(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217662353 U
(45)授权公告日 2022.10.28

(21)申请号 202221500678.2

(22)申请日 2022.06.13

(73)专利权人 河北康晟环保设备制造有限公司
地址 061000 河北省沧州市献县陈庄镇大杨庄工业区

(72)发明人 冯文岗

(74)专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 张虞旭驹

(51)Int.Cl.
B01D 50/60(2022.01)
B01D 53/18(2006.01)
B01D 53/50(2006.01)
B01D 53/79(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

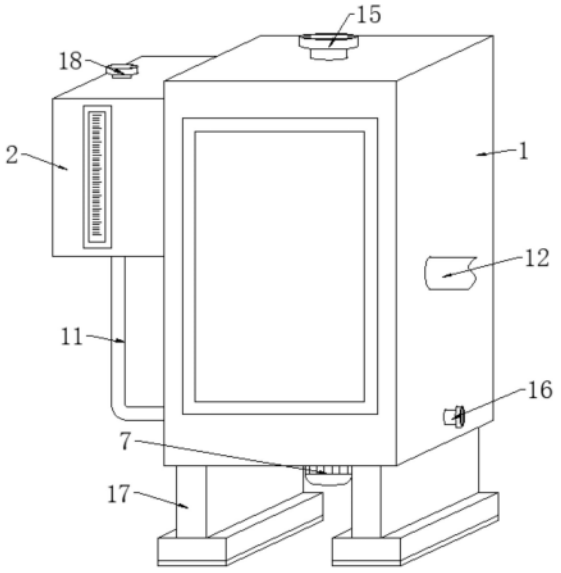
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效低温脱硫设备

(57)摘要

本实用新型涉及脱硫技术领域，且公开了一种高效低温脱硫设备，解决了目前烟气的量较大时，洗涤剂在喷洒过程中不能更好的对烟气内部的硫与灰尘进行去除，导致脱硫效果不好的问题，其包括箱体，所述箱体一侧上部连接有水箱；本实用新型，第一液泵工作，洗涤剂通过输送管与喷头向箱体内部喷出，对烟气进行喷洒，含尘气体通过与水发生摩擦，这样含尘气体被水湿润向下落下，气体通过输送管向上移动，筛网与吸附网对气体进行过滤，更好的对烟气进行脱硫与除尘；尘粒随水流到滤网上端，滤网对尘粒与水进行过滤，电机带动刮板对滤网上端刮动，第二液泵工作洗涤剂通过连接管进入水箱内部，使得洗涤剂回收再利用。



CN 217662353 U

1.一种高效低温脱硫设备,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)一侧上部连接有水箱(2),所述水箱(2)内壁下端一侧连接有第一液泵(3),第一液泵(3)输出端连接有输送管(4),所述输送管(4)一端依次贯穿水箱(2)与箱体(1)并延伸至箱体(1)内部,所述输送管(4)下端均匀连接有喷头(5),所述箱体(1)内壁两侧下部均连接有回收组件,所述箱体(1)一侧中部连接有进气管(12),所述箱体(1)内壁两侧上部连接有筛网(13),所述筛网(13)上方连接有吸附网(14),所述吸附网(14)两侧与箱体(1)内壁两侧连接。

2.根据权利要求1所述的一种高效低温脱硫设备,其特征在于:所述回收组件包括滤网(6),所述箱体(1)下端中部连接有电机(7),所述电机(7)输出端连接有转杆(8),所述转杆(8)上端依次贯穿箱体(1)与滤网(6)并延伸至滤网(6)上端,所述转杆(8)上端连接有刮板(9),所述刮板(9)下端与滤网(6)上端接触,所述箱体(1)内壁下端一侧连接有第二液泵(10),所述第二液泵(10)输出端连接有连接管(11),所述连接管(11)一端依次贯穿箱体(1)与水箱(2)并延伸至水箱(2)内部。

