



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204816025 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520587285. 3

(22) 申请日 2015. 08. 06

(73) 专利权人 海宁和心饲料有限公司

地址 314409 浙江省嘉兴市海宁市许村镇天  
顺南路9号

(72) 发明人 周关达 曹青红

(74) 专利代理机构 浙江永鼎律师事务所 33233

代理人 蔡鼎

(51) Int. Cl.

B01D 46/04(2006. 01)

B01D 46/06(2006. 01)

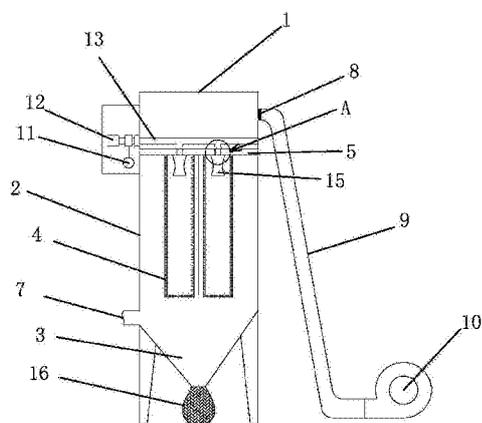
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于饲料加工的脉冲布筒除尘器

(57) 摘要

本实用新型提供了一种用于饲料加工的脉冲布筒除尘器,属于除尘设备技术领域。本用于饲料加工的脉冲布筒除尘器,包括上罩盖、筒体、灰斗、过滤布筒和清灰机构,筒体下端与灰斗无缝连接,筒体上端与上罩盖连接,筒体和上罩盖之间设有密封隔板隔开,在密封隔板下端连接若干个过滤布筒,密封隔板上开有出气孔供过滤布筒的上口与上罩盖相连通,筒体侧部开有进气口,上罩盖上开有出气口,出气口连接有出气管,出气管上设有离心风机,清灰机构包括脉冲阀、储气罐、喷气管、喷嘴。本实用新型采用清灰机构与离心风机的间隔交替式工作,即提高了除尘效率,又保证了除尘效果。



1. 一种用于饲料加工的脉冲布筒除尘器,包括上罩盖(1)、筒体(2)、灰斗(3)、过滤布筒(4)和清灰机构,其特征在于,所述筒体(2)下端与灰斗(3)无缝连接,所述筒体(2)上端与上罩盖(1)连接,筒体(2)和上罩盖(1)之间设有密封隔板(5)隔开,在密封隔板(5)下端连接若干个过滤布筒(4),密封隔板(5)上开有出气孔(6)供过滤布筒(4)的上口与上罩盖(1)相通,筒体(2)侧部开有进气口(7),上罩盖(1)上开有出气口(8),出气口(8)连接有出气管(9),出气管(9)上设有离心风机(10),清灰机构包括脉冲阀(11)、储气罐(12)、喷气管(13)、喷嘴(14),储气罐(12)固定在筒体(2)外侧,喷嘴(14)设置在喷气管(13)上,喷气管(13)的一端设置在储气罐(12)内且与设置在储气罐(12)上的脉冲阀(11)相联,喷气管(13)的另一端伸入上罩盖(1)内,喷嘴(14)位于过滤布筒(4)上口的上方。

2. 根据权利要求1所述的一种用于饲料加工的脉冲布筒除尘器,其特征在于,过滤布筒(4)包括圆筒状的铁丝网和套在铁丝网外的布袋。

3. 根据权利要求2所述的一种用于饲料加工的脉冲布筒除尘器,其特征在于,喷嘴(14)朝向密封隔板(5)上的出气孔(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于饲料加工的脉冲布筒除尘器,其特征在于,喷嘴(14)数量与过滤布筒(4)相同。

5. 根据权利要求4所述的一种用于饲料加工的脉冲布筒除尘器,其特征在于,所述过滤布筒(4)内设有文氏管(15),所述文氏管(15)上端口紧贴密封隔板(5)且对着与密封隔板(5)的出气孔(6)。

6. 根据权利要求5所述的一种用于饲料加工的脉冲布筒除尘器,其特征在于,所述灰斗(3)的下端出口连接有集尘袋(16)。

## 一种用于饲料加工的脉冲布筒除尘器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于除尘设备技术领域,涉及一种用于饲料加工的脉冲布筒除尘器。

### 背景技术

[0002] 目前,袋式除尘器广泛应用在电力、水泥、冶金、化工等行业。这类除尘器的基本结构包括壳体、滤袋、灰斗、反吹风清灰装置。壳体的顶部设有出风口,壳体的内上部设有上花板、壳体的底部为下花板、滤袋设置在上花板和下花板之间,灰斗设置在壳体底部,反吹风清灰装置设置在壳体的顶部部,壳体的前端面设有进风口,它位于前端面的一侧,进风口与楔形结构的内风道相联接,内风道上面为斜面、其形状为长方形,内风道两侧为直角三角形,内风道上面与两侧为直角三角形的两面相垂直,内风道下面为出风口、其形状为长方形。当含尘气体从进风口进入楔形体的内风道后,含尘气体向下运动从内风道的出风口冲向灰斗底部、与之相碰撞后改变运动方向、含尘气体向上运动。向上运动的含尘气体经下花板进入滤袋、气体穿过滤袋,粉尘被阻留在滤袋内面,含尘气体得到净化。

