



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215539730 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 18

(21) 申请号 202121789838.5

(22) 申请日 2021.08.03

(73) 专利权人 北京清森环境科技有限公司

地址 102600 北京市大兴区芦花路1号院24
号楼4层1-3号A409

(72) 发明人 孙士平 常国力

(74) 专利代理机构 北京喆翔知识产权代理有限
公司 11616

代理人 孙鑫

(51) Int. Cl.

B01D 53/50 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

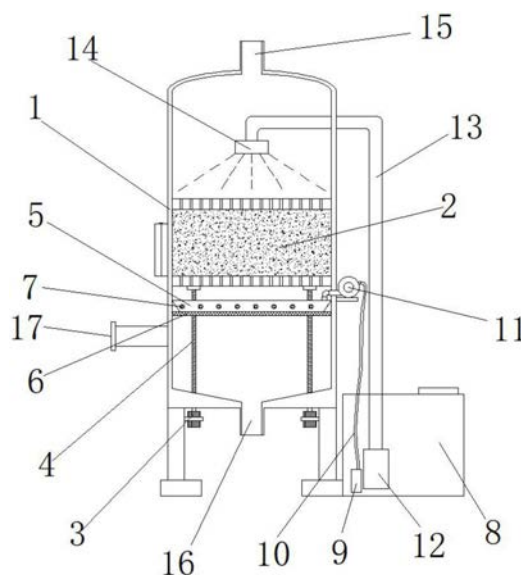
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种易于清理的烟气处理用脱硫塔

(57) 摘要

本实用新型涉及脱硫塔技术领域,公开了一种易于清理的烟气处理用脱硫塔,包括塔体;所述塔体内侧中部安装有填料,所述塔体底部两侧安装有减速电机,所述减速电机顶部且位于塔体内部两侧安装有丝杆,所述塔体内部且位于填料下方安装有锥形刮板,所述锥形刮板内侧两端开设有螺孔,所述丝杆贯穿于螺孔,所述锥形刮板底部环绕安装有毛刷;所述塔体右侧底部安装有水箱。本实用新型通过减速电机启动带动丝杆位于螺孔内旋转,此时可带动锥形刮板和毛刷位于塔体内上下移动,通过锥形刮板可对塔体内部的污垢进行刮除,而通过毛刷可对刮除的污垢进行清扫,同时还可启动水泵A抽水通过喷嘴喷向塔体内壁,清理速度快,效率高,省时省力。



1. 一种易于清理的烟气处理用脱硫塔,其特征在于,包括塔体(1);

所述塔体(1)内侧中部安装有填料(2),所述塔体(1)底部两侧安装有减速电机(3),所述减速电机(3)顶部且位于塔体(1)内部两侧安装有丝杆(4),所述塔体(1)内部且位于填料(2)下方安装有锥形刮板(5),所述锥形刮板(5)内侧两端开设有螺孔(18),所述丝杆(4)贯穿于螺孔(18),所述锥形刮板(5)底部环绕安装有毛刷(6);

所述塔体(1)右侧底部安装有水箱(8),所述水箱(8)内部左侧安装有水泵A(9),所述水泵A(9)顶部安装有软管(10),所述塔体(1)右侧中部安装有卷管器(11),所述软管(10)顶部与卷管器(11)相互连通,所述卷管器(11)左端管道与锥形刮板(5)相互连通,所述锥形刮板(5)外侧环绕安装有喷嘴(7),所述喷嘴(7)与锥形刮板(5)相互连通。

2. 根据权利要求1所述的一种易于清理的烟气处理用脱硫塔,其特征在于:所述水箱(8)内部且位于水泵A(9)右侧安装有水泵B(12),所述水泵B(12)顶部安装有输水管(13),所述输水管(13)顶部且位于塔体(1)内部上方安装有喷淋头(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种易于清理的烟气处理用脱硫塔,其特征在于:所述塔体(1)底部安装有排水口(16)。

