



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212262643 U

(45) 授权公告日 2021.01.01

(21) 申请号 202020873634.9

(22) 申请日 2020.05.22

(73) 专利权人 江苏世清环保科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市雨花台区花神庙10号03幢B区308室

(72) 发明人 姚磊

(74) 专利代理机构 南京科知维创知识产权代理有限公司 32270
代理人 杜依民

(51) Int. Cl.

B01D 46/00 (2006.01)

B01D 46/24 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

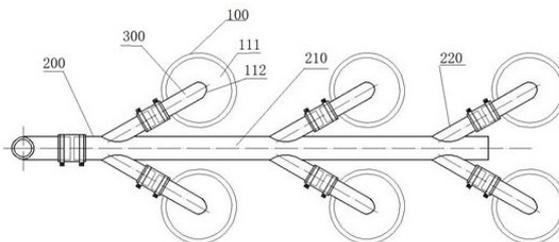
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于陶瓷滤芯除尘器的清灰装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种用于陶瓷滤芯除尘器的清灰装置,包括陶瓷滤芯,所述陶瓷滤芯为中空筒状结构,所述陶瓷滤芯包括第一端和第二端,所述第一端为开口,所述第二端呈漏斗状,所述第二端还设有落灰口,包括喷吹主管和可拆卸的安装在所述喷吹主管上的喷吹支管,所述第一端固定有压盖,所述压盖上设有第一通孔,所述喷吹支管从所述第一通孔进入所述陶瓷滤芯的内腔。本实用新型能够降低陶瓷滤芯内部的积灰率,提高本实用新型的清灰强度,并且具有较高的清灰效率。



1. 一种用于陶瓷滤芯除尘器的清灰装置,包括陶瓷滤芯,所述陶瓷滤芯为中空筒状结构,所述陶瓷滤芯包括第一端和第二端,所述第一端为开口,所述第二端呈漏斗状,所述第二端还设有落灰口,其特征在于:包括喷吹主管和可拆卸的安装在所述喷吹主管上的喷吹支管,所述第一端固定有压盖,所述压盖上设有第一通孔,所述喷吹支管从所述第一通孔进入所述陶瓷滤芯的内腔。

2. 如权利要求1所述的用于陶瓷滤芯除尘器的清灰装置,其特征在于:所述喷吹主管横向设置在所述陶瓷滤芯的侧上方。

3. 如权利要求2所述的用于陶瓷滤芯除尘器的清灰装置,其特征在于:所述喷吹主管包括主管和支管,所述支管固定在所述主管的左右两侧,所述主管与所述支管的内腔相通,所述主管与所述支管间具有夹角,所述夹角范围为 20° - 90° 。

4. 如权利要求3所述的用于陶瓷滤芯除尘器的清灰装置,其特征在于:所述夹角范围为 45° - 50° 。

5. 如权利要求1所述的用于陶瓷滤芯除尘器的清灰装置,其特征在于:所述压盖与所述第一端之间还设有第一密封环,所述喷吹支管上套设并固定第二密封环,所述第二密封环密封所述第一通孔。

6. 如权利要求1所述的用于陶瓷滤芯除尘器的清灰装置,其特征在于:所述喷吹支管沿所述陶瓷滤芯的中轴线进入所述陶瓷滤芯的内腔。

7. 如权利要求6所述的用于陶瓷滤芯除尘器的清灰装置,其特征在于:所述陶瓷滤芯的内腔还设有喷吹爪,所述喷吹爪套设在所述喷吹支管上,所述喷吹爪与所述喷吹支管可转动配合。

8. 如权利要求7所述的用于陶瓷滤芯除尘器的清灰装置,其特征在于:所述喷吹爪包括套筒、扇叶、刮板和连接杆,所述扇叶固定在所述套筒的外壁,所述连接杆的一端分别固定在所述扇叶的上下两侧的套筒上,所述连接杆的另一端固定所述刮板。

9. 如权利要求8所述的用于陶瓷滤芯除尘器的清灰装置,其特征在于:所述刮板与所述陶瓷滤芯的内腔壁之间的距离为 0.2cm - 0.5cm 。

一种用于陶瓷滤芯除尘器的清灰装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大气污染控制技术领域,尤其涉及陶瓷滤芯除尘器的清灰装置,可用于陶瓷滤芯除尘器的清灰系统,适用于电站锅炉、工业锅炉、焚烧炉等的烟气除尘领域。

