



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208155046 U

(45)授权公告日 2018.11.27

(21)申请号 201820650799.2

(22)申请日 2018.05.03

(73)专利权人 石钢京诚装备技术有限公司

地址 115004 辽宁省营口市沿海产业基地  
管委会新联大街东1号

(72)发明人 张忠英 吴云龙 吴琼

(74)专利代理机构 石家庄冀科专利商标事务所  
有限公司 13108

代理人 陈长庚

(51) Int. Cl.

F27B 9/30(2006.01)

F16L 59/02(2006.01)

F16L 59/04(2006.01)

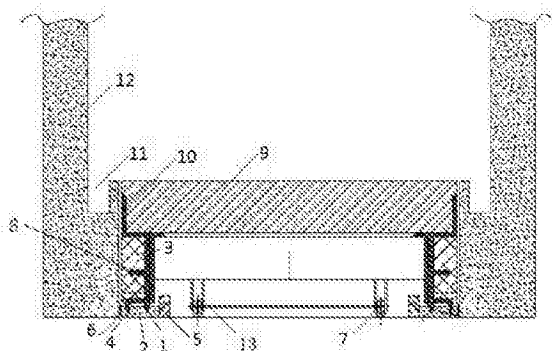
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种车底式加热炉台车密封隔热保护装置

### (57)摘要

本实用新型涉及一种车底式加热炉台车密封隔热保护装置,属于冶金行业车底式加热炉台车密封隔热设备技术领域。技术方案是:包含砂封刀组件(1)、砂封(2)、砂封槽(4)、台车轨道(7)、台车(9)和台车轮(13),在台车(9)下方的两侧分别固定一个砂封刀组件(1),砂封刀组件(1)的下端设在砂封槽(4)内,在砂封槽(4)中填入砂子形成砂封(2),其特征在于:砂封刀组件(1)上设有高铝纤维(3),砂封(2)中设有空气管(6),所述空气管(6)上设有多个空气喷口,砂封槽(4)的外侧砌筑有砂封槽挡墙(5)。本实用新型的有益效果是:能够避免炉壁砂封刀组件下沉、变形、移位,提高台车两侧与炉墙的密封效果。



1. 一种车底式加热炉台车密封隔热保护装置,包含砂封刀组件(1)、砂封(2)、砂封槽(4)、台车轨道(7)、台车(9)和台车轮(13),在台车(9)下方的两侧分别固定一个砂封刀组件(1),砂封刀组件(1)的下端设在砂封槽(4)内,在砂封槽(4)中填入砂子形成砂封(2),其特征在于:砂封刀组件(1)上设有高铝纤维(3),砂封(2)中设有空气管(6),所述空气管(6)上设有多个空气喷口,砂封槽(4)的外侧砌筑有砂封槽挡墙(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种车底式加热炉台车密封隔热保护装置,其特征在于所述砂封刀组件(1)的下端插入到砂封(2)中。

3. 根据权利要求2所述的一种车底式加热炉台车密封隔热保护装置,其特征在于所述砂封刀组件(1)插入到砂封(2)中的部分为楔形。

4. 根据权利要求1所述的一种车底式加热炉台车密封隔热保护装置,其特征在于所述砂封刀组件(1)上的高铝纤维(3)通过锚固件(8)固定在砂封刀组件(1)上。

5. 根据权利要求1所述的一种车底式加热炉台车密封隔热保护装置,其特征在于所述空气管(6)上的多个空气喷口为向上的扁状喷口。

6. 根据权利要求1所述的一种车底式加热炉台车密封隔热保护装置,其特征在于所述砂封槽(4)外侧砌筑的砂封槽挡墙(5)靠近台车车轮(13)。

## 一种车底式加热炉台车密封隔热保护装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种车底式加热炉台车密封隔热保护装置,属于冶金行业车底式加热炉台车密封隔热设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 参照附图1,目前,现有的加热炉台车密封隔热保护都是采用炉壁耐热铸铁双砂封刀、台车耐热铸铁双砂封槽的密封隔热保护结构,主要包含砂封刀组件、砂封、砂封槽、台车轨道、台车和台车轮,在台车下方的两侧分别焊接一个砂封刀组件,砂封刀组件中的砂封刀为铸铁材质,砂封刀组件起到阻火、密封作用,在蓄热沟下部设置砂封槽,将砂封刀组件的下端设在砂封槽内,并在砂封槽中填砂形成砂封。这种密封隔热保护结构经常出现的问题是:加热炉炉壁砂封刀组件因自重、高温或氧化铁皮在炉壁与砂封刀组件之间的缝隙积聚挤压造成炉壁砂封刀组件下沉、变形、移位,台车驶出驶入受阻导致刮蹭、损坏、密封失效,造成台车卡在炉内不能进出,严重时会有在高温状态下一侧砂封刀组件全部或部分与台车刮蹭被推出炉外的情况发生,尤其炉役后期,因密封保护失效,台车边框及行走部分受热受损无法运行,频繁中修,炉窑生产效率大受影响,检修、维护工作量及费用大增,产能不能释放也造成工序生产成本增加,这是国内同行业都会遇到的问题,亟需改进。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种车底式加热炉台车密封隔热保护装置,能够避免炉壁砂封刀组件下沉、变形、移位,提高台车两侧与炉墙的密封效果,解决背景技术中存在的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是:

