



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205586717 U

(45)授权公告日 2016.09.21

(21)申请号 201620215989.2

(22)申请日 2016.03.21

(73)专利权人 李丽雪

地址 362300 福建省泉州市南安市柳城祥堂村路墩117号

(72)发明人 李丽雪

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

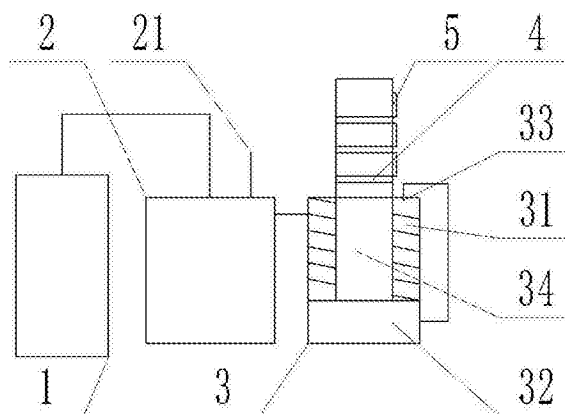
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种节能环保烟气净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种节能环保烟气净化装置,包括余热回收装置、烟气氨气混合装置、烟气处理筒和过滤网,所述余热回收装置包括自外到内四个两端开口的空心椭圆水套,空心椭圆水套之间的缝隙形成烟道;最外层空心椭圆水套上部连接有烟气氨气混合装置,烟气氨气混合装置上侧连接氨气进气管,烟气氨气混合装置右侧连接烟气处理筒,烟气处理筒内设有与烟气氨气混合装置连接的螺旋状走气通道,走气通道向下盘旋与水箱连通,烟气处理筒上设有与水箱连接且向走气通道喷射溶液的水幕喷头;本实用新型增加了水套对余热的吸收,提高了烟气余热的利用率,阻止雾尘排放,除雾除尘效率高,减轻环境污染。



1. 一种节能环保烟气净化装置,包括余热回收装置、烟气氨气混合装置、烟气处理筒和过滤网,其特征在于,所述余热回收装置包括自外到内四个两端开口的空心椭圆水套,空心椭圆水套之间的缝隙形成烟道;最外层空心椭圆水套下部设有进水口,空心椭圆水套的上部连接有出水口,空心椭圆水套之间通过若干横向的水管连通;最外层空心椭圆水套上部连接有烟气氨气混合装置,烟气氨气混合装置上侧连接氨气进气管,烟气氨气混合装置右侧连接烟气处理筒,烟气处理筒内设有与烟气氨气混合装置连接的螺旋状走气通道,烟气处理筒的下方设有水箱,走气通道向下盘旋与水箱连通,烟气处理筒上设有与水箱连接且向走气通道喷射溶液的水幕喷头,水箱上连接有出气管;出气管内部设有多层过滤网,出气管外壁设有对应每层过滤网的维修门,过滤网由下往上分别为加湿过滤网、聚酯纤维过滤网、活性炭过滤网和等离子集尘网。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保烟气净化装置,其特征在于,所述活性炭过滤网采用通孔结构的铝蜂窝、塑料蜂窝和纸蜂窝为载体。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保烟气净化装置,其特征在于,所述维修门为圆形结构。

一种节能环保烟气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种净化装置,具体是一种节能环保烟气净化装置。

