



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105903306 A

(43)申请公布日 2016.08.31

(21)申请号 201610508230.8

(22)申请日 2016.07.02

(71)申请人 安徽续动环保科技有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区合欢路  
12号天龙管业公司1#厂房

(72)发明人 张冠颖 孙海波

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

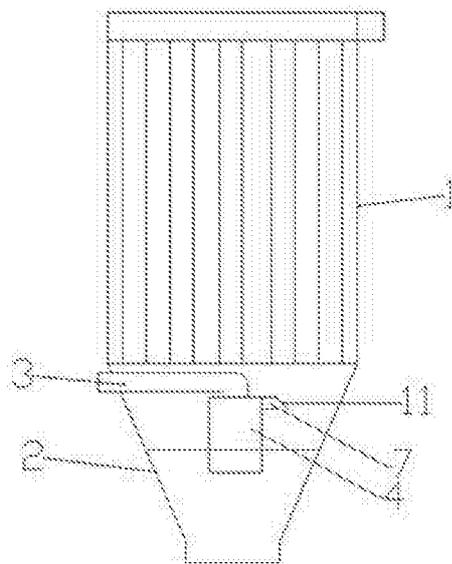
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

### (54)发明名称

一种高效除尘的气箱式袋式除尘器

### (57)摘要

本发明公开了一种高效除尘的气箱式袋式除尘器,属于工业除尘设备技术领域,包括箱体及灰斗,所述灰斗上设置有进风管,所述灰斗内还设有一离心沉降装置,所述离心沉降装置包括同轴安装的外筒和内筒,所述外筒和内筒的轴线与箱体的中轴线重合,所述外筒的上端封闭、下端敞口,外筒侧壁上部设有出风口,所述进风管穿过外筒上端,并与内筒上端连接,内筒周壁均布有通孔,内筒底部设有离心风扇,内筒下端高度高于外筒下端。



1. 一种高效除尘的气箱式袋式除尘器,包括箱体及灰斗,所述灰斗上设置有进风管,其特征在于,所述灰斗内还设有一离心沉降装置,所述离心沉降装置包括同轴安装的外筒和内筒,所述外筒和内筒的轴线与箱体的中轴线重合,所述外筒的上端封闭、下端敞口,外筒侧壁上部设有出风口,所述进风管穿过外筒上端,并与内筒上端连接,内筒周壁上均布有通孔,内筒底部设有离心风扇,内筒下端高度高于外筒下端。

2. 根据权利要求1所述的一种高效除尘的气箱式袋式除尘器,其特征在于,所述离心沉降装置通过支架固定在灰斗内,所述支架包括环形架,所述环形架焊接在外筒下部,环形架远离外筒的一侧通过连接柱与灰斗内侧壁连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效除尘的气箱式袋式除尘器,其特征在于,所述出风口上焊接有出风板。

## 一种高效除尘的气箱式袋式除尘器

### 技术领域

[0001] 本发明属于工业除尘设备技术领域,具体涉及一种高效除尘的气箱式袋式除尘器。

### 背景技术

[0002] 袋式除尘器是一种干式滤尘装置,它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘,滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用其过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘,由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细粉尘的气体通过滤料时,粉尘被阻留,使得气体得到净化。目前的气箱袋式除尘器的进气口大都设置在灰斗侧壁上,灰斗的上方设置除尘滤袋,含尘气体在进入灰斗后上升至滤袋处进行过滤,由于进气压力大,进气的速度很快,气体中的较大颗粒紧靠重力作用难以快速沉降,而会随着气流上升,并与布袋发生直接碰撞,导致两者间存在很大的摩擦力,造成布袋损坏,另外传统气箱式袋式除尘器只有较大颗粒的灰尘才能够沉降,而较小颗粒的灰尘需要经滤袋过滤,导致滤袋的过滤负载较大。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种高效除尘的气箱式袋式除尘器,该除尘器不仅能够使较大颗粒快速沉降,还能够使一些小颗粒灰尘沉降,减少滤袋的负载。

