



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214666091 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202022894276.2

(22) 申请日 2020.12.07

(73) 专利权人 内蒙古鄂尔多斯电力冶金集团股
份有限公司氯碱化工分公司

地址 016064 内蒙古自治区鄂尔多斯市棋
盘井工业园区电冶大厦

(72) 发明人 王学登 巨成晓 许智慧 薛刚
李继宏

(74) 专利代理机构 北京挺立专利事务所(普通
合伙) 11265

代理人 张亚伟

(51) Int. Cl.

F27D 17/00 (2006.01)

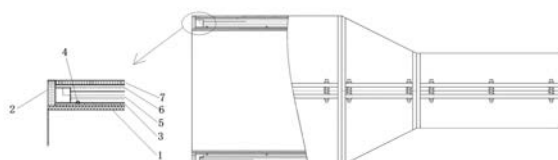
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种不易烧损变形的出炉机烟罩

(57) 摘要

本实用新型公开了一种不易烧损变形的出炉机烟罩,包括壳体、环挡、第一碳毡、钼丝、耐火板、第二碳毡、罩体,所述壳体由前段的大径柱形管中段的锥形管后段的小径柱形管焊接组成,在大径柱形管、锥形管、小径柱形管的两端外侧壁设有环挡,所述环挡之间设有与壳体外表面贴合的第一碳毡,所述环挡之间设有与第一碳毡外表面贴合的耐火板,所述环挡之间设有与耐火板外表面贴合的第二碳毡,所述环挡之间设有与第二碳毡外表面贴合的罩体;本申请设计合理,安装简单,安全可靠,经济适用,烟气流通性好,不积灰,受热均匀,耐高温、耐火性能好,大大提升了烟罩的使用寿命,应用前景十分可观。



1. 一种不易烧损变形的出炉机烟罩,包括壳体、环挡、第一碳毡、钼丝、耐火板、第二碳毡、罩体,其特征在于:所述壳体由前段的大径柱形管中段的锥形管后段的小径柱形管焊接组成,在大径柱形管、锥形管、小径柱形管的两端外侧壁设有环挡,所述环挡之间设有与壳体外表面贴合的第一碳毡,且第一碳毡缠绕布置通过钼丝固定,所述环挡之间设有与第一碳毡外表面贴合的耐火板,且耐火板相互搭接围成与壳体同心的耐火层,所述环挡之间设有与耐火板外表面贴合的第二碳毡,且第二碳毡缠绕布置通过钼丝固定,所述环挡之间设有与第二碳毡外表面贴合的罩体,所述罩体包括第一扣板、第二扣板、连接板、双头螺栓,所述第一扣板与第二扣板相对布置,且第一扣板与第二扣板的纵向边沿与环挡的内侧贴合,所述第一扣板与第二扣板的横向边沿对称设有连接板,且连接板通过双头螺栓固定。

2. 根据权利要求1所述的一种不易烧损变形的出炉机烟罩,其特征在于:所述壳体的材质为耐高温不锈钢制成,且壳体的内壁进行抛光处理。

3. 根据权利要求1所述的一种不易烧损变形的出炉机烟罩,其特征在于:所述耐火板包括弧面板、边挡、L型槽、凹槽,所述弧面板的纵向侧边设有边挡,且弧面板的一边与边挡的边缘齐平,弧面板的另一边超出边挡的边缘,所述弧面板的横向一侧边内侧设有L型槽,弧面板的横向另一侧边外侧设有L型槽,在边挡上设有用于搭接弧面板的凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种不易烧损变形的出炉机烟罩,其特征在于:所述双头螺栓的侧壁连接板之间设有弹簧。

一种不易烧损变形的出炉机烟罩

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域,特别涉及一种不易烧损变形的出炉机烟罩。

背景技术

[0002] 电石炉主体结构出炉口除尘系统作用在于收集电石炉出炉时产生的烟气,烟气通过烟罩进入烟气管道,然后进入除尘器进行除尘,净化后的烟气通过烟囱排放。由于原有的烟罩为通水结构,长时间受高温烟气腐蚀及热辐射容易出现表面脆化、开裂、漏水等情况,影响电石安全生产。

