



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201510810 U

(45) 授权公告日 2010.06.23

(21) 申请号 200920187700.0

(22) 申请日 2009.09.23

(73) 专利权人 合肥水泥研究设计院

地址 230051 安徽省合肥市包河区望江东路
60 号

(72) 发明人 石峻 甘昊 彭毅 王琦 吕忠明
盛向东

(74) 专利代理机构 安徽省合肥新安专利代理有
限责任公司 34101

代理人 何梅生

(51) Int. Cl.

B01D 46/04 (2006.01)

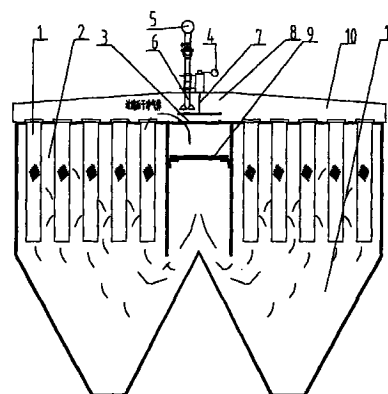
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

双排气箱脉冲袋式收尘器停风清灰机构

(57) 摘要

双排气箱脉冲袋式收尘器停风清灰机构,其结构设置包括位于两侧袋室上方的净气室、烟道上部净气室、提升阀、喷吹管、喷吹气路及提升阀供气气路;其特征是设置提升阀是沿烟道顶部净气室中心线单排布置,喷吹管同样为单排布置,为提升阀和喷吹管供气的气路也为单排布置;在两个并排且相对的袋室的烟道顶部净气室内,以“之”字形挡板分隔两组提升阀和喷吹管,依“之”字形挡板开口方向,划分每组提升阀以及与其配套喷吹管所工作的袋室,各喷吹管的底端喷嘴的朝向对准喷吹支管所工作的袋室。本实用新型空间利用率高,结构合理紧凑,在收尘器整体宽度相同的情况下,两侧袋室得到加宽,获得额外的过滤面积。



1. 一种双排气箱脉冲袋式收尘器停风清灰机构,其结构设置包括位于两侧袋室(2)上方的净气室(10)、烟道上部净气室(8)、提升阀(7)、喷吹管(6)、提供喷吹清灰用压缩空气的喷吹气路(5)及提升阀供气气路(4);其特征是设置所述提升阀(7)是沿烟道顶部净气室(8)中心线单排布置,所述喷吹管(6)同样为单排布置,所述为提升阀(7)和喷吹管(6)供气的气路也为单排布置;在两个并排且相对的袋室(2)的烟道顶部净气室(8)内,以“之”字形挡板(13)分隔两组提升阀(7)和喷吹管(6),依所述“之”字形挡板(13)开口方向,划分每组提升阀(7)以及与其配套喷吹管(6)所工作的袋室,所述各喷吹管(6)的底端喷嘴的朝向对准喷吹支管所工作的袋室。

双排气箱脉冲袋式收尘器停风清灰机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气箱脉冲袋式收尘器,更具体地说是涉及双排气箱脉冲袋式收尘器停风清灰机构。

背景技术

[0002] 气箱脉冲袋式收尘器是一种高效袋式收尘器。它集分室反吹和喷吹脉冲等收尘器的优点,克服了分室反吹时动能强度不够和喷吹脉冲清灰过滤同时进行的缺点,采用分室离线清灰,不会引起二次扬尘,清灰效果好,设备阻力小,能耗低,阀及滤袋使用寿命长,检修及换袋在顶部干净侧进行,没有其他附件,滤袋装卸方便,因而增强了使用适应性,提高了收尘效率,延长了滤袋使用寿命,可作为破碎机、烘干机、煤磨、生料磨、蓖冷机、水泥磨、包装机及各库顶底的收尘设备。设备检修、维护都相当简便,电磁脉冲阀数量为每室 1-2 个。目前,这种形式的袋收尘器已被广泛选用,在水泥、化工等行业得到了迅速的推广。

[0003] 已有的双排气箱脉冲袋式收尘器的结构形式如图 1a、图 1b 和图 1c 所示,在收尘器的上部分设为两侧袋室 2、位于袋室上方为净气室 10,中间为停风清灰机构,停风清灰部分包括提升阀 7、提升阀气路 4、喷吹管 6、喷吹气路 5 及烟道上部净气室 8;

