



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212417506 U

(45) 授权公告日 2021. 01. 29

(21) 申请号 202020364478.3

(22) 申请日 2020.03.20

(73) 专利权人 深圳市皓翔宇环境技术服务有限
公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区西乡街
道臣田社区臣田定军山电影文化科技
创意园B栋104A

(72) 发明人 廖树伟

(74) 专利代理机构 武汉红观专利代理事务所
(普通合伙) 42247

代理人 张杰

(51) Int. Cl.

B01D 53/50 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

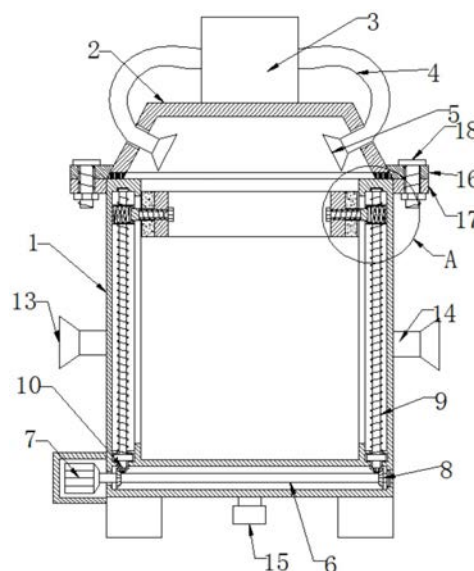
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于烟气治理的高效脱硫塔

(57) 摘要

本实用新型涉及烟气治理技术领域,且公开了一种用于烟气治理的高效脱硫塔,包括塔体,塔体的上端设置有塔盖,塔体与塔盖之间设置有固定机构,塔盖的上端固定设置有水箱,水箱的两端固定设置有水管,两个水管贯穿塔盖延伸至塔体的内部并固定设置有喷雾头,塔体的下端开设有第一空腔,塔体的两侧壁开设有第二空腔,第一空腔的内部横向设置有转杆,转杆的右端通过第一转动轴承与第一空腔的侧壁转动连接。本实用新型,可快速清理脱硫塔内壁附着的反应沉淀,增加脱硫效率,清洁刷损坏时,方便对清洁刷进行拆卸和安装。



1. 一种用于烟气治理的高效脱硫塔,包括塔体(1),其特征在于,所述塔体(1)的上端设置有塔盖(2),所述塔体(1)与塔盖(2)之间设置有固定机构,所述塔盖(2)的上端固定设置有水箱(3),所述水箱(3)的两端固定设置有水管(4),两个所述水管(4)贯穿塔盖(2)延伸至塔体(1)的内部并固定设置有喷雾头(5),所述塔体(1)的下端开设有第一空腔,所述塔体(1)的两侧壁开设有第二空腔,所述第一空腔的内部横向设置有转杆(6),所述转杆(6)的右端通过第一转动轴承与第一空腔的侧壁转动连接,所述转杆(6)的左端贯穿塔体(1)的侧壁延伸至外部并固定设置有电机(7),所述转杆(6)杆壁的两端固定套接有第一锥齿轮(8),两个所述第二空腔的内部均纵向设置有丝杆(9),两个所述丝杆(9)的上端均通过第二转动轴承与第二空腔的侧壁转动连接,两个所述丝杆(9)的下端通过密封轴承与塔体(1)的侧壁转动连接,两个所述丝杆(9)的下端均贯穿塔体(1)的下侧壁并固定设置有第二锥齿轮(10),两个所述第一锥齿轮(8)与两个所述第二锥齿轮(10)之间啮合,两个所述丝杆(9)的杆壁均螺纹连接有滑块(11),两个所述滑块(11)的侧壁均固定设置有可拆卸机构,所述塔体(1)的内部设置有环形清洁刷(12),所述环形清洁刷(12)通过可拆卸机构与塔体(1)的侧壁之间接触连接,所述塔体(1)的两端分别设置有进气孔(13)和出气孔(14),所述塔体(1)的下端固定设置有排污口(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于烟气治理的高效脱硫塔,其特征在于,所述固定机构包括第一固定块(16)和第二固定块(17),两个所述第一固定块(16)均与塔盖(2)的两端固定连接,两个所述第二固定块(17)均与塔体(1)的两端固定连接,所述第一固定块(16)与第二固定块(17)之间通过第一螺栓(18)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于烟气治理的高效脱硫塔,其特征在于,所述可拆卸机构包括弹簧(19),两个所述滑块(11)的内部均开设有第三空腔,所述弹簧(19)固定设置在第三空腔的内部,所述弹簧(19)的侧壁固定设置有限位块(20),所述限位块(20)的侧壁固定设置有连接杆(21),所述连接杆(21)通过第二螺栓(22)与环形清洁刷(12)的侧壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于烟气治理的高效脱硫塔,其特征在于,所述塔体(1)的下端固定设置有底座。