[0005] 一种车底式加热炉台车密封隔热保护装置,包含砂封刀组件、砂封、砂封槽、台车轨道、台车和台车轮,在台车下方的两侧分别固定一个砂封刀组件,砂封刀组件的下端设在砂封槽内,在砂封槽中填入砂子形成砂封,砂封刀组件上设有高铝纤维,砂封中设有空气管,所述空气管上设有多个空气喷口,砂封槽的外侧砌筑有砂封槽挡墙。

[0006] 所述砂封刀组件的下端插入到砂封中。

[0007] 所述砂封刀组件插入到砂封中的部分为楔形。

[0008] 所述砂封刀组件上的高铝纤维通过锚固件固定在砂封刀组件上。

[0009] 所述空气管上的多个空气喷口为向上的扁状喷口。

[0010] 所述砂封槽外侧砌筑的砂封槽挡墙靠近台车车轮。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 砂封刀组件上的高铝纤维可以提高隔热效果,还可使台车降重10t以上,并降低台车侧面及整体受热升温造成的变形、损坏,延长台车车轮、钢结构使用寿命,提高装炉量;

[0013] (2) 在砂封中增加空气管并设置多个空气喷口,通过喷射空气,防止火焰或烟气进

入台车与炉墙间的缝隙,保护台车侧面上部边框及下部砂封刀组件;可大大降低台车底部温度,改善台车车架、台车车轮和上部铸铁边框工作环境温度,延长使用寿命;

[0014] (3) 砌筑的砂封槽挡墙可以保护台车车轮不受烟气或火焰可能出现的热辐射、烘烤;

[0015] (4) 消除了因砂封刀组件变形或移位,使台车卡在炉内的隐患,提高了炉子运行的可靠性;

[0016] (5) 维护方便,只需在停炉期间清理砂封槽内氧化铁并适量填充砂子及更换损坏的高铝耐火纤维就可以,检修、维护方便,维检成本降低;

[0017] (6) 可以减小台车两侧与炉墙的缝隙,改善密封效果。

### 附图说明

[0018] 图1为背景技术结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型结构示意图;

[0020] 图中:砂封刀组件1、砂封2、高铝纤维3、砂封槽4、砂封槽挡墙5、空气管6、台车轨道7、锚固件8、台车9、台车边框10、蓄热沟11、炉壁12、台车轮13。

### 具体实施方式

[0021] 以下结合附图,通过实例对本实用新型作进一步说明。

[0022] 参照附图2,一种车底式加热炉台车密封隔热保护装置,包含砂封刀组件1、砂封2、砂封槽4、台车轨道7、台车9和台车轮13,在台车9下方的两侧分别固定一个砂封刀组件1,砂封刀组件1的下端设在砂封槽4内,在砂封槽4中填入砂子形成砂封2,砂封刀组件1上设有高铝纤维3,砂封2中设有空气管6,所述空气管6上设有多个空气喷口,砂封槽4的外侧砌筑有砂封槽挡墙5。

[0023] 在本实施例中,砂封刀组件1中的砂封刀采用普通碳钢板制作而成,在台车9下部两侧分别焊接安装砂封刀组件1,起到阻火、密封作用;在蓄热沟下部设置砂封槽4;在砂封槽4外侧砌筑砂封槽挡墙5,可以保护台车车轮13不受烟气或火焰可能出现的热辐射、烘烤;在砂封槽4中填砂形成砂封2;在砂封刀组件1上安装高铝纤维3,起到台车整体降重及密封隔热保护台车9的作用;高铝纤维3通过锚固件8固定在砂封刀组件1上;砂封刀组件1插入的砂封内的部分加工成楔形。

