



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106362533 A

(43)申请公布日 2017.02.01

(21)申请号 201611043058.X

(22)申请日 2016.11.24

(71)申请人 刘可

地址 236600 安徽省阜阳市太和县苗老集镇南杨村委会刘庙30号1户

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

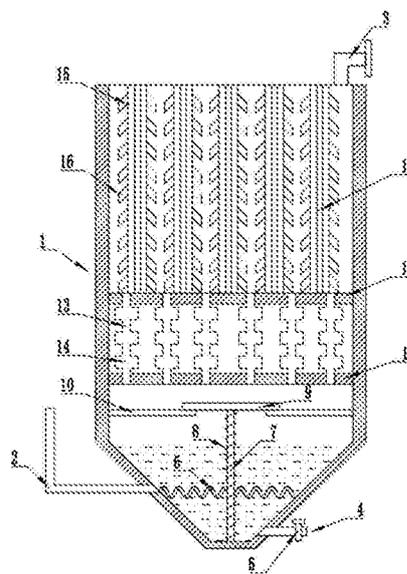
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)发明名称

一种延时增压的布袋除尘器

## (57)摘要

本发明公开了一种延时增压的布袋除尘器,包括除尘器本体,除尘器本体主要是由进气管、出气管和排液管构成,斗区内部设置有螺旋管,斗区内部竖向设置有固定杆,固定杆外套设有弹簧;弹簧顶部固定连接有盖板,斗区顶部位于除尘器本体内部设置有空心圆环板;下隔板与上隔板之间通过连通管连通,连通管上设置有缓冲区,除尘器本体内位于上隔板上方设置有布袋组件,且布袋组件上设置有支袋,布袋组件内设置有脉冲管。烟气在除尘器内底部停留时间较长,延长了烟气的停留时间,提高了烟尘的沉降效率,该除尘器内的烟气得到有效降温,延长了布袋的使用寿命,且该除尘器可有效将布袋表面的烟尘烘干吹落,布袋长时间具有高效除尘效果。



1. 一种延时增压的布袋除尘器,包括除尘器本体(1),所述除尘器本体(1)主要是由进气管(2)、出气管(3)和排液管(4)构成,其特征在于,所述除尘器本体(1)底部设置有斗区,所述除尘器本体(1)表面位于斗区上设置有观察口,所述斗区内部设置有螺旋管(6),螺旋管(6)与进气管(2)连通且螺旋管(6)上设置有多个细孔;所述斗区内部竖向设置有固定杆(7),固定杆(7)底部与斗区(2)底部固定连接且固定杆(7)外套设有弹簧(8)且弹簧(8)底部与斗区底部固定连接;所述弹簧(8)顶部固定连接有盖板(9),盖板(9)与固定柱(7)上端抵接;所述斗区顶部位于除尘器本体(1)内部设置有空心圆环板(10),所述除尘器本体(1)内部设置有下隔板(11)与上隔板(12),下隔板(11)与上隔板(12)侧边分别与除尘器本体(1)内壁固定连接;所述下隔板(11)与上隔板(12)之间通过多根连通管(13)连通,连通管(13)上设置有多个缓冲区(14),所述除尘器本体(1)内位于上隔板(12)上方设置有多组布袋组件(15),且布袋组件(15)上设置有支袋(16),布袋组件(15)内设置有脉冲管(17),脉冲管(17)通过加热器连接除尘器本体(1)外侧的脉冲机;所述除尘器本体(1)顶部右侧设置有出气管(3);所述除尘器本体(1)呈圆柱形结构,斗区(5)为倒立圆锥形结构;所述除尘器本体(1)左侧设置有进气管(2),进气管(2)与斗区连通,斗区内部添加有水,所述斗区右侧底部连接有排液管(4),排液管(4)与斗区连通且排液管(4)上设置有阀门(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种延时增压的布袋除尘器,其特征在于,所述空心圆环板(10)的侧缘与除尘器本体(1)内部固定连接;所述盖板(9)的直径大于空心圆环板(10)的空心圆直径且盖板(9)位于空心圆环板(10)顶部,盖板(9)与空心圆环板(10)的圆心位于同一轴线上。

