

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202054626 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 30

(21) 申请号 201120122887. 3

(22) 申请日 2011. 04. 25

(73) 专利权人 湖北德高镁业有限公司

地址 435300 湖北省黄冈市蕲春县经济开发区

(72) 发明人 方坤 韩其伟 谢晓锋 高洪玉  
郭庆勇

(74) 专利代理机构 湖北武汉永嘉专利代理有限公司 42102

代理人 崔友明

(51) Int. Cl.

C01F 5/06 (2006. 01)

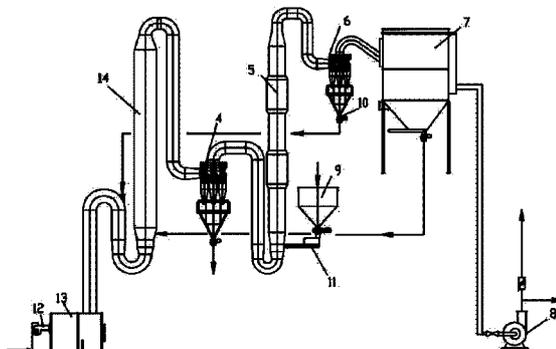
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

轻质碳酸镁煅烧为活性氧化镁的装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种轻质碳酸镁煅烧为活性氧化镁的装置,包括有燃烧机、燃烧炉、煅烧塔、活性氧化镁旋风收粉器、干燥塔、碳酸镁旋风收粉器、轻质碳酸镁料仓、关风机,所述的燃烧机通过燃烧炉与煅烧塔相连通,煅烧塔与活性氧化镁旋风收粉器相连,活性氧化镁旋风收粉器通过干燥塔与碳酸镁旋风收粉器相连通,碳酸镁旋风收粉器的下方通过管道及关风机与煅烧塔相连,料仓通过螺旋加料机与干燥塔相连。本实用新型的优点是:连续进料连续出料,在 5 分钟内完成煅烧,生产活性氧化镁,产品质量符合 HG/T2573-2006 标准。



1. 轻质碳酸镁煅烧为活性氧化镁的装置,其特征在于包括有燃烧机(12)、燃烧炉(13)、煅烧塔(14)、活性氧化镁旋风收粉器(4)、干燥塔(5)、碳酸镁旋风收粉器(6)、轻质碳酸镁料仓(9)、关风机(10),所述的燃烧机(12)通过燃烧炉(13)与煅烧塔(14)相连通,煅烧塔(14)与活性氧化镁旋风收粉器(4)相连,活性氧化镁旋风收粉器(4)通过干燥塔(5)与碳酸镁旋风收粉器(6)相连通,碳酸镁旋风收粉器(6)的下方通过管道及关风机(10)与煅烧塔(14)相连,料仓(9)通过螺旋加料机(11)与干燥塔相连。

2. 按权利要求1所述的轻质碳酸镁煅烧为活性氧化镁的装置,其特征在于所述的碳酸镁旋风收粉器(6)上端通过管道与布袋除尘器(7)相连,布袋除尘器上连接有引风机(8),所述的布袋除尘器(7)下端通过管道与煅烧塔(14)相连。

3. 按权利要求1或2所述的轻质碳酸镁煅烧为活性氧化镁的装置,其特征在于所述的碳酸镁旋风收粉器(6)和活性氧化镁旋风收粉器(4)的下端还分别设置有关风机。

## 轻质碳酸镁煅烧为活性氧化镁的装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种轻质碳酸镁煅烧为活性氧化镁的装置。

### 背景技术

[0002] 传统轻质碳酸镁煅烧为轻质氧化镁的设备主要分两种：(1) 耐火砖砌成的箱式炉，一个格子装轻质碳酸镁物料，一个格子烧火，交错排列，多个这样的物料格子和烧火格子，靠耐火砖辐射，热传导给物料，需要烧十几个小时，才能煅烧好；(2) 不锈钢转炉，转炉为长圆筒形，转炉下部用煤气或烧煤间接加热，长圆筒 3 通过电机 2 带动连续转动，一端加入轻质碳酸镁，另一端出轻质氧化镁，如图 1，出来的物料温度有 800 多℃，放入很多个铁桶 1 内，自然降温 24 小时左右，才能去下一道工序筛分，包装。