[0004] 本发明技术方案一种高效除尘的气箱式袋式除尘器,包括箱体及灰斗,所述灰斗上设置有进风管,所述灰斗内还设有一离心沉降装置,所述离心沉降装置包括同轴安装的外筒和内筒,所述外筒和内筒的轴线与箱体的中轴线重合,所述外筒的上端封闭、下端敞口,外筒侧壁上部设有出风口,所述进风管穿过外筒上端,并与内筒上端连接,内筒周壁均布有通孔,内筒底部设有离心风扇,内筒下端高度高于外筒下端的高度。

[0005] 优选地,本发明所述的一种高效除尘的气箱式袋式除尘器,所述离心沉降装置通过支架固定在灰斗内,所述支架包括环形架,所述环形架焊接在外筒下部,环形架远离外筒的一侧通过连接柱与灰斗内侧壁连接。

[0006] 优选地,本发明所述的一种高效除尘的气箱式袋式除尘器,所述出风口上焊接有出风板。

[0007] 本发明技术方案所述的进风管连接到离心沉降装置的内筒,含尘气体进入内筒后在离心风扇的作用下旋转,旋转的含尘气体经过内筒周壁上的通孔进入外筒,含尘气体中大部分的颗粒杂质在离心力的作用下从含尘气体中分离并撞击外筒壁后下落到灰斗底部,气体则从外筒下敞口处进入灰斗或从外筒与内筒间的通道上升至出风口排至灰斗内,并继续上升至滤袋,在滤袋处进一步过滤。

[0008] 本发明技术有益效果:

本发明技术方案所述的离心沉降装置利用离心力对含尘气体中的大部分杂质进行离心分离,剩余极少的微小颗粒随气流上升,并与滤袋接触,避免了大颗粒对滤袋的伤害,同

时也减轻了滤袋的过滤负载,有效提高了除尘器的工作效率。

### 附图说明

[0009] 图1为本发明结构示意图,  
图2为本发明所述的离心沉降装置结构示意图,  
图3为本发明所述支架结构示意图。

### 具体实施方式

[0010] 为便于本领域技术人员理解本发明技术方案,现结合说明书附图对本发明技术方案做进一步的说明。

[0011] 参见图1至图3,本发明所述一种高效除尘的气箱式袋式除尘器,包括箱体1及灰斗2,所述灰斗2上设置有进风管3,所述灰斗2内还设有一离心沉降装置4,所述离心沉降装置4包括同轴安装的外筒5和内筒6,所述外筒5和内筒6的轴线与箱体1的中轴线重合,所述外筒5的上端封闭、下端敞口,外筒5侧壁上部设有出风口7,所述进风管3穿过外筒5上端,并与内筒6上端连接,内筒6周壁均布有通孔,内筒6底部设有离心风扇8,内筒6下端的高度高于到外筒5下端的高度。

[0012] 所述离心沉降装置4通过支架固定在灰斗2内,所述支架包括环形架9,所述环形架9焊接在外筒5下部,环形架9远离外筒5的一侧通过连接柱10与灰斗2内侧壁连接。

[0013] 所述出风口7上焊接有出风板11。

[0014] 本发明使用时,启动离心风扇8,内筒6内形成负压,含尘气体自进风管3进入内筒6,并在离心风扇8的作用下旋转,含尘气体内的大部分的固体颗粒物杂质在离心力的作用下与气体分离,并从内筒6周壁上的通孔进入外筒5,在与外筒5发生碰撞后下落到灰斗2内,除去大部分粉尘颗粒后的气体从外筒5下敞口处进入灰斗2,或从外筒5与内筒6间的通道内螺旋上升至出风口7处进入灰斗2内,并继续上升与滤袋接触,对气体内含有的微小颗粒进行吸附过滤,经过两次除尘,有效提高了除尘效果。

[0015] 本发明技术方案在上面结合附图对发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性改进,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。

