(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201482345 U
(45)授权公告日 2010.05.26

(21)申请号 200920075098.1

(22)申请日 2009.07.23

(73)专利权人 中国京冶工程技术有限公司
地址 100088 北京市海淀区西土城路 33 号

(72)发明人 梅红生 姜凤有 何笃政 张钢

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227
代理人 逯长明

(51)Int.Cl.
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/04(2006.01)

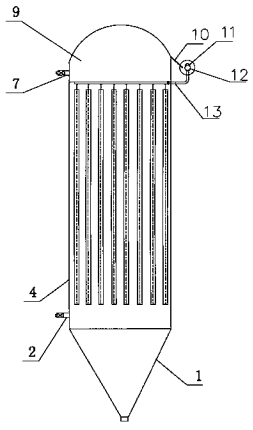
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

一种脉冲袋式除尘器

(57)摘要

本实用新型公开了一种脉冲袋式除尘器，包括脉冲阀、分气包和除尘器本体；所述喷吹清灰装置的脉冲阀的排气管与除尘器本体空腔接通，使脉冲袋式除尘器在进行脉冲喷吹清灰时，脉冲阀后气室的压力与除尘器中的工作压力相互抵消了一部分，使脉冲阀膜片受到的压力有效的减少。从而减轻了脉冲阀膜片受压强度。不但延长了脉冲阀膜片的使用寿命，还减少了对脉冲阀本身的强度和制作工艺的要求，节约了脉冲阀的制作成本。



CN 201482345 U

1. 一种脉冲袋式除尘器，包括脉冲阀、分气包和除尘器本体，其特征在于：所述脉冲阀的排气管与所述除尘器本体的空腔接通。

2. 根据权利要求 1 所述除尘器，其特征在于：所述脉冲阀的排气管与所述除尘器本体的空腔上的洁净室、滤袋箱体、灰斗、进气管道或出气管道相连通。

3. 根据权利要求 1 所述除尘器，其特征在于：所述脉冲阀的脉冲阀膜片为一个。

4. 根据权利要求 1 所述除尘器，其特征在于：所述脉冲阀的脉冲阀膜片为多个。

5. 根据权利要求 1 所述除尘器，其特征在于：所述脉冲阀为直角式、直通式或淹没式。

6. 根据权利要求 1 所述除尘器，其特征在于：所述脉冲阀为直角式电磁脉冲阀、直通式电磁脉冲阀或淹没式电磁脉冲阀。

7. 根据权利要求 1 所述除尘器，其特征在于：所述脉冲阀膜片所受压力等于脉冲袋式除尘器的脉冲喷吹清灰压力减去除尘器工作压力之差，所述脉冲喷吹清灰压力为 0.8 至 6MPa。

一种脉冲袋式除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种除尘器，特别是指一种脉冲袋式除尘器。

背景技术

[0002] 脉冲袋式除尘器具有节省能源，设备运行管理费用低，除尘效率高、节省基建投资、体积及占地面积小等诸多优点。近年来在在国内外发展的很快，并且随着在国内外的应用越来越多，大有取代分室反吹袋式除尘器和电除尘器的趋势。

[0003] 脉冲袋式除尘器的内部被过滤气体的压力被称为脉冲袋式除尘器工作压力。所述脉冲袋式除尘器能使脉冲气流喷入所述脉冲袋式除尘器内部所需的压力被称为脉冲喷吹动力压力。脉冲袋式除尘器的脉冲喷吹清灰压力等于脉冲袋式除尘器工作压力加上脉冲喷吹动力压力之和。由于现有脉冲袋式除尘器的脉冲阀的排气孔与所述脉冲袋式除尘器本身外部的大气相通，被排出的气体直接进入大气。所以现有技术的脉冲袋式除尘器中的脉冲阀膜片承受的压力即脉冲阀膜片承受的压力差等于脉冲喷吹清灰压力。

[0004] 由于现有技术的脉冲袋式除尘器脉冲喷吹清灰压力较小，一般不超过 0.7Mpa。所以，现有技术的脉冲袋式除尘器脉冲阀使用寿命还可以被用户承受。但是，超高压脉冲袋式除尘器的脉冲喷吹清灰压力达到了 1.0Mpa-8.0Mpa。如果仍然采用现有技术的脉冲清灰装置，会导致脉冲袋式除尘器中的脉冲阀膜片承受的压力过高，不仅脉冲阀使用寿命很短，而且制作高耐压的脉冲阀的难度很大，造价也很高，难于被用户接受。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此，本实用新型的目的是提供一种可以有效减小脉冲阀膜片压力的的脉冲袋式除尘器。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供了如下技术方案：