3.根据权利要求2所述的一种高效低温脱硫设备,其特征在于:所述转杆(8)与滤网(6)连接处嵌设有轴承。

4.根据权利要求2所述的一种高效低温脱硫设备,其特征在于:所述刮板(9)下端两侧均连接有软板,所述软板位于滤网(6)上端接触。

5.根据权利要求2所述的一种高效低温脱硫设备,其特征在于:所述箱体(1)一侧下部连接有出水管(16)。

6.根据权利要求1所述的一种高效低温脱硫设备,其特征在于:所述箱体(1)上端连接有出气管(15)。

7.根据权利要求1所述的一种高效低温脱硫设备,其特征在于:所述箱体(1)下端两侧均连接有支撑架(17),所述支撑架(17)的形状呈倒T型结构设置。

8.根据权利要求1所述的一种高效低温脱硫设备,其特征在于:所述水箱(2)上端一侧连接有进水管(18),所述水箱(2)一侧连接有观察窗。

一种高效低温脱硫设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于脱硫技术领域,具体为一种高效低温脱硫设备。

背景技术

[0002] 脱硫,泛指燃烧前脱去燃料中的硫分以及烟道气排放前的去硫过程,是防治大气污染的重要技术措施之一,脱硫方法一般有燃烧前、燃烧中和燃烧后脱硫等三种,随着工业的发展和人们生活水平的提高,对能源的渴求也不断增加,燃煤烟气中的SO2已经成为大气污染的主要原因,减少SO2污染已成为当今大气环境治理的当务之急,不少烟气脱硫工艺已经在工业中广泛应用,其对各类锅炉和焚烧炉尾气的治理也具有重要的现实意义。

[0003] 目前烟气的量较大时,洗涤剂在喷洒过程中不能更好的对烟气内部的硫与灰尘进行去除,导致脱硫效果不好。

实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种高效低温脱硫设备,有效的解决了目前烟气的量较大时,洗涤剂在喷洒过程中不能更好的对烟气内部的硫与灰尘进行去除,导致脱硫效果不好的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效低温脱硫设备,包括箱体,所述箱体一侧上部连接有水箱,所述水箱内壁下端一侧连接有第一液泵,第一液泵输出端连接有输送管,所述输送管一端依次贯穿水箱与箱体并延伸至箱体内部,所述输送管下端均匀连接有喷头,所述箱体内壁两侧下部均连接有回收组件,所述箱体一侧中部连接有进气管,所述箱体内壁两侧上部连接有筛网,所述筛网上方连接有吸附网,所述吸附网两侧与箱体内壁两侧连接。

[0006] 优选的,所述回收组件包括滤网,所述箱体下端中部连接有电机,所述电机输出端连接有转杆,所述转杆上端依次贯穿箱体与滤网并延伸至滤网上端,所述转杆上端连接有刮板,所述刮板下端与滤网上端接触,所述箱体内壁下端一侧连接有第二液泵,所述第二液泵输出端连接有连接管,所述连接管一端依次贯穿箱体与水箱并延伸至水箱内部。

[0007] 优选的,所述转杆与滤网连接处嵌设有轴承。

[0008] 优选的,所述刮板下端两侧均连接有软板,所述软板位于滤网上端接触。

[0009] 优选的,所述箱体一侧下部连接有出水管。

[0010] 优选的,所述箱体上端连接有出气管。

[0011] 优选的,所述箱体下端两侧均连接有支撑架,所述支撑架的形状呈倒T型结构设置。

[0012] 优选的,所述水箱上端一侧连接有进水管,所述水箱一侧连接有观察窗。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] (1)本实用新型,通过第一液泵、输送管、喷头、进气管、筛网、吸附网的设置,第一液泵工作,洗涤剂通过输送管与喷头向箱体内部喷出,对烟气进行喷洒,含尘气体通过与水

发生摩擦，这样含尘气体被水湿润向下落下，气体通过输送管向上移动，筛网与吸附网对气体进行过滤，更好的对烟气进行脱硫与除尘；

[0015] (2)本实用新型，通过滤网、电机、转杆、刮板、第二液泵和连接管的设置，尘粒随水流到滤网上端，滤网对尘粒与水进行过滤，电机带动转杆与刮板对滤网上端进行刮动，第二液泵工作洗涤剂通过连接管进入水箱内部，使得洗涤剂回收再利用。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的剖视图；

