



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104120264 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 29

(21) 申请号 201410354117. X

(22) 申请日 2014. 07. 23

(71) 申请人 覃聪

地址 546100 广西壮族自治区来宾市兴宾区
前卫路 13 号

(72) 发明人 覃聪

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限
公司 11212

代理人 王新生

(51) Int. Cl.

C22B 5/16 (2006. 01)

F27D 25/00 (2010. 01)

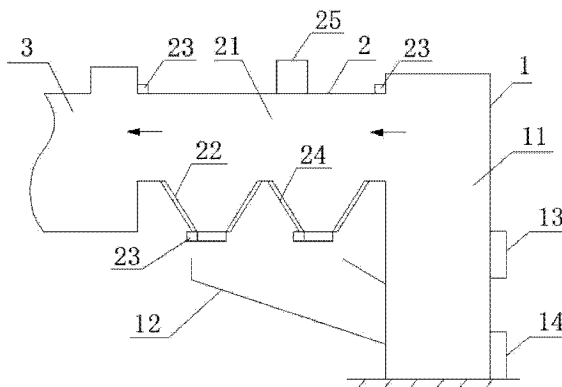
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种烟化炉

(57) 摘要

本发明涉及一种烟化炉,包括炉筒、烟道和收尘装置,所述烟道的一端与所述炉筒的上部连通,所述烟道的另一端与所述收尘装置连通。相对现有技术,本发明能在烟道堵塞的情况下,自动报警,对烟道的集料斗进行加热,使堵塞物软化下流,使烟道顺畅,提高生产效率,避免了工人因进入烟道清淤而带来的工伤事故和罹患职业病的危险。



1. 一种烟化炉,包括炉筒(1)、烟道(2)和收尘装置(3),其特征在于:所述烟道(2)的一端与所述炉筒(1)的上部连通,所述烟道(2)的另一端与所述收尘装置(3)连通;

所述炉筒(1)包括炉筒本体(11)、加料槽(12)、入风口(13)和清渣口(14),所述加料槽(12)置于所述炉筒本体(11)的一侧,且处于所述烟道(2)的下方,所述入风口(13)和清渣口(14)由上至下依次排列在所述炉筒本体(11)的另一侧;

所述烟道(2)包括烟道本体(21)、集料斗(22)和多个红外装置(23),所述集料斗(22)可自转的置于所述烟道本体(21)的下端,且所述集料斗(22)处于所述加料槽(12)的上方;多个所述红外装置(23)分别置于所述烟道(2)与炉筒(1)连通处的上端、所述烟道(2)与收尘装置(3)连通处的上端以及集料斗(22)的下端;所述集料斗(22)两侧设置有电加热装置(24)。

2. 根据权利要求1所述一种烟化炉,其特征在于:所述集料斗(22)设置有多,多个所述集料斗(22)水平并列的置于集料斗(22)的下端。

3. 根据权利要求1所述一种烟化炉,其特征在于:所述电加热装置(24)的加热温度为 $230 \sim 235^{\circ}\text{C}$ 。

4. 根据权利要求1所述一种烟化炉,其特征在于:所述烟道(2)上还设置有报警装置(25),多个所述红外装置(23)分别与所述报警装置(25)通过导线连接。

一种烟化炉

技术领域

[0001] 本发明涉及矿产冶炼技术领域,特别涉及一种烟化炉。

背景技术

[0002] 众所周知,烟化炉是一种将铅锌锡铟等有色金属在高温下还原挥发,进而氧化或硫化成为烟尘,使之富集在烟尘中进一步回收的火法冶金设备。现有的烟化炉设备,申请号为 201220015549.4 的《高效回收废旧金属及含锡物料中锡的烟化炉》,此专利设备的烟道及集料斗,经常会被堵死,以致每隔一定时间就得停炉,让温度降下来后再由工人进去将烟道清掏干净,将堵塞的烟道重新清空,然后再重新点火开炉,由于堵塞烟道的物料大多是熔融的大颗粒炉渣,在随气流流动的过程中,因速度下降及水套的冷却作用而沉降下来,粘附在烟道壁及集料斗下料口,淤堵特别厉害,粘结也较为严重,即使工人进去清理也十分的费力。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种能在烟道堵塞的情况下,自动报警,对烟道的集料斗进行加热,使堵塞物软化下流,使烟道顺畅,提高生产效率,避免了工人因进入烟道清淤而带来的工伤事故和罹患职业病的危险的烟化炉。

