



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217472941 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 23

(21) 申请号 202220121687.4

B01D 46/71 (2022.01)

(22) 申请日 2022.01.18

B01D 46/76 (2022.01)

B01D 50/60 (2022.01)

(73) 专利权人 辽宁德润环保科技有限公司

地址 112000 辽宁省铁岭市开原市庆云镇
河东村28幢1

(72) 发明人 张迎辉 王敏涛

(74) 专利代理机构 山东智达联合专利代理事务
所(普通合伙) 37303

专利代理师 赵俊华

(51) Int. Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/06 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

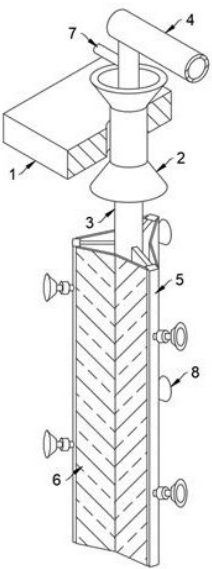
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种节能安全型脉冲布袋除尘器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能安全型脉冲布袋除尘器,包括隔板,所述隔板固定连接有多组导气套管,所述导气套管的内侧设有喷吹管,所述喷吹管的一端连通有分流管,所述喷吹管的另一端通过支架活动连接有过滤布袋,所述过滤布袋和导气套管连通设置;所述喷吹管靠近分流管的一侧连通有进水管,所述进水管通过支架连通有喷淋头,本实用新型通过设置第一弹簧,当装置进行清灰工作时,过滤布袋在本身柔性材质以及第一弹簧的作用下进行振动张紧动作,提高过滤布袋的清灰效率,同时避免出现过滤布袋内瘪而无法过滤的现象;通过设置喷淋头,当喷吹管脉冲喷吹过程中,可以对脉冲布袋除尘器的内部进行喷淋降尘工作,提升装置的除尘效果。



1. 一种节能安全型脉冲布袋除尘器,包括隔板(1),其特征在于:所述隔板(1)固定连接有多个导气套管(2),所述导气套管(2)的内侧设有喷吹管(3),所述喷吹管(3)的一端连通有分流管(4),所述喷吹管(3)的另一端通过支架(5)活动连接有过滤布袋(6),所述过滤布袋(6)和导气套管(2)连通设置;

所述喷吹管(3)靠近分流管(4)的一侧连通有进水管(7),所述进水管(7)通过支架(5)连通有喷淋头(8),所述喷淋头(8)通过限位组件(9)和喷吹管(3)配合设置。

2. 根据权利要求1所述的一种节能安全型脉冲布袋除尘器,其特征在于:所述导气套管(2)设有两端均为喇叭状的导气孔(21),所述喷吹管(3)的最大直径尺寸小于导气孔(21)的最小直径尺寸。

3. 根据权利要求2所述的一种节能安全型脉冲布袋除尘器,其特征在于:所述喷吹管(3)的一端穿过导气孔(21)和分流管(4)连通设置,所述喷吹管(3)的另一端设有多个喷气孔(31),所述喷气孔(31)和过滤布袋(6)配合设置。

4. 根据权利要求1所述的一种节能安全型脉冲布袋除尘器,其特征在于:相邻所述支架(5)的夹角为 120° ,所述过滤布袋(6)通过第一弹簧(61)和喷吹管(3)活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种节能安全型脉冲布袋除尘器,其特征在于:所述喷吹管(3)设有螺旋状的导流槽(32),所述导流槽(32)的一端和进水管(7)连通设置,所述导流槽(32)的另一端和喷淋头(8)连通设置。

6. 根据权利要求5所述的一种节能安全型脉冲布袋除尘器,其特征在于:所述限位组件(9)包括滑板(91)和挡板(92),所述滑板(91)和导流槽(32)滑动连接,所述挡板(92)和喷吹管(3)内部配合设置。

7. 根据权利要求6所述的一种节能安全型脉冲布袋除尘器,其特征在于:所述喷吹管(3)靠近导流槽(32)的一侧设有滑槽(33),所述滑板(91)通过第二弹簧(93)和滑槽(33)滑动连接。

一种节能安全型脉冲布袋除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型属于布袋除尘器技术领域,特别涉及一种节能安全型脉冲布袋除尘器。

