



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112212704 A

(43) 申请公布日 2021.01.12

(21) 申请号 202011159774.0

(22) 申请日 2020.10.27

(71) 申请人 李秀梅

地址 251203 山东省德州市禹城市李屯乡
后将军庙村30号

(72) 发明人 李秀梅

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理
有限公司 11616

代理人 李滕

(51) Int.Cl.

F27D 17/00 (2006.01)

F27D 99/00 (2010.01)

F27D 19/00 (2006.01)

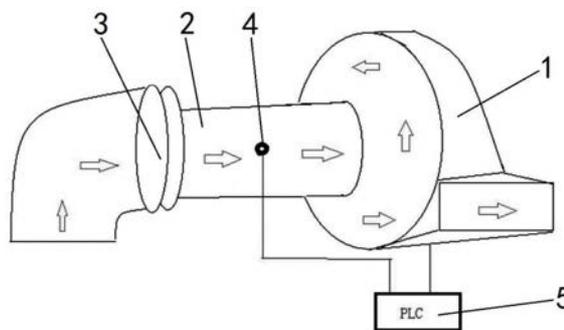
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种炭素焙烧炉烟气再循环燃烧控制装置

(57) 摘要

本发明公开了一种炭素焙烧炉烟气再循环燃烧控制装置,包括变频离心风机、与变频离心风机进风口连接的烟气进入管道;所述烟气进入管道上设有电动蝶阀、流量传感器,所述流量传感器设于电动蝶阀与变频离心风机之间,所述流量传感器电性连接有PLC控制器,所述变频离心风机与PLC控制器电性连接。本发明能够有效控制、减小工业炉窑排出废气的有害物质,达到烟气再循环燃烧、降低烟气中有害物质:氮氧化物、沥青烟、二氧化硫、氧气含量等、节约天然气用量提高燃烧效率、使沥青烟燃尽、提高产品均质性、保护空气的目的,并进一步有利于人体的健康,操作简单,使用方便,稳定可靠。



1. 一种炭素焙烧炉烟气再循环燃烧控制装置,其特征在于:包括变频离心风机(1)、与变频离心风机(1)进风口连接的烟气进入管道(2);

所述烟气进入管道(2)上设有电动蝶阀(3)、流量传感器(4),所述流量传感器(4)设于电动蝶阀(3)与变频离心风机(1)之间,所述流量传感器(4)设于烟气进入管道(2)内部,所述流量传感器(4)电性连接有PLC控制器(5),所述变频离心风机(1)与PLC控制器(5)电性连接。

一种炭素焙烧炉烟气再循环燃烧控制装置

技术领域

[0001] 本发明涉及废气循环利用装置领域,具体是指一种炭素焙烧炉烟气再循环燃烧控制装置。

背景技术

[0002] 随着时代的发展,中国逐渐迈入先进技术行列,赶上了外国的先进技术,同时人民群众的环保意识逐渐增强,中国已颁布严格的危废排放标准,这样就对碳素行业提出了一个要求,如何有效的降低炉窑焙烧生产中产生危废量,很多生产企业为了满足国家政府制定的危废排放指标,不得不选择高昂的烟气脱硝处理设备、静电除尘设备、脱硫设备等,不单单是投资大,且日常运行成本也较大。寻求一种低成本、低投入的降低危废排放的成为碳素行业生产中迫切需要,设计一种适用于碳素行业铝用预焙阳极、石墨电极、阴极、特炭焙烧炉窑的,实现烟气再循环燃烧降低烟气中有害物质:氮氧化物、沥青烟、二氧化硫、氧气含量等,节约天然气用量提高燃烧效率,沥青烟燃尽,提高产品均质性的焙烧炉烟气再循环燃烧控制装置迫在眉睫。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是克服上述技术的缺陷,提供一种炭素焙烧炉烟气再循环燃烧控制装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供的技术方案为一种炭素焙烧炉烟气再循环燃烧控制装置:包括变频离心风机、与变频离心风机进风口连接的烟气进入管道;所述烟气进入管道上设有电动蝶阀、流量传感器,所述流量传感器设于电动蝶阀与变频离心风机之间,所述流量传感器设于烟气进入管道内部,所述流量传感器电性连接有PLC控制器,所述变频离心风机与PLC控制器电性连接。

[0005] 本发明与现有技术相比的优点在于:本发明能够有效控制、减小工业炉窑排出废气的有害物质,达到烟气再循环燃烧、降低烟气中有害物质:氮氧化物、沥青烟、二氧化硫、氧气含量等、节约天然气用量提高燃烧效率、使沥青烟燃尽、提高产品均质性、保护空气的目的,并进一步有利于人体的健康,操作简单,使用方便,稳定可靠。

附图说明

[0006] 图1是本发明一种炭素焙烧炉烟气再循环燃烧控制装置的结构示意图。

[0007] 图2是本发明一种炭素焙烧炉烟气再循环燃烧控制装置的安装使用位置示意图。

[0008] 如图所示:1、变频离心风机,2、烟气进入管道,3、电动蝶阀,4、流量传感器,5、PLC控制器,6、焙烧炉室,7、燃烧架,8、联通烟道,9、排烟管道,10、排烟架。

具体实施方式

[0009] 下面结合附图对本发明一种炭素焙烧炉烟气再循环燃烧控制装置做进一步的详

细说明。

[0010] 结合附图1-2,一种炭素焙烧炉烟气再循环燃烧控制装置,包括变频离心风机1、与变频离心风机1进风口连接的烟气进入管道2;所述烟气进入管道2上设有电动蝶阀3、流量传感器4,所述流量传感器4设于电动蝶阀3与变频离心风机1之间,所述流量传感器4设于烟气进入管道2内部,所述流量传感器4电性连接有PLC控制器5,所述变频离心风机1与PLC控制器5电性连接。

