



(21) 申请号 202323170867.5

C02F 103/18 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.23

(73) 专利权人 青岛嘉瑞电力设备有限公司

地址 266300 山东省青岛市胶州市胶莱街
道办事处马店工业园纬三十六路

(72) 发明人 张建斌 李贤斌

(74) 专利代理机构 北京智帆金科知识产权代理
事务所(普通合伙) 16048

专利代理师 卢森加

(51) Int. Cl.

B01D 53/18 (2006.01)

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 1/28 (2023.01)

B01D 36/00 (2006.01)

B01D 29/56 (2006.01)

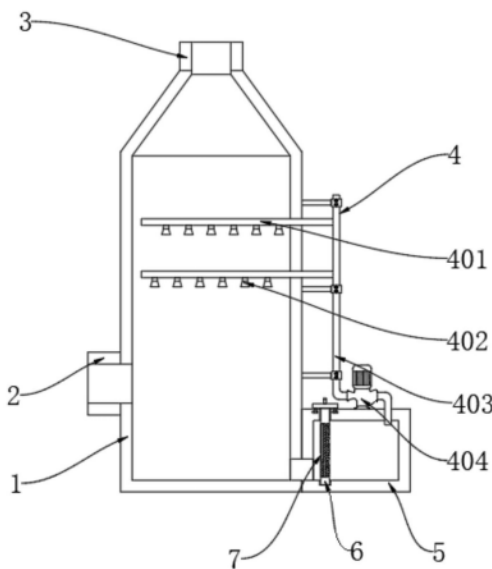
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种火力发电厂湿法脱硫吸收塔

(57) 摘要

本实用新型涉及火电厂烟气处理技术领域，提供一种火力发电厂湿法脱硫吸收塔，包括塔体和进气管，所述塔体底部的一侧固定有进气管，所述塔体底部的另一侧固定有滤箱，所述塔体的顶端固定有排气管，所述塔体的顶部设置有循环结构，所述滤箱内部的一侧设置有固定框。本实用新型通过设置有固定结构，通过把手移动固定板，使固定框移至滤箱的内部，使卡接块的一端与卡接槽的一端相抵触，按动固定板，固定板会通过连接块带动卡接块移至卡接槽的内部，使卡接块和滤箱通过卡接槽相互卡接，进而使固定板和滤箱相互固定，实现了该装置便于拆装清理的功能，从而提高了该火力发电厂湿法脱硫吸收塔在使用时的工作效率。



1. 一种火力发电厂湿法脱硫吸收塔,包括塔体(1)和进气管(2);

其特征在于:

所述塔体(1)底部的一侧固定有进气管(2),所述塔体(1)底部的另一侧固定有滤箱(5),所述塔体(1)的顶端固定有排气管(3),所述塔体(1)的顶部设置有循环结构(4),所述滤箱(5)内部的一侧设置有固定框(6);

所述固定框(6)的一端延伸至滤箱(5)的外部并与固定有固定板(9),所述固定板(9)的顶端固定有把手(10),所述固定板(9)底端的拐角位置处均设置有固定结构(8),所述固定结构(8)包括卡接槽(801)、卡接块(802)以及连接块(803),所述卡接槽(801)设置于滤箱(5)内部固定板(9)底端的拐角位置处;

所述固定框(6)的内部设置有过滤结构(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种火力发电厂湿法脱硫吸收塔,其特征在于:所述循环结构(4)包括喷淋管(401)、喷淋头(402)、输送管(403)以及水泵(404),所述喷淋管(401)均匀设置于塔体(1)的顶部,所述喷淋管(401)的底端均匀设置有喷淋头(402),所述滤箱(5)顶端的一侧安装有水泵(404),所述水泵(404)的输出端固定有输送管(403)。

3. 根据权利要求2所述的一种火力发电厂湿法脱硫吸收塔,其特征在于:所述喷淋管(401)的一端与输送管(403)的一侧相连通,所述水泵(404)的输入端通过连接管与滤箱(5)相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种火力发电厂湿法脱硫吸收塔,其特征在于:所述滤箱(5)的底端与塔体(1)的底端位于同一水平面,所述滤箱(5)底部的一侧与塔体(1)底部的一侧相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种火力发电厂湿法脱硫吸收塔,其特征在于:所述过滤结构(7)包括粗网(701)、细网(702)以及活性炭吸附层(703),所述细网(702)固定于固定框(6)内部的中间位置处,所述细网(702)的一侧设置有粗网(701),所述细网(702)的另一侧设置有活性炭吸附层(703)。

6. 根据权利要求1所述的一种火力发电厂湿法脱硫吸收塔,其特征在于:所述卡接槽(801)的内部均设置有卡接块(802),所述卡接块(802)的一侧均固定有连接块(803)。

