



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203083376 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 24

(21) 申请号 201320019909. 2

(22) 申请日 2013. 01. 15

(73) 专利权人 辽宁万鑫科技材料有限公司

地址 115102 辽宁省营口市大石桥沿海新兴产业区分水街北侧

(72) 发明人 康洪全 郭吉祥

(74) 专利代理机构 沈阳杰克知识产权代理有限公司 21207

代理人 杨华

(51) Int. Cl.

F27D 11/10(2006. 01)

F27D 9/00(2006. 01)

F27D 3/00(2006. 01)

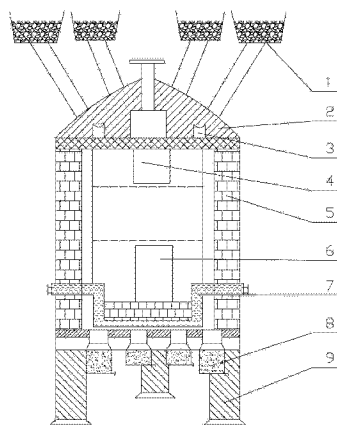
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

电煅炉

(57) 摘要

本实用新型涉及一种电煅炉,主要由炉体、炉柱子和炉盖组成,在炉体的上部设有上部电极,在炉体的下部设有下部电极,下部电极的下方设有电极水冷套,电极水冷套的两端分别从炉体内伸出;在炉盖的外部上方设有若干个料仓,料仓通过输送管道与炉体的内腔相通;在炉体的下方设有若干个出料口,出料口的上部与炉体的内腔相通,出料口的下方设有手动阀门。该电煅炉不仅结构合理,而且煅烧效果好,其最终产物的纯度高。



1. 一种电煅炉,主要由炉体(5)、炉柱子(9)和炉盖(2)组成,其特征在于:在炉体(5)的上部设有上部电极(4),在炉体(5)的下部设有下部电极(6),下部电极(6)的下方设有电极水冷套(7),电极水冷套(7)的两端分别从炉体(5)内伸出;在炉盖(2)的外部上方设有若干个料仓(1),料仓(1)通过输送管道与炉体(5)的内腔相通;在炉体(5)的下方设有若干个出料口(8),出料口(8)的上部与炉体(5)的内腔相通,出料口(8)的下方设有手动阀门。

2. 如权利要求1所述的电煅炉,其特征在于:所述的炉盖(2)上设有观察孔(3)。

## 电煅炉

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电煅炉,用于对碳质材料深加工的一种高效节能的新型炉窑。

### 背景技术

[0002] 电煅炉是用于石油焦煅烧的设备,热源是电流通过电极由炉内充满被煅烧石油焦自身电阻发热,达到煅烧石油焦相应性能的目的。现在市场存在几大需求:(1)碳质行业所需的低硫优质石油焦越来越多,冶炼行业需要的高级增碳剂越来越多;(2)新能源材料需求大增,如碳晶电热材料,锂离子电池负极材料,碳纳米(富勒烯)材料的需求日益增加;(3)核石墨生产所用的新材料。故现在的市场需求量大,但是本行业中对石油焦等碳质材料的深加工设备和工艺复杂,成本高,最终产物的纯度低,造成人力、物力和财力的大量浪费。

### 发明内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种电煅炉,该电煅炉不仅结构合理,而且煅烧效果好,其最终产物的纯度高。

[0004] 为解决以上问题,本实用新型的具体技术方案如下:一种电煅炉,主要由炉体、炉柱子和炉盖组成,在炉体的上部设有上部电极,在炉体的下部设有下部电极,下部电极的下方设有电极水冷套,电极水冷套的两端分别从炉体内伸出;在炉盖的外部上方设有若干个料仓,料仓通过输送管道与炉体的内腔相通;在炉体的下方设有若干个出料口,出料口的上部与炉体的内腔相通,出料口的下方设有手动阀门。

[0005] 所述的炉盖上设有观察孔。

[0006] 该电煅炉采用上述结构,可以将物料在密封的炉体内,通过上下电极的作用,对物料进行煅烧,同时在炉体内的上部形成预热区、中部形成高温区,由于在下部电极的下方设有电极水冷套,故在炉体的下方形成冷却区,形成炉内的冷却系统的平衡,同时,通过进料仓和出料口的进出物料的控制,达到物料平衡,故本电煅炉在电极煅烧、冷却平衡和物料平衡的组合,使产出的高纯热电解碳质材料,碳含量高达 99.2% 以上。

### 附图说明

[0007] 图 1 为电煅炉的结构示意图。

### 具体实施方式

[0008] 如图 1 所示,一种电煅炉,主要由炉体 5、炉柱子 9 和炉盖 2 组成,在炉体 5 的上部设有上部电极 4,在炉体 5 的下部设有下部电极 6,下部电极 6 的下方设有电极水冷套 7,电极水冷套 7 的两端分别从炉体 5 内伸出;在炉盖 2 的外部上方设有若干个料仓 1,料仓 1 通过输送管道与炉体 5 的内腔相通;在炉体 5 的下方设有若干个出料口 8,出料口 8 的上部与炉体 5 的内腔相通,出料口 8 的下方设有手动阀门。所述的炉盖 2 上设有观察孔 3。

