



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207335419 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721249551.7

(22)申请日 2017.09.20

(73)专利权人 郴州丰越环保科技有限公司

地址 423400 湖南省郴州市资兴市鲤鱼江镇永丰路1号

(72)发明人 段良洪 郭远贵 邝任峰 高林军 廖谨鹏 刘伟

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理有限公司 11246

代理人 文芳

(51)Int.Cl.

F27B 14/00(2006.01)

F27B 14/08(2006.01)

G22B 15/00(2006.01)

G22B 23/02(2006.01)

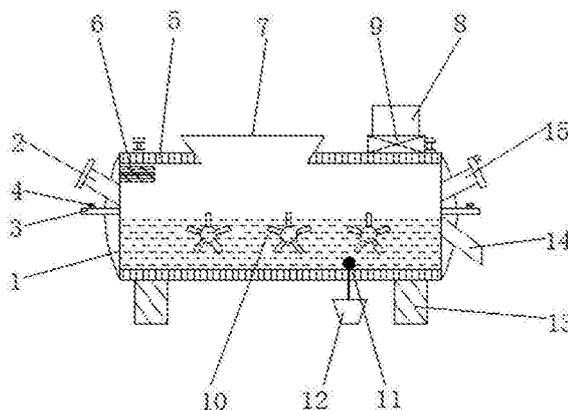
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种富氧侧吹熔炼炉

(57)摘要

本实用新型公开了一种富氧侧吹熔炼炉,包括炉体和搅拌装置,所述炉体的左端连接有主烧嘴和进气管,所述进气管上安装有阀门,所述炉体的内壁上设置有水冷隔层,且炉体的内部安装有温度传感器,所述炉体的上端设置有进料口,所述进料口的右端设置有烟气排管,所述烟气排管上安装有过滤装置,所述搅拌装置安装在炉体的内部,所述炉体的内部下端设置有放铜铇口,所述放铜铇口的下端连接有器皿,所述炉体的右端连接有辅助烧嘴和排渣口,且炉体的下端连接有支撑架,所述炉体的背面安装有挡板。该富氧侧吹熔炼炉在炉体的内部增加水冷隔层,可提高炉体衬砖的寿命;两组进气管,利用富氧空气进行强化炼铜,可使得炉体内烟气量大大减少,提高了工作效率。



1. 一种富氧侧吹熔炼炉,包括炉体(1)和搅拌装置(10),其特征在于:所述炉体(1)的左端连接有主烧嘴(2)和进气管(3),所述进气管(3)上安装有阀门(4),所述炉体(1)的内壁上设置有水冷隔层(5),且炉体(1)的内部安装有温度传感器(6),所述炉体(1)的上端设置有进料口(7),所述进料口(7)的右端设置有烟气排管(8),所述烟气排管(8)上安装有过滤装置(9),所述搅拌装置(10)安装在炉体(1)的内部,所述炉体(1)的内部下端设置有放铜铈口(11),所述放铜铈口(11)的下端连接有器皿(12),所述炉体(1)的右端连接有辅助烧嘴(15)和排渣口(14),且炉体(1)的下端连接有支撑架(13),所述炉体(1)的背面安装有挡板(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种富氧侧吹熔炼炉,其特征在于:所述搅拌装置(10)设置有三组,且搅拌装置(10)等距安装在炉体(1)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种富氧侧吹熔炼炉,其特征在于:所述挡板(16)上安置有电机(17),且电机(17)与搅拌装置(10)相连接。

4. 根据权利要求1所述的一种富氧侧吹熔炼炉,其特征在于:所述进气管(3)设置有两个,且进气管(3)以炉体(1)的中心轴对称安装。

5. 根据权利要求1所述的一种富氧侧吹熔炼炉,其特征在于:所述过滤装置(9)安装在炉体(1)与烟气排管(8)的连接处。

一种富氧侧吹熔炼炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及熔炼炉技术领域,具体为一种富氧侧吹熔炼炉。