[0004] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:一种烟化炉,包括炉筒、烟道和收尘装置,所述烟道的一端与所述炉筒的上部连通,所述烟道的另一端与所述收尘装置连通;

[0005] 所述炉筒包括炉筒本体、加料槽、入风口和清渣口,所述加料槽置于所述炉筒本体的一侧,且处于所述烟道的下方,所述入风口和清渣口由上至下依次排列在所述炉筒本体的另一侧;

[0006] 所述烟道包括烟道本体、集料斗和多个红外装置,所述集料斗可自转的置于所述烟道本体的下端,且所述集料斗处于所述加料槽的上方;多个所述红外装置分别置于所述烟道与炉筒连通处的上端、所述烟道与收尘装置连通处的上端以及集料斗的下端;所述集料斗两侧设置有电加热装置。

[0007] 本发明的有益效果是:炉筒对矿产物料进行加热,使其挥发,并进入烟道,大颗粒物料因沉降的淤积在烟道与炉筒、收尘装置的连通处,以及集料斗内,当烟道与炉筒、收尘装置的连通处,以及集料斗发生堵塞时,红外装置感应堵塞,可通过电加热装置对烟道进行加热,使堵塞物软化下流,从而使堵塞处畅通。

[0008] 在上述技术方案的基础上,本发明还可以做如下改进。

[0009] 进一步技术方案,所述集料斗设置有多个,多个所述集料斗水平并列的置于集料斗的下端。

[0010] 进一步技术方案,所述电加热装置的加热温度为 230 ~ 235℃。

[0011] 进一步技术方案,所述烟道上还设置有报警装置,多个所述红外装置分别与所述报警装置通过导线连接。

[0012] 采用上述进一步方案的有益效果是：1、电加热装置的加热温度为 230 ~ 235℃，对于锡物料的软化液化有很好的促进作用；2、烟道上还设置有报警装置，可以提醒作业人员对烟道进行加热，舒畅烟道。

附图说明

[0013] 图 1 为本发明一种烟化炉的结构示意图。

[0014] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0015] 1、炉筒，11、炉筒本体，12、加料槽，13、入风口，14、清渣口；

[0016] 2、烟道，21、烟道本体，22、集料斗，23、红外装置，24、电加热装置，25、报警装置；

[0017] 3、收尘装置。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本发明，并非用于限定本发明的范围。

[0019] 如图 1 所示，一种烟化炉，包括炉筒 1、烟道 2 和收尘装置 3，所述烟道 2 的一端与所述炉筒 1 的上部连通，所述烟道 2 的另一端与所述收尘装置 3 连通；

[0020] 所述炉筒 1 包括炉筒本体 11、加料槽 12、入风口 13 和清渣口 14，所述加料槽 12 置于所述炉筒本体 11 的一侧，且处于所述烟道 2 的下方，所述入风口 13 和清渣口 14 由上至下依次排列在所述炉筒本体 11 的另一侧；

[0021] 所述烟道 2 包括烟道本体 21、集料斗 22 和多个红外装置 23，所述集料斗 22 可自转的置于所述烟道本体 21 的下端，且所述集料斗 22 处于所述加料槽 12 的上方；多个所述红外装置 23 分别置于所述烟道 2 与炉筒 1 连通处的上端、所述烟道 2 与收尘装置 3 连通处的上端以及集料斗 22 的下端；所述集料斗 22 两侧设置有电加热装置 24。

