(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219848951 U
(45)授权公告日 2023.10.20

(21)申请号 202320596799.X

(22)申请日 2023.03.24

(73)专利权人 宿迁龙净环保科技有限公司
地址 223800 江苏省宿迁市经济开发区东区

(72)发明人 吴培亭 邱瑾 杨梓平 袁辉 杨上君 刘小华 王伟 王洁

(74)专利代理机构 宿迁市永泰睿博知识产权代理事务所(普通合伙) 32264
专利代理师 钱卫国

(51)Int.Cl.
B01D 53/80(2006.01)
B01D 53/48(2006.01)
B01F 27/90(2022.01)

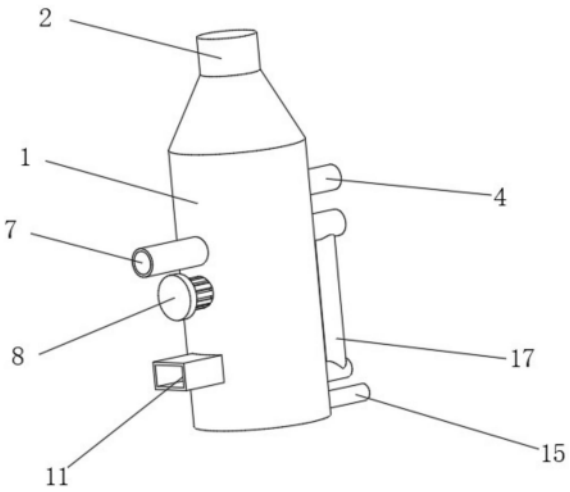
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种烟气湿法脱硫装置

(57)摘要

本实用新型涉及烟气净化技术领域，且公开了一种烟气湿法脱硫装置，该烟气湿法脱硫装置，包括脱硫塔体，脱硫塔体顶部设置有烟气出口，脱硫塔体一侧设置有浆液入口，脱硫塔体一侧设置有发动机，脱硫塔体一侧设置有烟气入口，脱硫塔体内部设置有除雾器A，脱硫塔体内部设置有除雾器B，脱硫塔体内部设置有输液管道，脱硫塔体另一侧设置有石膏引出管，脱硫塔体另一侧设置有循环管道，循环管道弧形表面设置有循环泵，输液管道底部设置有连接件，连接件内部转动连接有转杆，转杆弧形表面套接有锥齿轮B，转杆弧形表面设置有喷淋杆，转杆弧形表面铰接有搅拌杆，发动机的输出端固定连接有转轴，转轴一端套接有锥齿轮A。



CN 219848951 U

1.一种烟气湿法脱硫装置,包括脱硫塔体(1),其特征在于:所述脱硫塔体(1)顶部设置有烟气出口(2),所述脱硫塔体(1)一侧设置有浆液入口(7),所述脱硫塔体(1)一侧设置有发动机(8),所述脱硫塔体(1)一侧设置有烟气入口(11),所述脱硫塔体(1)内部设置有除雾器A(3),所述脱硫塔体(1)内部设置有冲洗管道(4),所述脱硫塔体(1)内部设置有除雾器B(6),所述脱硫塔体(1)内部设置有输液管道(18),所述脱硫塔体(1)内部的底部设置有浆液槽(13),所述脱硫塔体(1)另一侧设置有石膏引出管(15),所述脱硫塔体(1)另一侧设置有循环管道(17),所述循环管道(17)弧形表面设置有循环泵(16),所述冲洗管道(4)底部设置有清理喷头(5),所述输液管道(18)底部设置有连接件(19),所述连接件(19)内部转动连接有转杆(22),所述转杆(22)弧形表面套接有锥齿轮B(21),所述转杆(22)弧形表面设置有喷淋杆(10),所述转杆(22)弧形表面铰接有搅拌杆(14),所述喷淋杆(10)底部设置有喷淋头(12),所述发动机(8)的输出端固定连接有转轴(9),所述转轴(9)一端套接有锥齿轮A(20)。

2.根据权利要求1所述的一种烟气湿法脱硫装置,其特征在于:所述输液管道(18)一端贯穿脱硫塔体(1)与浆液入口(7)相连通,所述输液管道(18)另一端贯穿脱硫塔体(1)与循环管道(17)相连通。