5. 根据权利要求1所述的一种用于烟气治理的高效脱硫塔,其特征在于,所述塔体(1)与塔盖(2)之间固定设置有密封圈。

一种用于烟气治理的高效脱硫塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟气治理技术领域,尤其涉及一种用于烟气治理的高效脱硫塔。

背景技术

[0002] 随着工业的发展和人们生活水平的提高,人们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,高效脱硫塔在烟气治理方面有着重要的作用。

[0003] 以往的脱硫塔使用之后,内壁会附着大量反应沉淀,很难清理,影响脱硫塔对烟气脱硫的效率和质量,且长时间使用之后,清洁刷损坏,很难拆卸更换。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中脱硫塔内壁附着的反应沉淀长时间堆积很难清理,清洁刷损坏时很难拆卸安装的问题,而提出的一种用于烟气治理的高效脱硫塔。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于烟气治理的高效脱硫塔,包括塔体,所述塔体的上端设置有塔盖,所述塔体与塔盖之间设置有固定机构,所述塔盖的上端固定设置有水箱,所述水箱的两端固定设置有水管,两个所述水管贯穿塔盖延伸至塔体的内部并固定设置有喷雾头,所述塔体的下端开设有第一空腔,所述塔体的两侧壁开设有第二空腔,所述第一空腔的内部横向设置有转杆,所述转杆的右端通过第一转动轴承与第一空腔的侧壁转动连接,所述转杆的左端贯穿塔体的侧壁延伸至外部并固定设置有电机,所述转杆杆壁的两端固定套接有第一锥齿轮,两个所述第二空腔的内部均纵向设置有丝杆,两个所述丝杆的上端均通过第二转动轴承与第二空腔的侧壁转动连接,两个所述丝杆的下端通过密封轴承与塔体的侧壁转动连接,两个所述丝杆的下端均贯穿塔体的下侧壁并固定设置有第二锥齿轮,两个所述第一锥齿轮与两个所述第二锥齿轮之间啮合,两个所述丝杆的杆壁均螺纹连接有滑块,两个所述滑块的侧壁均固定设置有可拆卸机构,所述塔体的内部设置有环形清洁刷,所述环形清洁刷通过可拆卸机构与塔体的侧壁之间接触连接,所述塔体的两端分别设置有进气孔和出气孔,所述塔体的下端固定设置有排污口。

[0007] 优选的,所述固定机构包括第一固定块和第二固定块,两个所述第一固定块均与塔盖的两端固定连接,两个所述第二固定块均与塔体的两端固定连接,所述第一固定块与第二固定块之间通过第一螺栓固定连接。

[0008] 优选的,所述可拆卸机构包括弹簧,两个所述滑块的内部均开设有第三空腔,所述弹簧固定设置在第三空腔的内部,所述弹簧的侧壁固定设置有限位块,所述限位块的侧壁固定设置有连接杆,所述连接杆通过第二螺栓与环形清洁刷的侧壁固定连接。

[0009] 优选的,所述塔体的下端固定设置有底座。

[0010] 优选的,所述塔体与塔盖之间固定设置有密封圈。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于烟气治理的高效脱硫塔,具备以下有益效果:

[0012] 1、该用于烟气治理的高效脱硫塔,通过丝杆、滑块和清洁刷的共同作用,电机转动,带动转杆转动,转杆带动两个丝杆转动,两个丝杆带动杆壁上螺纹连接的滑块运动,两个滑块带动连接杆转动,连接杆带动清洁刷上下运动,清理塔体内壁的反应沉淀。

[0013] 2、该用于烟气治理的高效脱硫塔,通过第二螺栓、连接杆、限位块和弹簧共同作用,转动第二螺栓,按压连接杆,连接杆压缩弹簧,将连接杆与清洁刷之间分开,当清洁刷损坏时,方便清洁刷的拆卸和安装。