背景技术

[0002] 我国传统的铜镍矿火法冶炼,熔炼段主要有反射炉熔炼、鼓风炉熔炼、电炉熔炼等,由于这些熔炼工艺环境污染严重、能耗高、劳动强度大等缺点,已经属于落后淘汰工艺,富氧侧吹熔炼炉是富氧侧吹熔池熔炼炉型之一,集物料的干燥、焙烧和熔炼为一炉,风口均分布与炉体两侧,富氧空气吹入熔体中,铜精矿中的硫化物的氧化、造渣以及燃料的燃烧反应都在熔体中进行。

[0003] 富氧侧吹熔炼炉长时间使用后,炉内衬砖腐蚀严重,且烟道结渣,容易堵塞,影响排气效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种富氧侧吹熔炼炉,以解决上述背景技术中提出富氧侧吹熔炼炉长时间使用后,炉内衬砖腐蚀严重,且烟道结渣,容易堵塞,影响排气效果的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种富氧侧吹熔炼炉,包括炉体和搅拌装置,所述炉体的左端连接有主烧嘴和进气管,所述进气管上安装有阀门,所述炉体的内壁上设置有水冷隔层,且炉体的内部安装有温度传感器,所述炉体的上端设置有进料口,所述进料口的右端设置有烟气排管,所述烟气排管上安装有过滤装置,所述搅拌装置安装在炉体的内部,所述炉体的内部下端设置有放铜铕口,所述放铜铕口的下端连接有器皿,所述炉体的右端连接有辅助烧嘴和排渣口,且炉体的下端连接有支撑架,所述炉体的背面安装有挡板。

[0006] 优选的,所述搅拌装置设置有三组,且搅拌装置等距安装在炉体内部。

[0007] 优选的,所述挡板上安置有电机,且电机与搅拌装置相连接。

[0008] 优选的,所述进气管设置有两个,且进气管以炉体的中心轴对称安装。

[0009] 优选的,所述过滤装置安装在炉体与烟气排管的连接处。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 该富氧侧吹熔炼炉在炉体的内部增加水冷隔层,可提高炉体衬砖的寿命;增加过滤装置,且过滤装置安装在炉体与烟气排管的连接处,对烟气进行过滤,一方面可将烟气中的粉粒进行过滤,防止粉粒堆积在烟道内壁上,一方面可对烟气中的有害气体进行吸收,减少有害气体的排出;在炉内增加搅拌装置,使得炉内液体能够充分搅拌混合;两组进气管,利用富氧空气进行强化炼铜,可使得炉体内烟气量大大减少,提高了工作效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型背面结构示意图。

[0014] 图中:1、炉体,2、主烧嘴,3、进气管,4、阀门,5、水冷隔层,6、温度传感器,7、进料口,8、烟气排管,9、过滤装置,10、搅拌装置,11、放铜铈口,12、器皿,13、支撑架,14、排渣口,15、辅助烧嘴,16、挡板,17、电机。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种富氧侧吹熔炼炉,包括炉体1、主烧嘴2、进气管3、阀门4、水冷隔层5、温度传感器6、进料口7、烟气排管8、过滤装置9、搅拌装置10、放铜铈口11、器皿12、支撑架13、排渣口14、辅助烧嘴15、挡板16和电机17,炉体1的左端连接有主烧嘴2和进气管3,进气管3上安装有阀门4,进气管3设置有两个,且进气管3以炉体1的中心轴对称安装,炉体1的内壁上设置有水冷隔层5,且炉体1的内部安装有温度传感器6,炉体1的上端设置有进料口7,进料口7的右端设置有烟气排管8,烟气排管8上安装有过滤装置9,过滤装置9安装在炉体1与烟气排管8的连接处,搅拌装置10安装在炉体1的内部,搅拌装置10设置有三组,且搅拌装置10等距安装在炉体1内部,炉体1的内部下端设置有放铜铈口11,放铜铈口11的下端连接有器皿12,炉体1的右端连接有辅助烧嘴15和排渣口14,且炉体1的下端连接有支撑架13,炉体1的背面安装有挡板16,挡板16上安置有电机17,且电机17与搅拌装置10相连接。