7. 根据权利要求6所述的一种火力发电厂湿法脱硫吸收塔,其特征在于:所述卡接块(802)和滤箱(5)通过卡接槽(801)构成卡合结构,所述连接块(803)的顶端延伸至滤箱(5)的外部并与固定板(9)的底端固定连接。

一种火力发电厂湿法脱硫吸收塔

技术领域

[0001] 本实用新型涉及火电厂烟气处理技术领域,特别涉及一种火力发电厂湿法脱硫吸收塔。

背景技术

[0002] 燃煤是火电厂最为常见的发电方式之一,而燃煤过程中会产生大量的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等有害物质,直接排放到大气中会造成严重的污染。因此,在火电厂燃煤发电的过程中,需要对烟气进行处理,去除其中的有害物质,减少对环境的影响,因此会用到一种火力发电厂湿法脱硫吸收塔;

[0003] 为此,公告号为CN212068301U的专利公开了一种火力发电厂用废气脱硫设备,包括塔身,所述塔身的一侧下方固定连接有进气管,所述塔身的上端外表面固定连接有排气管,所述塔身的内部下端固定安装有集液箱,所述塔身的内部中间固定安装有填料层,所述塔身的内部位于填料层的上方的位置固定安装有除雾器,所述塔身的另一侧固定安装有第一泵体,所述第一泵体的上端固定连接有连接管,所述连接管的上端位于塔身的内部的位置固定连接有分液管,所述分液管的下端固定连接有喷头,所述第一泵体的一侧固定安装有第二泵体,所述第二泵体的上端固定连接有水管。本实用新型能够方便脱硫设备的清洗清洁,并能提高脱硫设备的使用效果,具有实用性;

[0004] 上述中的一种火力发电厂用废气脱硫设备虽然通过所安装组件之间的相互配合实现过滤的功能,但是不便对滤网进行拆装清理,从而导致过滤效果低下。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种火力发电厂湿法脱硫吸收塔,用以解决现有的火力发电厂湿法脱硫吸收塔不便对滤网清理的缺陷。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种火力发电厂湿法脱硫吸收塔,包括塔体和进气管;

[0007] 所述塔体底部的一侧固定有进气管,所述塔体底部的另一侧固定有滤箱,所述塔体的顶端固定有排气管,所述塔体的顶部设置有循环结构,所述滤箱内部的一侧设置有固定框;

[0008] 所述固定框的一端延伸至滤箱的外部并与固定有固定板,所述固定板的顶端固定有把手,所述固定板底端的拐角位置处均设置有固定结构,所述固定结构包括卡接槽、卡接块以及连接块,所述卡接槽设置于滤箱内部固定板底端的拐角位置处;

[0009] 所述固定框的内部设置有过滤结构。

[0010] 使用该装置时,通过设置有固定结构,实现了该装置便于拆装清理的功能,从而提高了该火力发电厂湿法脱硫吸收塔在使用时的工作效率;通过设置有循环结构,实现了该装置便于循环用水的功能,从而提高了该火力发电厂湿法脱硫吸收塔在使用时的环保性;通过设置有过滤结构,实现了该装置便于过滤的功能,从而提高了该火力发电厂湿法脱硫

吸收塔在使用时的适用性。

[0011] 优选的,所述循环结构包括喷淋管、喷淋头、输送管以及水泵,所述喷淋管均匀设置于塔体的顶部,所述喷淋管的底端均匀设置有喷淋头,所述滤箱顶端的一侧安装有水泵,所述水泵的输出端固定有输送管。启动水泵,水泵会将滤箱内部过滤后的水通过连接管输送至输送管的内部,再从输送管输送至喷淋管的内部,最后从喷淋头喷出。

[0012] 优选的,所述喷淋管的一端与输送管的一侧相连通,所述水泵的输入端通过连接管与滤箱相连通。落至塔体底部的水会输送至滤箱的内部进行过滤,从而形成循环的功能。

[0013] 优选的,所述滤箱的底端与塔体的底端位于同一水平面,所述滤箱底部的一侧与塔体底部的一侧相连通。

[0014] 优选的,所述过滤结构包括粗网、细网以及活性炭吸附层,所述细网固定于固定框内部的中间位置处,所述细网的一侧设置有粗网,所述细网的另一侧设置有活性炭吸附层。当塔体底部的水输送至滤箱的内部时,首先通过粗网进行第一次过滤,再通过细网进行第二次过滤,最后通过活性炭吸附层进行过滤,在活性炭吸附层的作用下,增强了过滤效果。

[0015] 优选的,所述卡接槽的内部均设置有卡接块,所述卡接块的一侧均固定有连接块。通过把手移动固定板,使固定框移至滤箱的内部,使卡接块的一端与卡接槽的一端相抵触,按动固定板,固定板会通过连接块带动卡接块移至卡接槽的内部。

