



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115342641 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202210979608.8

(22) 申请日 2022.08.16

(71) 申请人 焦作市迈科冶金机械有限公司
地址 454000 河南省焦作市示范区山阳路
6123号

(72) 发明人 刘长勇 谢金萍 刘棉 王云祥
刘莹 刘大圣 李武兰 秦小三
孙永磊 董云霞 理宏才

(74) 专利代理机构 河南政之桥专利代理事务所
(普通合伙) 41207
专利代理师 王东东

(51) Int. Cl.
F27D 1/00 (2006.01)
F27D 21/00 (2006.01)

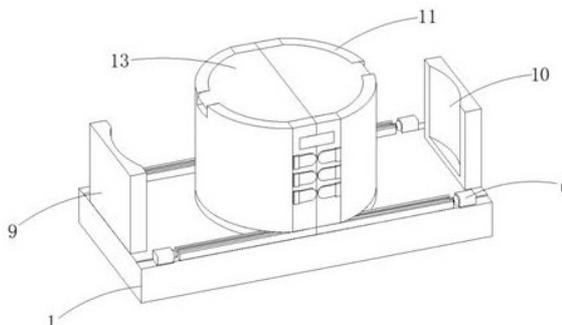
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种防热量散失的高效节能式冶金炉

(57) 摘要

本发明公开了一种防热量散失的高效节能式冶金炉,包括安装底座,所述安装底座上部卡接安装有冶金炉,所述冶金炉上部活动盖有密封盖,所述冶金炉左右两侧对称活动安装有两组保温板,所述保温板上部转动安装有保温盖板,所述保温板对应侧安装有对接板,所述对接板前后贯穿开设有若干组排温气孔,所述保温板内部填充安装有石棉内板。伺服电机控制两组保温板进行相反方向移动,使工作人员能够对冶金炉进行操作,保温板内部设置有石棉内板可以增加保温板整体保温性,在保温板闭合后能够有效将冶金炉整体包裹,且由于保温板内弧面不接触冶金炉外表面,使保温板不会对冶金炉进行整体进行额外负担,但是仍能保证保温效果。



1. 一种防热量散失的高效节能式冶金炉,其特征在于:包括安装底座,所述安装底座上部卡接安装有冶金炉,所述冶金炉上部活动盖有密封盖,所述冶金炉左右两侧对称活动安装有两组保温板,所述保温板上部转动安装有保温盖板,所述保温板对应侧安装有对接板,所述对接板前后贯穿开设有若干组排温气孔,所述保温板内部填充安装有石棉内板。

2. 根据权利要求1所述的一种防热量散失的高效节能式冶金炉,其特征在于:所述安装底座上表面冶金炉外侧贴合安装有密封底座,所述安装底座上表面左右两两对称开设有安装槽,所述安装槽内部卡接安装有伺服电机,所述伺服电机输出端键连接安装有丝杆。

3. 根据权利要求2所述的一种防热量散失的高效节能式冶金炉,其特征在于:所述安装底座上表面对应丝杆位置安装有限位座,所述丝杆转动安装在限位座内部,所述密封底座前后两端贴合限位座外表面固定安装。

4. 根据权利要求3所述的一种防热散失的高效节能式冶金炉,其特征在于:所述安装底座上表面左右两侧对称安装有两组挡板,两组所述挡板对应侧开设有弧形槽,所述保温板外弧面贴合弧形槽内弧面活动安装,所述保温板内弧面下部对应密封底座位置开设有对接底槽。

5. 根据权利要求4所述的一种防热量散失的高效节能式冶金炉,其特征在于:所述对接板下表面中心贴合安装有内滑动块,所述内滑动块中心左右贯穿开设有槽,且槽内部转动安装有内螺纹套管,所述内螺纹套管与丝杆螺纹连接,所述内滑动块外表面贴合限位座内壁滑动安装。