[0004] 图 1a 所示,含尘烟气由进风口进入收尘器,含尘气体被导流板 9 导流进入灰斗 11,一部分较粗尘粒在这里由于惯性碰撞、自然沉降等原因落入灰斗 11,大部分尘粒随气流上升进入袋室 2,经滤袋 1 过滤后,尘粒被阻留在滤袋外侧,净化的烟气由滤袋内部进入箱体上部净气室 10 再进入烟道上部净气室 8,再由提升阀阀板孔 3 进入上烟道至烟囱排入大气,达到收尘的目的;收尘器的一个袋室进入清灰状态时,首先该室提升阀 7 阀板下降将提升阀阀板孔 3 关闭,以切断过滤烟气流,停止过滤过程,然后电磁脉冲阀门打开,以极短的时间向箱体内喷入压缩空气,压缩空气在箱体内迅速膨胀,涌入滤袋 1 内部,使滤袋 1 产生变形、振动、加上逆气流的作用,袋室外部的粉尘便被清除下来掉入灰斗,清灰完毕之后,提升阀阀板提起,阀板孔再次打开,收尘器又进入过滤状态。提升阀由提升阀气路 4 供气,喷吹系统由喷吹气路 5 供气。

[0005] 在图 1a、图 1b、图 1c 和图 1d 所示的已有结构中,传统双排气箱脉冲袋式收尘器停风清灰机构为双排并列,相应设置的提升阀、提升阀系统及喷吹气路都是双排形式。传统双排气箱脉冲袋式收尘器存在着体积大、气路复杂的缺点,在某些特定使用条件场合布置困难。

实用新型内容

[0006] 本实用新型是为避免上述现有技术所存在的不足之处,提供一种双排气箱脉冲袋式收尘器停风清灰机构,以期通过对停风清灰机构结构上的改进使双排气箱脉冲袋式收尘器在缩小体积和减化气路上收到良好的效果。

[0007] 本实用新型解决技术问题采用如下技术方案:

[0008] 本实用新型双排气箱脉冲袋式收尘器停风清灰机构,其结构设置包括位于两侧袋

室上方的净气室、烟道上部净气室、提升阀、喷吹管、提供喷吹清灰用压缩空气的喷吹气路及提升阀供气气路；

[0009] 本实用新型的结构特点是设置提升阀是沿烟道顶部净气室中心线单排布置，喷吹管同样为单排布置，所述为提升阀和喷吹管供气的气路也为单排布置；在两个并排且相对的袋室的烟道顶部净气室内，以“之”字形挡板分隔两组提升阀和喷吹管，依所述“之”字形挡板开口方向，划分每组提升阀以及与其配套喷吹支管所工作的袋室，所述各喷吹管的底端喷嘴的朝向对准喷吹支管所工作的袋室。

[0010] 与已有技术相比，本实用新型有益效果体现在：

[0011] 1、本实用新型将提升阀单排布置，并在烟道上部净气室内以“之”形挡板对相对的两侧的袋室工作单元进行分隔，其空间利用率高，结构合理紧凑，减小了收尘器停风清灰机构和供气管路所占空间，相比同型号传统双排气箱脉冲收尘器，在收尘器宽度相同情况下，两侧袋室可以得到加宽，由此可增加滤袋排数，获得额外过滤面积；在相同袋室宽度前提下，收尘器可减小整体宽度，占地面积缩小，同时提升阀气路和喷吹气路优化变为单排。

[0012] 2、本实用新型清灰和排气效果良好，现场安装方便快捷；

[0013] 3、本实用新型使收尘器的现场布置更加灵活，特别适用于设备安装场地限制或对原有设备进行改造等情况，例如保留原有电收尘器壳体，将电收尘器改造为袋式收尘器，或保留原有袋收尘壳体，改造为更大过滤面积（即增加滤袋条数）的收尘器；这时收尘器总的外形尺寸受到限制，但同时又要保证设备有足够大的过滤面积，采用本实用新型可以使袋收尘器箱体空间最大化并同时减少供气管路数量。