[0003] 原有出炉除尘系统烟罩采用钢板焊接,内部通有循环冷却水。当电石炉出炉时,高温电石从出炉嘴流出进入到电石锅内,出炉口上方温度在1000℃以上,长时间高温炙烤以及热辐射导致烟罩退火脆化、开裂,经常出现漏水情况,由于烟罩下方为液化状态电石,电石遇水发生剧烈反应,产生大量乙炔气体,容易发生火灾以及爆炸等危险,如大量水直接流进电石锅还会出现闪爆等情况,对人员以及设备安全造成很大影响。因此我们对此做出改进,提出一种不易烧损变形的出炉机烟罩。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种不易烧损变形的出炉机烟罩,通过碳毡与耐火板保证烟罩的耐火、耐高温性能,经济适用,安全可靠;有效的解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 本实用新型采用的技术方案如下:一种不易烧损变形的出炉机烟罩,包括壳体、环挡、第一碳毡、钼丝、耐火板、第二碳毡、罩体,所述壳体由前段的大径柱形管中段的锥形管后段的小径柱形管焊接组成,在大径柱形管、锥形管、小径柱形管的两端外侧壁设有环挡,所述环挡之间设有与壳体外表面贴合的第一碳毡,且第一碳毡缠绕布置通过钼丝固定,所述环挡之间设有与第一碳毡外表面贴合的耐火板,且耐火板相互搭接围成与壳体同心的耐火层,所述环挡之间设有与耐火板外表面贴合的第二碳毡,且第二碳毡缠绕布置通过钼丝固定,所述环挡之间设有与第二碳毡外表面贴合的罩体,所述罩体包括第一扣板、第二扣板、连接板、双头螺栓,所述第一扣板与第二扣板相对布置,且第一扣板与第二扣板的纵向边沿与环挡的内侧贴合,所述第一扣板与第二扣板的横向边沿对称设有连接板,且连接板通过双头螺栓固定。

[0006] 进一步,所述壳体的材质为耐高温不锈钢制成,且壳体的内壁进行抛光处理。

[0007] 进一步,所述耐火板包括弧面板、边挡、L型槽、凹槽,所述弧面板的纵向侧边设有边挡,且弧面板的一边与边挡的边缘齐平,弧面板的另一边超出边挡的边缘,所述弧面板的横向一侧边内侧设有L型槽,弧面板的横向另一侧边外侧设有L型槽,在边挡上设有用于搭接弧面板的凹槽。

[0008] 进一步,所述双头螺栓的侧壁连接板之间设有弹簧。

[0009] 本实用新型的有益效果在于:本申请壳体由大径柱形管、锥形管、小径柱形管焊接

组成,可以保证烟罩的集烟功能,并且壳体由耐高温不锈钢制成,保证壳体的耐高温性能,避免烧损,提升使用寿命,另外壳体的内壁进行抛光处理,可以减少烟尘附着,避免降低烟罩的耐高温性能;本申请通过设置第一碳毡、耐火板、第二碳毡,进一步保证烟罩的耐火、耐高温性能,代替原有通水设备,不仅提高了安全性,而且检修频次也大大降低,生产效率得到保证,并且第一碳毡与第二碳毡可以紧压耐火板,受热均匀,稳定可靠;本申请通过设置可拆卸的罩体,检修时仅需更换第一碳毡、第二碳毡、耐火板即可,有效的降低了成本支出,并且罩体之间通过设置弹簧,当烟罩因为高温产生变形时,弹簧可以起到一个缓冲受力的作用,降低烟罩的变形程度;本申请设计合理,安装简单,安全可靠,经济适用,烟气流通性好,不积灰,受热均匀,耐高温、耐火性能好,大大提升了烟罩的使用寿命,应用前景十分可观。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的主视局部剖结构示意图。

[0011] 图2为壳体的立体剖面结构示意图。

[0012] 图3为第一碳毡、耐火板、第二碳毡的俯视结构示意图。

[0013] 图4为耐火板的立体结构示意图。

[0014] 图5为罩体的侧视结构示意图。

[0015] 图中:壳体1、大径柱形管1-1、锥形管1-2、小径柱形管1-3、环挡2、第一碳毡3、钼丝4、耐火板5、弧面板5-1、边挡5-2、L型槽5-3、凹槽5-4、第二碳毡6、罩体7、第一扣板7-1、第二扣板7-2、连接板7-3、双头螺栓7-4、弹簧7-5。

具体实施方式

[0016] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍,以下所述,仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。

[0018] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种不易烧损变形的出炉机烟罩,包括壳体1、环挡2、第一碳毡3、钼丝4、耐火板5、第二碳毡6、罩体7,所述壳体1由前段的大径柱形管1-1中段的锥形管1-2后段的小径柱形管1-3焊接组成,在大径柱形管1-1、锥形管1-2、小径柱形管1-3的两端外侧壁焊接有环挡2,所述环挡2之间安装有与壳体1外表面贴合的第一碳毡3,且第一碳毡3缠绕布置通过钼丝4固定,所述环挡2之间安装有与第一碳毡3外表面贴合的耐火板5,且耐火板5相互搭接围成与壳体1同心的耐火层,所述环挡2之间安装有与耐火板5外表面贴合的第二碳毡6,且第二碳毡6缠绕布置通过钼丝4固定,所述环挡2之间安装有与第二碳毡6外表面贴合的罩体7,所述罩体7包括第一扣板7-1、第二扣板7-2、连接板7-3、双头螺栓7-4,所述第一扣板7-1与第二扣板7-2相对布置,且第一扣板7-1与第二扣