[0014] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型操作方便,可快速清理脱硫塔内壁附着的反应沉淀,增加脱硫效率,清洁刷损坏时,方便对清洁刷进行拆卸和安装。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种用于烟气治理的高效脱硫塔的正面结构示意图;

[0016] 图2为图1中A部分的放大结构示意图;

[0017] 图3为图1中滑块的俯视结构示意图。

[0018] 图中:1塔体、2塔盖、3水箱、4水管、5喷雾头、6转杆、7电机、8第一锥齿轮、9丝杆、10第二锥齿轮、11滑块、12环形清洁刷、13进气孔、14出气孔、15排污口、16第一固定块、17第二固定块、18第一螺栓、19弹簧、20限位块、21连接杆、22第二螺栓。

具体实施方式

[0019] 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。

[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] 参照图1-3,一种用于烟气治理的高效脱硫塔,包括塔体1,塔体1的上端设置有塔盖2,塔体1的下端固定设置有底座,塔体1与塔盖2之间固定设置有密封圈,塔体1与塔盖2之间设置有固定机构,固定机构包括第一固定块16和第二固定块17,两个第一固定块16均与塔盖2的两端固定连接,两个第二固定块17均与塔体1的两端固定连接,第一固定块16与第二固定块17之间通过第一螺栓18固定连接,塔盖2的上端固定设置有水箱3,水箱3的两端固定设置有水管4,两个水管4贯穿塔盖2延伸至塔体1的内部并固定设置有喷雾头5,塔体1的下端开设有第一空腔,塔体1的两侧壁开设有第二空腔,第一空腔的内部横向设置有转杆6,转杆6的右端通过第一转动轴承与第一空腔的侧壁转动连接,转杆6的左端贯穿塔体1的侧壁延伸至外部并固定设置有电机7,转杆6杆壁的两端固定套接有第一锥齿轮8,两个第二空腔的内部均纵向设置有丝杆9,两个丝杆9的上端均通过第二转动轴承与第二空腔的侧壁转动连接,两个丝杆9的下端通过密封轴承与塔体1的侧壁转动连接,两个丝杆9的下端均贯穿

塔体1的下侧壁并固定设置有第二锥齿轮10,两个第一锥齿轮8与两个第二锥齿轮10之间啮合,两个丝杆9的杆壁均螺纹连接有滑块11,两个滑块11的侧壁均固定设置有可拆卸机构,可拆卸机构包括弹簧19,两个滑块11的内部均开设有第三空腔,弹簧19固定设置在第三空腔的内部,弹簧19的侧壁固定设置有限位块20,限位块20的侧壁固定设置有连接杆21,连接杆21通过第二螺栓22与环形清洁刷12的侧壁固定连接,塔体1的内部设置有环形清洁刷12,环形清洁刷12通过可拆卸机构与塔体1的侧壁之间接触连接,塔体1的两端分别设置有进气孔13和出气孔14,塔体1的下端固定设置有排污口15。

[0022] 本实用新型中,当脱硫塔对烟气进行脱硫之后,电机7转动,电机7带动转杆6转动,转杆6带动两端固定套接的第一锥齿轮8,两个第一锥齿轮8带动上端啮合的第二锥齿轮10转动,两个第二锥齿轮10带动丝杆9转动,两个丝杆9带动杆壁螺纹连接的滑块11运动,滑块11带动连接杆21运动,两个连接杆21带动环形清洁刷12运动,有效清理塔体1内壁附着的反应沉淀,长时间使用后,当环形清洁刷12需要拆卸更换时,转动第二螺栓22,将连接杆21与环形清洁刷12分开,按压连接杆21,连接杆21推动弹簧19,方便环形清洁刷12的拆装。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