附图说明

[0014] 图 1a 为传统双排气箱脉冲袋式收尘器工作原理图。

[0015] 图 1b 为传统双排气箱脉冲袋式顶部平面结构示意图。

[0016] 图 1c 为图 1b 的剖视图。

[0017] 图 1d 为图 1a 所述传统双排气箱脉冲收尘器一个独立工作单元，即一个袋室的净气室及其对应的停风清灰机构的形状。

[0018] 图 2a 为采用本实用新型的双排气箱脉冲袋式收尘器工作原理图。

[0019] 图 2b 为采用本实用新型的双排气箱脉冲袋式收尘器顶部平面结构示意图。

[0020] 图 2c 为图 2b 的剖视图。

[0021] 图 2d 为本实用新型的双排气箱脉冲收尘器一个独立工作单元，即一个袋室的净气室及其对应停风清灰机构的形状示意。

[0022] 图中标号：1 滤袋、2 袋室、3 提升阀阀板孔、4 提升阀气路、5 喷吹气路、6 喷吹管、7 提升阀、8 烟道上部净气室、9 导流板、10 箱体上部净气室、11 灰斗。

[0023] 以下通过具体实施方式，并结合附图对本实用新型作进一步说明。

具体实施方式

[0024] 参见图 2a、图 2b、图 2c 和图 2d，本实施例中，与已有技术相同的是，位于收尘器两侧袋室上方净气室 10 的中间，即双排气箱脉冲袋式收尘器烟道上方，停风清灰机构包括烟道上部净气室 8、提升阀 7、喷吹管 6 及提供喷吹清灰用压缩空气的喷吹气路 5 和提升阀供

气气路 4；

[0025] 对已有技术作出改进的是，本实施例中，设置提升阀 7 是沿烟道顶部净气室 8 中心线单排布置，为提升阀 7 供气的喷吹管 6 同样为单排布置，在两个并排相对袋室 2 的烟道顶部净气室内，以“之”字形挡板 13 分隔两组提升阀和喷吹管各自所对应的袋室净气室，喷吹管 6 的底部端口对应朝向所在位置的袋室。

[0026] 本实施例将已有技术双排气箱脉冲袋式收尘器停风清灰系统中的两排并列的提升阀 7 改为单排布置，提升阀供气管 4 路相应的由双排改为单排；同时双排清灰喷吹管 6 也改为单排，喷吹气路 5 相应的由双排改为单排，相比同型号传统双排气箱脉冲收尘器，在收尘器宽度相同情况下，两侧袋室 2 可以得到加宽，由此可增加滤袋 1 排数，获得额外过滤面积；在相同袋室 2 宽度前提下，收尘器可减小整体宽度，占地面积缩小，占地面积缩小，并且在减化气路上收到良好的效果。

[0027] 本实用新型工作原理及工作方式与已有技术相同。

[0028] 实用新型特别适用于设备安装场地限制或对原有设备进行改造等情况，例如保留原有电收尘器壳体，将电收尘器改造为袋式收尘器；或保留原有袋收尘壳体，改造为更大过滤面积（即增加滤袋条数）的收尘器；这时收尘器总的外形尺寸受到限制，但同时又要保证设备有足够大的过滤面积，可采用本实用新型，使袋收尘器箱体空间最大化并同时减少供气管路数量。