3.根据权利要求1所述的一种烟气湿法脱硫装置,其特征在于:所述冲洗管道(4)一端贯穿箱体连接水源,所述冲洗管道(4)安装位置在除雾器A(3)与除雾器B(6)之间。

4.根据权利要求1所述的一种烟气湿法脱硫装置,其特征在于:所述喷淋杆(10)的数量为二十一个,且七个为一组共有三组,其中一组七个所述喷淋杆(10)呈圆形阵列均匀分布在转杆(22)的弧形表面处。

5.根据权利要求1所述的一种烟气湿法脱硫装置,其特征在于:所述锥齿轮A(20)与锥齿轮B(21)啮合,所述转杆(22)与连接件(19)连接处设置有密封圈,所述转杆(22)呈空心设置。

6.根据权利要求1所述的一种烟气湿法脱硫装置,其特征在于:所述搅拌杆(14)的数量为七个,且七个搅拌杆(14)呈圆形阵列均匀分布在转杆(22)的弧形表面靠近浆液槽(13)底部处。

一种烟气湿法脱硫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟气净化技术领域,具体为一种烟气湿法脱硫装置。

背景技术

[0002] 工业废气,是指企业厂区内燃料燃烧和生产工艺过程中产生的各种排入空气的含有污染物气体的总称。这些废气有:二氧化碳、二硫化碳、烟尘及生产性粉尘等气体,排入大气,会污染空气。这些物质通过不同的途径呼吸道进入人的体内,有的直接产生危害,有的还有蓄积作用,会更加严重地危害人的健康,于是就需要用到烟气湿法脱硫装置。

[0003] 现有的一些烟气湿法脱硫装置是使用石灰石(石灰)－石膏法烟气脱硫技术,根据公示的一种电厂烟气湿法脱硫装置(公开号:CN111659248A),上述申请中的结构有包括脱硫塔、底座以及固定装置,脱硫塔的内部上端设置有高密度喷淋装置,高密度喷淋装置包括喷淋盘、若干个第一喷淋头、若干个第二喷淋头以及若干个第三喷淋头,脱硫塔的内部还设置有增加气液相接触的加速脱硫装置,加速脱硫装置包括环形的聚气环,固定装置包括左抱箍套和右抱箍套,固定装置通过升降自动控制装置实现自动升降固定,在脱硫塔内通过布置三层等间距且处于不同高度的喷淋头,形成交叉式分层喷淋,以达到高密度的喷淋效果。

[0004] 但上述的烟气湿法脱硫装置进行工作脱硫的时候,其烟气湿法脱硫装置内的浆液槽里面的浆液与新流下来的浆液混合在一起,但是新浆液与旧浆液混合不均匀,从而使循环喷淋的时候,脱硫达不到更好的效果,不是很环保,鉴于此,我们提出了一种烟气湿法脱硫装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种烟气湿法脱硫装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种烟气湿法脱硫装置,包括脱硫塔体,所述脱硫塔体顶部设置有烟气出口,所述脱硫塔体一侧设置有浆液入口,所述脱硫塔体一侧设置有发动机,所述脱硫塔体一侧设置有烟气入口,所述脱硫塔体内部设置有除雾器A,所述脱硫塔体内部设置有冲洗管道,所述脱硫塔体内部设置有除雾器B,所述脱硫塔体内部设置有输液管道,所述脱硫塔体内部的底部设置有浆液槽,所述脱硫塔体另一侧设置有石膏引出管,所述脱硫塔体另一侧设置有循环管道,所述循环管道弧形表面设置有循环泵,所述冲洗管道底部设置有清理喷头,所述输液管道底部设置有连接件,所述连接件内部转动连接有转杆,所述转杆弧形表面套接有锥齿轮B,所述转杆弧形表面设置有喷淋杆,所述转杆弧形表面铰接有搅拌杆,所述喷淋杆底部设置有喷淋头,所述发动机的输出端固定连接有转轴,所述转轴一端套接有锥齿轮A。