背景技术

[0002] 随着国民经济的迅速发展,环境污染和生态破坏日趋严重,国家对大气质量控制越来越严,国内的化工、冶炼、建材等行业,仍大量采用燃煤机组,产生的废烟气是我国大气污染的主要来源之一,随着国家对环保要求的进一步提高,人们对工业烟气所排放的微小污染物、有机污染物、重金属的认识不断加深,对这些污染物捕集的呼声日益提高,对其尾气的处理方式利用较强的动力直接将尾气接入至水面以下,该种方案方式对于烟气动力的要求较高,无法顺利将烟气通入水中,而且烟气处理效果差,无法满足要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种节能环保烟气净化装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种节能环保烟气净化装置,包括余热回收装置、烟气氨气混合装置、烟气处理筒和过滤网,所述余热回收装置包括自外到内四个两端开口的空心椭圆水套,空心椭圆水套之间的缝隙形成烟道;最外层空心椭圆水套下部设有进水口,空心椭圆水套的上部连接有出水口,空心椭圆水套之间通过若干横向的水管连通;最外层空心椭圆水套上部连接有烟气氨气混合装置,烟气氨气混合装置上侧连接氨气进气管,烟气氨气混合装置右侧连接烟气处理筒,烟气处理筒内设有与烟气氨气混合装置连接的螺旋状走气通道,烟气处理筒的下方设有水箱,走气通道向下盘旋与水箱连通,烟气处理筒上设有与水箱连接且向走气通道喷射溶液的水幕喷头,水箱上连接有出气管;出气管内部设有多层过滤网,出气管外壁设有对应每层过滤网的维修门,过滤网由下往上分别为加湿过滤网、聚酯纤维过滤网、活性炭过滤网和等离子集尘网。

[0006] 进一步的,所述活性炭过滤网采用通孔结构的铝蜂窝、塑料蜂窝和纸蜂窝为载体。

[0007] 进一步的,所述维修门为圆形结构。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型通过四个两端开口的空心椭圆水套之间形成多层烟道,对冲天炉的余热进行吸收,该设计增加了烟气通道的表面积和长度;增加了水套对余热的吸收,提高了烟气余热的利用率,螺旋状的走气通道延长了烟气流通过程,增加烟气在烟气处理筒中的停留时间,并在该流通过程中利用水幕喷头将水箱中的液体抽出并在走气通道中形成水幕,其中的粉尘、雾尘与该水幕相互交融形成大的水滴,由离心作用由走气通道沉降于水箱中,有效捕集烟气中雾滴和微小尘粒,阻止雾尘排放,除雾除尘效率高,减轻环境污染。

附图说明

[0009] 图1为节能环保烟气净化装置的结构示意图。

[0010] 图2为节能环保烟气净化装置中余热回收装置的结构示意图。

具体实施方式

[0011] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0012] 请参阅图1-2,一种节能环保烟气净化装置,包括余热回收装置1、烟气氨气混合装置2、烟气处理筒3和过滤网4,所述余热回收装置1包括自外到内四个两端开口的空心椭圆水套11,空心椭圆水套11之间的缝隙形成烟道12;最外层空心椭圆水套11下部设有进水口13,空心椭圆水套11的上部连接有出水口14,空心椭圆水套11之间通过若干横向的水管15连通;通过四个两端开口的空心椭圆水套11之间形成多层烟道12,对冲天炉的余热进行吸收;该设计增加了烟气通道的表面积和长度;增加了水套对余热的吸收,提高了烟气余热的利用率,最外层空心椭圆水套11上部连接有烟气氨气混合装置2,烟气氨气混合装置2上侧连接氨气进气管21,烟气氨气混合装置2右侧连接烟气处理筒3,烟气处理筒3内设有与烟气氨气混合装置2连接的螺旋状走气通道31,烟气处理筒3的下方设有水箱32,走气通道31向下盘旋与水箱32连通,烟气处理筒3上设有与水箱32连接且向走气通道31喷射溶液的水幕喷头33,水箱32上连接有出气管34,螺旋状的走气通道31延长了烟气流通过程,增加烟气在烟气处理筒3中的停留时间,并在该流通过程中利用水幕喷头33将水箱32中的液体抽出并在走气通道31中形成水幕,其中的粉尘、雾尘与该水幕相互交融形成大的水滴,由离心作用由走气通道31沉降至水箱32中,有效捕集烟气中雾滴和微小尘粒,阻止雾尘排放,除雾除尘效率高,减轻环境污染;出气管34内部设有多层过滤网4,出气管34外壁设有对应每层过滤网4的维修门5,过滤网4由下往上分别为加湿过滤网、聚酯纤维过滤网、活性炭过滤网和等离子集尘网,活性炭过滤网采用通孔结构的铝蜂窝、塑料蜂窝和纸蜂窝为载体,维修门为圆形结构。