[0003] 以上两种设备温度基本是不可以控制的，只能高温煅烧，而高温只能生产轻质氧化镁，不能生产活性氧化镁。

### 发明内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是：提供一种轻质碳酸镁煅烧为活性氧化镁的装置，其可以对温度进行控制从而方便的烧制出活性氧化镁。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案是：轻质碳酸镁煅烧为活性氧化镁的装置，其特征在于包括有燃烧机、燃烧炉、煅烧塔、活性氧化镁旋风收粉器、干燥塔、碳酸镁旋风收粉器、轻质碳酸镁料仓、关风机，所述的燃烧机通过燃烧炉与煅烧塔相连通，煅烧塔与活性氧化镁旋风收粉器相连，活性氧化镁旋风收粉器通过干燥塔与碳酸镁旋风收粉器相连通，碳酸镁旋风收粉器的下方通过管道及关风机与煅烧塔相连，料仓通过螺旋加料机与干燥塔相连。

[0006] 按上述方案，所述的碳酸镁旋风收粉器上端通过管道与布袋除尘器相连，布袋除尘器上连接有引风机，所述的布袋除尘器下端通过管道与煅烧塔相连。

[0007] 按上述方案，所述的碳酸镁旋风收粉器和活性氧化镁旋风收粉器的下端还分别设置有关风机。

[0008] 本实用新型的优点是：采用天然气煅烧机的配气，高温气体直接和轻质碳酸镁接触温度 750℃~950℃可以任意调整，连续进料连续出料，在 5 分钟内完成煅烧，生产活性氧化镁，产品质量符合 HG/T2573-2006 标准，加尾气 240℃~300℃可以回收利用，物料冷却出系统 40℃以下，可以直接包装，结构新奇，节能降耗，可以代替目前行业实用的间歇煅烧炉和滚筒式煅烧炉，来完成由轻质碳酸镁煅烧为活性氧化镁。

### 附图说明

[0009] 图 1 为传统轻质碳酸镁煅烧为轻质氧化镁的设备；

[0010] 图 2 为本实用新型的整体结构示意图。

## 具体实施方式

[0011] 下面结合附图通过实施例详细的描述本实用新型。

[0012] 轻质碳酸镁煅烧为活性氧化镁的装置,包括有燃烧机 12、燃烧炉 13、煅烧塔 14、活性氧化镁旋风收粉器 4、干燥塔 5、碳酸镁旋风收粉器 6、轻质碳酸镁料仓 9、关风机 10,所述的燃烧机 12 通过燃烧炉 13 与煅烧塔 14 相连通,煅烧塔 14 与活性氧化镁旋风收粉器 4 相连,活性氧化镁旋风收粉器 4 通过干燥塔 5 与碳酸镁旋风收粉器 6 相连通,碳酸镁旋风收粉器 6 的下方通过管道及关风机 10 与煅烧塔 14 相连,料仓 9 通过螺旋加料机与干燥塔相连,所述的碳酸镁旋风收粉器 6 上端通过管道与布袋除尘器 7 相连,布袋除尘器上连接有引风机 8,所述的布袋除尘器 7 下端通过管道与煅烧塔 14 相连,所述的碳酸镁旋风收粉器 6 和活性氧化镁旋风收粉器 4 的下端还分别设置有关风机。

[0013] 本实用新型的工作流程是:天然气经过燃烧机 12 配气,根据所需的温度自动调整气量温度约为  $750^{\circ}\text{C} \sim 950^{\circ}\text{C}$  进入燃烧炉 13 混合燃烧,轻质碳酸镁通过管道进入煅烧塔 14,短时间内煅烧成活性的氧化镁,然后进入氧化镁旋风收粉器 4,从上部出来的  $800^{\circ}\text{C}$  尾气进入干燥塔 5,再去碳酸镁旋风收粉器 6,气体经过布袋除尘器 7 除尘,所收集的粉尘由螺旋输送到煅烧塔 14,二次补入常温空气,控制温度在  $240^{\circ}\text{C} \sim 300^{\circ}\text{C}$ ,  $240^{\circ}\text{C} \sim 300^{\circ}\text{C}$  的尾气去引风机 8,最后排出,进其他干燥工段回收利用;轻质碳酸镁料仓 9 的物料,直接进入干燥塔 5 底部预热,然后进入碳酸镁旋风收粉器 6,再经关风机 10 进入煅烧塔,煅烧成活性氧化镁,最后进入活性氧化镁旋风收粉器 4,再进行冷却,粉碎包装。