[0019] 图3为本实用新型的结构示意图。

[0020] 图中：1、箱体；2、水箱；3、第一液泵；4、输送管；5、喷头；6、滤网；7、电机；8、转杆；9、刮板；10、第二液泵；11、连接管；12、进气管；13、筛网；14、吸附网；15、出气管；16、出水管；17、支撑架；18、进水管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 实施例一，由图1、图2和图3给出，本实用新型包括箱体1，箱体1一侧上部连接有水箱2，便于对液体进行储存，水箱2内壁下端一侧连接有第一液泵3，第一液泵3输出端连接有输送管4，输送管4的形状呈S型结构设置，输送管4一端依次贯穿水箱2与箱体1并延伸至箱体1内部，输送管4下端均匀连接有喷头5，能够对液体进行喷洒，箱体1内壁两侧下部均连接有回收组件，箱体1一侧中部连接有进气管12，箱体1内壁两侧上部连接有筛网13，筛网13上方连接有吸附网14，能够对气体内部进行吸附，吸附网14两侧与箱体1内壁两侧连接。

[0023] 实施例二，在实施例一的基础上，箱体1上端连接有出气管15，箱体1下端两侧均连接有支撑架17，对箱体1进行支撑，支撑架17的形状呈倒T型结构设置，水箱2上端一侧连接有进水管18，水箱2一侧连接有观察窗。

[0024] 实施例三，在实施例一的基础上，回收组件包括滤网6，箱体1下端中部连接有电机7，电机7输出端连接有转杆8，带动刮板9进行刮动，转杆8上端依次贯穿箱体1与滤网6并延伸至滤网6上端，转杆8上端连接有刮板9，刮板9下端与滤网6上端接触，箱体1内壁下端一侧连接有第二液泵10，第二液泵10输出端连接有连接管11，连接管11一端依次贯穿箱体1与水箱2并延伸至水箱2内部，转杆8与滤网6连接处嵌设有轴承，刮板9下端两侧均连接有软板，便于对滤网6上端杂质进行清理，软板位于滤网6上端接触，箱体1一侧下部连接有出水管16。

[0025] 工作原理：在使用时，烟气通过进气管12进入箱体1内部，随后将洗涤剂通过进水管18注入水箱2内部，第一液泵3工作，洗涤剂通过输送管4与喷头5向箱体1内部喷出，对烟

气进行喷洒，含尘气体通过与水发生摩擦，这样含尘气体被水湿润，尘粒随水流到滤网6上端，滤网6对尘粒与水进行过滤，电机7带动转杆8与刮板9对滤网6上端进行刮动，第二液泵10工作洗涤剂通过连接管11进入水箱2内部，气体通过输送管4向上移动，筛网13与吸附网14对气体进行过滤，随后气体通过出气管15向外排出。

[0026] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0027] 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。