[0007] 优选的,所述输液管道一端贯穿脱硫塔体与浆液入口相连通,所述输液管道另一端贯穿脱硫塔体与循环管道相连通。

[0008] 优选的，所述冲洗管道一端贯穿箱体连接水源，所述冲洗管道安装位置在除雾器A与除雾器B之间。

[0009] 优选的，所述喷淋杆的数量为二十一个，且七个为一组共有三组，所述其中一组七个喷淋杆呈圆形阵列均匀分布在转杆的弧形表面处。

[0010] 优选的，所述锥齿轮A与锥齿轮B啮合，所述转杆与连接件连接处设置有密封圈，所述转杆呈空心设置。

[0011] 优选的，所述搅拌杆的数量为七个，且七个搅拌杆呈圆形阵列均匀分布在转杆的弧形表面靠近浆液槽底部处。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种烟气湿法脱硫装置，具备以下

[0013] 有益效果：

[0014] 1、该烟气湿法脱硫装置在使用时，发动机转动转轴带动锥齿轮A转动，且锥齿轮A与锥齿轮B啮合，从而使转杆转动，转杆内部呈空心设置，其转杆的一端与输液管道相通，且转杆弧形表面设置有喷淋杆，喷淋杆七个为一组，七个喷淋杆呈圆形阵列均匀分布在转杆的弧形表面，这样的设置一共有三组，每个喷淋杆底部设置有多个喷淋头，这使喷淋得更全面，使脱硫效果更好。

[0015] 2、该烟气湿法脱硫装置在使用时，转杆弧形表面靠浆液槽处铰接有搅拌杆，搅拌杆的数量有七个，且七个搅拌杆呈圆形阵列均匀分布在转杆的弧形表面，这使转杆转动的时候使搅拌杆也转动，这使浆液槽里的旧浆液和新浆液能够达到更好的均匀搅拌，使脱硫效果达到更好，也能够更环保。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型三维结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型内部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型喷淋装置俯视结构示意图。

[0019] 图中：1、脱硫塔体；2、烟气出口；3、除雾器A；4、冲洗管道；5、清理喷头；6、除雾器B；7、浆液入口；8、发动机；9、转轴；10、喷淋杆；11、烟气入口；12、喷淋头；13、浆液槽；14、搅拌杆；15、石膏引出管；16、循环泵；17、循环管道；18、输液管道；19、连接件；20、锥齿轮A；21、锥齿轮B；22、转杆。

具体实施方式

[0020] 如图1－图3所示，本实用新型提供一种技术方案：一种烟气湿法脱硫装置，包括脱硫塔体1，脱硫塔体1顶部设置有烟气出口2，脱硫塔体1一侧设置有浆液入口7，脱硫塔体1一侧设置有发动机8，脱硫塔体1一侧设置有烟气入口11，脱硫塔体1内部设置有除雾器A3，脱硫塔体1内部设置有冲洗管道4，冲洗管道4的设置可以对除雾器B6进行清洗，让除雾器B6更好的除雾，冲洗管道4一端贯穿箱体连接水源，冲洗管道4安装位置在除雾器A3与除雾器B6之间，脱硫塔体1内部设置有除雾器B6，脱硫塔体1内部设置有输液管道18，输液管道18一端贯穿脱硫塔体1与浆液入口7相连通，输液管道18另一端贯穿脱硫塔体1与循环管道17相连通，脱硫塔体1内部的底部设置有浆液槽13，脱硫塔体1另一侧设置有石膏引出管15，脱硫塔体1另一侧设置有循环管道17，循环管道17弧形表面设置有循环泵16，冲洗管道4底部设置

有清理喷头5，输液管道18底部设置有连接件19，连接件19内部转动连接有转杆22，转杆22与连接件19连接处设置有密封圈，且转杆22呈空心设置，这可以使浆液流通，转杆22弧形表面套接有锥齿轮B21，转杆22弧形表面设置有喷淋杆10，喷淋杆10的数量为二十一个，且七个为一组共有三组，其中一组七个喷淋杆10呈圆形阵列均匀分布在转杆22的弧形表面处，这使喷淋得更全面，使脱硫效果更好，转杆22弧形表面铰接有搅拌杆14，搅拌杆14的数量为七个，且七个搅拌杆14呈圆形阵列均匀分布在转杆22的弧形表面靠近浆液槽13底部处，这使浆液槽13里的旧浆液和新浆液能够达到更好地均匀搅拌，喷淋杆10底部设置有喷淋头12，发动机8的输出端固定连接有转轴9，转轴9一端套接有锥齿轮A20，锥齿轮A20与锥齿轮B21啮合可以让发动机8转动转轴9带动锥齿轮A20转动，从而使转杆22转动，这些装置的设置使脱硫效果达到更好，也能够更环保。