3. 根据权利要求1所述的一种延时增压的布袋除尘器,其特征在于,所述连通管(13)底端延伸至下隔板(11)下表面且与除尘器本体(1)内连通,连通管(13)顶部延伸至上隔板(11)上表面且与除尘器本体(1)内连通。

4. 根据权利要求1所述的一种延时增压的布袋除尘器,其特征在于,所述缓冲区(14)的内径大于连通管(13)的内径。

5. 根据权利要求1所述的一种延时增压的布袋除尘器,其特征在于,所述支袋(16)倾斜向下设置,支袋(16)与布袋组件(15)之间夹角为30度。

## 一种延时增压的布袋除尘器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及环保设备领域,具体是一种延时增压的布袋除尘器。

### 背景技术

[0002] 随着我国经济的快速发展以及工业化进程的加快,我国的环境污染问题也越来越严重,尤其近几年我国雾霾天气的频繁发生,我国的大气污染形势非常严重,工业生产中产生大量的烟尘进入大气中,因此,我国限定烟气必须经除尘达标以后才能排放大气中。

[0003] 除尘器在工业企业中应用比较广泛,除尘器主要是将烟气中的粉尘颗粒去除,现在除尘器的形式格式各样,除尘方法也不同,目前应用比较广泛的除尘器主要有布袋除尘器、脉冲除尘器,布袋除尘器,旋风除尘器、静电除尘器和湿法除尘等,除尘后的烟气中含尘量少,烟气排放到大气中不造成大气污染,受到人们的欢迎。

[0004] 目前,布袋除尘器除尘效率高,适用范围广,人们使用较多,但是由于现有的布袋除尘器除尘,烟气停留时间较短,难以达到理想中的除尘效果,且烟气温度高,布袋长时间使用以后容易烧毁。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种延时增压的布袋除尘器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种延时增压的布袋除尘器,包括除尘器本体,所述除尘器本体主要是由进气管、出气管和排液管构成,所述除尘器本体底部设置有斗区,所述除尘器本体表面位于斗区上设置有观察口,所述斗区内部设置有螺旋管,螺旋管与进气管连通且螺旋管上设置有多个细孔;所述斗区内部竖向设置有固定杆,固定杆底部与斗区底部固定连接且固定杆外套设有弹簧且弹簧底部与斗区底部固定连接;所述弹簧顶部固定连接有盖板,盖板与固定柱上端抵接;所述斗区顶部位于除尘器本体内部设置有空心圆环板,所述除尘器本体内部设置有下隔板与上隔板,下隔板与上隔板侧边分别与除尘器本体内壁固定连接;所述下隔板与上隔板之间通过多根连通管连通,连通管上设置有多个缓冲区,所述除尘器本体内位于上隔板上方设置有多组布袋组件,且布袋组件上设置有支袋,布袋组件内设置有脉冲管,脉冲管通过加热器连接除尘器本体外侧的脉冲机;所述除尘器本体顶部右侧设置有出气管。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述除尘器本体呈圆柱形结构,斗区为倒立圆锥形结构。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述除尘器本体左侧设置有进气管,进气管与斗区连通,斗区内部添加有水,所述斗区右侧底部连接有排液管,排液管与斗区连通且排液管上设置有阀门。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述空心圆环板的侧缘与除尘器本体内部固定连接;所述盖板的直径大于空心圆环板的空心圆直径且盖板位于空心圆环板顶部,盖板与空

心圆环板的圆心位于同一轴线上。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述连通管底端延伸至下隔板下表面且与除尘器本体内连通,连通管顶部延伸至上隔板上表面且与除尘器本体内连通。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述缓冲区的内径大于连通管的内径。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述支袋倾斜向下设置,支袋与布袋组件之间夹角为30度。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该布袋除尘器通过水有效吸收烟气中的烟尘,烟气在除尘器内底部停留时间较长,延长了烟气的停留时间,提高了烟尘的沉降效率,该除尘器内的烟气得到有效降温,延长了布袋的使用寿命,且该除尘器可有效将布袋表面的烟尘烘干吹落,布袋长时间具有高效除尘效果。

