



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201772480 U

(45) 授权公告日 2011. 03. 23

(21) 申请号 201020295221. 3

(22) 申请日 2010. 08. 18

(73) 专利权人 龙星化工股份有限公司  
地址 054100 河北省沙河市东环路龙星街 1 号

(72) 发明人 孟奎 王国强 刘永波 赵建华  
万冬冬 马跃辉 王同台

(74) 专利代理机构 石家庄国为知识产权事务所  
13120  
代理人 米文智

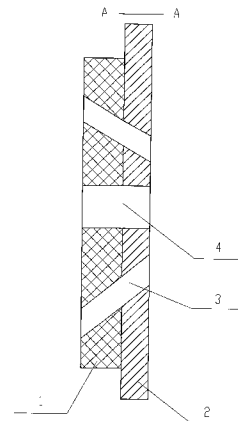
(51) Int. Cl.  
F23M 9/02 (2006. 01)  
C09C 1/50 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称  
一种燃烧空气导流板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种燃烧空气导流板,用于分配燃烧空气的气流,其由基座以及涂覆于基座上的耐火材料涂层组成,在导流板上设有贯通的中心孔,在导流板上还均布有倾斜的空气导流孔。本导流板使用寿命长、维护费用低且可提高炭黑生产的开工率。



1. 一种燃烧空气导流板,其特征在于:其由基座(2)以及设于基座(2)上的一层耐火材料保护层(1)组成;在所述导流板上设有中心孔(4)以及均布的倾斜的空气导流孔(3)。
2. 根据权利要求1所述的燃烧空气导流板,其特征在于:所述各空气导流孔(3)的轴线与中心孔(4)的轴线相交。
3. 根据权利要求2所述的燃烧空气导流板,其特征在于:所述各空气导流孔(3)的轴线与中心孔(4)的轴线相交于一点。
4. 根据权利要求1所述的燃烧空气导流板,其特征在于:所述基座(2)以及耐火材料保护层(1)的横断面形状为圆型,所述基座(2)的直径大于耐火材料保护层的直径。
5. 根据权利要求1或4所述的燃烧空气导流板,其特征在于:所述耐火材料保护层(1)材质为氧化铝浇筑料。
6. 根据权利要求5所述的燃烧空气导流板,其特征在于:所述基座(2)的材质为普碳钢。

## 一种燃烧空气导流板

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种气体导流板,尤其是炭黑生产中用于排烟气流与燃烧空气进行热交换时使用的导流板。

### 背景技术

[0002] 在现代油炉法炭黑生产流程中,为了充分利用炭黑反应余热,提高经济效益,均采用预热燃烧空气的工艺手段,且是在流程中运行。即利用炭黑急冷后的热烟气流与燃烧空气进行热交换。燃烧空气的预热温度在一定程度上反映了炭黑生产技术的先进性。为了减少燃烧气流的湍流度,降低产品结焦的可能性,预热过的高温空气在进入燃烧室之前要经过导流板以分配气流。传统上,导流板采用金属 310S 不锈钢材质,并利用不锈钢扇翅来分配空气。310S 不锈钢是奥氏体型不锈钢,其化学成分特性是以铬、镍为基础添加钼、钨、铌和钛等元素,由于其组织为面心立方结构,因而在高温下有高的强度和蠕变强度。它具有很好的抗氧化性、耐腐蚀性,在高温下能持续作业。所以它被广泛地应用于热空气管道方面,然而由于镍基耐蚀合金特别昂贵,在投资中占很大的份额。而且,经过多年的生产实践,我们发现,以 310S 为材质的热风管道在使用数年之后会有开裂、脆化等现象。由于 310S 不锈钢的镍、铬含量高,当管道发生上述现象后,它的焊接修补也非常困难,即使焊接得上使用寿命也不会长,这就给炭黑的生产造成了很大的不利。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种使用寿命长、维护费用低且可提高炭黑生产的开工率的燃烧空气导流板。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采取的技术方案是:一种燃烧空气导流板,其由基座以及设于基座上的一层耐火材料保护层组成;在导流板上设有中心孔以及均布的倾斜的空气导流孔。

[0005] 优选的,上述各空气导流孔的轴线与中心孔的轴线相交;更进一步优选的,各空气导流孔的轴线与中心孔的轴线相交于一点。

[0006] 优选的,上述基座以及耐火材料保护层的横断面形状为圆型,基座的直径大于耐火材料保护层的直径。

[0007] 优选的,上述耐火材料保护层材质为氧化铝浇筑料;上述基座的材质为普通碳钢材料。

[0008] 采用上述技术方案所产生的有益效果在于:本实用新型结构中设有耐火材料保护层,热震稳定性强(抵抗温度的变化而不破坏的性能称为热震稳定性),延长了使用寿命,减少了因导流板损坏的维修时间,提高了炭黑生产的开工率;通过设置的中心孔以及空气导流孔,可使从中心孔处喷入的天然气与从空气导流孔进入的空气充分混合燃烧,效果更好;基座采用普通碳钢材料,节约成本。

