



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210371994 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921186774.2

(22)申请日 2019.07.25

(73)专利权人 阿拉善盟科兴炭业有限责任公司

地址 750329 内蒙古自治区阿拉善盟阿左旗古拉本镇

(72)发明人 郭玉智

(51)Int.Cl.

F16J 15/10(2006.01)

C01B 32/39(2017.01)

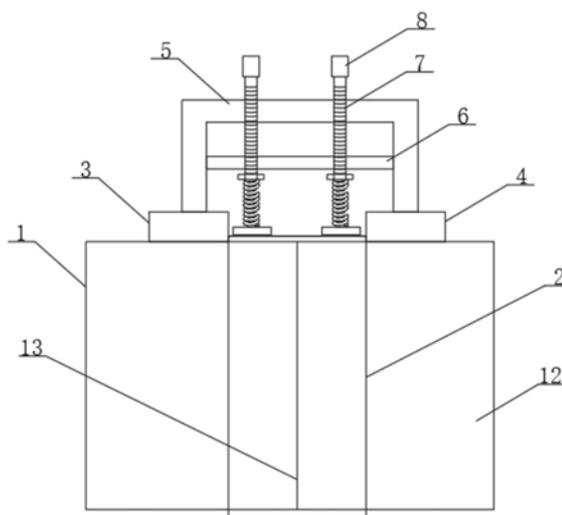
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种活性焦生产用炭化炉石墨密封结构

### (57)摘要

本实用新型公开了一种活性焦生产用炭化炉石墨密封结构,包括一号炭化炉炉体,所述一号炭化炉炉体的一端设置有二号炭化炉炉体,所述一号炭化炉炉体、二号炭化炉炉体之间设置有接口,所述一号炭化炉炉体、二号炭化炉炉体的外侧设置有石墨电极密封块,所述一号炭化炉炉体的上端靠近石墨电极密封块的一侧安装有一号固定块,所述二号炭化炉炉体的上端外表面靠近石墨电极密封块的另一侧安装有二号固定块。本实用新型所述的一种活性焦生产用炭化炉石墨密封结构,密封效果较好,加长密封件的更换周期,极大减轻炭化炉炉体的磨损,提高炭化炉使用寿命,减轻机修工劳动强度,降低了生产成本,增加经济效益。



1. 一种活性焦生产用炭化炉石墨密封结构,包括一号炭化炉炉体(1),其特征在于:所述一号炭化炉炉体(1)的一端设置有二号炭化炉炉体(12),所述一号炭化炉炉体(1)、二号炭化炉炉体(12)之间设置有接口(13),所述一号炭化炉炉体(1)、二号炭化炉炉体(12)的外侧设置有石墨电极密封块(2),所述一号炭化炉炉体(1)的上端靠近石墨电极密封块(2)的一侧安装有一号固定块(3),所述二号炭化炉炉体(12)的上端外表面靠近石墨电极密封块(2)的另一侧安装有二号固定块(4),所述一号固定块(3)、二号固定块(4)的上端设置有支撑架(5),所述支撑架(5)的内侧设置有固定板(6),所述固定板(6)、支撑架(5)的内部垂直设置有螺纹杆(7),所述螺纹杆(7)的上端设置有调节把手(8),所述螺纹杆(7)的下端设置有上限位板(9),所述上限位板(9)的下端设置有压紧弹簧(10),所述压紧弹簧(10)的下端靠近石墨电极密封块(2)的上方设置有下列紧板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种活性焦生产用炭化炉石墨密封结构,其特征在于,所述一号炭化炉炉体(1)的一端与二号炭化炉炉体(12)的一端固定连接,所述石墨电极密封块(2)的内表面与一号炭化炉炉体(1)、二号炭化炉炉体(12)的外表面活动连接,所述一号固定块(3)的下端外表面与一号炭化炉炉体(1)的上端外表面固定连接,所述二号固定块(4)的下端外表面与二号炭化炉炉体(12)的上端外表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种活性焦生产用炭化炉石墨密封结构,其特征在于,所述支撑架(5)的下端外表面与一号固定块(3)、二号固定块(4)的上端外表面固定连接,所述支撑架(5)的切面为凹字形。