背景技术

[0002] 陶瓷滤芯除尘器是新兴的一种依靠过滤来收集粉尘的工业净化设备。其工作原理为:依靠新型过滤材料—多孔陶瓷滤芯的微小孔隙将烟气中的粉尘收集过滤下来,随后通过对滤材清灰将富集在滤芯上额粉尘从滤芯上脱离,然后由输送设备把脱离下来的粉尘输送到指定地点。

[0003] 对于陶瓷滤芯而言,因具有与传统过滤布袋不一样的物理性质,即材料厚度及强度的特点,采用传统的布袋清灰方式存在清灰效率低、清灰强度低、积灰率高的特点。

[0004] 为了克服传统清灰方式存在的问题,亟需要一种能够清除陶瓷滤芯这种硬性材料表面的积灰的清灰装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于陶瓷滤芯除尘器的清灰装置。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种用于陶瓷滤芯除尘器的清灰装置,包括陶瓷滤芯,所述陶瓷滤芯为中空筒状结构,所述陶瓷滤芯包括第一端和第二端,所述第一端为开口,所述第二端呈漏斗状,所述第二端还设有落灰口,包括喷吹主管和可拆卸的安装在所述喷吹主管上的喷吹支管,所述第一端固定有压盖,所述压盖上设有第一通孔,所述喷吹支管从所述第一通孔进入所述陶瓷滤芯的内腔。

[0007] 优选的,所述喷吹主管横向设置在所述陶瓷滤芯的侧上方。

[0008] 优选的,所述喷吹主管包括主管和支管,所述支管固定在所述主管的左右两侧,所述主管与所述支管的内腔相通,所述主管与所述支管间呈一定夹角,所述夹角范围为 20° – 90° 。

[0009] 优选的,所述夹角范围为 45° – 50° 。

[0010] 优选的,所述压盖与所述第一端之间还设有第一密封环,所述喷吹支管上套设并固定第二密封环,所述第二密封环密封所述第一通孔。

[0011] 优选的,所述喷吹支管沿所述陶瓷滤芯的中轴线进入所述陶瓷滤芯的内腔。

[0012] 优选的,所述陶瓷滤芯的内腔还设有喷吹爪,所述喷吹爪套设在所述喷吹支管上,所述喷吹爪与所述喷吹支管可转动配合。

[0013] 优选的,所述喷吹爪包括套筒、扇叶、刮板和连接杆,所述扇叶固定在所述套筒的外壁,所述连接杆的一端分别固定在所述扇叶的上下两侧的套筒上,所述连接杆的另一端固定所述刮板。

[0014] 优选的,所述刮板与所述陶瓷滤芯的内腔壁之间的距离为0.2cm-0.5cm。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:(1)喷吹主管为侧置式,设置在所述陶瓷滤芯的侧上方,而不同于传统结构将喷吹主管置于滤芯正上方的方式,当需要更换滤芯时,就不需要先拆卸下喷吹主管,在进行滤芯的拆卸,降低了劳动强度。(2)喷吹支管沿所述陶瓷滤芯的中轴线进入所述陶瓷滤芯的内腔,当喷吹主管接通压缩气体时,喷吹支管能够有效的将压缩气体送到需要清灰的滤芯的内腔的表面,因为陶瓷滤芯为硬性材料表面,有利于清除该内腔表面的积灰,提高本实用新型的清灰效率。(3)本实用新型采用压缩气体作动力驱动喷吹爪升降及旋转,该喷吹爪包括刮板,该刮板与所述陶瓷滤芯的内腔壁之间的距离为0.2cm-0.5cm,当喷吹爪旋转后,所述刮板会以喷吹支管为圆心进行旋转,从而刮除所述陶瓷滤芯内腔表面一些靠风力无法清除的积灰,降低陶瓷滤芯内部的积灰率,提高本实用新型的清灰强度。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型用于陶瓷滤芯除尘器的清灰装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型用于陶瓷滤芯除尘器的清灰装置的喷吹支管的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型用于陶瓷滤芯除尘器的清灰装置的喷吹爪的结构示意图;

