



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202297736 U

(45) 授权公告日 2012. 07. 04

(21) 申请号 201120325716. 0

(22) 申请日 2011. 09. 01

(73) 专利权人 浙江郑泰汽轮股份有限公司

地址 321300 浙江省永康市经济开发区名园  
南大道 27 号

(72) 发明人 郑元明

(51) Int. Cl.

C22B 7/00(2006. 01)

C22B 21/00(2006. 01)

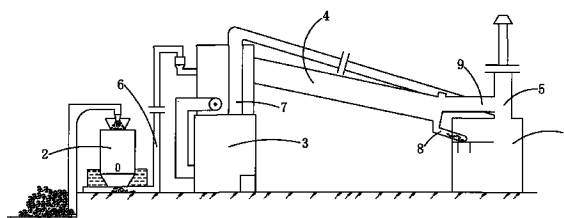
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

一种改进的铝屑炉

### (57) 摘要

一种改进的铝屑炉,包括熔炼炉、过滤室、渣灰沉积室、回转炉、燃烧室,所述燃烧室垂直设置在所述熔炼炉上端并与熔炼炉内腔相通,所述过滤室与所述渣灰沉积室通过管道连接,所述渣灰沉积室通过管道与所述回转炉一端连接,所述回转炉另一端分别通过管道与所述熔炼炉和所述燃烧室连接。本实用新型利用熔炼炉燃烧后尾气的余热,加热铝料,不仅充分利用了热量,达到了节能减耗之优点,而且也能提高铝料的熔炼效率,另外切削液等气体在燃烧室内作为燃料充分燃烧后排往室外,还能够大大减少污染气体的排放,使得空气污染大大降低。



1. 一种改进的铝屑炉,其特征在于:包括熔炼炉(1)、过滤室(2)、渣灰沉积室(3)、回转炉(4)、燃烧室(5),所述燃烧室(5)垂直设置在熔炼炉(1)上端并与熔炼炉(1)内腔相通,所述过滤室(2)与所述渣灰沉积室(3)通过管道(6)连接,所述渣灰沉积室(3)通过管道(7)与所述回转炉(4)一端连接,所述回转炉(4)另一端分别通过管道(8、9)与所述熔炼炉(1)和所述燃烧室(5)连接。

## 一种改进的铝屑炉

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及铝屑炉领域。

### 背景技术：

[0002] 铝合金熔炼铸造过程中,为了提高切削加工效果,增加切削润滑,降低切削区温度,使用了切削液,因此在铝屑中黏附了大量的切削液。现有的铝屑炉在熔炼过程中,由于切削液未能充分燃烧,挥发后产生了大量滚滚浓烟,给操作人员身体健康造成了很大的危害,并严重污染了环境,同时,燃烧的尾气由上部烟囱直接排出而没有得到合理利用,造成了能源的严重浪费。

### 实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述现有技术之不足,提供一种能合理利用能源并可提高生产效率,同时能够大大降低空气污染的铝屑炉。

[0004] 为实现上述发明目的,本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种改进的铝屑炉,包括熔炼炉、过滤室、渣灰沉积室、回转炉、燃烧室,所述燃烧室垂直设置在熔炼炉上端并与熔炼炉内腔相通,所述过滤室与所述渣灰沉积室通过管道连接,所述渣灰沉积室通过管道与所述回转炉一端连接,所述回转炉另一端分别通过管道与所述熔炼炉和所述燃烧室连接。

[0006] 本实用新型相对于现有技术具有如下优点：

[0007] 首先,本实用新型将熔炼炉燃烧后的尾气经抽风通过管道输送到回转炉中,在回转炉中利用燃烧后的尾气与铝屑充分接触并对铝屑进行干燥,同时利用燃烧后尾气的余热给铝屑加热,充分利用了热量,达到了节能减耗之效果,而铝屑经过充分预热,熔炼速度大大加快,因而也提高了熔炼效率。

[0008] 其次,经过整个回转炉后,少量黏附在铝屑上的切削液通过另一管道输送到燃烧室内作为燃料充分燃烧后排往室外,污染气体排放大大减少,空气污染大大降低。

### 附图说明：

[0009] 图1为本实用新型铝屑炉的结构示意图。

### 具体实施方式：

[0010] 参见图1,按照本实用新型提供的铝屑炉,包括熔炼炉1、过滤室2、渣灰沉积室3、回转炉4、燃烧室5,燃烧室5垂直设置在熔炼炉1上端并与熔炼炉1内腔相通,过滤室2与渣灰沉积室3通过管道6连接,渣灰沉积室3通过管道7与回转炉4一端连接,回转炉4另一端分别通过管道8、9与熔炼炉1和燃烧室5连接。