6. 根据权利要求5所述的一种防热量散失的高效节能式冶金炉,其特征在于:两组所述保温板前侧对接板上部均开设有卡槽,且一组开槽内部卡接安装有测温仪,所述对接板外表面对应排温气孔位置设置有遮挡盖板。

一种防热量散失的高效节能式冶金炉

技术领域

[0001] 本发明涉及冶金炉设备领域,具体为一种防热量散失的高效节能式冶金炉。

背景技术

[0002] 冶金炉是冶金生产过程中对各种物料或工件进行热加工处理的工业炉,热工处理是以物料或工件的升温为重要特征的处理过程,例如焙烧、熔炼、加热、热处理、干燥等,钢铁冶金和有色冶金的大部分生产环节都离不开炉子。

[0003] 现有技术中,公告号CN 215572243 U公开了一种防热量散失的速热式冶金炉,包括底座,所述底座顶部的两侧均活动连接有罩体,所述罩体的内腔设置有炉体,所述炉体的顶部固定连接有第一电机,所述第一电机转轴的底部贯穿至炉体的内腔并固定连接有竖杆,所述竖杆表面的顶部固定套设有圆板,所述圆板底部的两侧均贯穿设置有转杆,所述转杆的顶部贯穿至圆板的顶部并固定连接有第一齿轮,所述炉体内壁的顶部固定连接有齿圈。本发明解决了现有的冶金炉通过在其表面套设罩子温防止热量的散失,但在放料打开罩子时热量会快速的散失,不利于下次的使用,导致消耗大,并且物料之间与内部的加热元件接触面积较少和流动性差,导致加热速度慢的问题。

[0004] 虽然上述技术解决了现有的冶金炉加热速度慢的问题,但是不方便对冶金炉进行操作,且不能快速观察内部温度,可能会造成冶金炉工作异常,也没有换热组件,不能控制保温罩内部温度,所以现在需要一种防热量散失的高效节能式冶金炉。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种防热量散失的高效节能式冶金炉,通过设置两组保温板进行相反运动,使保温板能够闭合保温或开放将冶金炉暴露,增加对冶金炉保温效果,且通过测温仪和排温气孔来控制温度,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种防热量散失的高效节能式冶金炉,包括安装底座,所述安装底座上部卡接安装有冶金炉,所述冶金炉上部活动盖有密封盖,所述冶金炉左右两侧对称活动安装有两组保温板,所述保温板上部转动安装有保温盖板,所述保温板对应侧安装有对接板,所述对接板前后贯穿开设有若干组排温气孔,所述保温板内部填充安装有石棉内板。

[0007] 优选的,所述安装底座上表面冶金炉外侧贴合安装有密封底座,所述安装底座上表面左右两两对称开设有安装槽,所述安装槽内部卡接安装有伺服电机,所述伺服电机输出端键连接安装有丝杆。

[0008] 优选的,所述安装底座上表面对应丝杆位置安装有限位座,所述丝杆转动安装在限位座内部,所述密封底座前后两端贴合限位座外表面固定安装。

[0009] 优选的,所述安装底座上表面左右两侧对称安装有两组挡板,两组所述挡板对应侧开设有弧形槽,所述保温板外弧面贴合弧形槽内弧面活动安装,所述保温板内弧面下部对应密封底座位置开设有对接底槽。

[0010] 优选的,所述对接板下表面中心贴合安装有内滑动块,所述内滑动块中心左右贯穿开设有槽,且槽内部转动安装有内螺纹套管,所述内螺纹套管与丝杆螺纹连接,所述内滑动块外表面贴合限位座内壁滑动安装。

[0011] 优选的,两组所述保温板前侧对接板上部均开设有卡槽,且一组开槽内部卡接安装有测温仪,所述对接板外表面对应排温气孔位置设置有遮挡盖板。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1.通过设置的伺服电机控制两组保温板进行相反方向移动,使工作人员能够对冶金炉进行操作,保温板内部设置有石棉内板可以增加保温板整体保温性,在保温板闭合后能够有效将冶金炉整体包裹,且由于保温板内弧面不接触冶金炉外表面,使保温板不会对冶金炉进行整体进行额外负担,但是仍能保证保温效果。