[0024] 在砂封2中安装空气管6,空气管6上具有多个向上的扁状喷口,通过空气管6喷射空气,可防止火焰或烟气进入台车与炉墙间的缝隙,实现对台车侧面上部台车边框10及砂封刀组件1的隔热冷却降温保护。

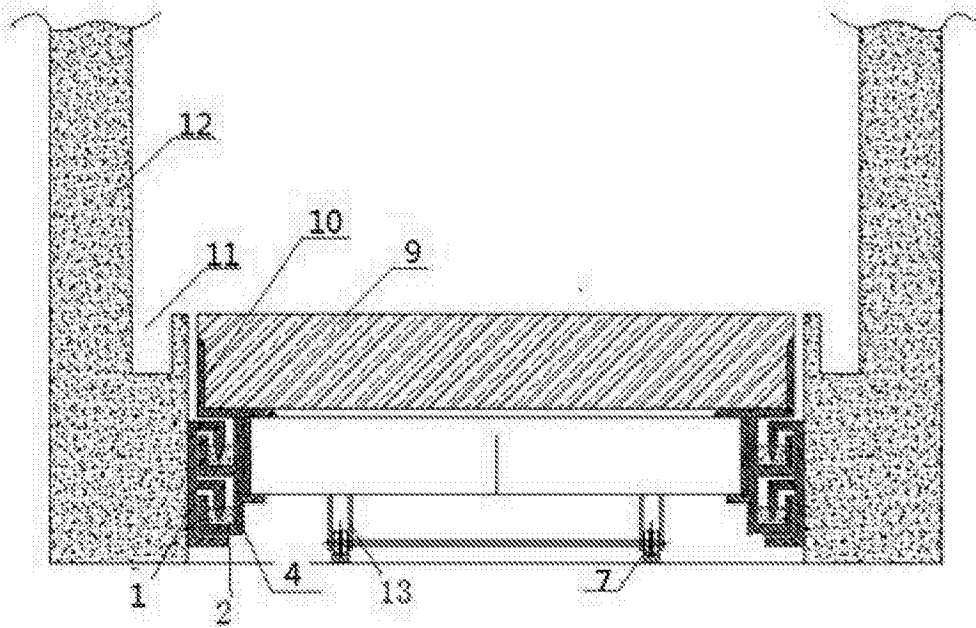


图1

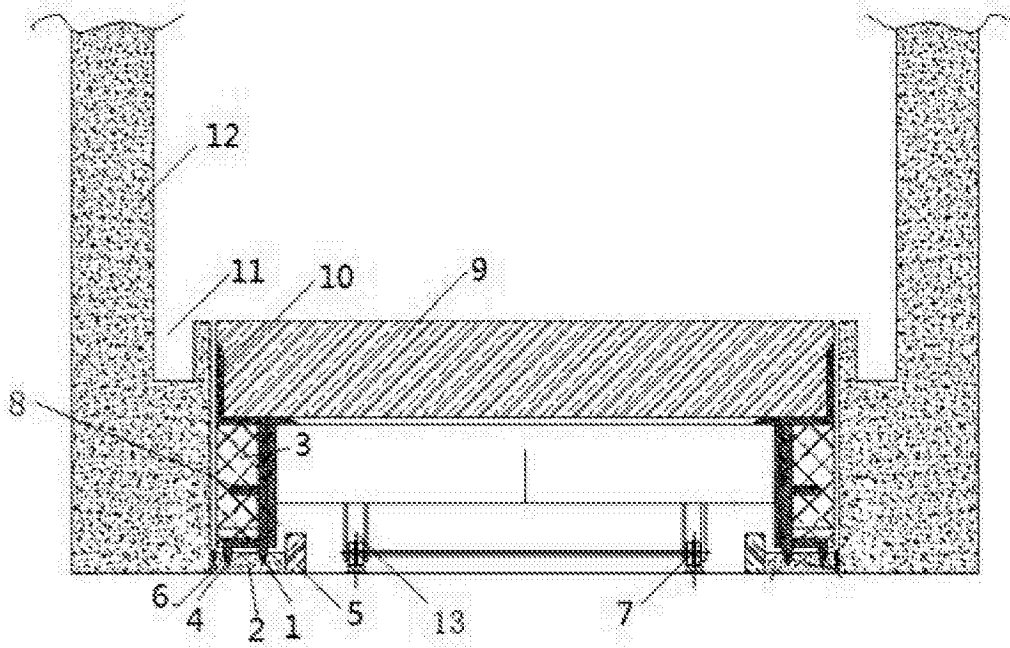


图2