## 附图说明

[0015] 图1为延时增压的布袋除尘器的结构示意图。

[0016] 图中:1-除尘器本体;2-进气管;3-出气管;4-排液管;5-阀门;6-螺旋管;7-固定杆;8-弹簧;9-盖板;10-空心圆环板;11-下隔板;12-上隔板;13-连通管;14-缓冲区;15-布袋组件;16-支袋;17-脉冲管。

## 具体实施方式

[0017] 下面结合具体实施方式对本发明的技术方案作进一步详细地说明。

[0018] 请参阅图1,一种延时增压的布袋除尘器,包括除尘器本体1,所述除尘器本体1主要是由进气管2、出气管3和排液管4构成;所述除尘器本体1呈圆柱形结构,除尘器本体1底部设置有斗区,斗区5为倒立圆锥形结构;所述除尘器本体1左侧设置有进气管2,进气管2与斗区连通,斗区内部添加有水,所述斗区右侧底部连接有排液管4,排液管4与斗区连通且排液管4上设置有阀门5;所述除尘器本体1表面位于斗区上设置有观察口。

[0019] 所述斗区内部设置有螺旋管6,螺旋管6与进气管2连通且螺旋管6上设置有多个细孔;所述斗区内部竖向设置有固定杆7,固定杆7底部与斗区2底部固定连接且固定杆7外套设有弹簧8且弹簧8底部与斗区底部固定连接;所述弹簧8顶部固定连接有盖板9,盖板9与固定柱7上端抵接;所述斗区顶部位于除尘器本体1内部设置有空心圆环板10,空心圆环板10的侧缘与除尘器本体1内部固定连接;所述盖板9的直径大于空心圆环板10的空心圆直径且盖板9位于空心圆环板10顶部,盖板9与空心圆环板10的圆心位于同一轴线上。

[0020] 所述除尘器本体1内部设置有下隔板11与上隔板12,下隔板11与上隔板12侧边分别与除尘器本体1内壁固定连接;所述下隔板11与上隔板12之间通过多根连通管13连通,连通管13底端延伸至下隔板11下表面且与除尘器本体1内连通,连通管13顶部延伸至上隔板11上表面且与除尘器本体1内连通,连通管13上设置有多个缓冲区14,缓冲区14的内径大于连通管13的内径。

[0021] 所述除尘器本体1内位于上隔板12上方设置有多组布袋组件15,且布袋组件15上设置有支袋16,支袋16倾斜向下设置,支袋16与布袋组件15之间夹角为30度,布袋组件15内设置有脉冲管17,脉冲管17通过加热器连接除尘器本体1外侧的脉冲机;所述除尘器本体1顶部右侧设置有出气管3。

[0022] 本发明的工作原理是：烟气通过进气管2进入斗区内部的螺旋管6，烟气通过螺旋管6表面的细孔排出，细孔将烟气以微小气泡的形式通入水中，烟气中的烟尘在水中与水接触被水吸收，由于盖板9位于空心圆环板10表面，烟气无法排出，延长了斗区内部的烟气停留时间，烟气内的烟尘由于重力作用发生沉降进入水中，当压强增大后，烟气通过弹簧8的作用将盖板9顶起，烟气进入除尘器本体1内部，烟气进入连通管13后，由于连通管13内径较小，烟气在连通管13内加速，加速后的烟气进入缓冲区14以后，烟气中的烟尘由于惯性力作用与连通管13内部发生碰撞附着在连通管13内壁上，烟气进一步除尘后进入布袋组件15，布袋组件15有效过滤烟气中的烟尘，且布袋组件15上设置有支袋16，支袋16倾斜设置，提高了布袋组件15的除尘效率，除尘后的烟气通过除尘器本体1顶部的出气口14排出，脉冲管17通过脉冲机与加热器作用将加热后的空气对布袋组件15进行脉冲，由于烟气中的湿度较大，布袋组件15上的烟尘容易结块于表面，加热后的空气将烟尘加热烘干后，灰尘经过脉冲掉落，确保布袋组件15长时间保持较高的除尘器效率，且烟气进入斗区内的水里以后进行有效降温，防止了布袋组件15由于烟气温度过高发生烧毁的现象，延长了布袋组件的使用寿命，斗区表面设置有观察孔，当斗区内部污泥较多时，打开阀门5将斗区内的污泥和液体排出。