[0019] 图4为传统结构中将喷吹主管置于滤芯正上方的方式的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为使对本实用新型的目的、构造、特征、及其功能有进一步的了解,兹配合实施例详细说明如下。如图1和2所示,一种用于陶瓷滤芯除尘器的清灰装置,包括陶瓷滤芯100,所述陶瓷滤芯100为中空筒状结构,所述陶瓷滤芯100包括第一端110和第二端120,所述第一端110为开口,所述第二端120呈漏斗状,所述第二端还设有落灰口121,还包括喷吹主管200和可拆卸的安装在所述喷吹主管上的喷吹支管300,所述第一端110固定有压盖111,所述压盖111上设有第一通孔112,所述喷吹支管300从所述第一通孔112进入所述陶瓷滤芯100的内腔。

[0021] 在一实施例中,如图1所示,所述喷吹主管200横向设置在所述陶瓷滤芯100的侧上方。所述喷吹主管200包括主管210和支管220,所述支管220固定在所述主管210的左右两侧,所述主管210与所述支管220的内腔相通,所述主管210与所述支管220间呈一定夹角。所述夹角范围为 20° - 90° 。

[0022] 在一实施例中,如图1所示,所述夹角范围为 45° - 50° ,喷吹主管200为侧置式,设置在所述陶瓷滤芯100的侧上方,而不同于传统结构将喷吹主管置于滤芯正上方的方式,当需要更换滤芯时,就不需要先拆卸下喷吹主管,再进行滤芯的拆卸,由此,降低了劳动强度。如图4所示,传统结构中喷吹主管1是设置在滤芯或者滤材的正上方,设备中的喷吹主管1及滤芯3往往会有好几排,喷吹主管与滤芯口对应的位置设有喷吹嘴2,当其中一个或几个滤芯损坏或者需要更换时,位于滤芯正上方的喷吹主管会阻碍滤芯的拆卸,所以首先要将喷吹主管整体拆除后,才能进行后续的滤芯拆除,大型除尘设备中,喷吹主管往往较大,重量较重,拆卸起来特别不方便,劳动强度较大。在一实施例中,如图2所示,所述压盖111与所述第一端110之间还设有第一密封环113,所述喷吹支管300上套设并固定第二密封环310,所述

第二密封环310密封所述第一通孔112。第一密封环113和第二密封环310的设置,防止喷吹进该陶瓷滤芯内的气体从除所述落灰口外的地方排出,使气体吹落的粉尘只能从落灰口121清除出来。

[0023] 在一实施例中,如图2所示,所述喷吹支管300沿所述陶瓷滤芯100的中轴线进入所述陶瓷滤芯的内腔。如图1所示,所述喷吹支管300固定在所述喷吹主管200的支管220上,所述喷吹支管300和所述支管220之间用管路接头连接固定。喷吹支管300沿所述陶瓷滤芯100的中轴线进入所述陶瓷滤芯的内腔,当喷吹主管接通压缩气体时,喷吹支管能够有效的将压缩气体送到需要清灰的滤芯的内腔的表面,因为陶瓷滤芯为硬性材料表面,有利于清除该内腔表面的积灰,提高本实用新型的清灰效率。

[0024] 在一实施例中,如图2所示,所述陶瓷滤芯100的内腔还设有喷吹爪320,所述喷吹爪320套设在所述喷吹支管300上,所述喷吹爪320与所述喷吹支管300可转动配合。该喷吹支管靠近落灰口的一端设置防脱凸起,防止喷吹爪脱落,无法起到清灰的作用。

[0025] 如图3所示,所述喷吹爪320包括套筒321、扇叶322、刮板323和连接杆324,所述扇叶322可以为三片。所述扇叶322固定在所述套筒321的外壁,所述连接杆324的一端分别固定在所述扇叶的上下两侧的套筒321上,所述连接杆324的另一端固定所述刮板323。所述刮板323与所述陶瓷滤芯的内腔壁之间的距离为0.2cm-0.5cm。所述刮板323和连接杆324至少外三组,连接杆324分别等分的固定在所述套筒外圆周。清灰使用时,所述喷吹支管将压缩气体吹入陶瓷滤芯的内腔中后,压缩气体会形成上升的气流,气流经过所述扇叶322时,能够带动扇叶322进行旋转,从而带动该喷吹爪320整体围绕所述喷吹支管进行旋转,并且上升气流还能够使的喷吹爪进行一定的上升移动,刮板与所述陶瓷滤芯的内腔壁之间的距离为0.2cm-0.5cm,当喷吹爪旋转后,所述刮板会以喷吹支管为圆心进行旋转,从而刮除所述陶瓷滤芯内腔表面一些靠风力无法清除的积灰,降低滤芯内部的积灰率,提高本实用新型的清灰强度。