[0007] 一种脉冲袋式除尘器，包括脉冲阀、分气包和除尘器本体；所述喷吹清灰装置的脉冲阀的排气管与除尘器本体空腔接通。

[0008] 优选的，上述脉冲袋式除尘器中，所述脉冲阀的排气管与所述除尘器本体空腔上的洁净室、滤袋箱体、灰斗、进气管道或出气管道中的一个相连通。

[0009] 优选的，上述脉冲袋式除尘器中，所述脉冲阀的脉冲阀膜片为一个。

[0010] 优选的，上述脉冲袋式除尘器中，所述脉冲阀的脉冲阀膜片为多个。

[0011] 优选的，上述脉冲袋式除尘器中，所述脉冲阀为直角式、直通式或淹没式。

[0012] 优选的，上述脉冲袋式除尘器中，所述脉冲阀为直角式电磁脉冲阀、直通式电磁脉冲阀或淹没式电磁脉冲阀。

[0013] 优选的，上述脉冲袋式除尘器中，所述脉冲阀膜片所受压力等于脉冲袋式除尘器的脉冲喷吹清灰压力减去除尘器工作压力之差，所述脉冲喷吹清灰压力为 0.8 至 6MPa。

[0014] 通过以上技术方案可以看出，本实用新型实施例通过将脉冲袋式除尘器的脉冲阀的排气管与除尘器本体空腔接通的方案，使除尘器本体中的气压作用在脉冲阀膜片的上

方，抵消了部分脉冲喷吹清灰压力，有效的减小了脉冲阀膜片上下面之间的压力差，从而减轻了脉冲阀膜片受压强度。因此，本实用新型实施例的方案不但延长了脉冲阀膜片的使用寿命，还减少了对脉冲阀本身的强度和制作工艺的要求。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图 1 为本实用新型实施例所提供的连接结构示意图；

[0017] 图 2 为本实用新型实施例所提供的喷吹清灰装置示意图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如图 1 和图 2 所示，本实用新型实施例公开的脉冲袋式除尘器的脉冲喷吹清灰装置包括脉冲阀 11、分气包 12 和脉冲喷吹清灰管 13；其中，所述脉冲阀 11 的脉冲阀排气管 10 与除尘室的清洁室 9 连通。

[0020] 下面介绍该脉冲袋式除尘器及脉冲喷吹清灰装置的工作过程和工作原理：在该脉冲袋式除尘器工作时，在接通压缩气体进气管 21 后，压缩气体通过脉冲节流孔 19 进入后气室 16，在所述后气室 16 和脉冲阀衔铁组件 15 的作用下，所述脉冲阀膜片 18 与脉冲喷吹清灰进气管 20 贴紧，此时所述脉冲阀 11 处于关闭状态；而当所述脉冲阀 11 通电后，所述脉冲阀衔铁组件 15 后退移动，所述脉冲阀后气室 16 的排气管 10 打开，使得所述脉冲阀后气室 16 的排放气体通过所述脉冲阀 11 的排气管 10 进入所述除尘室的清洁室 9 中，所述脉冲阀后气室 17 迅速失压，所述脉冲阀膜片 18 后移，所述分气包 12 中的压缩气体通过脉冲喷吹清灰管进气口 20 进入脉冲喷吹清灰管 13，实现脉冲喷吹清灰。此时，开启的所述脉冲阀 11 的脉冲阀膜片 18 所受到的压力等于脉冲袋式除尘器的脉冲喷吹清灰压力减去除尘器工作压力之差。所述脉冲喷吹清灰压力为 0.8 至 6MPa。等于脉冲喷吹动力压力，小于脉冲喷吹清灰压力，其原因是所述脉冲阀 11 的后气室 16 的压力与除尘器中的工作压力相互抵消了一部分，而现有技术由于脉冲阀的排气管直接与外界大气相连通，所以脉冲阀膜片所受到的压力等于脉冲喷吹清灰压力。相较之下，本实用新型实施例的方案使脉冲阀膜片受到的压力有效的减少。

[0021] 在本实用新型的另一实施例中，脉冲阀 11 中的脉冲阀膜片 18 还可以与除尘器本体空腔上的滤袋箱体 4、灰斗 1、进气管 2 和出气管 7 中的任意一个相连通。与上述实施例基本相同，由于所述脉冲阀 11 的后气室 16 的压力与除尘器中的工作压力相互抵消了一部分，因此在进行脉冲喷吹清灰时，开启的所述脉冲阀 11 的脉冲阀膜片 18 所受到的压力等于脉冲袋式除尘器的脉冲喷吹清灰压力减去除尘器工作压力之差，小于脉冲喷吹清灰压力。

[0022] 在上述所有实施例中，所述脉冲阀膜片 18 数量可以为一个，也可以为多个。

[0023] 综上所述，本实用新型实施例将脉冲袋式除尘器的脉冲阀的排气管与除尘器本体空腔接通，使脉冲袋式除尘器在进行脉冲喷吹清灰时，脉冲阀后气室的压力与除尘器中的工作压力相互抵消了一部分，使脉冲阀膜片受到的压力有效的减少，从而减轻了脉冲阀膜片受压强度。本实用新型实施例的方案，不但有效的延长了脉冲阀膜片的使用寿命，还减少了对脉冲阀本身的强度和制作工艺的要求，节约了脉冲阀的制作成本。