[0021] 在本实用新型中，使用时，脱硫塔体1一侧设置有发动机8，发动机8转动转轴9带动锥齿轮A20转动，且锥齿轮A20与锥齿轮B21啮合，从而使转杆22转动，转杆22内部呈空心设置，其转杆22的一端与输液管道18相通，且转杆22弧形表面设置有喷淋杆10，喷淋杆10七个为一组，七个喷淋杆10呈圆形阵列均匀分布在转杆22的弧形表面，这样的设置一共有三组，每个喷淋杆10底部设置有多个喷淋头12，这使喷淋得更全面，使脱硫效果更好，且转杆22弧形表面靠浆液槽13处铰接有搅拌杆14，搅拌杆14的数量有七个，且七个搅拌杆14呈圆形阵列均匀分布在转杆22的弧形表面，这使转杆22转动的时候使搅拌杆14也转动，这使浆液槽13里的旧浆液和新浆液能够达到更好地均匀搅拌，使脱硫效果达到更好，也能够更环保。

[0022] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述，但在本实用新型基础上，可以对之做一些修改或改进，这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此，在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进，均在本实用新型的保护范围之内。

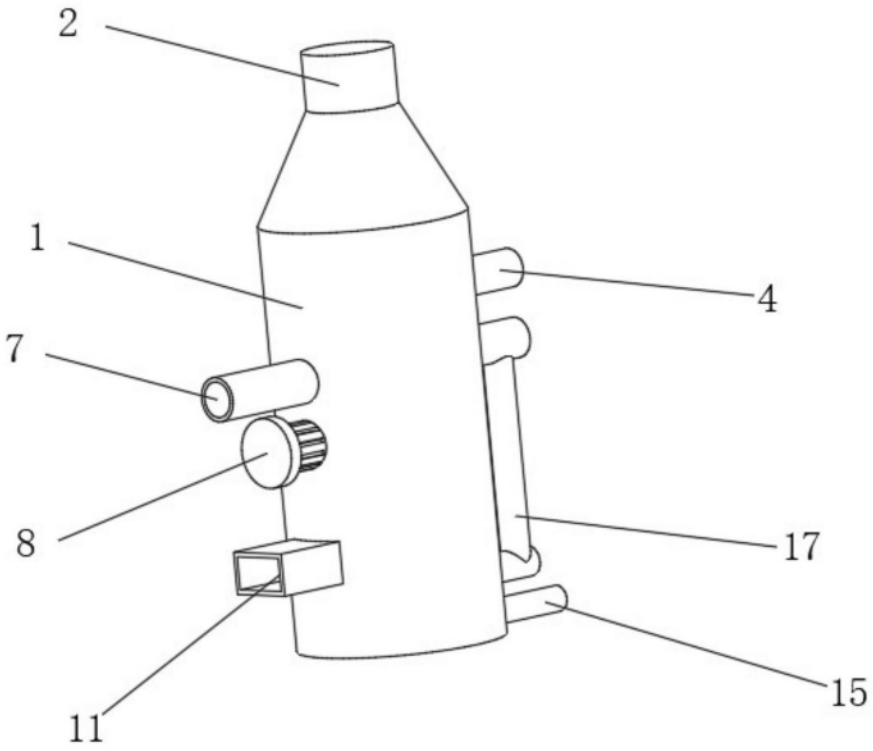


图1

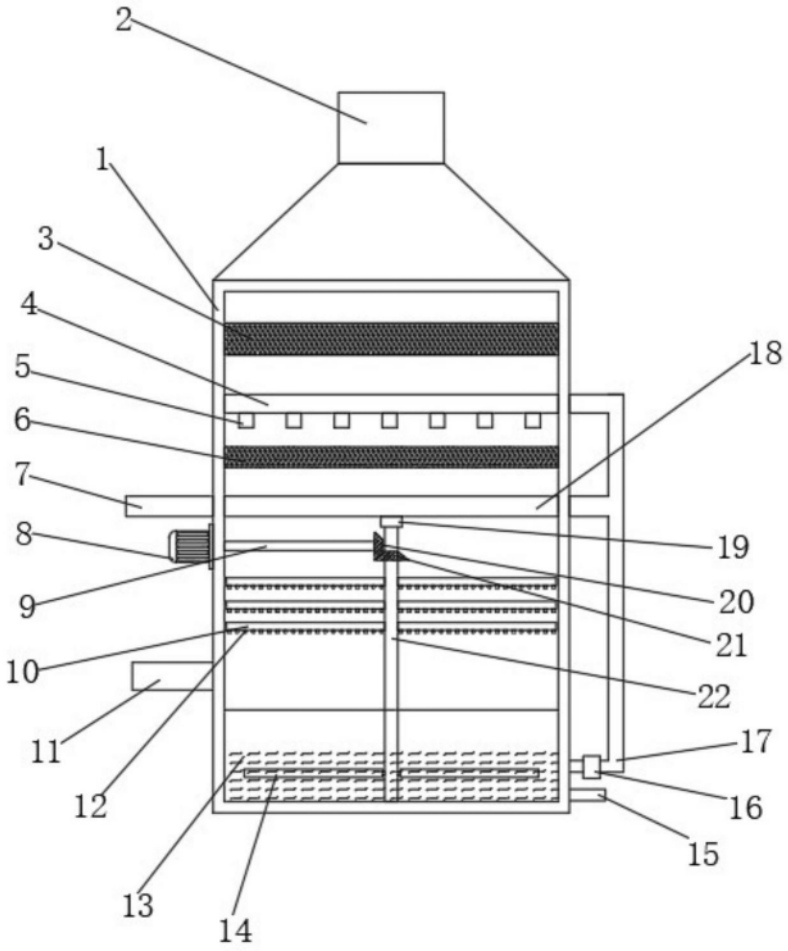


图2

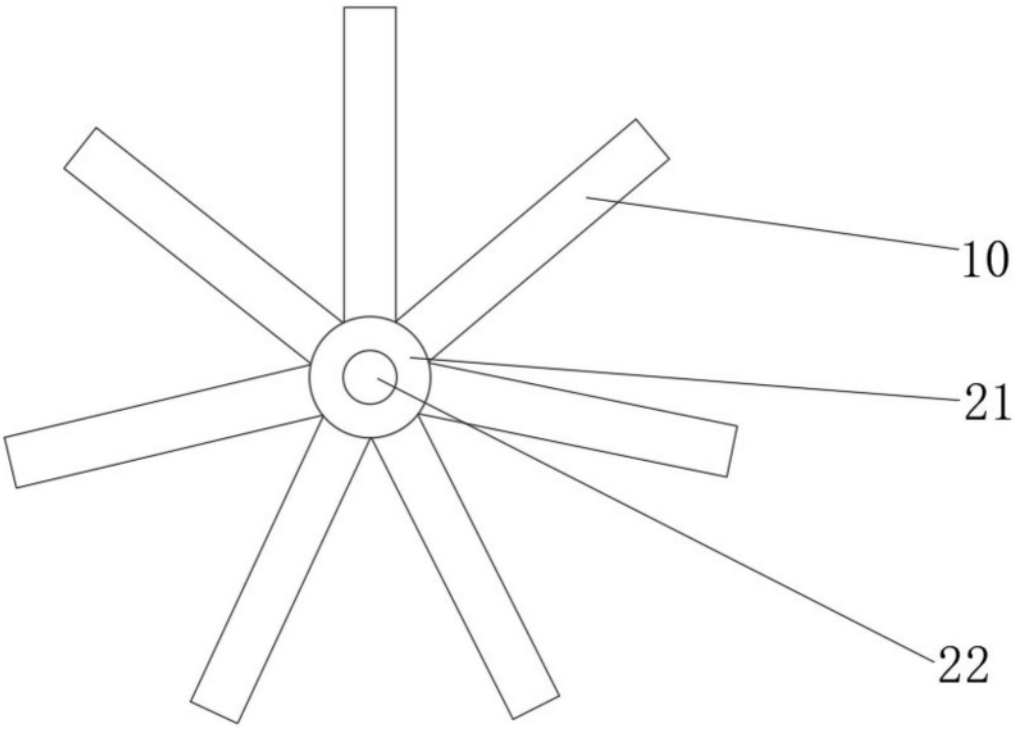


图3