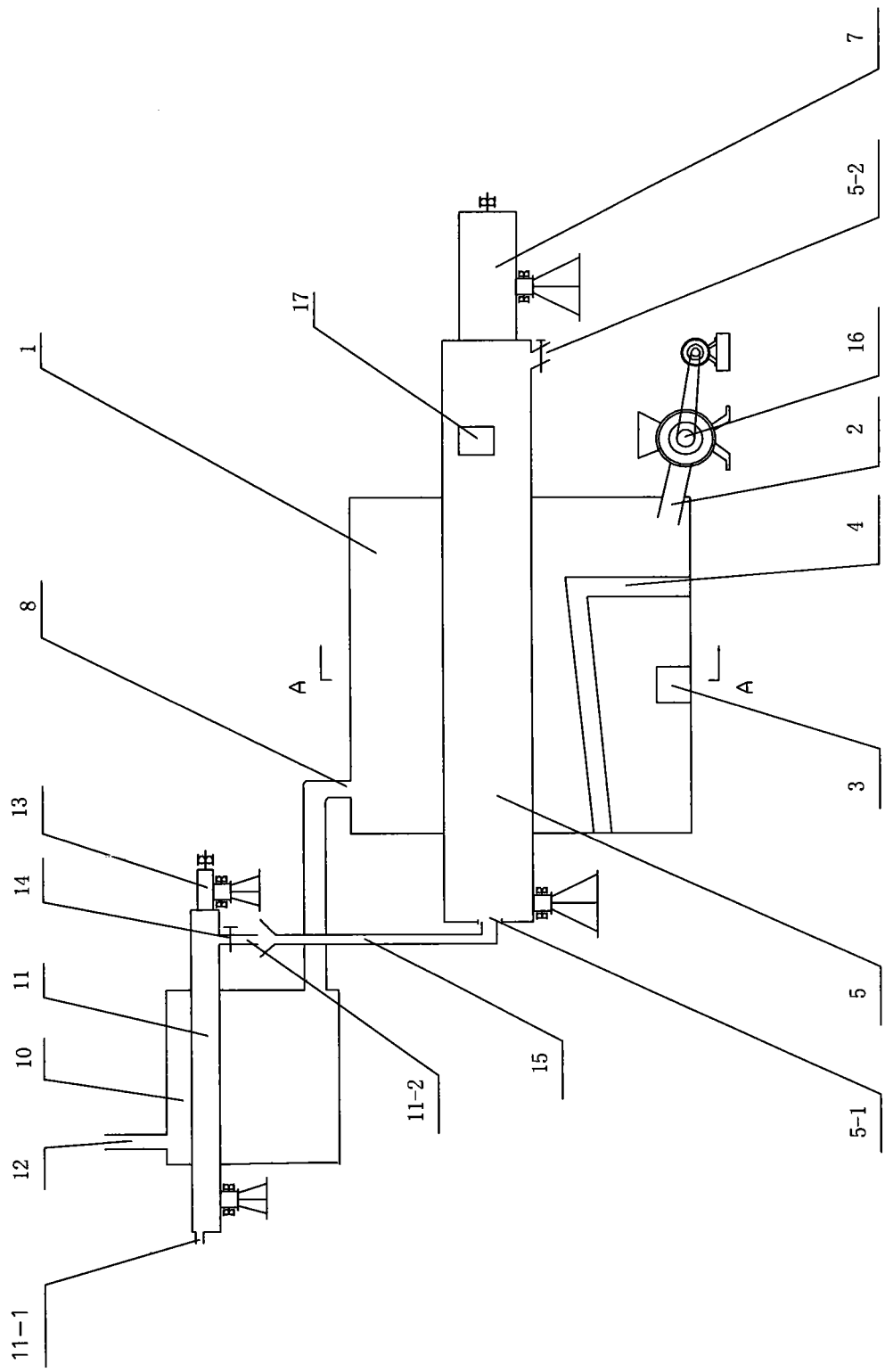


图 1

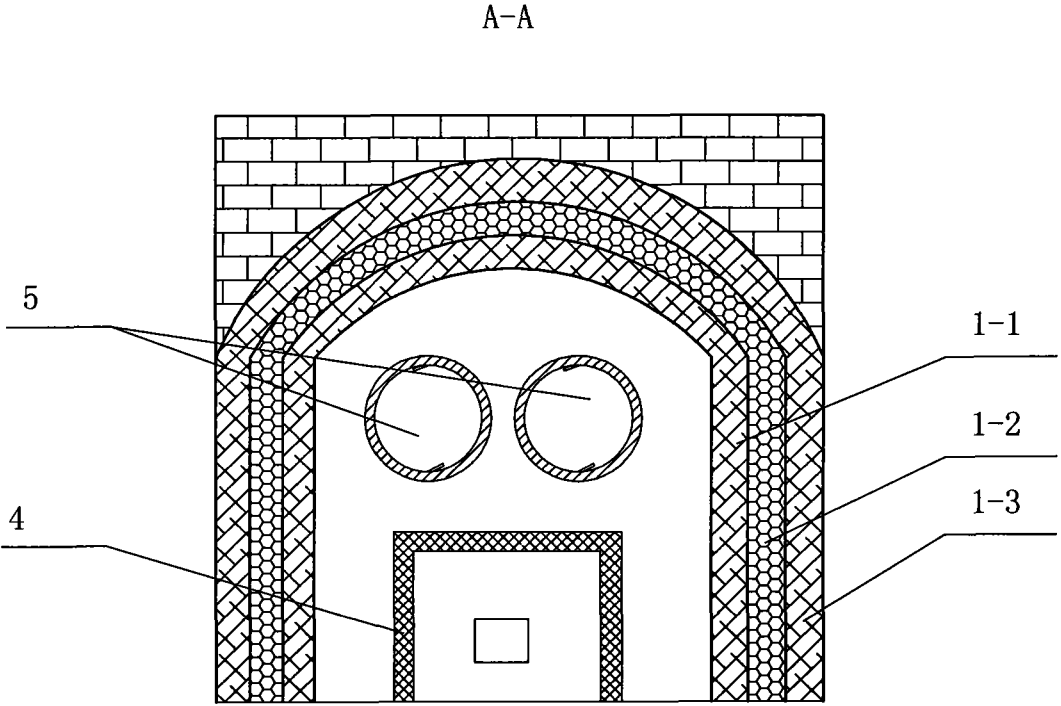