4. 根据权利要求1所述的一种活性焦生产用炭化炉石墨密封结构,其特征在于,所述固定板(6)的两端外表面与支撑架(5)的内表面固定连接,所述螺纹杆(7)贯穿于支撑架(5)、固定板(6),且螺纹杆(7)的外表面与支撑架(5)、固定板(6)的内表面活动连接,所述螺纹杆(7)的数量为两组,且螺纹杆(7)关于固定板(6)的中心线轴对称。

5. 根据权利要求1所述的一种活性焦生产用炭化炉石墨密封结构,其特征在于,所述调节把手(8)的下端外表面与螺纹杆(7)的上端外表面固定连接,所述上限位板(9)的上端外表面与螺纹杆(7)的下端外表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种活性焦生产用炭化炉石墨密封结构,其特征在于,所述压紧弹簧(10)的上端与上限位板(9)的下端外表面固定连接,所述下夹紧板(11)的上端外表面与压紧弹簧(10)的下端固定连接,且下夹紧板(11)的下端外表面与石墨电极密封块(2)的上端外表面活动连接。

## 一种活性焦生产用炭化炉石墨密封结构

### 技术领域：

[0001] 本实用新型涉及活性焦生产技术领域，特别涉及一种活性焦生产用炭化炉石墨密封结构。

### 背景技术：

[0002] 生产活性焦的炭化炉需要进行密封，专利号为：CN 204025690 U专利中的密封材料为软质填料，通过重锤挤压的形式达到烟气密封，更换用时长，每更换一次使用时间最长使用三个月，并且长时间的机械磨损造成炭化炉炉体磨损严重，维修费用高昂，炭化炉炉体磨损后导致烟气泄露，造成环境污染，为此，我们提出一种活性焦生产用炭化炉石墨密封结构。

### 实用新型内容：

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种活性焦生产用炭化炉石墨密封结构，以解决现有技术的不足。

[0004] 本实用新型由如下技术方案实施：一种活性焦生产用炭化炉石墨密封结构，包括一号炭化炉炉体，所述一号炭化炉炉体的一端设置有二号炭化炉炉体，所述一号炭化炉炉体、二号炭化炉炉体之间设置有接口，所述一号炭化炉炉体、二号炭化炉炉体的外侧设置有石墨电极密封块，所述一号炭化炉炉体的上端靠近石墨电极密封块的一侧安装有一号固定块，所述二号炭化炉炉体的上端外表面靠近石墨电极密封块的另一侧安装有二号固定块，所述一号固定块、二号固定块的上端设置有支撑架，所述支撑架的内侧设置有固定板，所述固定板、支撑架的内部垂直设置有螺纹杆，所述螺纹杆的上端设置有调节把手，所述螺纹杆的下端设置有上限位板，所述上限位板的下端设置有压紧弹簧，所述压紧弹簧的下端靠近石墨电极密封块的上方设置有下夹紧板。

[0005] 进一步，所述一号炭化炉炉体的一端与二号炭化炉炉体的一端固定连接，所述石墨电极密封块的内表面与一号炭化炉炉体、二号炭化炉炉体的外表面活动连接，所述一号固定块的下端外表面与一号炭化炉炉体的上端外表面固定连接，所述二号固定块的下端外表面与二号炭化炉炉体的上端外表面固定连接。

[0006] 进一步，所述支撑架的下端外表面与一号固定块、二号固定块的上端外表面固定连接，所述支撑架的切面为凹字形。

[0007] 进一步，所述固定板的两端外表面与支撑架的内表面固定连接，所述螺纹杆贯穿于支撑架、固定板，且螺纹杆的外表面与支撑架、固定板的内表面活动连接，所述螺纹杆的数量为两组，且螺纹杆关于固定板的中心线轴对称。

[0008] 进一步，所述调节把手的下端外表面与螺纹杆的上端外表面固定连接，所述上限位板的上端外表面与螺纹杆的下端外表面固定连接。

[0009] 进一步，所述压紧弹簧的上端与上限位板的下端外表面固定连接，所述下夹紧板的上端外表面与压紧弹簧的下端固定连接，且下夹紧板的下端外表面与石墨电极密封块的