板7-2的纵向边沿与环挡2的内侧贴合,所述第一扣板7-1与第二扣板7-2的横向边沿对称焊接有连接板7-3,且连接板7-3通过双头螺栓7-4固定,罩体7可拆卸,使得检修时仅需更换第一碳毡3、第二碳毡6、耐火板5即可,有效的降低了成本支出。

[0019] 本实用新型中,所述壳体1的材质为耐高温不锈钢制成,保证壳体1的耐高温性能,避免烧损,提升使用寿命,且壳体1的内壁进行抛光处理,可以减少烟尘附着,避免降低烟罩的耐高温性能。

[0020] 本实用新型中,所述耐火板5包括弧面板5-1、边挡5-2、L型槽5-3、凹槽5-4,所述弧面板5-1的纵向侧边压制有边挡5-2,且弧面板5-1的一边与边挡5-2的边缘齐平,弧面板5-1的另一边超出边挡5-2的边缘,所述弧面板5-1的横向一侧边内侧加工有L型槽5-3,弧面板5-1的横向另一侧边外侧加工有L型槽5-3,在边挡5-2上加工有用于搭接弧面板5-1的凹槽5-4,进一步保证烟罩的耐火、耐高温性能,代替原有通水设备,不仅提高了安全性,而且检修频次也大大降低,生产效率得到保证。

[0021] 本实用新型中,所述双头螺栓7-4的侧壁连接板7-3之间套有弹簧7-5,当烟罩因为高温产生变形时,弹簧7-5可以起到一个缓冲受力的作用,降低烟罩的变形程度。

[0022] 工作原理:专业人员将大径柱形管1-1、锥形管1-2、小径柱形管1-3焊接组成壳体1,在大径柱形管1-1、锥形管1-2、小径柱形管1-3的两端外侧壁焊接有环挡2,先将第一碳毡3缠绕布置在环挡2之间,然后将四块耐火板5相互搭接围成耐火层盖住第一碳毡3,然后将第二碳毡6缠绕布置盖住耐火板5,最后将第一扣板7-1与第二扣板7-2通过双头螺栓7-4固定盖住第二碳毡6,完成烟罩的装配,既可以保证正常的集烟,又大大提升了烟罩的耐火性;本申请设计合理,安装简单,安全可靠,经济适用,烟气流通性好,不积灰,受热均匀,耐高温、耐火性能好,大大提升了烟罩的使用寿命,应用前景十分可观。

[0023] 尽管参照前述实例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行和修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