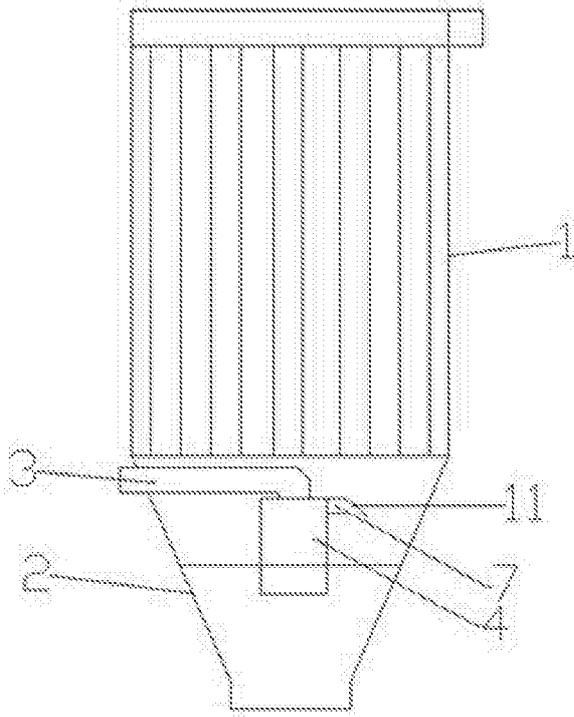


图1

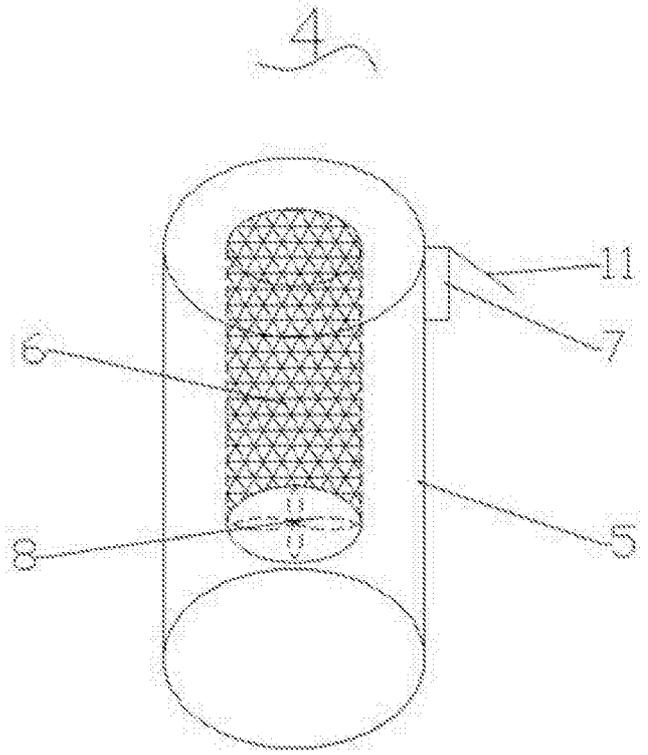


图2

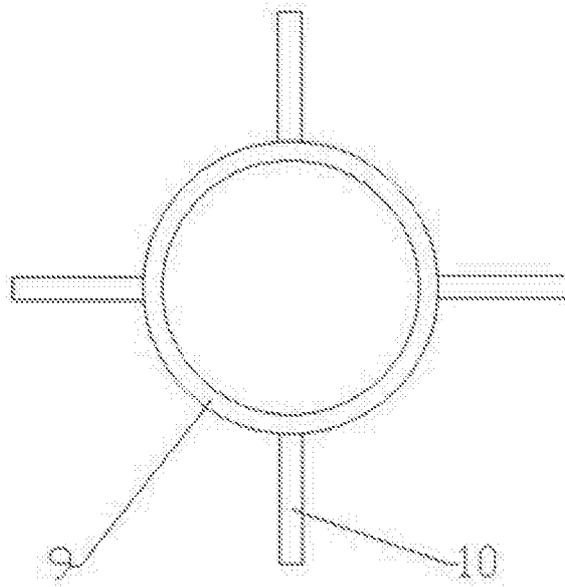


图3