4. 根据权利要求1所述的一种易于清理的烟气处理用脱硫塔,其特征在于:所述塔体(1)顶部安装有排气口(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种易于清理的烟气处理用脱硫塔,其特征在于:所述塔体(1)左侧下方安装有进气口(17)。

一种易于清理的烟气处理用脱硫塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脱硫塔技术领域,具体为一种易于清理的烟气处理用脱硫塔。

背景技术

[0002] 目前随着经济的快速发展,能源消耗造成的环境污染问题越来越严重,未经处理的工业废气中含有大量的有毒有害物质,在排放之前必须经过处理。脱硫塔是一种对工业废气进行脱硫处理的塔式设备,具有易维护,且可通过配制不同的除尘剂,同时达到除尘和脱硫效果的优点,但是现有的易于清理的烟气处理用脱硫塔还存在着一些不足的地方,例如;

[0003] 公告号为(CN207324500U)的一种易于清理的烟气处理用脱硫,该易于清理的烟气处理用脱硫塔,通过在进气口处设置进气腔,在无需扩大整个塔体直径的情况下,就可减缓烟气在进气口处的流动速度,增强脱硫效果;通过在除雾器下端加装带有刷毛的搅拌叶片,可以随时对除雾器进行清理,防止其被灰尘堵塞,但是该装置依旧存在以下缺点:

[0004] 该装置无法便捷高效的完成塔体内壁的清洁工作,其内壁易附着污垢影响通气量,后期维护往往需要进入塔体内进行,费时费力,清洁效率差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种易于清理的烟气处理用脱硫塔,解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种易于清理的烟气处理用脱硫塔,包括塔体;

[0007] 所述塔体内侧中部安装有填料,所述塔体底部两侧安装有减速电机,所述减速电机顶部且位于塔体内部两侧安装有丝杆,所述塔体内部且位于填料下方安装有锥形刮板,所述锥形刮板内侧两端开设有螺孔,所述丝杆贯穿于螺孔,所述锥形刮板底部环绕安装有毛刷;

[0008] 所述塔体右侧底部安装有水箱,所述水箱内部左侧安装有水泵A,所述水泵A顶部安装有软管,所述塔体右侧中部安装有卷管器,所述软管顶部与卷管器相互连通,所述卷管器左端管道与锥形刮板相互连通,所述锥形刮板外侧环绕安装有喷嘴,所述喷嘴与锥形刮板相互连通。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述水箱内部且位于水泵A右侧安装有水泵B,所述水泵顶部安装有输水管,所述输水管顶部且位于塔体内部上方安装有喷淋头。

[0010] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述塔体底部安装有排水口。

[0011] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述塔体顶部安装有排气口。

[0012] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述塔体左侧下方安装有进气口。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 本实用新型一种易于清理的烟气处理用脱硫塔,通过减速电机启动带动丝杆位于

螺孔内旋转,此时可带动锥形刮板和毛刷位于塔体内上下移动,通过锥形刮板可对塔体内部的污垢进行刮除,而通过毛刷可对刮除的污垢进行清扫,同时还可启动水泵A抽水通过喷嘴喷向塔体内壁,清理速度快,效率高,省时省力。

附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0016] 图1为本实用新型一种易于清理的烟气处理用脱硫塔的正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种易于清理的烟气处理用脱硫塔的锥形刮板俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、塔体;2、填料;3、减速电机;4、丝杆;5、锥形刮板;6、毛刷;7、喷嘴;8、水箱;9、水泵A;10、软管;11、卷管器;12、水泵B;13、输水管;14、喷淋头;15、排气口;16、排水口;17、进气口;18、螺孔。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”“下”“前”“后”“左”“右”、“顶”“底”“内”“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆除连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0022] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种易于清理的烟气处理用脱硫塔,包括塔体1;

[0023] 所述塔体1内侧中部安装有填料2,所述塔体1底部两侧安装有减速电机3,所述减速电机3顶部且位于塔体1内部两侧安装有丝杆4,所述塔体1内部且位于填料2下方安装有锥形刮板5,所述锥形刮板5内侧两端开设有螺孔18,所述丝杆4贯穿于螺孔18,所述锥形刮板5底部环绕安装有毛刷6;