图 2

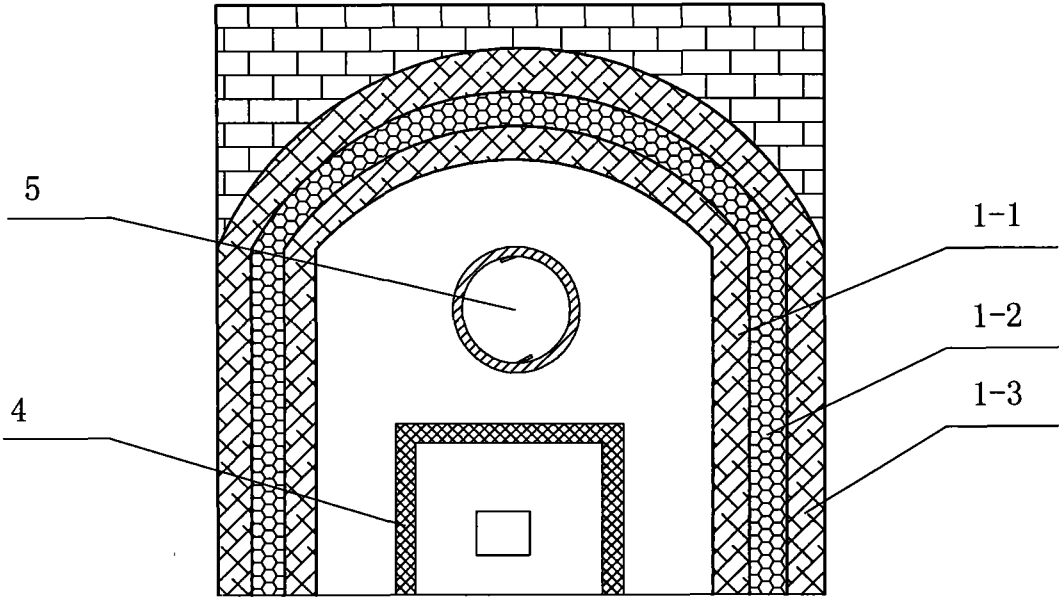


图 3