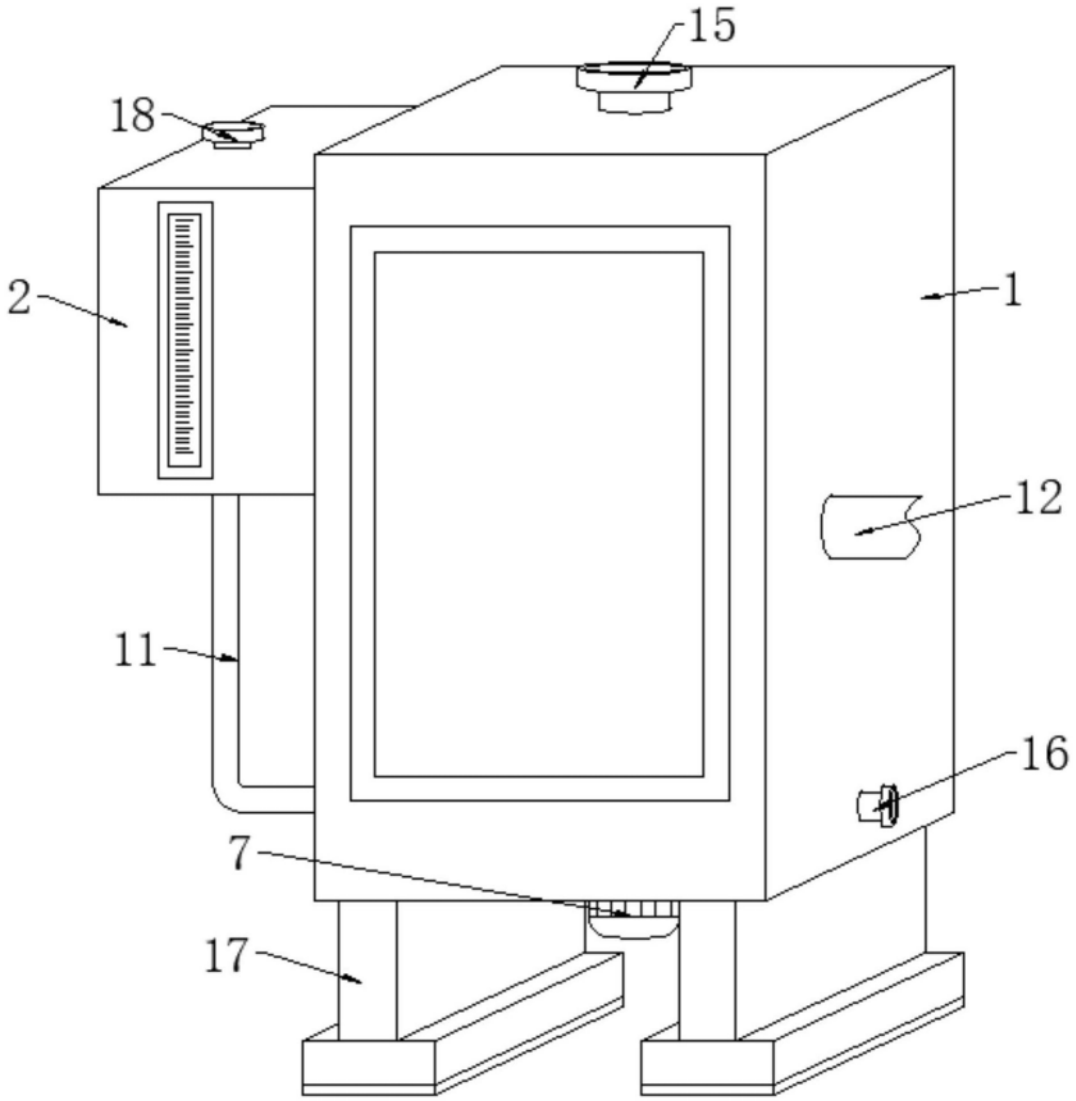


图1

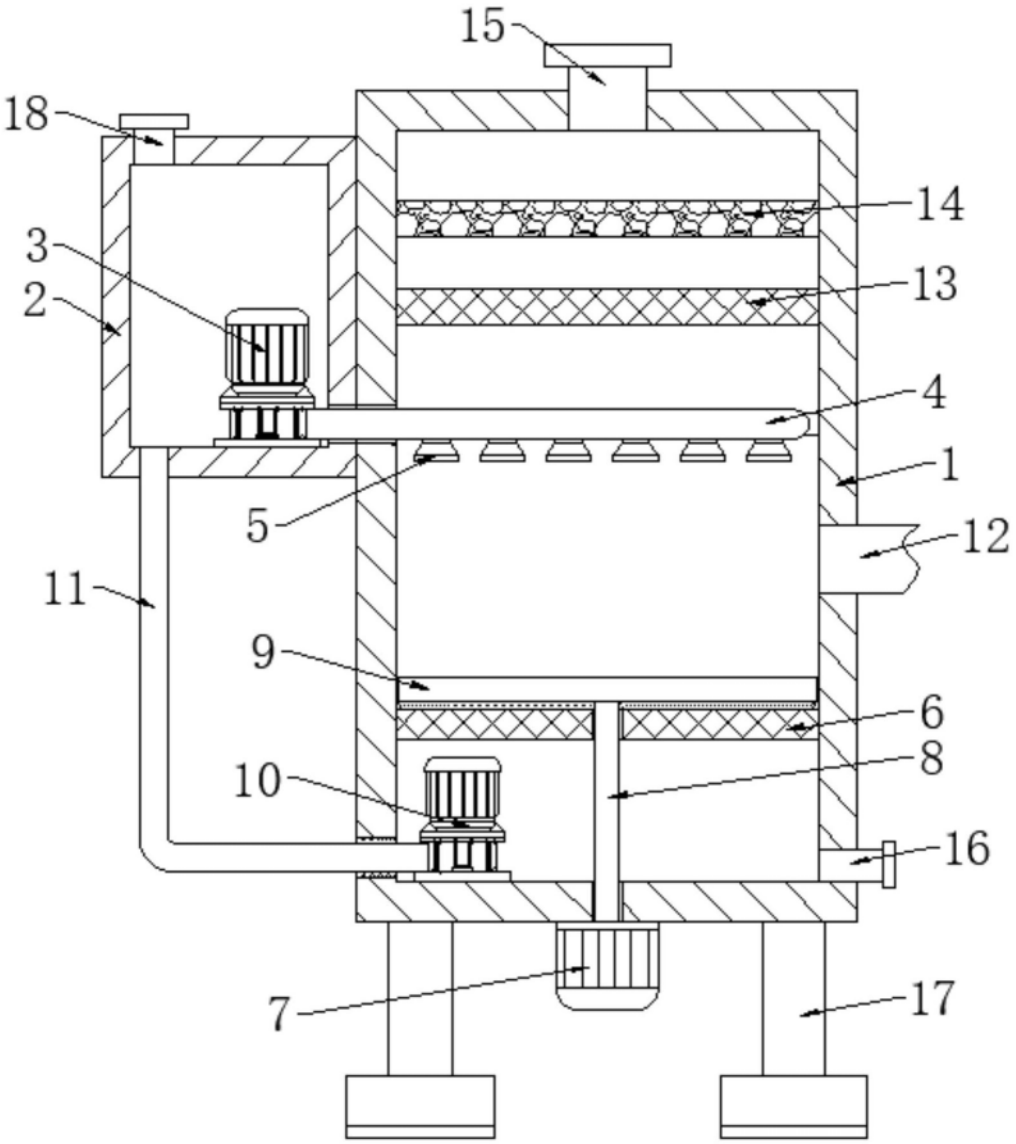