[0024] 所述塔体1右侧底部安装有水箱8,所述水箱8内部左侧安装有水泵A9,所述水泵A9顶部安装有软管10,所述塔体1右侧中部安装有卷管器11,所述软管10顶部与卷管器11相互连通,所述卷管器11左端管道与锥形刮板5相互连通,所述锥形刮板5外侧环绕安装有喷嘴7,所述喷嘴7与锥形刮板5相互连通。

[0025] 本实施例中(请参阅图1和图2),通过减速电机3启动带动丝杆4位于螺孔18内旋转,此时可带动锥形刮板5和毛刷6位于塔体1内上下移动,通过锥形刮板5可对塔体1内部的污垢进行刮除,而通过毛刷6可对刮除的污垢进行清扫,同时还可启动水泵A9抽水通过喷嘴

7喷向塔体1内壁,清理速度快,效率高,省时省力。

[0026] 本实施例中(请参阅图1),所述水箱8内部且位于水泵A9右侧安装有水泵B12,所述水泵B12顶部安装有输水管13,所述输水管13顶部且位于塔体1内部上方安装有喷淋头14,通过喷淋头14可对烟气进行喷水,完成除尘脱硫工作。

[0027] 本实施例中(请参阅图1),所述塔体1底部安装有排水口16,通过排水口16可便于废水的排水。

[0028] 本实施例中(请参阅图1),所述塔体1顶部安装有排气口15,通过排气口15可便于脱硫除尘后气体的排出。

[0029] 本实施例中(请参阅图1),所述塔体1左侧下方安装有进气口17,通过进气口17可便于烟气进入塔体1内。

[0030] 需要说明的是,本实用新型为一种易于清理的烟气处理用脱硫塔,包括1、塔体;2、填料;3、减速电机;4、丝杆;5、锥形刮板;6、毛刷;7、喷嘴;8、水箱;9、水泵A;10、软管;11、卷管器;12、水泵B;13、输水管;14、喷淋头;15、排气口;16、排水口;17、进气口;18、螺孔,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知,使用时,首先通过进气口17接入烟气,随后启动水泵B12,水泵B12可将水箱8内的水抽出并通过喷淋头14喷向塔体1内,此时通过喷淋以及填料2即可进行除尘脱硫工作,而长期使用后可通过减速电机3启动带动丝杆4位于螺孔18内旋转,此时可带动锥形刮板5和毛刷6位于塔体1内上下移动,通过锥形刮板5可对塔体1内部的污垢进行刮除,而通过毛刷6可对刮除的污垢进行清扫,同时还可启动水泵A9抽水通过喷嘴7喷向塔体1内壁,清理速度快,效率高,省时省力,而通过卷管器11可实现软管10的伸缩,此时可便于锥形刮板5上下移动时保持输水。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