[0022] 所述集料斗 22 设置有多个，多个所述集料斗 22 水平并列的置于集料斗 22 的下端。

[0023] 所述电加热装置 24 的加热温度为 230 ~ 235℃。

[0024] 所述烟道 2 上还设置有报警装置 25，多个所述红外装置 23 分别与所述报警装置 25 通过导线连接。

[0025] 实施本方案，从加料槽 12 向炉筒本体 11 内添加矿产物料进行加热，加热到一定温度，使矿产物料挥发，从入风口 13 处疏风进入炉筒本体 11，将挥发的矿产物料吹入烟道 2 内，挥发的矿产物料中的大颗粒物料因沉降的淤积在烟道 2 与炉筒 1、收尘装置 3 的连通处，以及集料斗 22 内，小颗粒物料进入收尘装置 3，当烟道 2 与炉筒 1、收尘装置 3 的连通处，以及集料斗 22 发生堵塞时，红外装置 23 感应烟道堵塞，并使报警装置 25 报警，提醒作业人员对烟道 2 进行加热，可通过电加热装置 24 对烟道 2 进行加热，使堵塞物软化下流，从而使堵塞处畅通，堵塞物软化下流进加料槽 12 内，从而流进炉筒本体 11 内从新加热挥发。

[0026] 以上所述仅为本发明的较佳实施例，并不用以限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

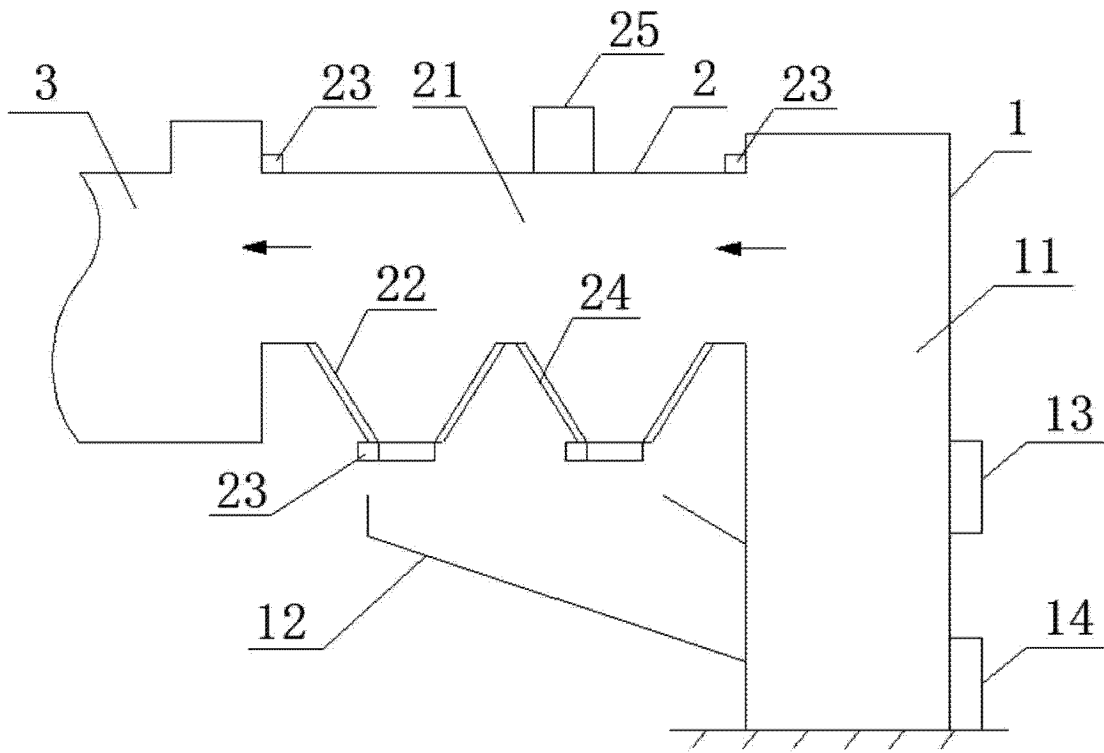


图 1