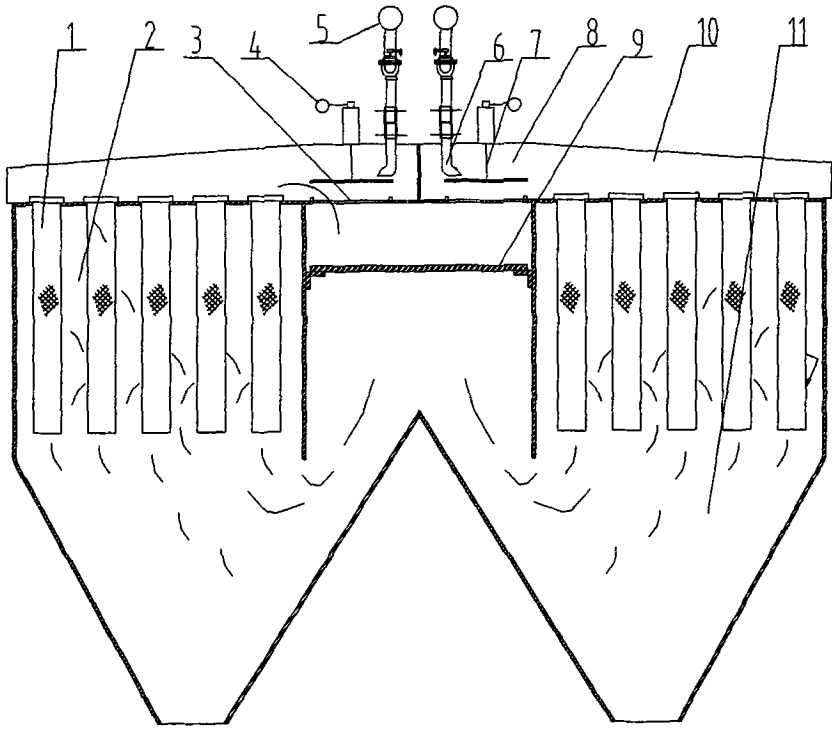


图 1a

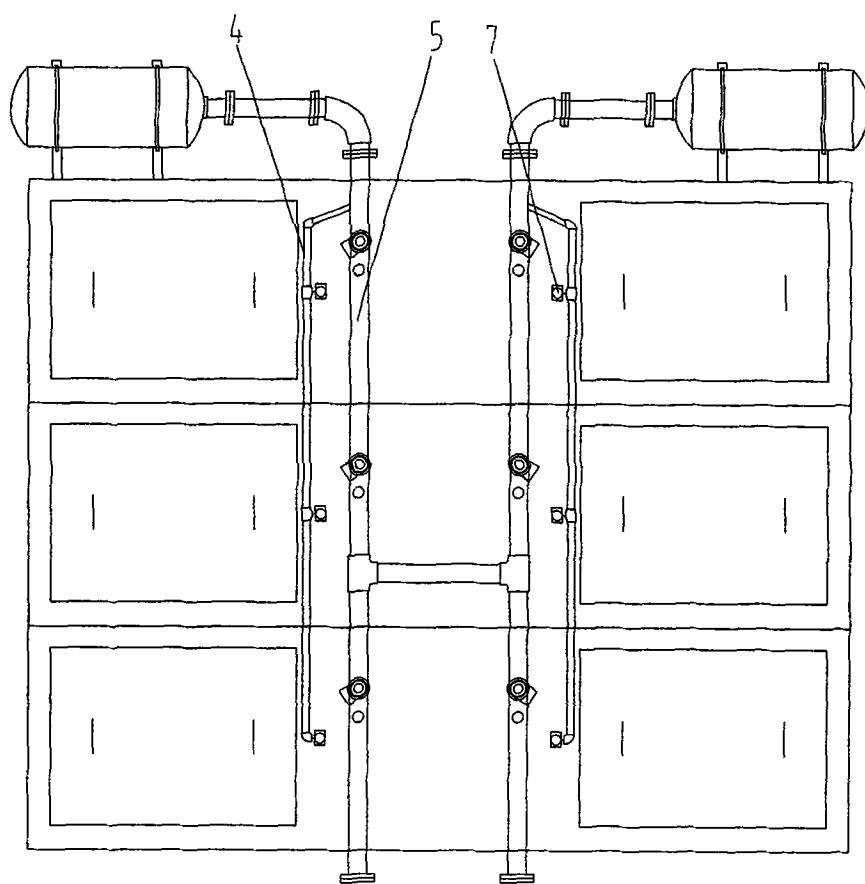


图 1b

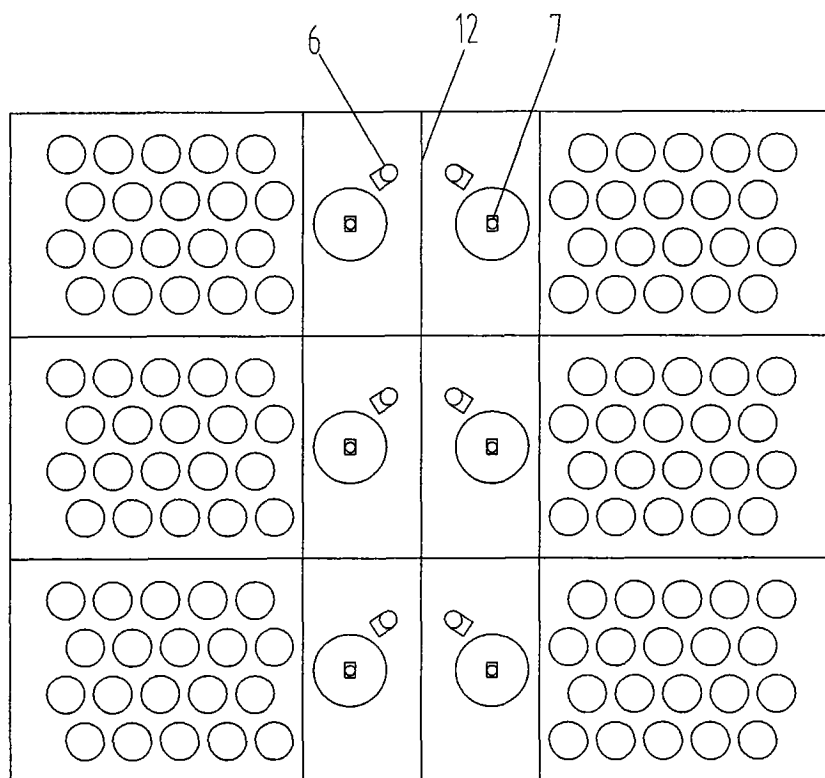