[0009] 该电煅炉采用上述结构,节能环保的装置,对普通的石油焦进行深加工,即利用石油焦本身的挥发份和电能将物料加温到 2300 摄氏度以上,对物料高温脱硫提纯并能使之石墨化。这套装置的最大优点有三:

[0010] 其一是对石油焦提纯,使之成为优质的高纯低硫的石油焦产品,这就为高硫劣质石油焦的利用,开辟了新的途径,特别是在我国低硫石油焦供给越来越少的情况下,显得意义更加重要;

[0011] 其二是电煅烧炉在生产物料时,有脱硫提纯的功能,产品质量有新的飞跃;

[0012] 其三是由于本套装置连续化生产,综合能耗低,电能热能利用充分,是一种节能减排环保新型炉窑。

[0013] 该电煅炉能使物料的杂质和挥发份充分燃烧、没有污染物排放、综合能耗低、电能热能利用充分的新型煅烧炉,其特点优于其它窑炉的性能。

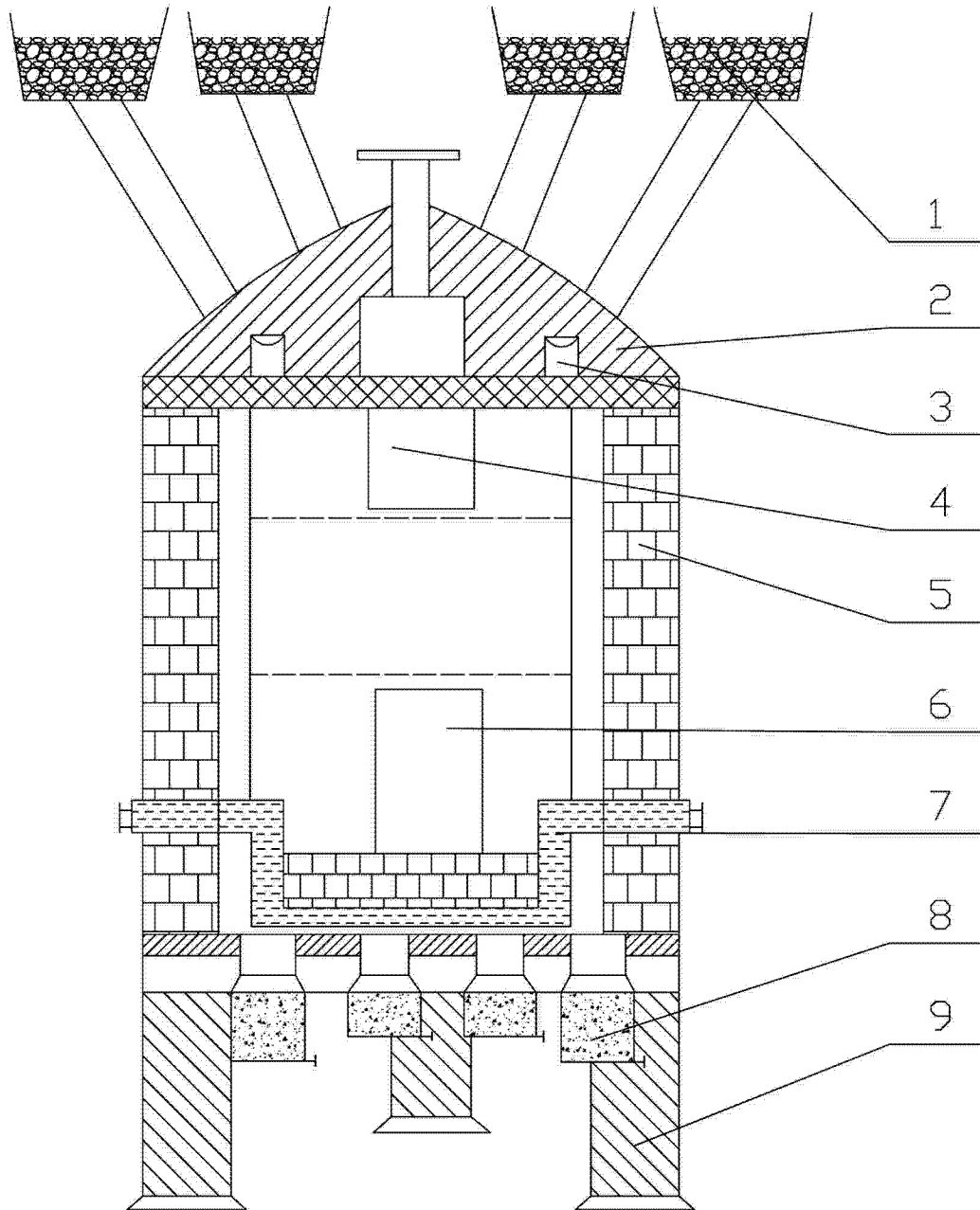


图 1