[0026] 本实用新型已由上述相关实施例加以描述,然而上述实施例仅为实施本实用新型的范例。必需指出的是,已揭露的实施例并未限制本实用新型的范围。相反地,在不脱离本实用新型的精神和范围内所作的更动与润饰,均属本实用新型的专利保护范围。

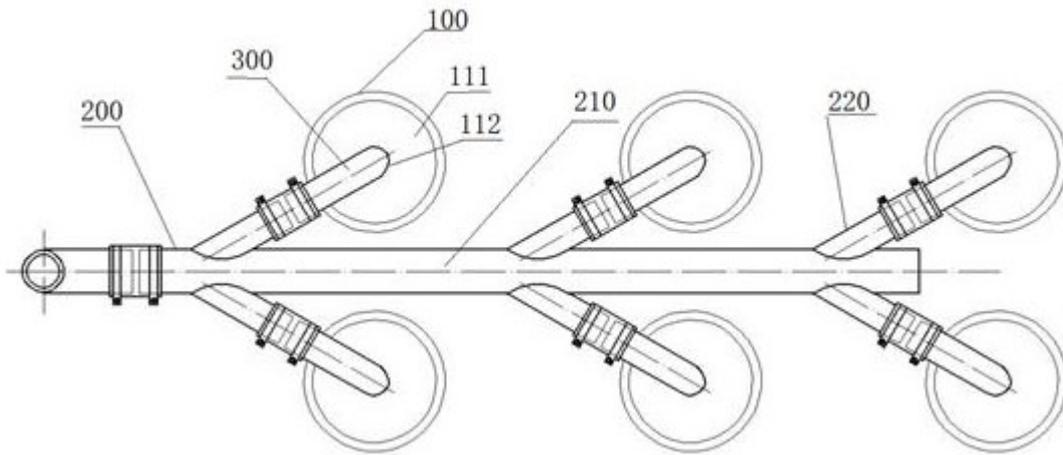