[0024] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

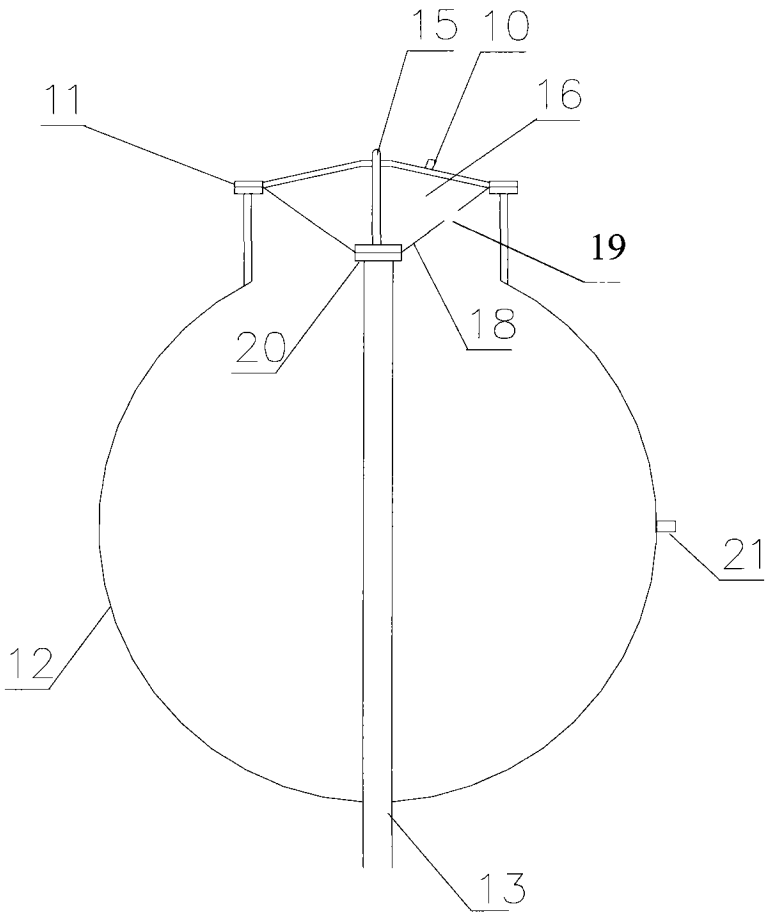


图 1

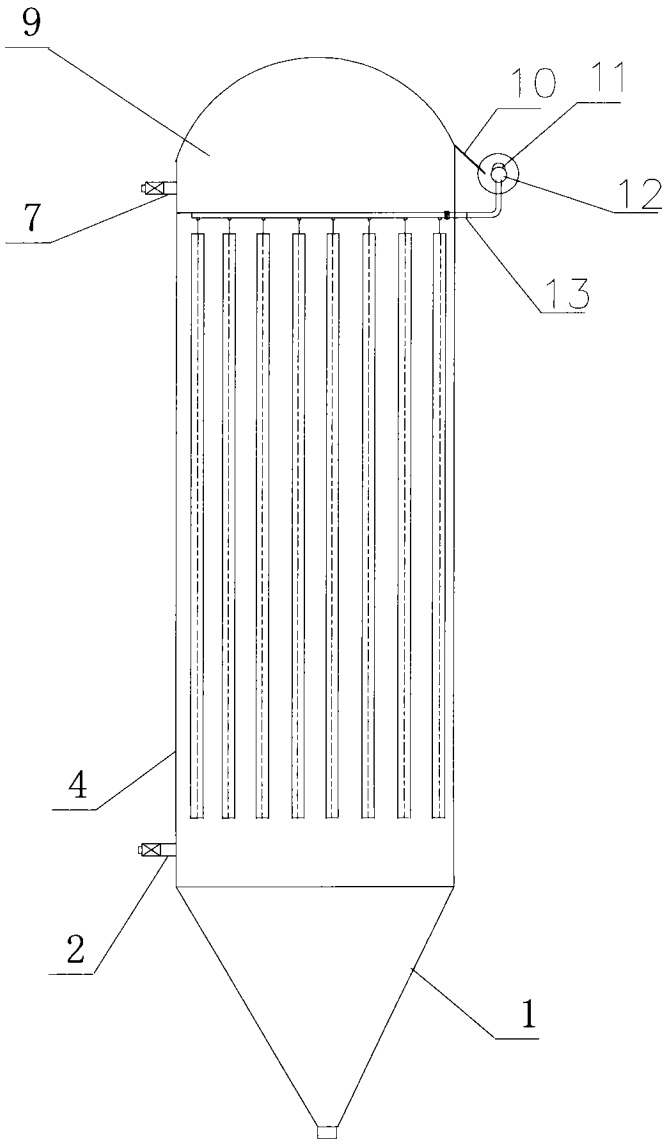


图 2