背景技术

[0002] 脉冲布袋除尘器是在布袋除尘器的基础上,改进的新型高效脉冲袋式除尘器。脉冲布袋除尘器采用分室停风脉冲喷吹清灰技术,克服了常规脉冲除尘器和分室反吹除尘器的缺点,具有清灰能力强,除尘效率高等优点。但是随着市场对脉冲布袋除尘器的除尘要求不断提升,脉冲布袋除尘器在实际使用过程中存在的不足也急需去完善。

[0003] 现有技术中,市面上常见的脉冲布袋除尘器在清灰过程中,过滤布袋仅通过张紧动作进行除尘工作的效率较低,甚至会存在过滤布袋内瘪而无法有效过滤的现象,同时脉冲布袋除尘器在清灰过程中灰尘在装置内部干燥环境下任意弥漫,容易对过滤布袋造成二次沾染,除尘效果较差。

[0004] 为此,我们提出一种节能安全型脉冲布袋除尘器解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种节能安全型脉冲布袋除尘器,以解决上述背景技术中提出的脉冲布袋除尘器除尘效率低以及除尘效果差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种节能安全型脉冲布袋除尘器,包括隔板,所述隔板固定连接有多组导气套管,所述导气套管的内侧设有喷吹管,所述喷吹管的一端连通有分流管,所述喷吹管的另一端通过支架活动连接有过滤布袋,所述过滤布袋和导气套管连通设置;

[0008] 所述喷吹管靠近分流管的一侧连通有进水管,所述进水管通过支架连通有喷淋头,所述喷淋头通过限位组件和喷吹管配合设置。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述导气套管设有两端均为喇叭状的导气孔,所述喷吹管的最大直径尺寸小于导气孔的最小直径尺寸。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述喷吹管的一端穿过导气孔和分流管连通设置,所述喷吹管的另一端设有多组喷气孔,所述喷气孔和过滤布袋配合设置。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,相邻所述支架的夹角为 120° ,所述过滤布袋通过第一弹簧和喷吹管活动连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述喷吹管设有螺旋状的导流槽,所述导流槽的一端和进水管连通设置,所述导流槽的另一端和喷淋头连通设置。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述限位组件包括滑板和挡板,所述滑板和导流槽滑动连接,所述挡板和喷吹管内部配合设置。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述喷吹管靠近导流槽的一侧设有滑槽,所述滑板通过第二弹簧和滑槽滑动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、本实用新型通过设置第一弹簧,当装置进行清灰工作时,气流经过喷吹管后通过喷气孔对外侧的过滤布袋进行喷吹动作,此时过滤布袋在本身柔性材质以及第一弹簧的作用下进行一定的振动张紧动作,提高过滤布袋的清灰效率,同时避免出现过滤布袋内瘪而无法有效过滤的现象。

[0017] 2、本实用新型通过设置喷淋头,当喷吹管脉冲喷吹过程中,气流在经过推板位置时对推板产生一定的推力,此时推板带动滑板和滑槽进行滑动,进而打开导流槽,使得进水管能够对喷淋头进行供水,进而对脉冲布袋除尘器的内部进行喷淋降尘工作,提升装置的除尘效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2为图1的局部剖视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中过滤布袋的俯视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中导气套管的剖面结构示意图;

[0022] 图5为图4中A处放大结构示意图。

[0023] 图中:1、隔板;2、导气套管;21、导气孔;3、喷吹管;31、喷气孔;32、导流槽;33、滑槽;4、分流管;5、支架;6、过滤布袋;61、第一弹簧;7、进水管;8、喷淋头;9、限位组件;91、滑板;92、挡板;93、第二弹簧。

具体实施方式

[0024] 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做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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供了一种节能安全型脉冲布袋除尘器的技术方案:

[0026] 实施例一:

[0027] 如图1和图2所示,一种节能安全型脉冲布袋除尘器,包括隔板1,隔板1固定连接有多组导气套管2,导气套管2的内侧设有喷吹管3,需要说明的是,隔板1用于设置在脉冲布袋除尘器的内部,将装置分割成除尘腔室和净气腔室,导气套管2设有两端均为喇叭状的导气孔21,喷吹管3的最大直径尺寸小于导气孔21的最小直径尺寸,使得在除尘腔室内过滤后的气流能够通过导气套管2的导气孔21进入净气腔室内。