[0023] 上面对本发明的较佳实施方式作了详细说明，但是本发明并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本发明宗旨的前提下作出各种变化。

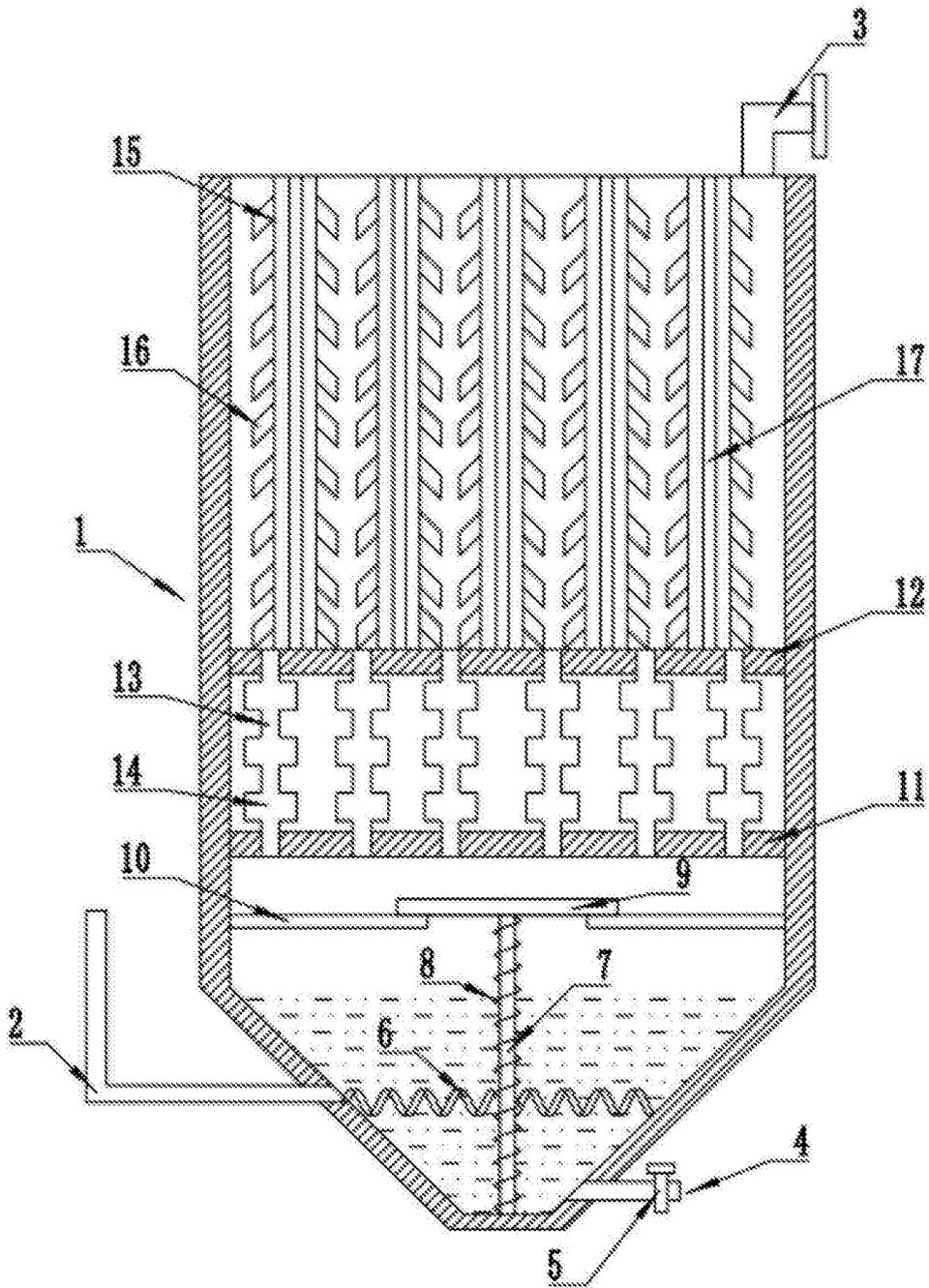


图1