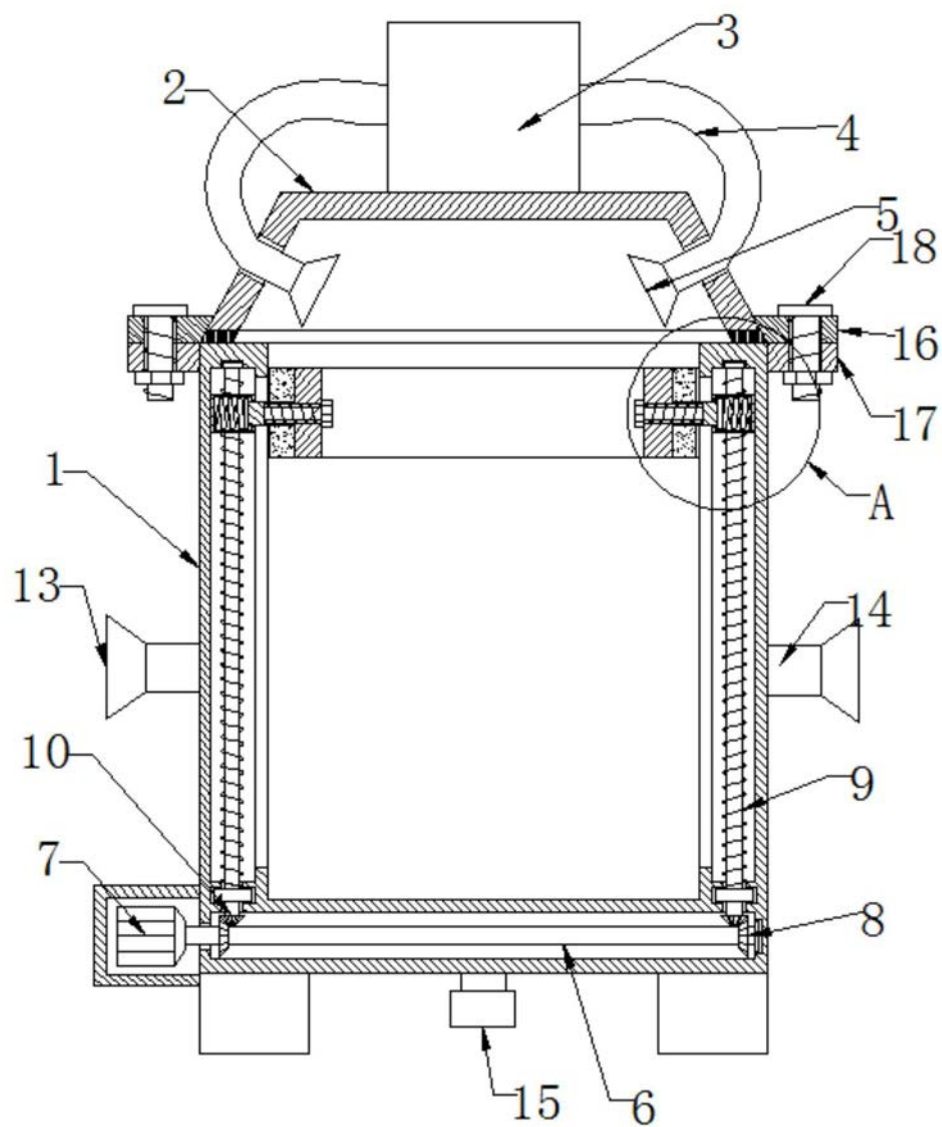


图1

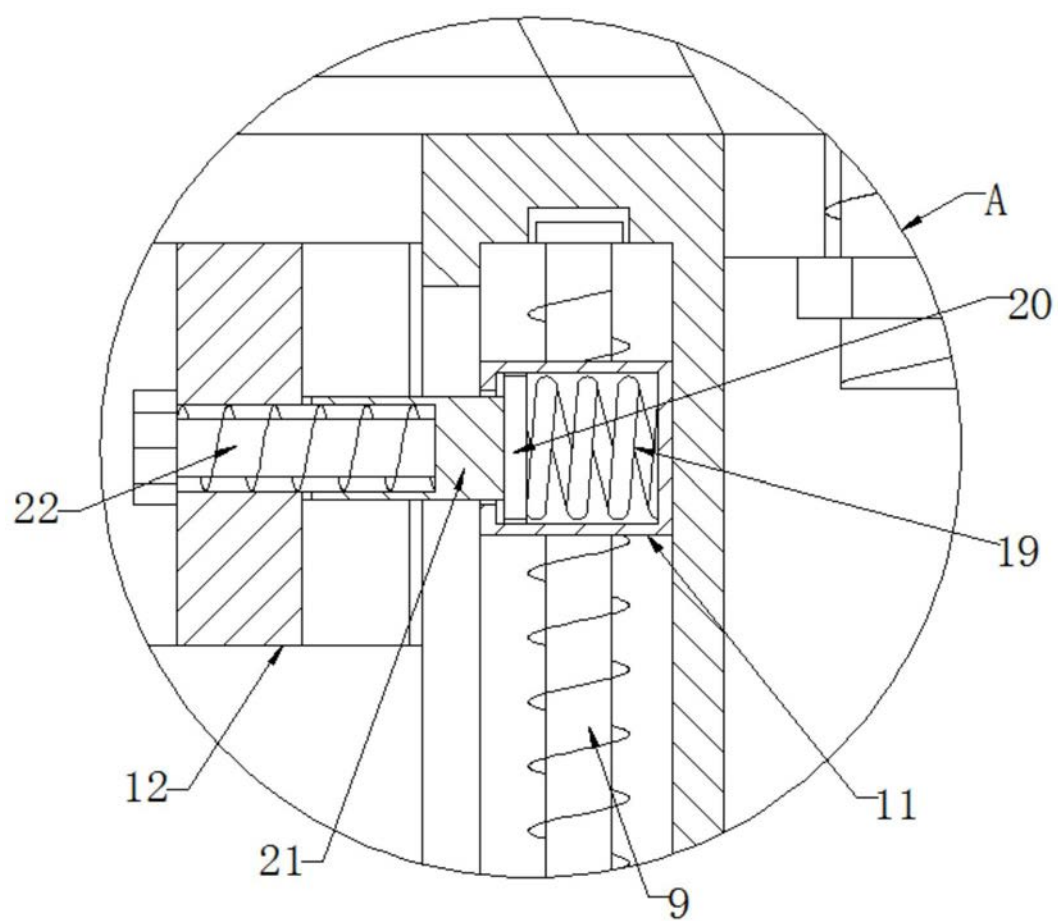