[0014] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对实用新型作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化和修饰,均仍属于本实用新型的范围内。

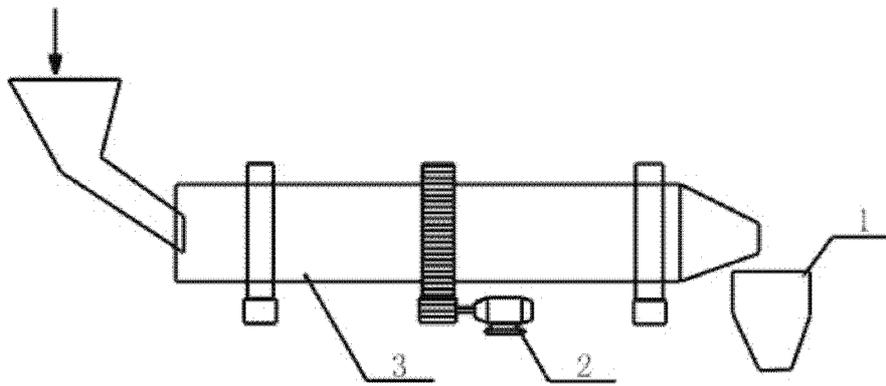


图 1

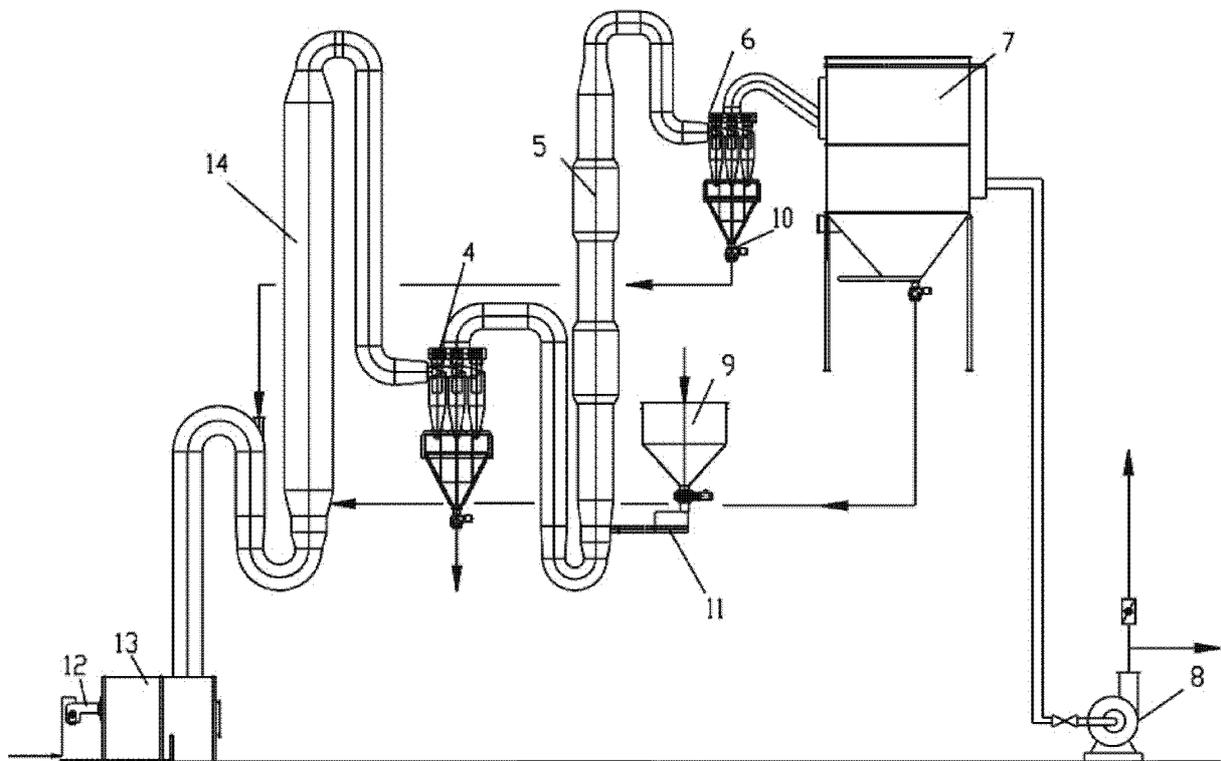


图 2