[0028] 如图2所示,喷吹管3的一端连通有分流管4,喷吹管3的另一端通过支架5活动连接有过滤布袋6,过滤布袋6和导气套管2连通设置,需要注意的是,喷吹管3的一端穿过导气孔21和分流管4连通设置,喷吹管3的另一端设有多组喷气孔31,喷气孔31和过滤布袋6配合设置,其中分流管4连通压缩空气包和脉冲通气阀等脉冲喷吹装置,喷出的气流通过喷气孔31对外侧的过滤布袋6进行喷吹工作,实现过滤布袋6带动张紧清灰工作。

[0029] 具体的,如图3所示,相邻支架5的夹角为 120° ,过滤布袋6通过第一弹簧61和喷吹管3活动连接,其中,喷吹管3通过支架5对过滤布袋6进行支撑,避免过滤布袋6在喷吹过程

中出现内瘪而无法过滤的现象,过滤布袋6本身采用柔软材质材料,对导气套管2进行密封工作,过滤布袋6通过第一弹簧61和喷吹管3活动连接,使得装置正常进行过滤过程中过滤布袋6能够时刻进行轻微的振动动作,实现一定的除尘效果,同时在装置进行喷过清灰过程中通过第一弹簧61的持续振动进一步提升过滤布袋6的除尘效率。

[0030] 具体使用时,一种节能安全型脉冲布袋除尘器,带有灰尘的气流在进入装置的除尘腔室内通过过滤布袋6进行过滤工作,过滤后的气流通过导气套管2的导气孔21进入净气腔室内,当装置运作一定时间后,通过脉冲喷吹装置对分流管4通入喷吹气流,气流经过喷吹管3后通过喷气孔31对外侧的过滤布袋6进行喷吹动作,此时过滤布袋6在本身柔性材质以及第一弹簧61的作用下进行一定的振动张紧动作,实现过滤布袋6的清灰效果。

[0031] 实施例二:

[0032] 在实施例一的基础之上,如图4和图5所示,喷吹管3靠近分流管4的一侧连通有进水管7,进水管7通过支架5连通有喷淋头8,需要说明的是,喷吹管3设有螺旋状的导流槽32,导流槽32的一端和进水管7连通设置,导流槽32的另一端和喷淋头8连通设置。

[0033] 如图5所示,喷淋头8通过限位组件9和喷吹管3配合设置,具体的配合设置方式:限位组件9包括滑板91和挡板92,滑板91和导流槽32滑动连接,挡板92和喷吹管3内部配合设置,其中,喷吹管3靠近导流槽32的一侧设有滑槽33,滑板91通过第二弹簧93和滑槽33滑动连接,需要注意的是,导流槽32被滑板91截开,滑槽33的开口设置在远离第二弹簧93的一侧,使得挡板92在喷吹气流的推动下带动滑板91和导流槽32进行开启和关闭工作,实现装置喷吹清灰过程中通过限位组件9打开导流槽32,使得进水管7对喷淋头8进行供水,进而对脉冲布袋除尘器的内部进行喷淋降尘工作,提升装置的除尘效果。

[0034] 具体使用时,一种节能安全型脉冲布袋除尘器,喷吹管3脉冲喷吹过程中,气流在经过推板位置时对推板产生一定的推力,此时推板带动滑板91和滑槽33进行滑动,进而打开导流槽32,使得进水管7能够对喷淋头8进行供水,进而对脉冲布袋除尘器的内部进行喷淋降尘工作,提升装置的除尘效果。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,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。