[0003] 不过反吹风清灰装置的连续吹风不但会与进入的尘气形成对冲,影响尘气的进入,而且会使收集到灰斗内的粉尘以较高的速度上扬,这样不仅降低了除尘效率,而且还会增加滤袋的负荷,使滤袋过度磨损、降低滤袋的使用寿命,同时也会影响除尘器的除尘效果。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种用于饲料加工的脉冲布筒除尘器。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种用于饲料加工的脉冲布筒除尘器,包括上罩盖、筒体、灰斗、过滤布筒和清灰机构,其特征在于,所述筒体下端与灰斗无缝连接,所述筒体上端与上罩盖连接,筒体和上罩盖之间设有密封隔板隔开,在密封隔板下端面连接若干个过滤布筒,密封隔板上开有出气孔供过滤布筒的上口与上罩盖相连通,筒体侧部开有进气口,上罩盖上开有出气口,出气口连接有出气管,出气管上设有离心风机,清灰机构包括脉冲阀、储气罐、喷气管、喷嘴,储气罐固定在筒体外侧,喷嘴设置在喷气管上,喷气管的一端设置在储气罐内且与设置在储气罐上的脉冲阀相联,喷气管的另一端伸入上罩盖内,喷嘴位于过滤布筒上口的上方。

[0006] 清灰机构的喷气方式为间隔性,清灰机构与离心风机为间隔交替式工作。通过离心分机可将尘气从进气口吸入至筒体内,位于筒体内的过滤布筒对尘气进行过滤,尘气中的气体进入过滤布筒,然后依次通过隔板上的出气孔、出气口和出气管,最后从离心风机排出。空气中的粉尘被过滤布筒依旧留于筒体内,当离心风机停止工作时,筒体内的粉尘会落入至灰斗,不过筒体内还会存在一部分不能自然下落的粉尘,这些粉尘大多附在过滤布筒外侧以及筒体内壁上,这时再通过清灰机构将气体从出气孔送入至过滤布筒,送入的气体先将过滤布筒外侧的粉尘抖落,然后再透过过滤布筒将筒体内壁上的粉尘吹落。

- [0007] 过滤布筒包括圆筒状的铁丝网和套在铁丝网外的布袋。
- [0008] 采用以上结构,便于工作人员将布袋拆下进行清洗,保证过滤布筒的过滤效果。
- [0009] 喷嘴朝向密封隔板上的出气孔。
- [0010] 喷嘴数量与过滤布筒相同。
- [0011] 出气孔的数量与过滤布筒相同,每个出气孔的正下方都配有一过滤布筒,另外喷嘴与过滤布筒一一对应,喷嘴通过过滤布筒正上方的出气孔往过滤布筒内吹气。
- [0012] 所述过滤布筒内设有文氏管,所述文氏管上端口紧贴密封隔板且对着与密封隔板的出气孔。
- [0013] 文氏管是文丘里管的简称,文丘里效应的原理则是当风吹过阻挡物时,在阻挡物的背风面上方端口附近气压相对较低,从而产生吸附作用并导致空气的流动。文氏管的原理其实很简单,它就是把气流由粗变细,以加快气体流速,使气体在文氏管出口的后侧形成一个“真空”区。
- [0014] 所述灰斗的下端出口连接有集尘袋。
- [0015] 灰斗与集尘袋为可拆卸式连接,在集尘袋装满时,便于工作人员的及时清理。
- [0016] 与现有技术相比,本用于饲料加工的脉冲布筒除尘器的优点在于本用于饲料加工的脉冲布筒除尘器采用清灰机构与离心风机的间隔交替式工作,利用离心分机将空气快速吸入至筒体内,再利用清灰机构将粉尘抖落至集尘袋。这样即提高了除尘效率,又保证了除尘效果,另外还便于工作人员对除尘器的清理,间接延长其使用寿命。