[0013] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利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,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

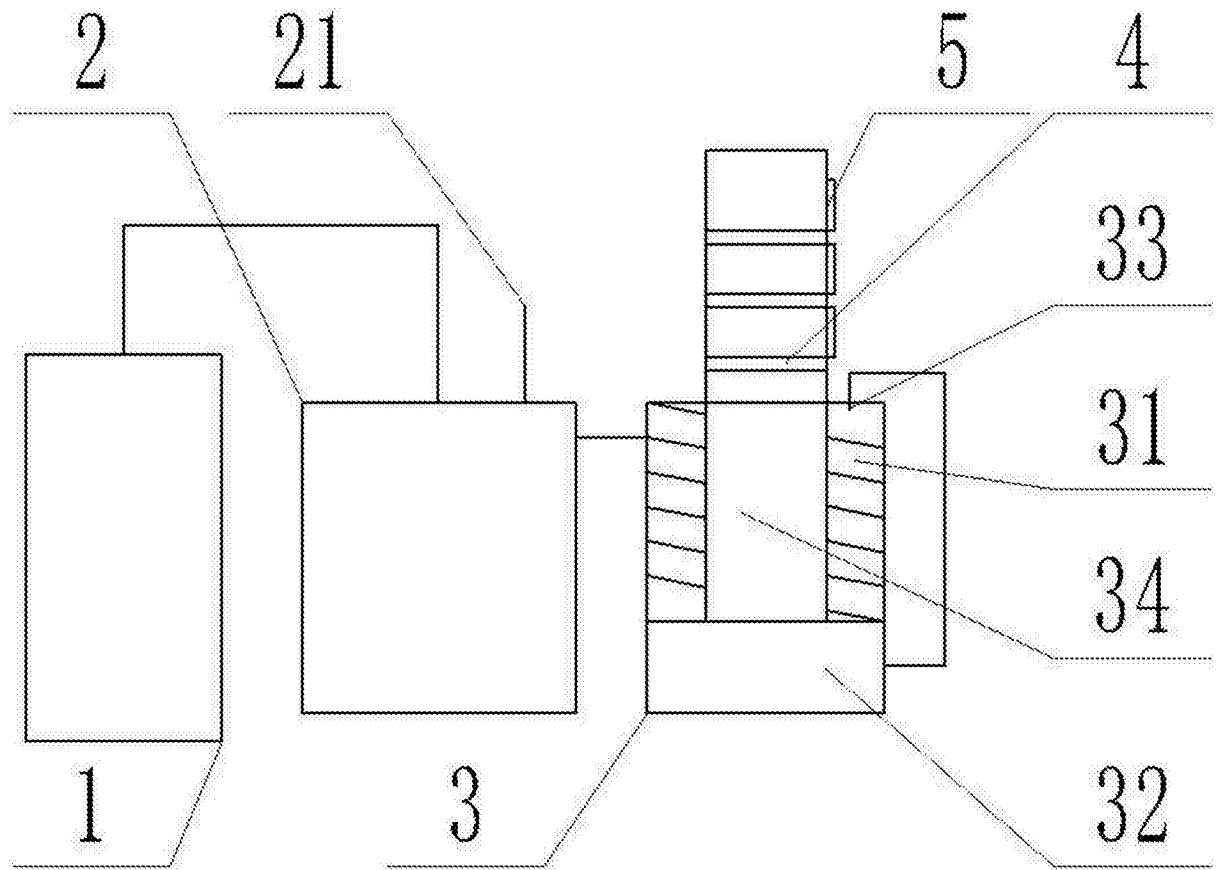


图1

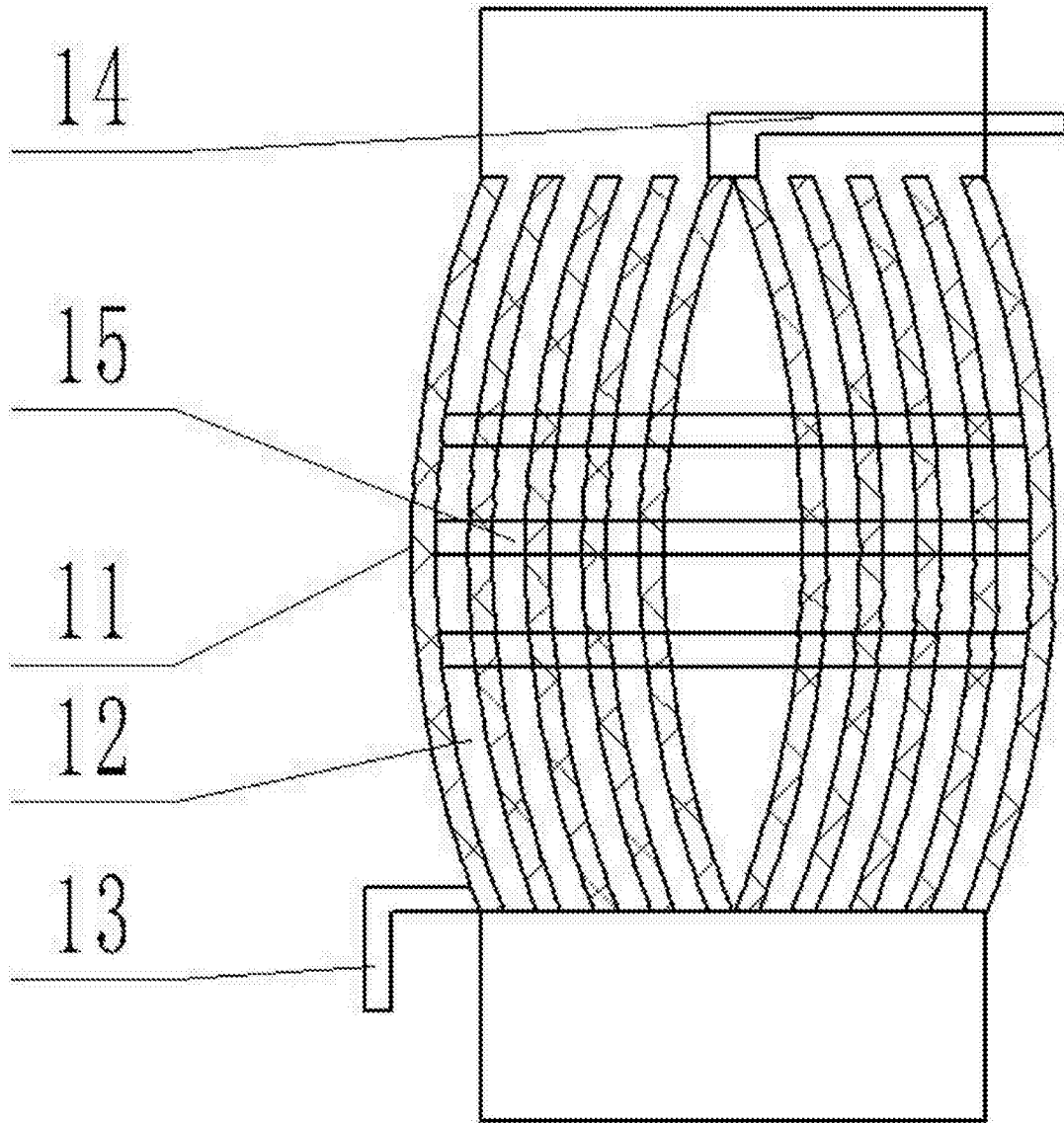


图2