[0036] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

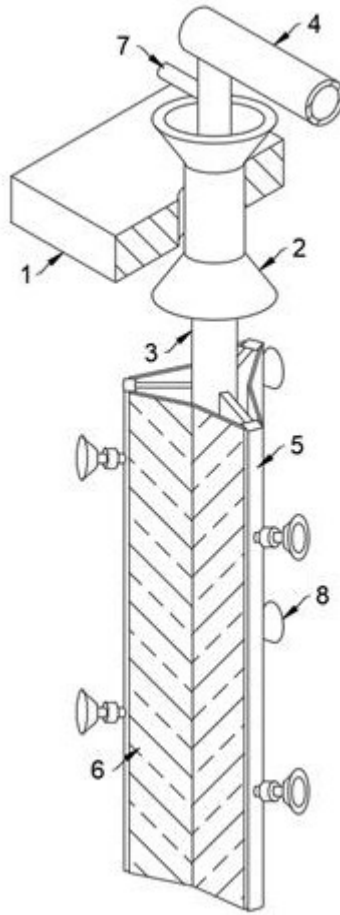


图1

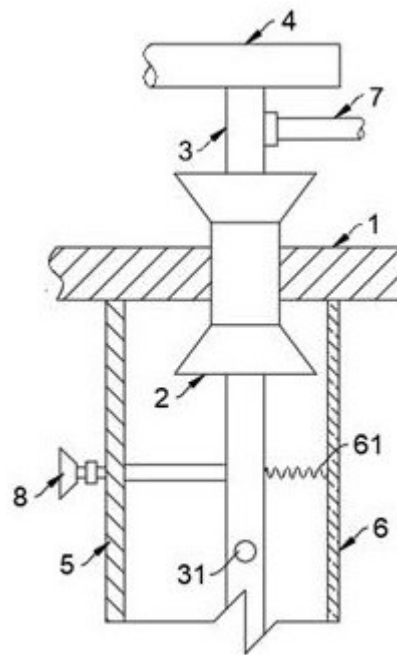


图2

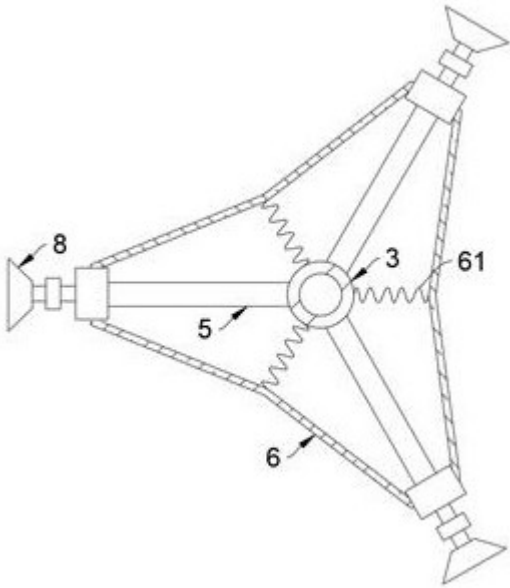


图3

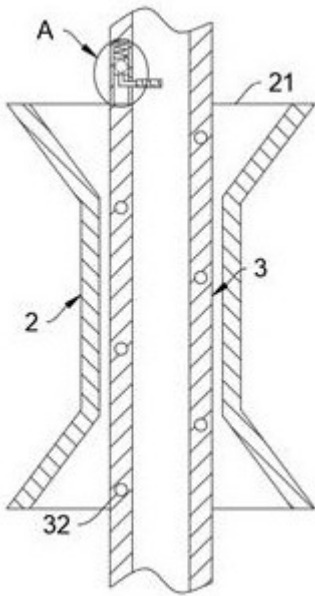


图4

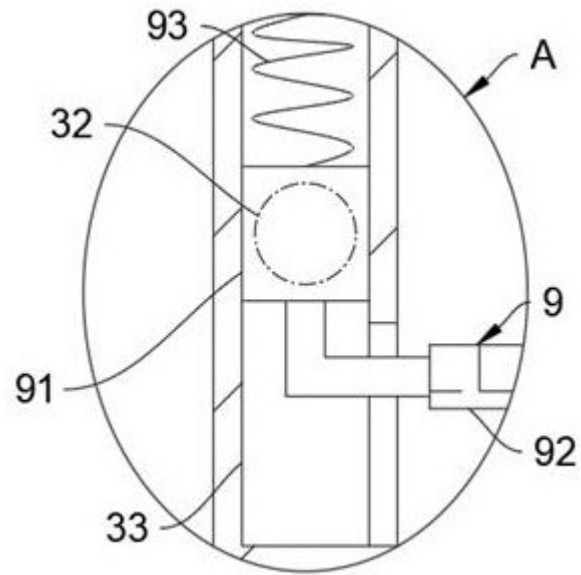


图5