图 1

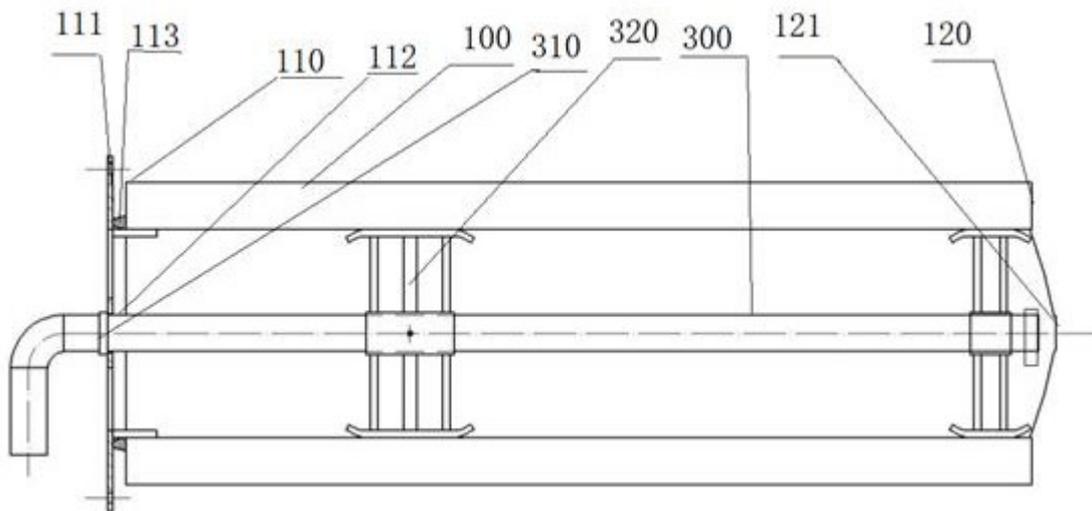


图 2

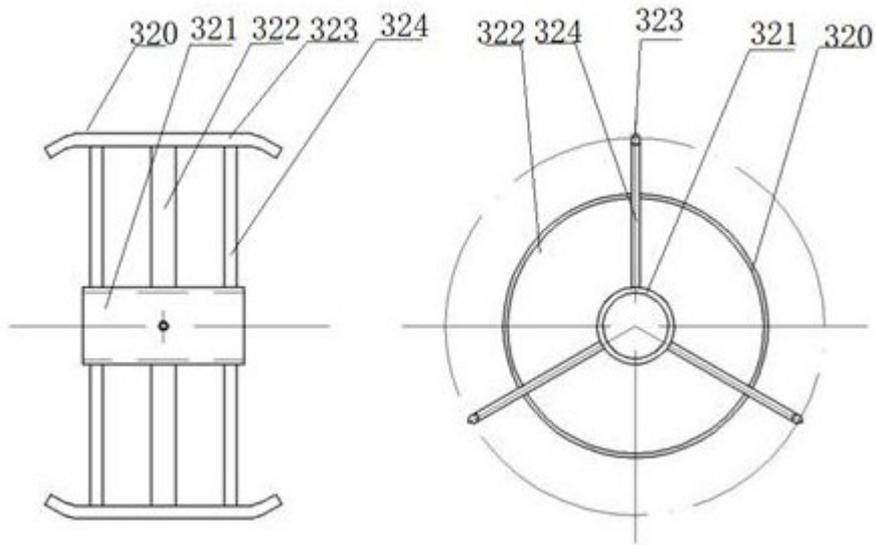


图 3

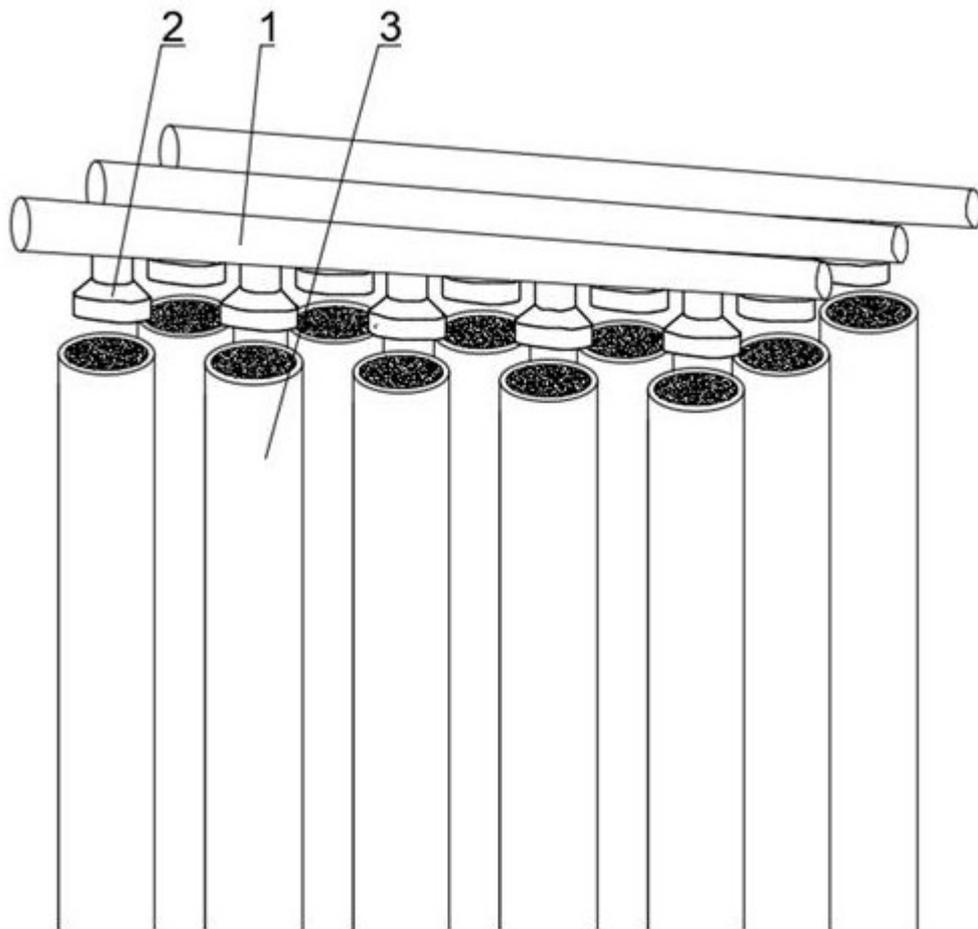


图 4