[0017] 工作原理:在在使用该富氧侧吹熔炼炉之前,需要对整个装置的结构进行简单的了解,精矿、熔剂、煤按照一定比例混合,通过炉体1上端的进料口7加入炉体1内部,富氧空气通过炉体1两端的进气管3进入炉体1内部,鼓入炉体1内部的富氧空气将原料和熔体进行搅动,同时电机17带动搅拌装置10对炉体1内的液体进行搅拌混合,在炉内形成气-液-固三相间的传热和传质,产生的铜熔体经虹吸通道进入沉降电炉,废渣从排渣口14排出,产生的烟气通过过滤装置9进行过滤和净化后,通过烟气排管8排出。

[0018] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

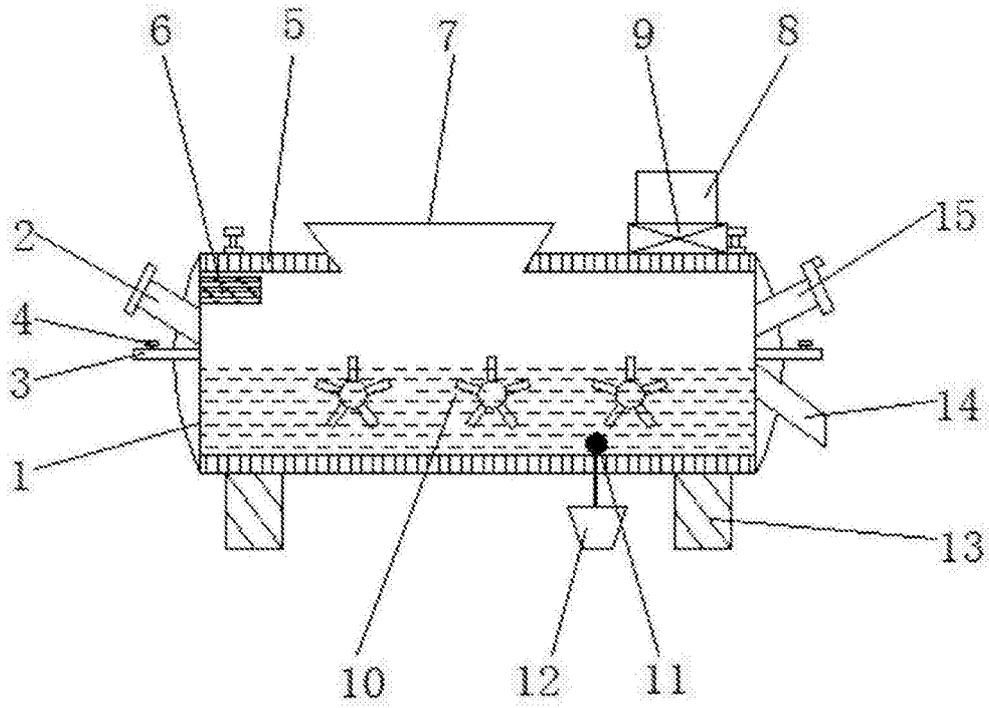


图1

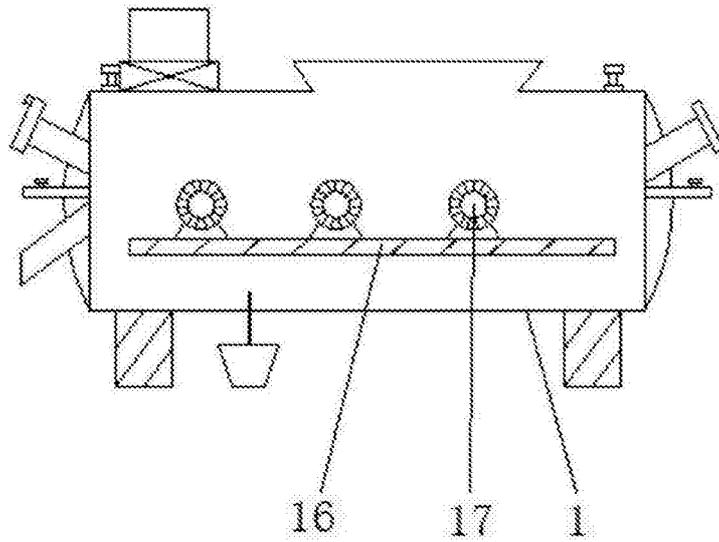


图2