[0011] 本发明在具体实施时,将烟气进入管道2连接焙烧炉的烟气管道,变频离心风机1的出风口连接焙烧炉焙烧高温炉室烟道孔,烟气经电动蝶阀3、在变频离心风机1作用下将烟气推送到焙烧炉焙烧高温炉室烟道孔,烟气经焙烧高温炉室二次燃烧,其中烟气推送量由流量传感器4实时测量,通过PLC控制器5控制变频离心风机1转速,实现自动控制烟气推送量。

[0012] 本发明能够有效控制、减小工业炉窑排出废气的有害物质,达到烟气再循环燃烧、降低烟气中有害物质:氮氧化物、沥青烟、二氧化硫、氧气含量等、节约天然气用量提高燃烧效率、使沥青烟燃尽、提高产品均质性、保护空气的目的,并进一步有利于人体的健康,操作简单,使用方便,稳定可靠。

[0013] 以上对本发明及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本发明的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

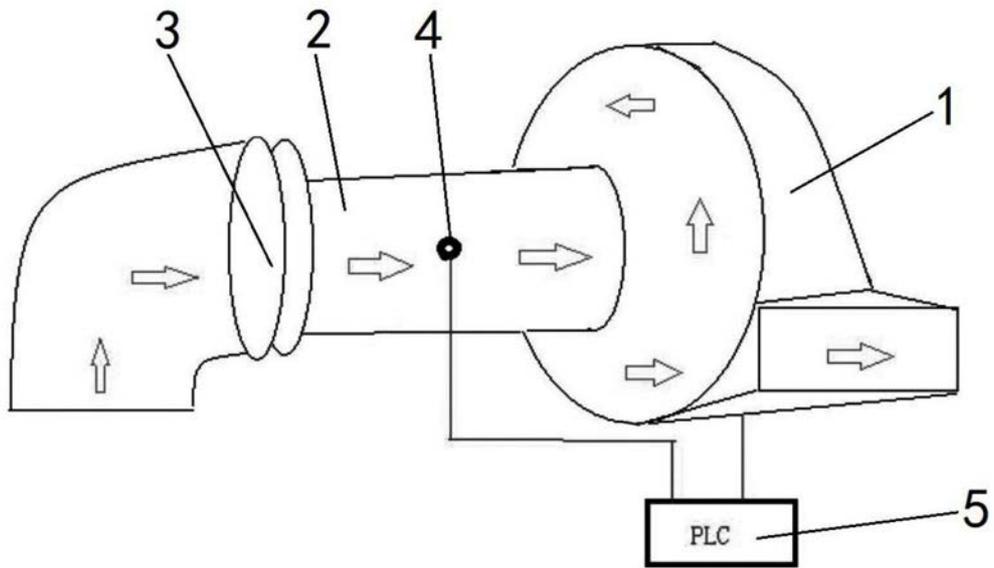


图1

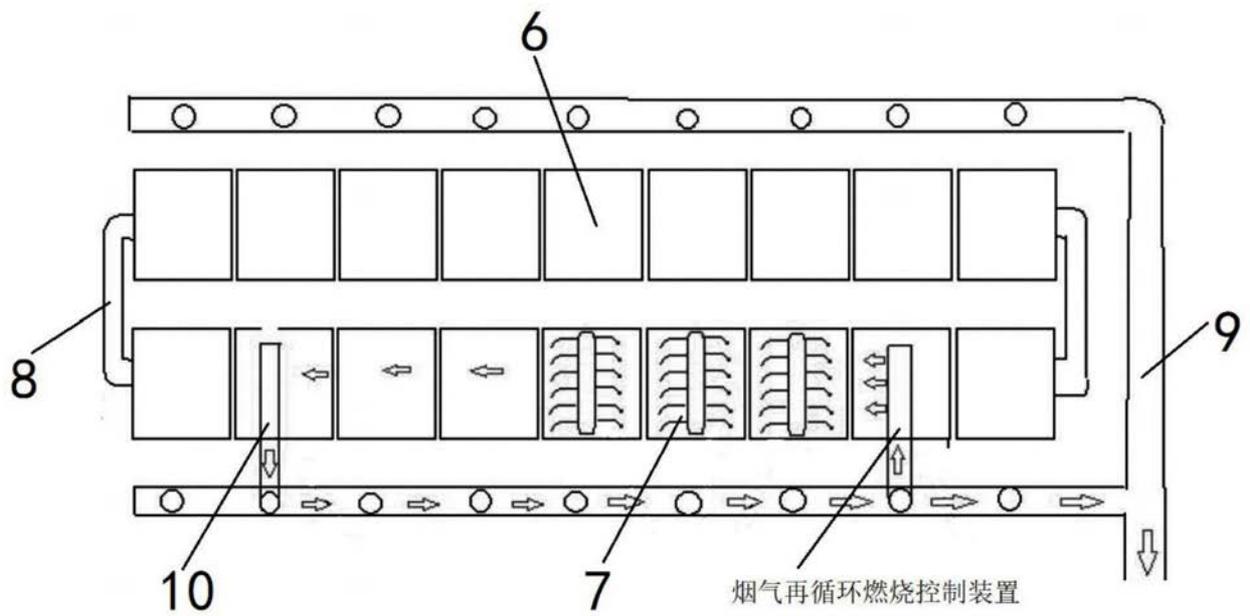


图2