图2

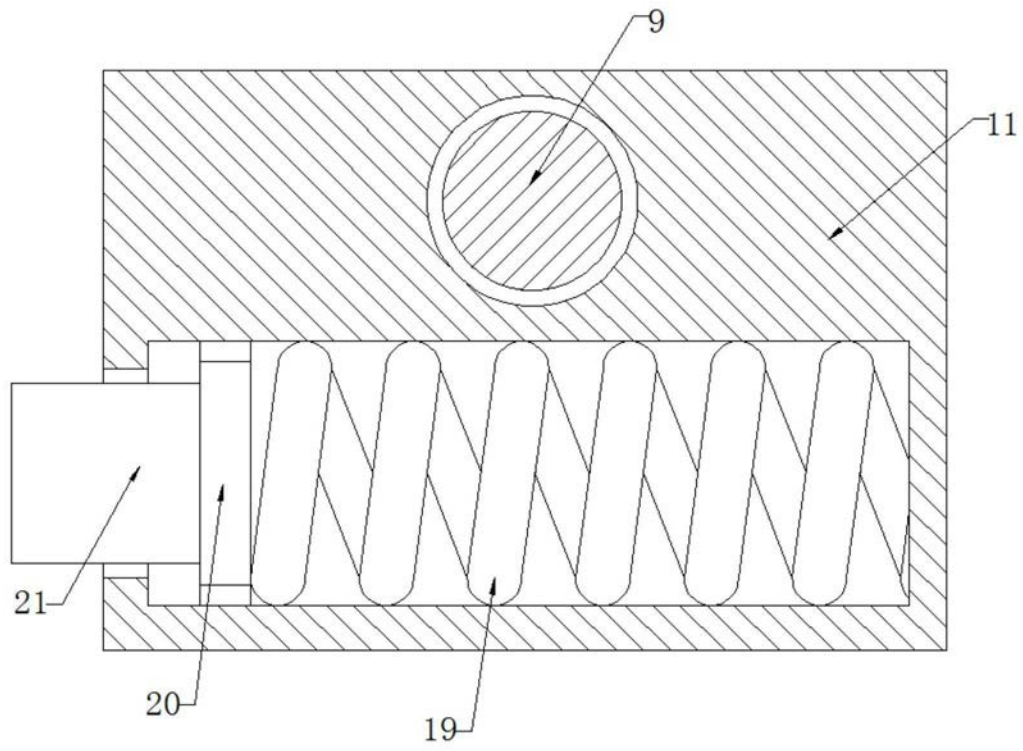


图3