图2

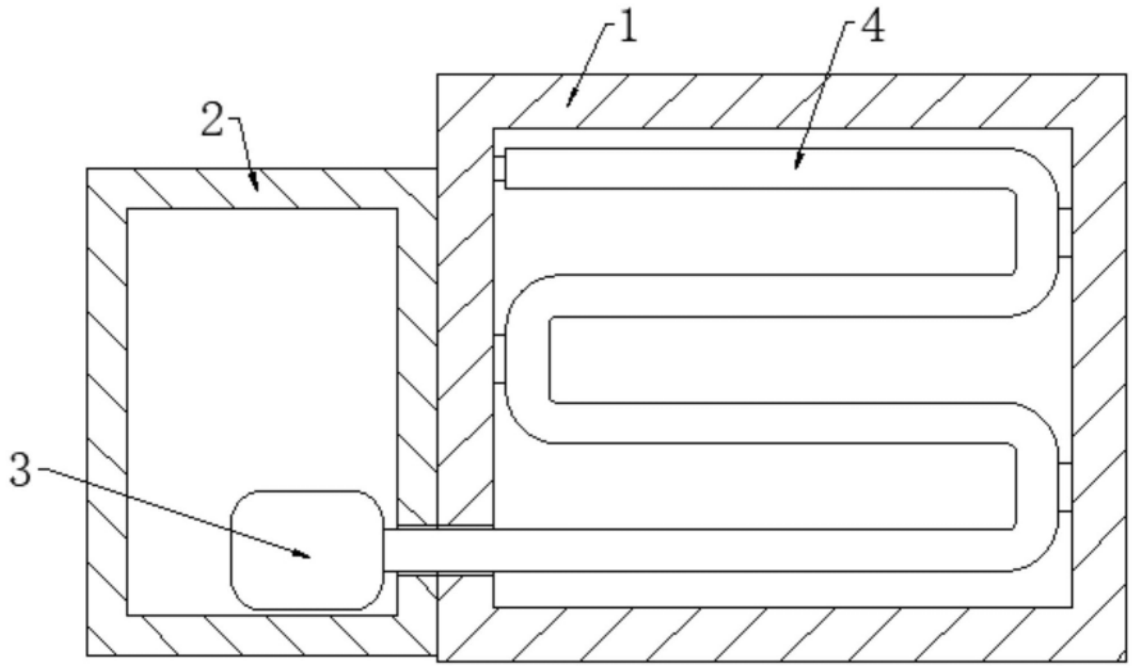


图3