[0011] 本实用新型的工作原理是:铝屑经过抽风进入过滤室2,分离出大部分切削液后进入渣灰沉积室3,一些杂质被清除出来,并在渣灰沉积室3内沉积,然后铝屑被送到回转

炉 4 中,熔炼炉 1 燃烧后尾气经抽风通过管道输送到回转炉 4 中,在回转炉 4 中利用燃烧后的尾气与铝屑充分接触并对铝屑进行干燥,同时利用燃烧后尾气的余热给铝屑加热预热铝料,使铝料在进入熔炼炉 1 后的熔炼时间减少,从而不仅充分利用了热量,而且也提高了熔炼效率。经过整个回转炉 4 后,少量黏附在铝屑上的切削液通过另一管道输送到燃烧室 5 内作为燃料充分燃烧后排往室外,污染气体排放大大减少,空气污染大大降低。

[0012] 上述实施例仅供说明本实用新型之用,而并非对本实用新型的限制,有关技术领域的普通技术人员,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,还可以做出各种变化和变型,因此所有等同的技术方案也属于本实用新型的范畴,本实用新型的专利保护范围应由各权利要求限定。

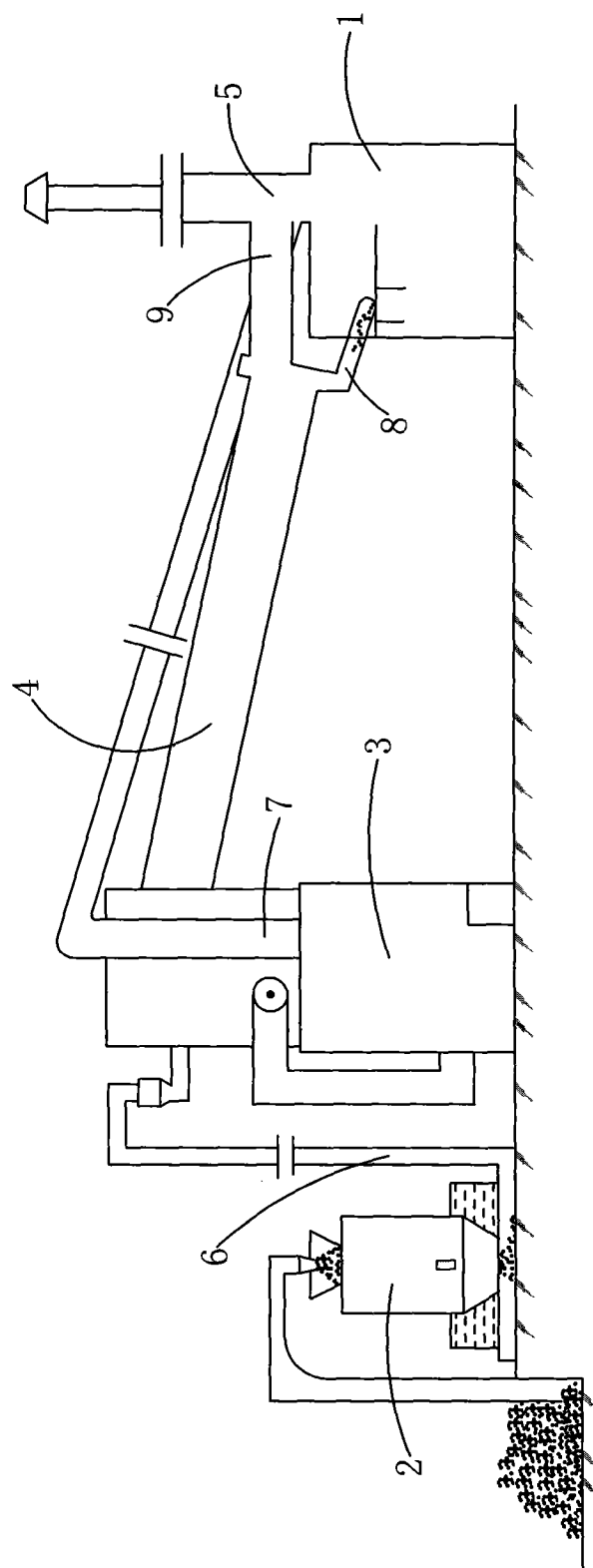


图 1