图 1c

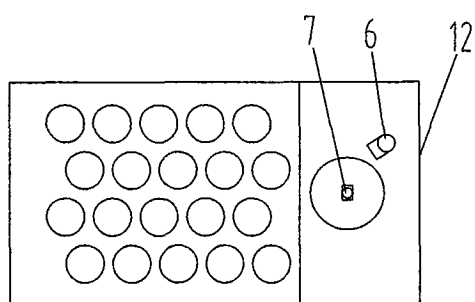


图 1d

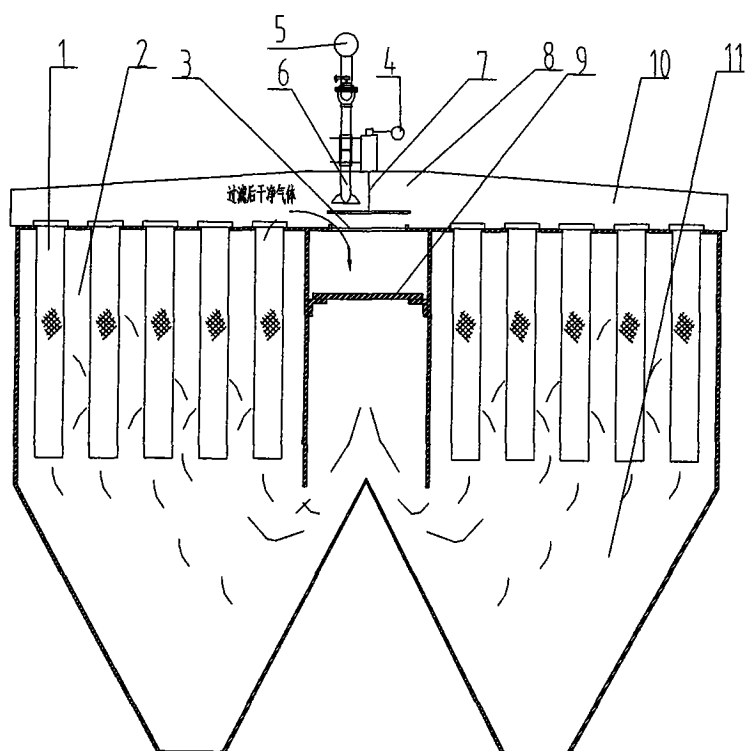


图 2a