### 附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的剖视图；

[0010] 图 2 是图 1 的左视图；

[0011] 其中,1、耐火材料保护层 ;2、基座 ;3、空气导流孔 ;4、中心孔。

### 具体实施方式

[0012] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0013] 参见附图 1,在基座 2 的一侧浇筑有耐火材料保护层 1,其材质为氧化铝,本空气导流板上开设有中心孔 4,该中心孔 4 为天然气枪插孔,在中心孔 4 的周围均布有倾斜的空气导流孔 3,空气导流孔 3 一般设置 6 个,制作时使各空气导流孔 3 的轴线与中心孔 4 的轴线相交于一点,这样可使天然气与空气混合更加充分。在炭黑的生产中,空气经过预热器预热之后,经过热风管线被送至导流板处,然后通过导流板上的空气导流孔 3 进入燃烧室,并与位于中心孔 4 处的天然气喷枪喷出的天然气相混合,然后充分燃烧。

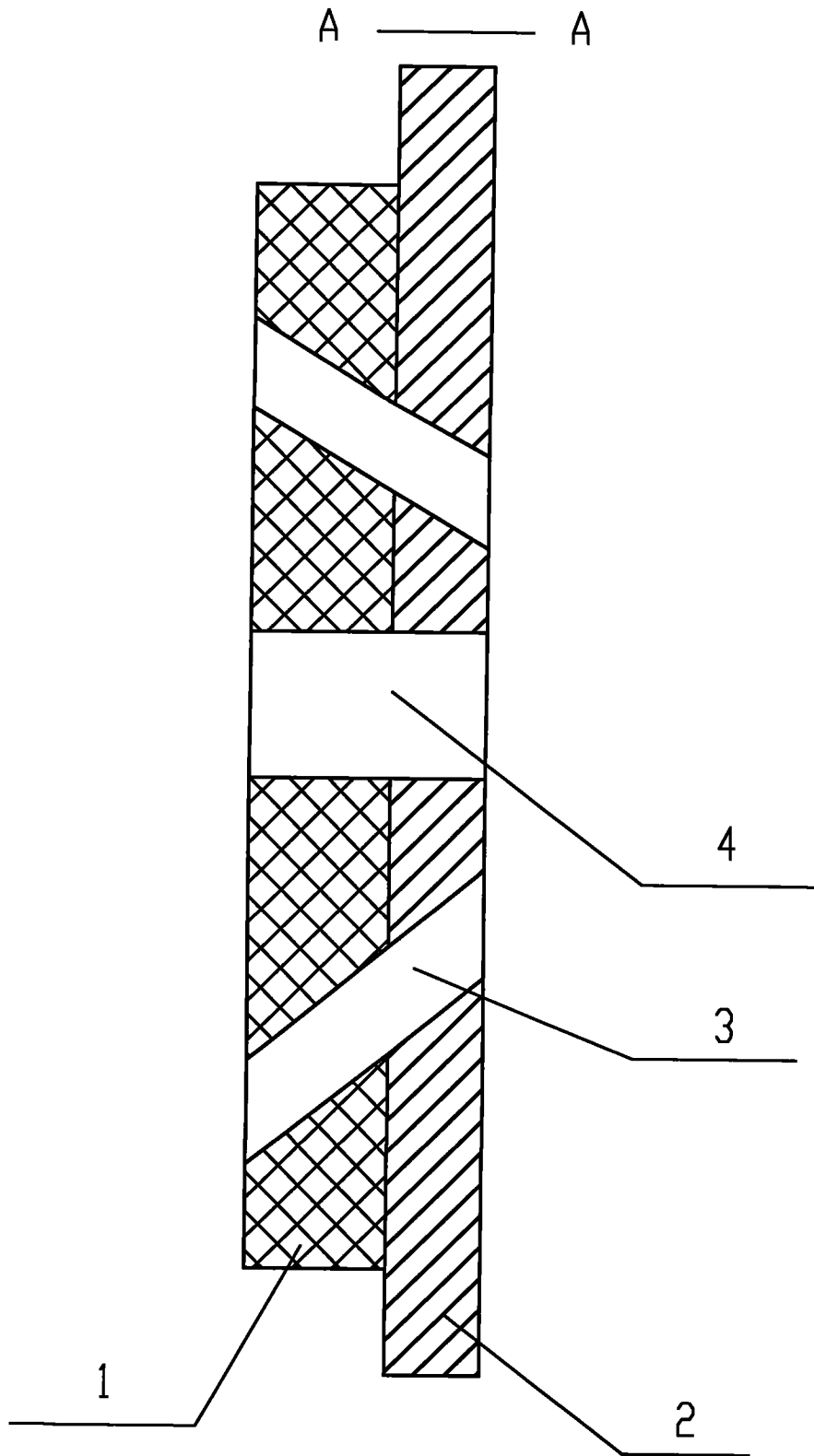


图 1

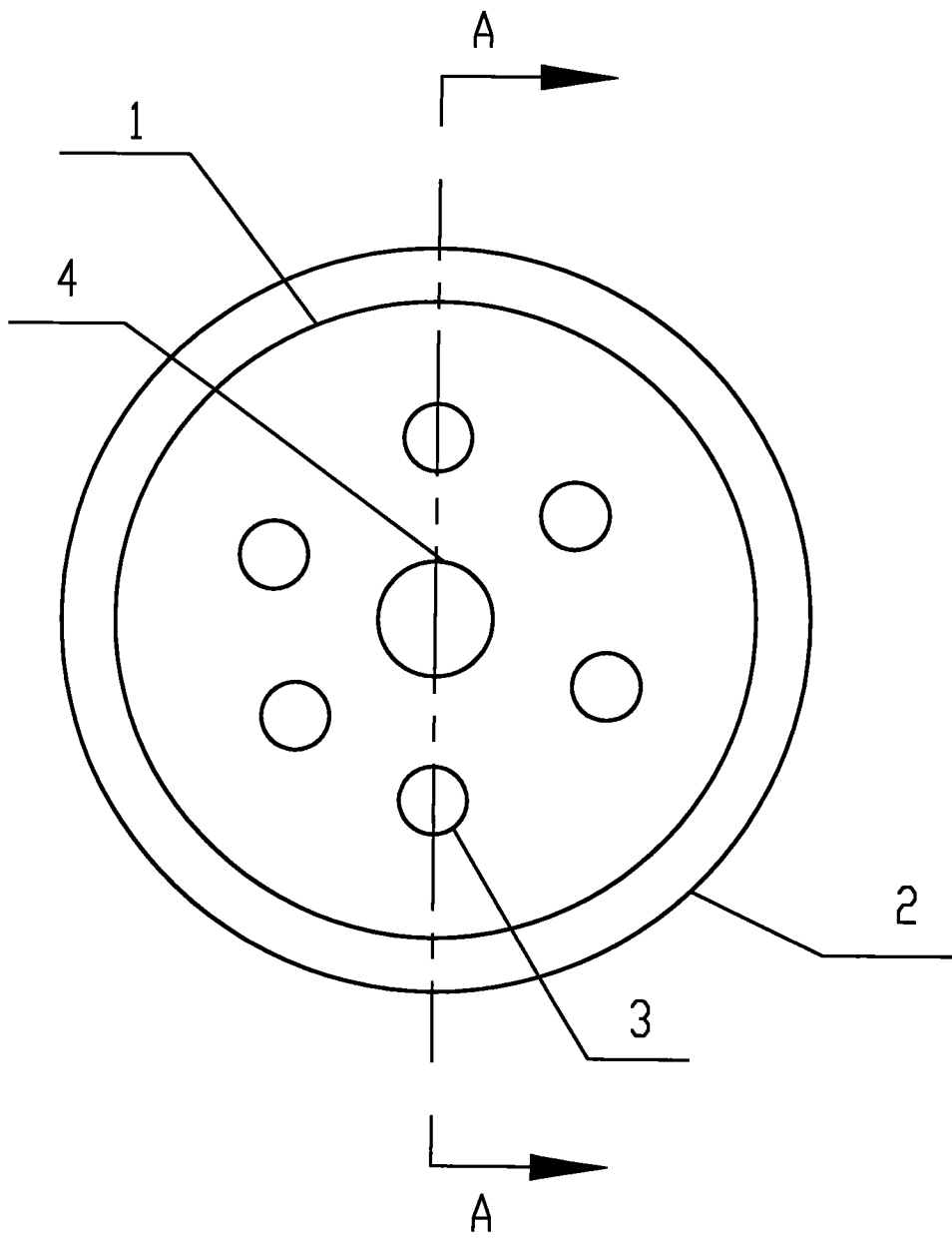


图 2