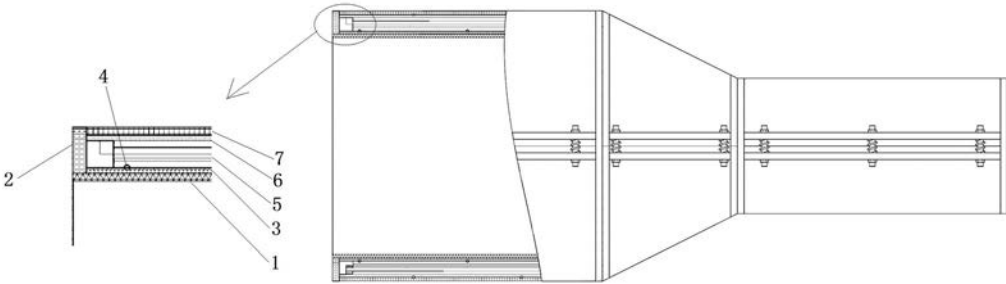


图1

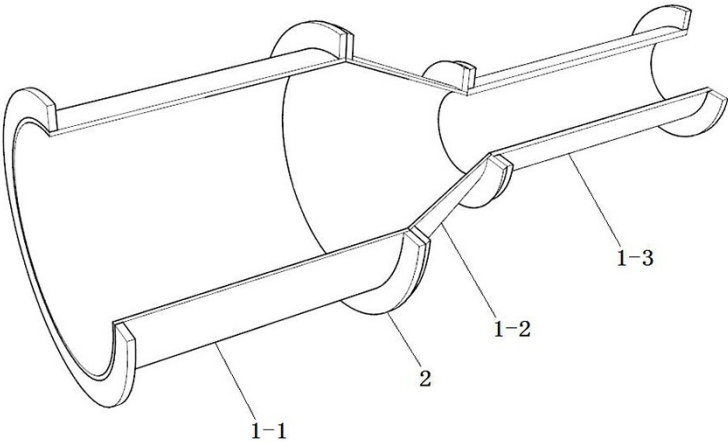


图2

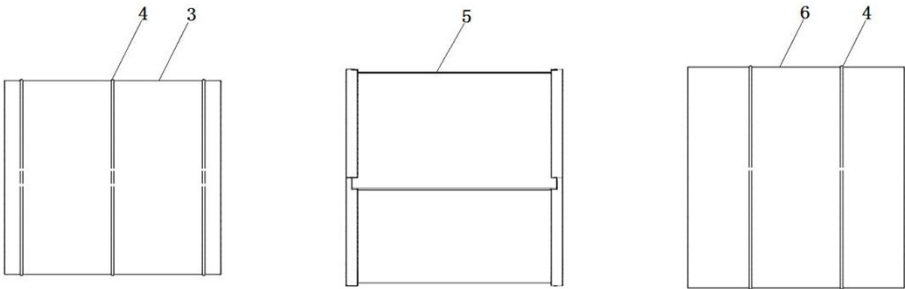


图3

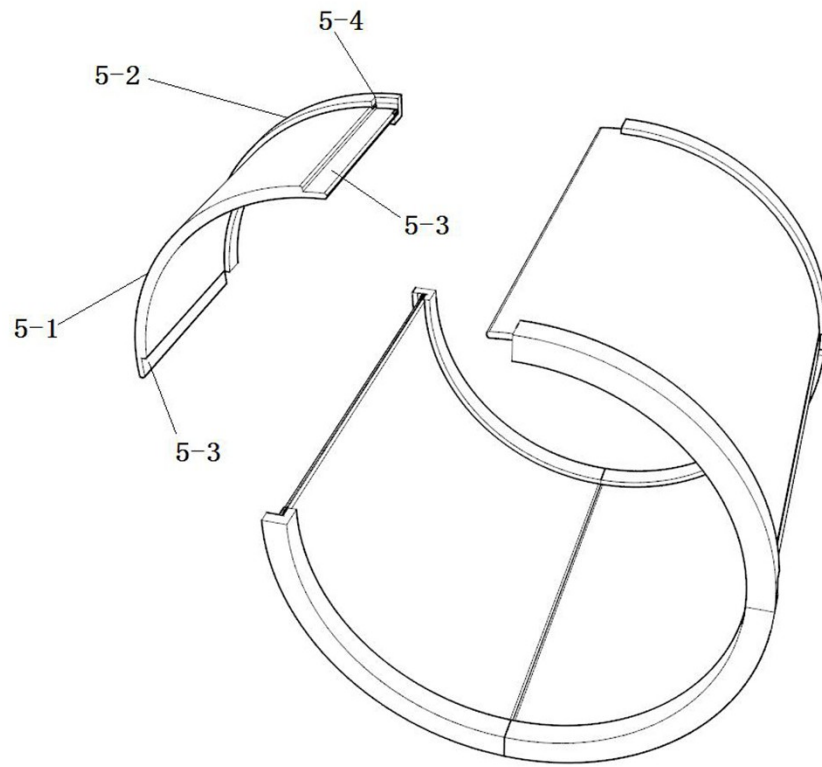


图4

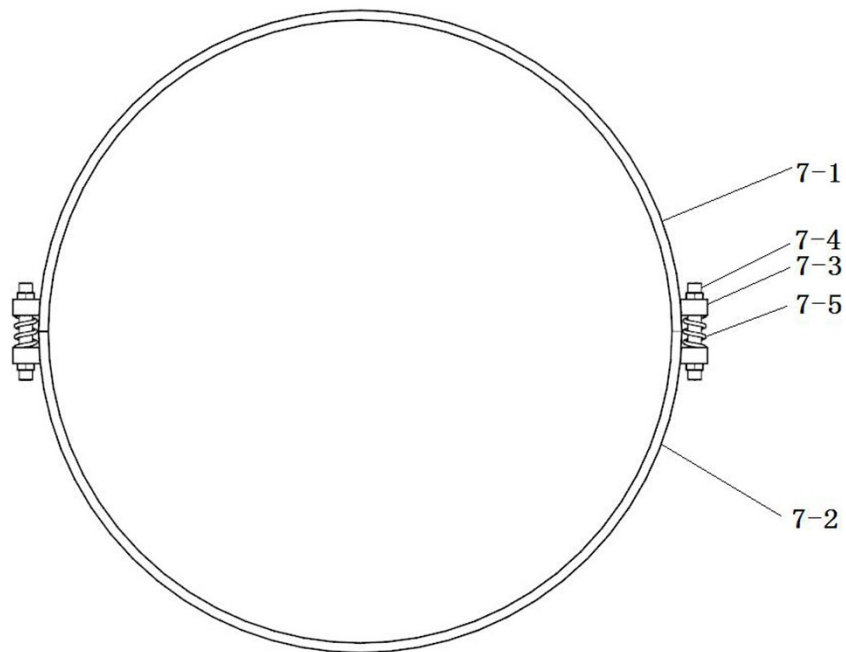


图5