上端外表面活动连接。

[0010] 本实用新型的优点:通过将石墨电极密封块套在一号炭化炉炉体、二号炭化炉炉体之间的接口处,通过支撑架、固定板将螺纹杆固定,通过调节把手转动螺纹杆下行,进而带动螺纹杆下端的调节把手、上限位板、压紧弹簧下行,通过压紧弹簧压在石墨电极密封块的表面,使石墨电极密封块与一号炭化炉炉体、二号炭化炉炉体紧贴,从而将接口密封,防止烟气从接口处溢出,密封效果较好,有效避免烟气溢出后污染环境,达到环保的目的,而且这种密封方式加长密封件的更换周期,一般石墨电极密封块的使用寿命在五年以上,石墨电极密封块对炭化炉炉体在转动过程中具有润滑作用,极大减轻炭化炉炉体的磨损,提高炭化炉使用寿命,减轻机修工劳动强度,降低生产成本,增加企业效益,通过压紧弹簧可以吸收压紧弹簧的反向作用力,防止螺纹杆松动,固定效果较好,使用的效果相对于传统方式更好。

#### 附图说明:

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1为本实用新型一种活性焦生产用炭化炉石墨密封结构的剖切示意图;

[0013] 图2为本实用新型一种活性焦生产用炭化炉石墨密封结构的螺纹杆、上限位板、压紧弹簧、下夹紧板的连接图。

[0014] 图中:1、一号炭化炉炉体;2、石墨电极密封块;3、一号固定块;4、二号固定块;5、支撑架;6、固定板;7、螺纹杆;8、调节把手;9、上限位板;10、压紧弹簧;11、下夹紧板;12、二号炭化炉炉体;13、接口。

#### 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作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] 如图1、2所示,一种活性焦生产用炭化炉石墨密封结构,包括一号炭化炉炉体1,一号炭化炉炉体1的一端设置有二号炭化炉炉体12,一号炭化炉炉体1、二号炭化炉炉体12之间设置有接口13,一号炭化炉炉体1、二号炭化炉炉体12的外侧设置有石墨电极密封块2,一号炭化炉炉体1的上端靠近石墨电极密封块2的一侧安装有一号固定块3,二号炭化炉炉体12的上端外表面靠近石墨电极密封块2的另一侧安装有二号固定块4,一号固定块3、二号固定块4的上端设置有支撑架5,支撑架5的内侧设置有固定板6,固定板6、支撑架5的内部垂直设置有螺纹杆7,螺纹杆7的上端设置有调节把手8,螺纹杆7的下端设置有上限位板9,上限位板9的下端设置有压紧弹簧10,压紧弹簧10的下端靠近石墨电极密封块2的上方设置有下夹紧板11。

[0017] 一号炭化炉炉体1的一端与二号炭化炉炉体12的一端固定连接,石墨电极密封块2

的内表面与一号炭化炉炉体1、二号炭化炉炉体12的外表面活动连接,一号固定块3的下端外表面与一号炭化炉炉体1的上端外表面固定连接,二号固定块4的下端外表面与二号炭化炉炉体12的上端外表面固定连接;支撑架5的下端外表面与一号固定块3、二号固定块4的上端外表面固定连接,支撑架5的切面为凹字形;固定板6的两端外表面与支撑架5的内表面固定连接,螺纹杆7贯穿于支撑架5、固定板6,且螺纹杆7的外表面与支撑架5、固定板6的内表面活动连接,螺纹杆7的数量为两组,且螺纹杆7关于固定板6的中心线轴对称;调节把手8的下端外表面与螺纹杆7的上端外表面固定连接,上限位板9的上端外表面与螺纹杆7的下端外表面固定连接;压紧弹簧10的上端与上限位板9的下端外表面固定连接,下夹紧板11的上端外表面与压紧弹簧10的下端固定连接,且下夹紧板11的下端外表面与石墨电极密封块2的上端外表面活动连接,通过石墨电极密封块2可以将接口13密封。