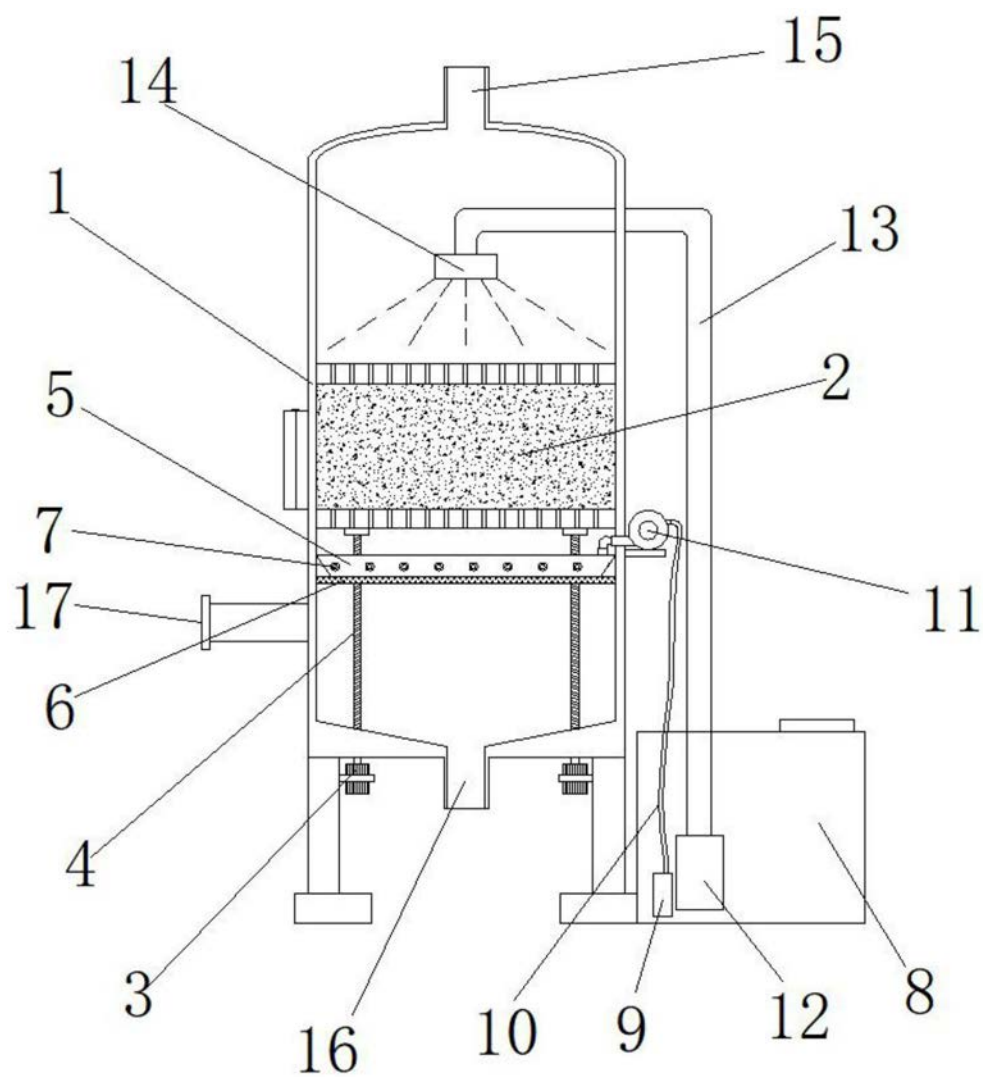


图1

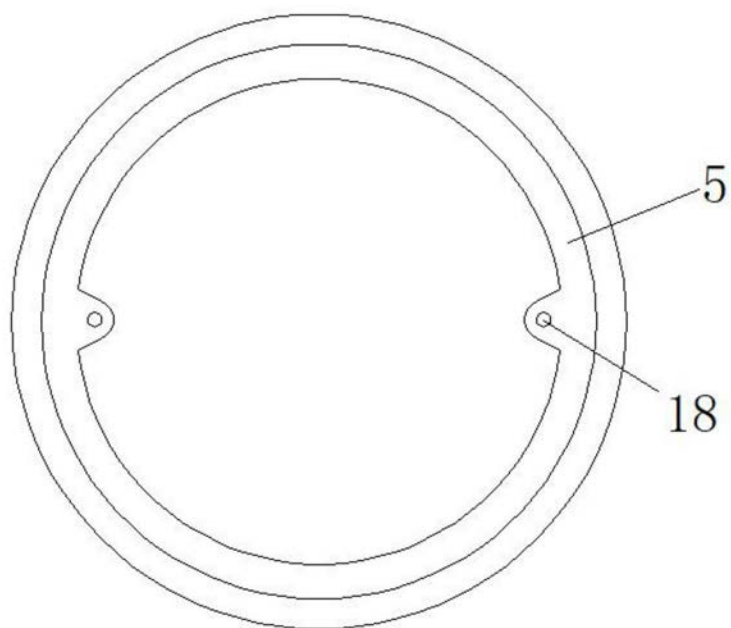


图2