#### 附图说明

- [0017] 图 1 是本用于饲料加工的脉冲布筒除尘器的主视图。
- [0018] 图 2 是图 1 中 A 处的方大图。
- [0019] 图中,1、上罩盖;2、筒体;3、灰斗;4、过滤布筒;5、密封隔板;6、出气孔;7、进气口;8、出气口;9、出气管;10、离心风机;11、脉冲阀;12、储气罐;13、喷气管;14、喷嘴;15、文氏管;16、集尘袋。

#### 具体实施方式

- [0020] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。
- [0021] 如图 1、图 2 所示,本用于饲料加工的脉冲布筒除尘器,包括上罩盖 1、筒体 2、灰斗 3、过滤布筒 4 和清灰机构,其特征在于,筒体 2 下端与灰斗 3 无缝连接,筒体 2 上端与上罩盖 1 连接,筒体 2 和上罩盖 1 之间设有密封隔板 5 隔开,在密封隔板 5 下端面连接若干个过滤布筒 4,密封隔板 5 上开有出气孔 6 供过滤布筒 4 的上口与上罩盖 1 相连通,筒体 2 侧部开有进气口 7,上罩盖 1 上开有出气口 8,出气口 8 连接有出气管 9,出气管 9 上设有离心风机 10。
- [0022] 过滤布筒 4 包括圆筒状的铁丝网和套在铁丝网外的布袋。便于工作人员将布袋拆下进行清洗,保证过滤布筒 4 的过滤效果。
- [0023] 过滤布筒 4 内设有文氏管 15,文氏管 15 上端口紧贴密封隔板 5 且对着与密封隔板 5 的出气孔 6。文氏管 15 是文丘里管的简称,文丘里效应的原理则是当风吹过阻挡物时,在

阻挡物的背风面上方端口附近气压相对较低,从而产生吸附作用并导致空气的流动。文氏管 15 的原理其实很简单,它就是把气流由粗变细,以加快气体流速,使气体在文氏管 15 出口的后侧形成一个“真空”区。

[0024] 灰斗 3 的下端出口连接有集尘袋 16。灰斗 3 与集尘袋 16 为可拆卸式连接,在集尘袋 16 装满时,便于工作人员的及时清理。

[0025] 清灰机构包括脉冲阀 11、储气罐 12、喷气管 13、喷嘴 14,储气罐 12 固定在筒体 2 外侧,喷嘴 14 设置在喷气管 13 上,喷气管 13 的一端设置在储气罐 12 内且与设置在储气罐 12 上的脉冲阀 11 相联,喷气管 13 的另一端伸入上罩盖 1 内,喷嘴 14 位于过滤布筒 4 上口的上方,其中清灰机构的喷气方式为间隔性。

[0026] 喷嘴 14 朝向密封隔板 5 上的出气孔 6。喷嘴 14 数量与过滤布筒 4 相同。出气孔 6 的数量与过滤布筒 4 相同,每个出气孔 6 的正下方都配有一过滤布筒 4,另外喷嘴 14 与过滤布筒 4 一一对应,喷嘴 14 通过过滤布筒 4 正上方的出气孔 6 往过滤布筒 4 内吹气。喷嘴 14 与其相对出气孔 6 之间具有一定间距,便于离心风机 10 吸气。

[0027] 基本工作原理:首先启动离心分机,通过离心分机将空气从进气口 7 吸入至筒体 2 内,然后过滤布筒 4 对空气进行过滤,空气中的气体进入过滤布筒 4,气体依次通过隔板上的出气孔 6、出气口 8 和出气管 9,最后从离心风机 10 排出。空气中的粉尘被过滤布筒 4 依旧留于筒体 2 内,当离心风机 10 停止工作时,筒体 2 内的粉尘会落入至灰斗 3,灰斗 3 再将粉尘收集至集尘袋 16,不过筒体 2 内还会存在一部分不能自然下落的粉尘,这些粉尘大多附在过滤布筒 4 外侧以及筒体 2 内壁上,这时再通过脉冲阀 11 控制储气罐 12 出气,气体进入喷气管 13,喷嘴 14 对着出气孔 6 喷气,气体从出气孔 6 送入至过滤布筒 4,送入的气体先将过滤布筒 4 外侧的粉尘抖落,然后再透过过滤布筒 4 将筒体 2 内壁上的粉尘吹落,清灰机构与离心风机 10 为间隔交替工作。

[0028] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

[0029] 尽管本文较多地使用了上罩盖 1、筒体 2、灰斗 3、过滤布筒 4、密封隔板 5、出气孔 6、进气口 7、出气口 8、出气管 9、离心风机 10、脉冲阀 11、储气罐 12、喷气管 13、喷嘴 14、文氏管 15、集尘袋 16 等术语,但并不排除使用其它术语的可能性。使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本实用新型的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本实用新型精神相违背的。