[0018] 使用时,使用者将石墨电极密封块2套在一号炭化炉炉体1、二号炭化炉炉体12之间的接口13处,通过一号固定块3、二号固定块4可以将支撑架5固定,通过支撑架5、固定板6将螺纹杆7固定,通过调节把手8转动螺纹杆7下行,进而带动螺纹杆7下端的调节把手8、上限位板9、压紧弹簧10下行,通过压紧弹簧10压在石墨电极密封块2的表面,使石墨电极密封块2与一号炭化炉炉体1、二号炭化炉炉体12紧贴,从而将接口13密封,防止烟气从接口13处溢出,密封效果较好,通过压紧弹簧10可以吸收压紧弹簧10的反向作用力,防止螺纹杆7松动,通过压紧弹簧10可以增加与石墨电极密封块2的接触面积,固定更稳固,较为实用。

[0019] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

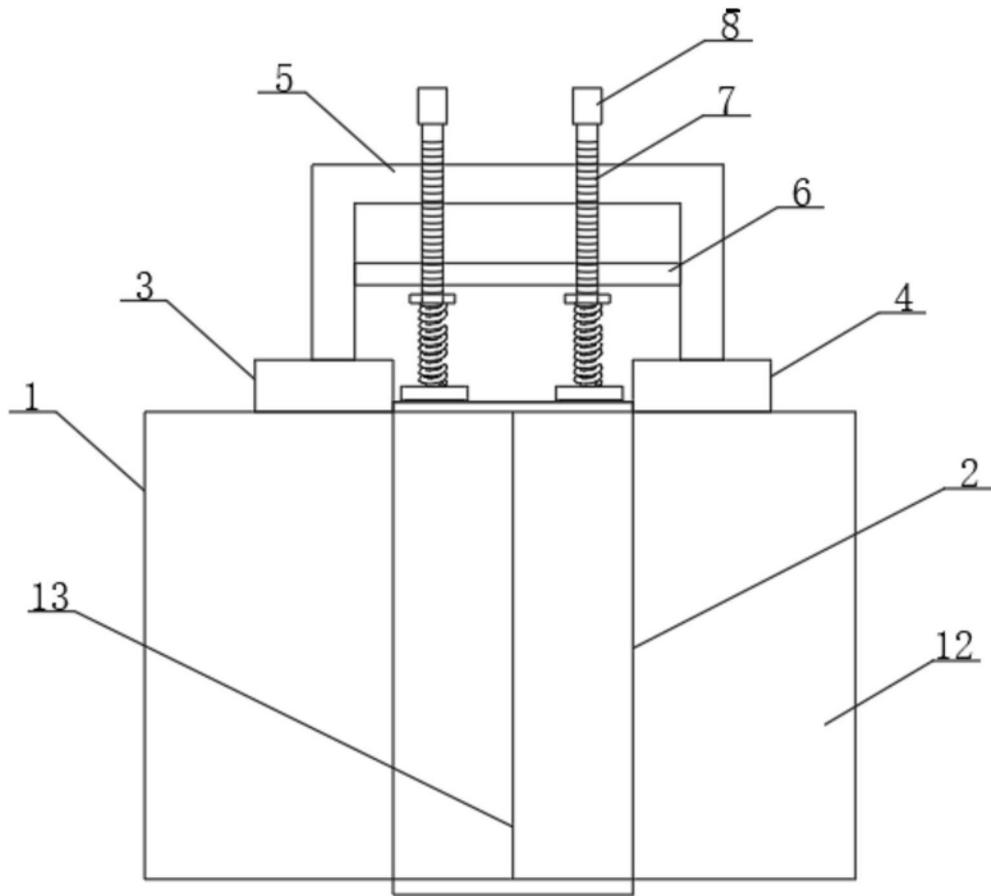


图1

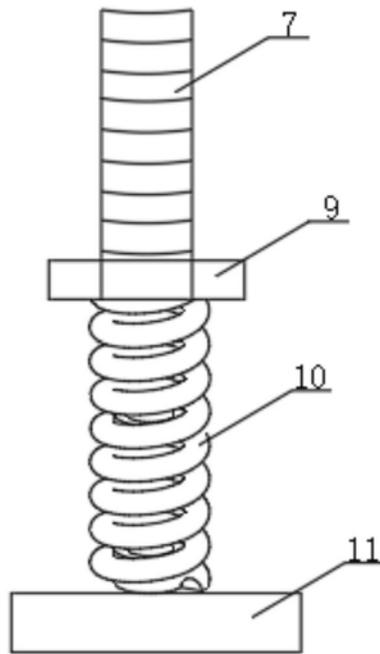


图2