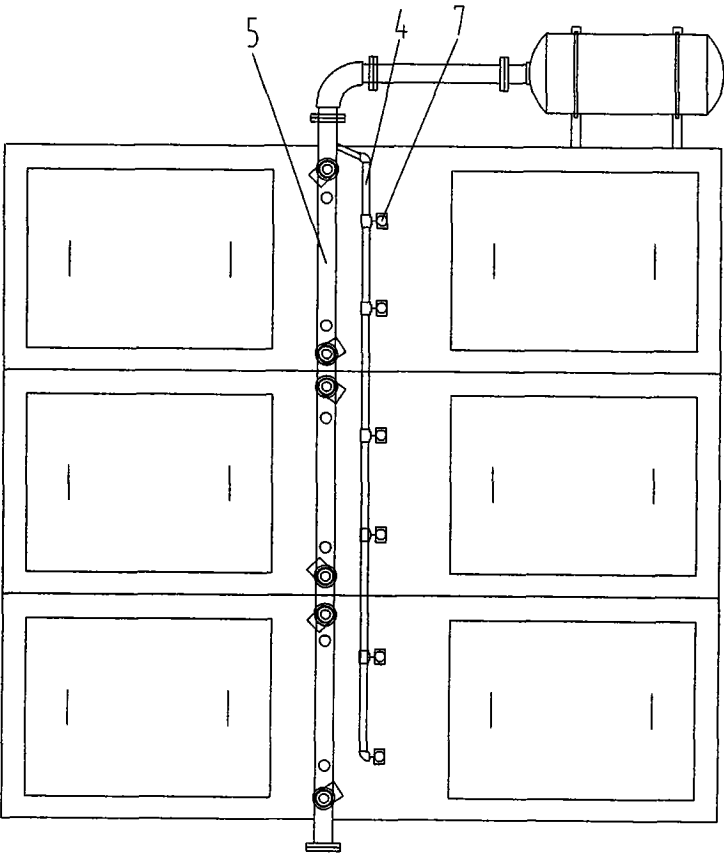


图 2b

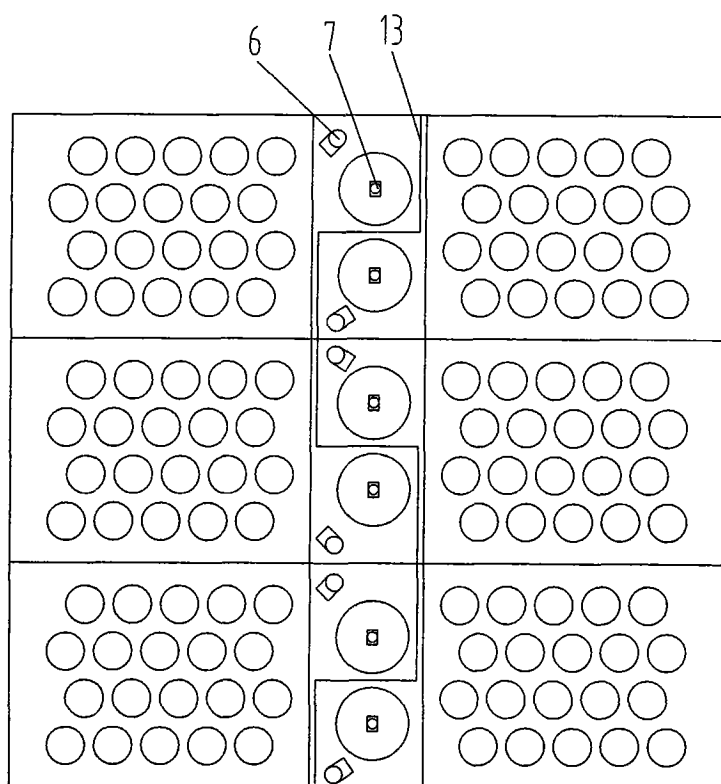


图 2c

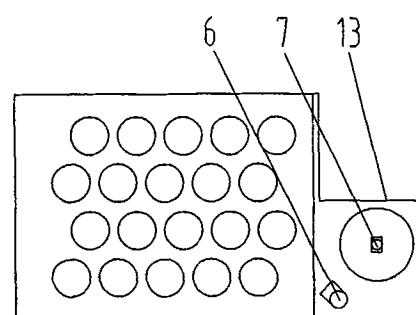


图 2d