



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102037098 B

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 200980118190. 4

(22) 申请日 2009. 05. 13

(30) 优先权数据

102008024573. 9 2008. 05. 21 DE

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 11. 19

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2009/003399 2009. 05. 13

(87) PCT申请的公布数据

W02009/141086 DE 2009. 11. 26

(73) 专利权人 犹德有限公司

地址 德国多特蒙德

(72) 发明人 U·科汉斯基 H·多勒

M·弗雷德里希斯

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 董华林

(51) Int. Cl.

C10B 25/06 (2006. 01)

C10B 29/08 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 1757988 A, 1930. 05. 13,

CN 88103020 A, 1988. 11. 30,

Hermann Toll. Modernisation techniques to control pollution from coke oven batteries. 《Steel Times》. 1990, 第 218 卷 (第 3 期), 第 122-124 页.

审查员 姚希

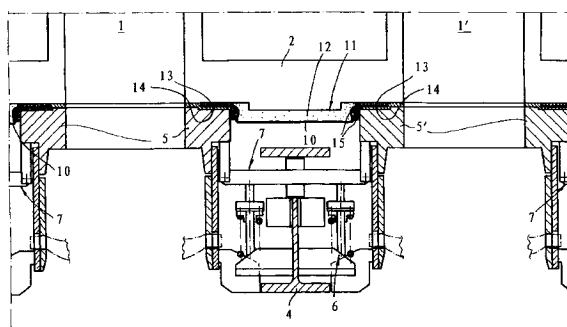
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

用于在焦炉组的两个焦炉室开口之间的加热壁头部的壁保护器

(57) 摘要

本发明涉及一种壁保护器,用于焦炉组的两个焦炉室开口 (1、1') 之间的加热壁头部 (2), 所述加热壁头部在侧向由垂直的框架元件 (5、5') 限定。所述壁保护器包括设置在加热壁头部 (2) 之前的、垂直延伸的锚固立柱 (4)、固定在锚固立柱 (4) 上的多个压紧装置 (6)。另外壁保护器具有由压紧装置 (6) 加载的 U 形的多个軛式元件 (7) 以及遮盖加热壁头部 (2) 的矩形的头部覆盖层 (10)。按本发明 U 形的軛式元件 (7) 力锁合地贴紧在框架元件 (5、5') 的支承面上, 并且头部覆盖层 (10) 由薄壁的金属板制成, 该金属板夹入在框架元件 (5、5') 与加热壁头部 (2) 之间。



1. 壁保护器,用于焦炉组的两个焦炉室开口(1、1')之间的加热壁头部(2),所述加热壁头部在侧向由沿着炉室开口的垂直的框架元件(5、5')限定,所述壁保护器包括设置在加热壁头部(2)之前的、垂直延伸的锚固立柱(4)、固定在锚固立柱(4)上的多个压紧装置(6)、由压紧装置(6)加载的U形的多个轭式元件(7)以及遮盖加热壁头部(2)的矩形的头部覆盖层(10),其特征在于:被加载压力的U形的轭式元件(7)力锁合地贴紧在框架元件(5、5')的支承面上,并且头部覆盖层(10)由薄壁的金属板制成,该金属板夹入在框架元件(5、5')与加热壁头部(2)之间。

2. 根据权利要求1所述的壁保护器,其特征在于:构成头部覆盖层(10)的金属板的在框架元件(5、5')与加热壁头部(2)之间夹入的边缘区域嵌入由密封材料制成的层(13、14)之间。

3. 根据权利要求1所述的壁保护器,其特征在于:构成头部覆盖层(10)的金属板构成罩子,使得在金属板与加热壁头部(2)之间构成空腔(11)。

4. 根据权利要求2所述的壁保护器,其特征在于:构成头部覆盖层(10)的金属板构成罩子,使得在金属板与加热壁头部(2)之间构成空腔(11)。

5. 根据权利要求3所述的壁保护器,其特征在于:罩子在水平剖面中的横截面外形在较长的边成Z形地、基本上成直角地做成,使得在罩子与加热壁头部(2)之间构成空腔(11)。

6. 根据权利要求4所述的壁保护器,其特征在于:罩子在水平剖面中的横截面外形在较长的边成Z形地、基本上成直角地做成,使得在罩子与加热壁头部(2)之间构成空腔(11)。

7. 根据权利要求5所述的壁保护器,其特征在于:在罩子与框架元件(5、5')的内表面之间的缝隙中设置多个密封元件(15)。

8. 根据权利要求6所述的壁保护器,其特征在于:在罩子与框架元件(5、5')的内表面之间的缝隙中设置多个密封元件(15)。

9. 根据权利要求3至8中任一项所述的壁保护器,其特征在于:在头部覆盖层(10)与加热壁头部(2)之间的空腔(11)用隔绝材料(12)填充。

10. 根据权利要求9所述的壁保护器,其特征在于:所述隔绝材料由硅酸铝垫子制成。

用于在焦炉组的两个焦炉室开口之间的加热壁头部的壁保护器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于在焦炉组的两个焦炉室开口之间的加热壁头部的壁保护器，加热壁头部在侧向由沿着炉室开口的垂直的框架元件限定。隔绝装置包括设置在加热壁头部之前的、垂直延伸的锚固立柱以及固定在锚固立柱上的多个压紧装置。此外隔绝装置具有由压紧装置加载的 U 形的轭式元件以及遮盖加热壁头部的矩形的头部覆盖层。