[0013] 2.通过设置的对接板来保证两组保温板闭合后的稳定,且由于一组保温板内部卡接安装的测温仪能对闭合后的保温板内部温度进行测量,且通过控制遮挡盖板开合来保证对保温板内部温度的控制,对接底槽与密封底座配合,并通过保温盖板可以增加保温板闭合后密封性,提升保温效果。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明整体结构使用视图;

图3为本发明安装底座整体结构视图;

图4为本发明抽保温板安装结构拆分图;

图5为本发明保温板内部结构视图。

[0015] 图中:1、安装底座;2、冶金炉;3、密封盖;4、密封底座;5、安装槽;6、伺服电机;7、丝杆;8、限位座;9、挡板;10、弧形槽;11、保温板;12、对接底槽;13、保温盖板;14、对接板;15、内滑动块;16、卡槽;17、测温仪;18、排温气孔;19、遮挡盖板;20、石棉内板。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0017] 本发明提供:一种防热量散失的高效节能式冶金炉,如图1-5所示,包括安装底座1,安装底座1上部卡接安装有冶金炉2,冶金炉2上部活动盖有密封盖3,冶金炉2左右两侧对称活动安装有两组保温板11,保温板11上部转动安装有保温盖板13,保温板11对应侧安装有对接板14,对接板14前后贯穿开设有若干组排温气孔18,保温板11内部填充安装有石棉内板20。

[0018] 作为优选的,安装底座1上表面冶金炉2外侧贴合安装有密封底座4,安装底座1上表面左右两两对称开设有安装槽5,安装槽5内部卡接安装有伺服电机6,伺服电机6输出端键连接安装有丝杆7,通过设置的安装底座1来对冶金炉2进行快速加热处理,冶金炉2上部密封盖有的密封盖3能够有效避免温度流失,增加密封性提升加热速度,设置的密封底座4

可以在保温板11移动时对使用底部进行卡接,来增加密封性,避免温度快速流失,安装底座1上表面开设的安装槽5可以保证伺服电机6能够稳定安装,增加定位效果,设置的伺服电机6工作时可以驱动丝杆7进行旋转,进而保证冶金炉2左右两侧保温板11进行相反运动,达到闭合开放的目的,方便对冶金炉2进行操作。

[0019] 进一步的,安装底座1上表面对应丝杆7位置安装有限位座8,丝杆7转动安装在限位座8内部,密封底座4前后两端贴合限位座8外表面固定安装,设置的限位座8将丝杆7收纳对丝杆7进行限位,并通过限位座8和丝杆7的配合使保温板11移动更加稳定,增加对接板14对接紧密性,减少温度流失速度。

[0020] 更进一步的,安装底座1上表面左右两侧对称安装有两组挡板9,两组挡板9对应侧开设有弧形槽10,保温板11外弧面贴合弧形槽10内弧面活动安装,保温板11内弧面下部对应密封底座4位置开设有对接底槽12,设置的挡板9用于对保温板11的横向移动进行限位,开设的弧形槽10可以保证保温板11在移动后对保温板11进行贴合托举,避免保温板11对限位座8造成较大压力,导致限位座8或丝杆7变形,使得保温板11整体不能移动,保温板11底部开设的对接底槽12与密封底座4对接后,使气体流失速度减缓,提升保温效果,进而达到节能目的。

[0021] 值得说明的,对接板14下表面中心贴合安装有内滑动块15,内滑动块15中心左右贯穿开设有槽,且槽内部转动安装有内螺纹套管,内螺纹套管与丝杆7螺纹连接,内滑动块15外表面贴合限位座8内壁滑动安装,设置的内滑动块15外表面贴合限位座8内壁,使保温板11移动稳定高效,内滑动块15内部转动安装的内螺纹套管可以在丝杆7旋转时卸掉旋转力,使丝杆7对内滑动块15只保持横向移动的力,进而保证保温板11进行稳定移动。