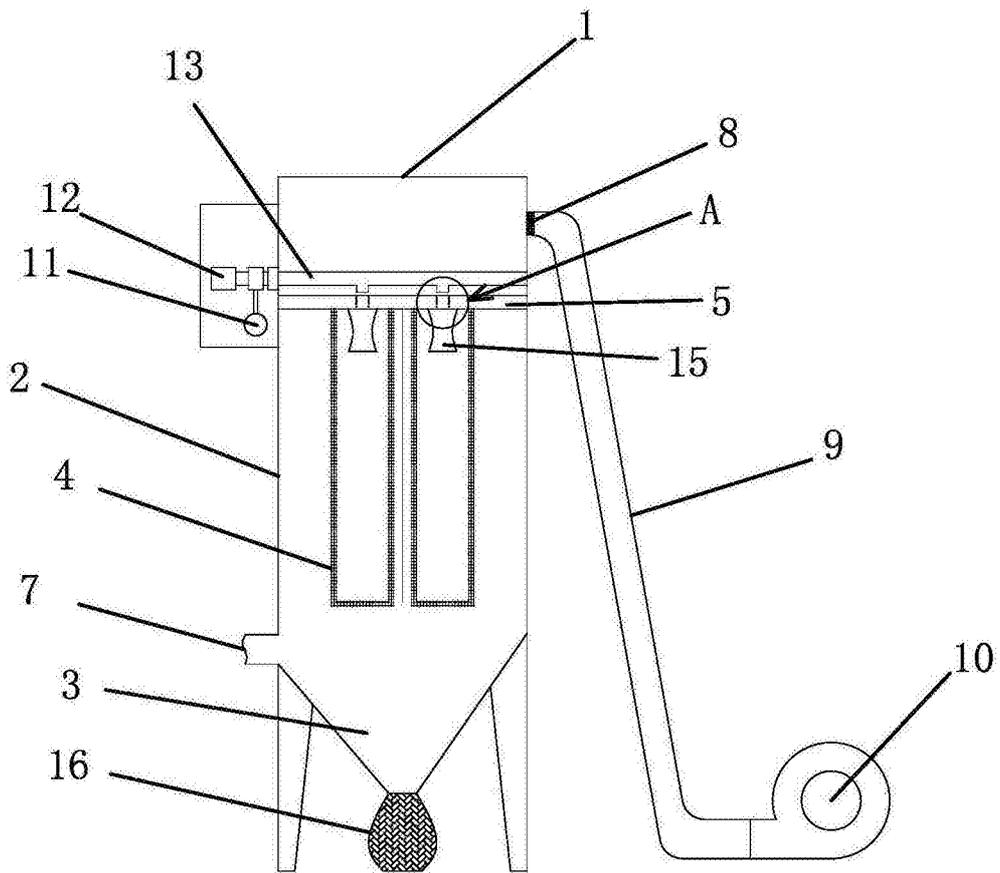


图 1

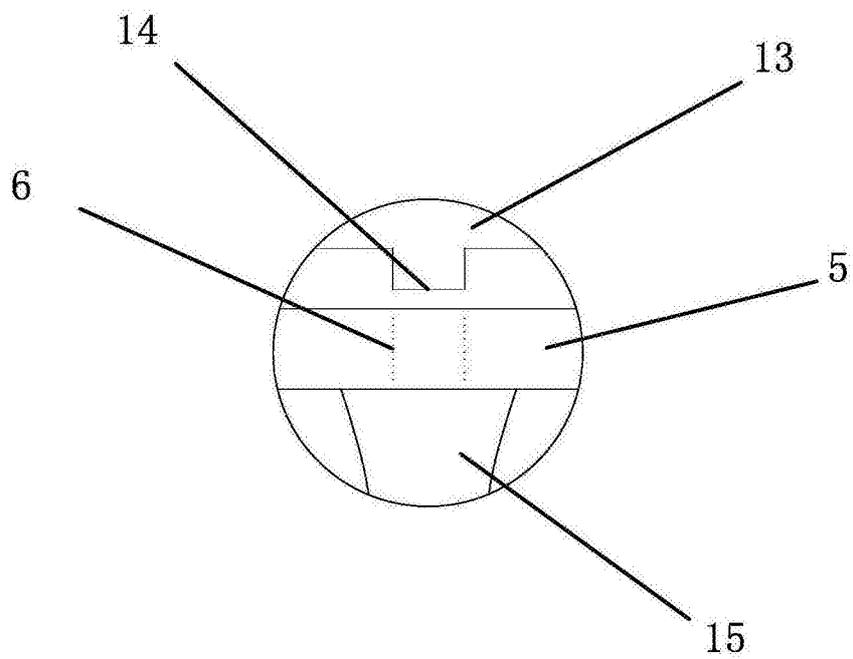


图 2