背景技术

[0002] 由 DE 37 41 301 C1 已知用于焦炉的壁保护板。在此描述的结构形式的多个焦炉在一列中组合为焦炉组，使得各炉室开口总是朝一侧定向。在一列炉室中的设有沉重的焦炉门的炉室开口之间的砌体称为加热壁头部，并且主要由二氧化硅、耐火黏土或者硅线石构成。炉室开口为了接纳焦炉门而分别被一个炉室框架包围，该炉室框架在一侧以其垂直延伸的型材或者框架元件覆盖加热壁头部的一部分。在相邻两个炉室开口的炉室框架的垂直型材之间的加热壁头部的依然开放的区域通过壁保护板覆盖。由于加热壁的砌体在超过 1000℃ 温度时受到的热负载，它要求稳定的锚固以使砌体保持在一起。侧向限定加热壁头部的垂直框架元件因此多重地朝固定于加热壁头部之前的锚固立柱支承，锚固立柱在其上下两端固定。

[0003] 同时需要加热壁头部的气密的密封以避免排放物。至今密封通过在框架元件与加热壁头部之间加入隔绝垫子以及通过在框架元件、炉头砌体和壁保护板之间构成的填缝接合部的填缝而实现。

[0004] 这些壁保护板另外配备传递必要的锚固力的功能，因此这些板是非常厚的并因此不仅沉重而且变得不便于使用。厚板对于温度差是反应敏感的，这导致板的与锚固力相反作用的热弯曲。在此不利地改变到加热壁头部砌体中的期望的力导入。

发明内容

[0005] 在此背景下，本发明的目的在于，实现一种用于加热壁头部的壁保护器，它满足上述功能并且不要求结实的壁保护板。

[0006] 从具有开头所述特征的壁保护器出发，上述目的按本发明如下达到，即被加载压力的 U 形的轭式元件力锁合地 (kraftschlüssig) 贴紧在垂直的框架元件的支承面上，并且头部覆盖层由薄壁的金属板制成，该金属板夹入在框架元件与加热壁头部之间。限定加热壁头部并沿着炉室开口延伸的垂直框架元件直接由轭式元件用必需的锚固力加载，而没有绕道经过结实的板。借助于金属板实现密封，该金属板力锁合地保持在加热壁头部与炉室框架之间。本发明的壁保护器优点在于，金属板适配于壁和框架的形状，因此已经实现密封效果。头部覆盖层作为金属板的柔性的薄壁的构造另外优点在于，与明显更结实的材料相比热弯曲减小，因此得到对于加热壁头部砌体的改善的形状适配。此外在加热壁头部与金属板之间和 / 或在金属板与垂直的炉室框架元件之间可以设置密封元件。一种有利的实施

形式设定,构成头部覆盖层的金属板的在框架元件与加热壁头部之间夹入的边缘区域双面地嵌入由密封材料制成的层之间。

[0007] 构成头部覆盖层的金属板优选构成为罩子,使得在金属板与加热壁头部之间构成空腔,该空腔可以用隔绝材料例如硅酸铝垫子填充。罩子适宜地在水平剖面中具有这样的横截面外形,其在较长的边成 Z 形地、基本上成直角地做成,使得在罩子与加热壁头部之间构成空腔。该空腔基本上具有矩形的横截面外形。在罩子与框架元件内表面之间的缝隙中可以设置形式为密封绳或密封包的密封元件,该缝隙具有基本上矩形的横截面外形。

[0008] 本发明的装置特别是适用于密封由二氧化硅砖、耐火黏土砖或者硅线石砖制成的加热壁头部。

附图说明

[0009] 下面借助于仅描述一个实施例的附图详细解释本发明。唯一的附图示意显示包括两个相邻焦炉室的焦炉组上的加热壁头部的局部的水平剖视图,这两个焦炉室位于加热壁头部的左右两侧。

具体实施方式

[0010] 在附图中描述两个相邻焦炉室的炉室开口 1、1' 以及一个位于它们之间的加热壁头部 2。焦炉室通过炉室框架环绕地限定。炉室框架的框架元件 5、5' 或者垂直型材构成炉室的侧向末端。在加热壁头部 2 之前有垂直设置的锚固立柱 4,该锚固立柱在其上下两端锚固并且在锚固立柱上固定多个压紧装置 6,这些压紧装置优选是可以弹簧加载的。压紧装置 6 向 U 形的轭式构件 7 加载,这些轭式构件贴紧在框架元件 5、5' 的支承面上并且使框架元件 5、5' 力锁合地保持在加热壁头部 2 上。在加热壁头部 2 的砌体与框架元件 5、5' 之间夹入薄壁的金属板,该金属板构成头部覆盖层 10 并且完全遮盖加热壁头部 2。在框架元件 5、5' 与加热壁头部 2 之间的夹入区域中,金属板的边缘区域嵌入由密封材料构成的两个层 13、14 之间。

[0011] 由附图可见,构成头部覆盖层 10 的金属板构成为罩子,使得在金属板与加热壁头部 2 之间形成空腔 11。在水平剖视图中,罩子的横截面外形在长边处为 Z 形,且基本上成直角地做成,使得在罩子与头部壁之间形成一个具有基本上矩形的横截面的空腔 11。空腔 11 填充隔绝材料,它例如由硅酸铝垫子制成。在罩子与框架元件 5、5' 的内表面之间的缝隙中为了更好的密封而另外设置多个密封元件 15,该缝隙由于罩子和框架元件 5、5' 的造型而产生并且具有基本上矩形的横截面外形,密封元件的形式为密封绳或密封包。