[0022] 具体的,两组保温板11前侧对接板14上部均开设有卡槽16,且一组开槽内部卡接安装有测温仪17,对接板14外表面对应排温气孔18位置设置有遮挡盖板19,对接板14开设的卡槽16对测温仪17进行限位,在保温板11移动后对接板14闭合,测温仪17插入另一组对接板14开设的卡槽16内部,使测温仪17安装位置也被密封,保温板11内部温度通过测温仪17进行测量,避免保温板11内部温度过高造成冶金炉2的使用异常,保温板11上部转动安装的保温盖板13可以对保温板11上部进行封盖,进一步提升对温度的控制,在测温仪17检测到保温板11内部温度过高时,遮挡盖板19控制端设置的旋转组件控制遮挡盖板19旋转,使保温板11内部热气体通过排温气孔18流出,来完成泄温工作,通过设置在保温板11内部的石棉内板20避免保温板11传导热量,提升保温效效果。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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、替换和变形,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

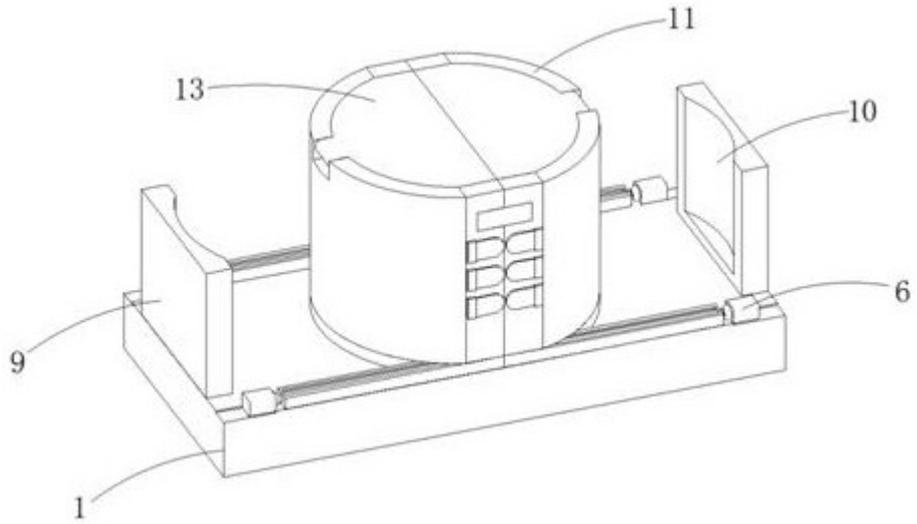


图1

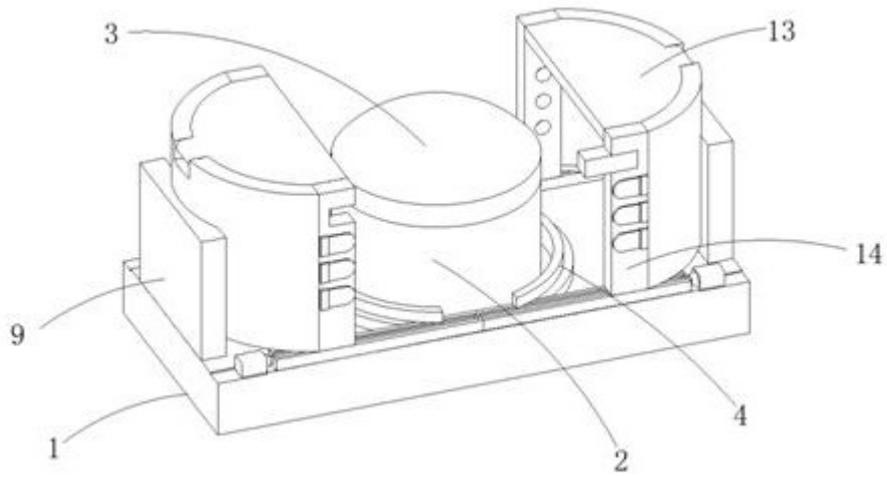


图2

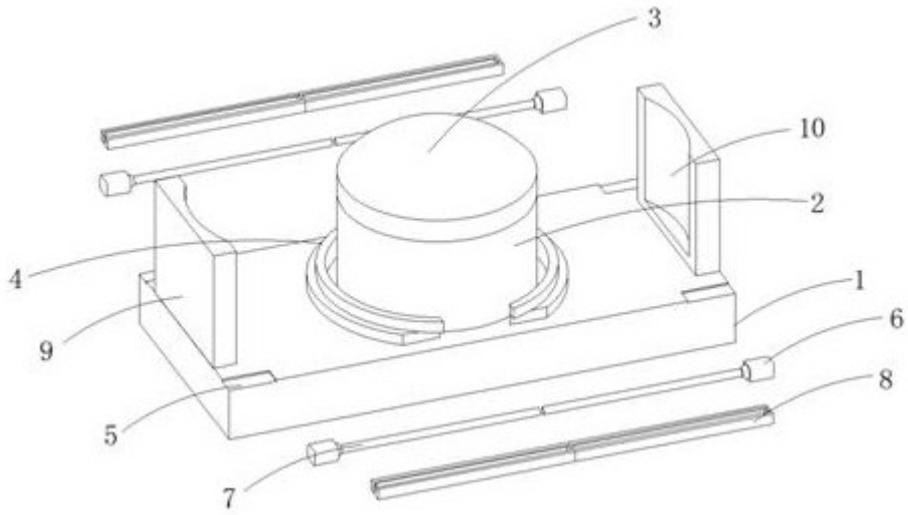


图3

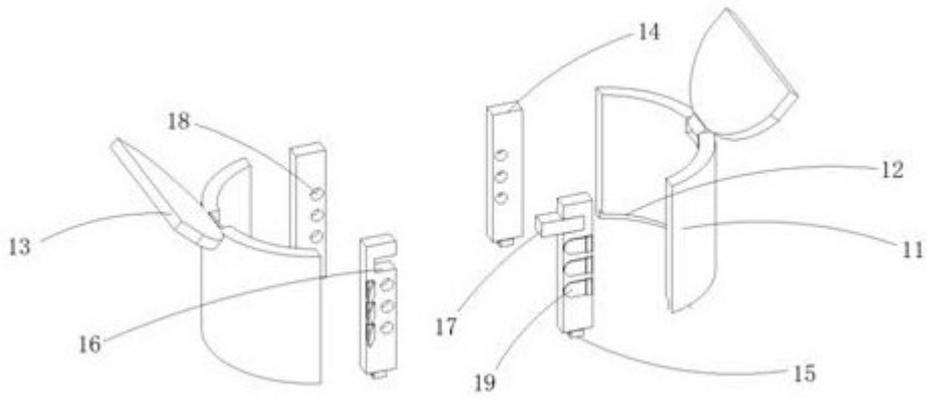


图4

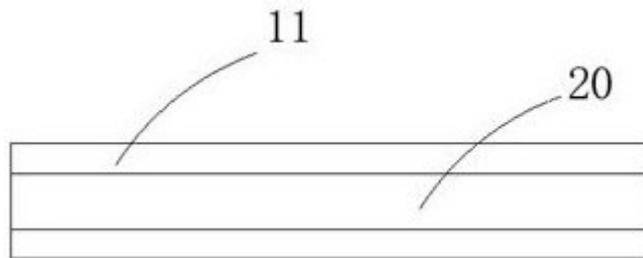


图5