[0016] 优选的,所述卡接块和滤箱通过卡接槽构成卡合结构,所述连接块的顶端延伸至滤箱的外部并与固定板的底端固定连接。使卡接块和滤箱通过卡接槽相互卡接,进而使固定板和滤箱相互固定。

[0017] 本实用新型提供一种火力发电厂湿法脱硫吸收塔,其优点在于:

[0018] 通过设置有固定结构,通过把手移动固定板,使固定框移至滤箱的内部,使卡接块的一端与卡接槽的一端相抵触,按动固定板,固定板会通过连接块带动卡接块移至卡接槽的内部,使卡接块和滤箱通过卡接槽相互卡接,进而使固定板和滤箱相互固定,实现了该装置便于拆装清理的功能,从而提高了该火力发电厂湿法脱硫吸收塔在使用时的工作效率;

[0019] 通过设置有循环结构,启动水泵,水泵会将滤箱内部过滤后的水通过连接管输送至输送管的内部,再从输送管输送至喷淋管的内部,最后从喷淋头喷出,落至塔体底部的水会输送至滤箱的内部进行过滤,从而形成循环的功能,实现了该装置便于循环用水的功能,从而提高了该火力发电厂湿法脱硫吸收塔在使用时的环保性;

[0020] 通过设置有过滤结构,当塔体底部的水输送至滤箱的内部时,首先通过粗网进行第一次过滤,再通过细网进行第二次过滤,最后通过活性炭吸附层进行过滤,在活性炭吸附层的作用下,增强了过滤效果,实现了该装置便于过滤的功能,从而提高了该火力发电厂湿法脱硫吸收塔在使用时的适用性。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的主视剖面结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的过滤结构主视剖面结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型的图2中A处放大结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型的主视结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型的固定结构三维结构示意图。

[0026] 图中的附图标记说明:1、塔体;2、进气管;3、排气管;4、循环结构;401、喷淋管;402、喷淋头;403、输送管;404、水泵;5、滤箱;6、固定框;7、过滤结构;701、粗网;702、细网;703、活性炭吸附层;8、固定结构;801、卡接槽;802、卡接块;803、连接块;9、固定板;10、把手。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种火力发电厂湿法脱硫吸收塔,包括塔体1和进气管2,塔体1底部的一侧固定有进气管2,塔体1底部的另一侧固定有滤箱5,塔体1的顶端固定有排气管3,塔体1的顶部设置有循环结构4,循环结构4包括喷淋管401、喷淋头402、输送管403以及水泵404,喷淋管401均匀设置于塔体1的顶部,喷淋管401的底端均匀设置有喷淋头402,滤箱5顶端的一侧安装有水泵404,水泵404的输出端固定有输送管403,喷淋管401的一端与输送管403的一侧相连通,水泵404的输入端通过连接管与滤箱5相连通,滤箱5的底端与塔体1的底端位于同一水平面,滤箱5底部的一侧与塔体1底部的一侧相连通。

[0029] 参照附图1和附图2所示,启动水泵404,水泵404会将滤箱5内部过滤后的水通过连接管输送至输送管403的内部,再从输送管403输送至喷淋管401的内部,最后从喷淋头402喷出,落至塔体1底部的水会输送至滤箱5的内部进行过滤,从而形成循环的功能。

[0030] 滤箱5内部的一侧设置有固定框6,固定框6的一端延伸至滤箱5的外部并与固定有固定板9,固定板9的顶端固定有把手10,固定板9底端的拐角位置处均设置有固定结构8,固定结构8包括卡接槽801、卡接块802以及连接块803,卡接槽801设置于滤箱5内部固定板9底端的拐角位置处,卡接槽801的内部均设置有卡接块802,卡接块802的一侧均固定有连接块803,卡接块802和滤箱5通过卡接槽801构成卡合结构,连接块803的顶端延伸至滤箱5的外部并与固定板9的底端固定连接。

[0031] 参照附图2和附图3-附图5所示,通过把手10移动固定板9,使固定框6移至滤箱5的内部,使卡接块802的一端与卡接槽801的一端相抵触,按动固定板9,固定板9会通过连接块803带动卡接块802移至卡接槽801的内部,使卡接块802和滤箱5通过卡接槽801相互卡接,进而使固定板9和滤箱5相互固定。

[0032] 固定框6的内部设置有过滤结构7,过滤结构7包括粗网701、细网702以及活性炭吸附层703,细网702固定于固定框6内部的中间位置处,细网702的一侧设置有粗网701,细网702的另一侧设置有活性炭吸附层703。

[0033] 参照附图2和附图5所示,当塔体1底部的水输送至滤箱5的内部时,首先通过粗网701进行第一次过滤,再通过细网702进行第二次过滤,最后通过活性炭吸附层703进行过滤,在活性炭吸附层703的作用下,增强了过滤效果。

[0034] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应

包含在本实用新型的保护范围之内。

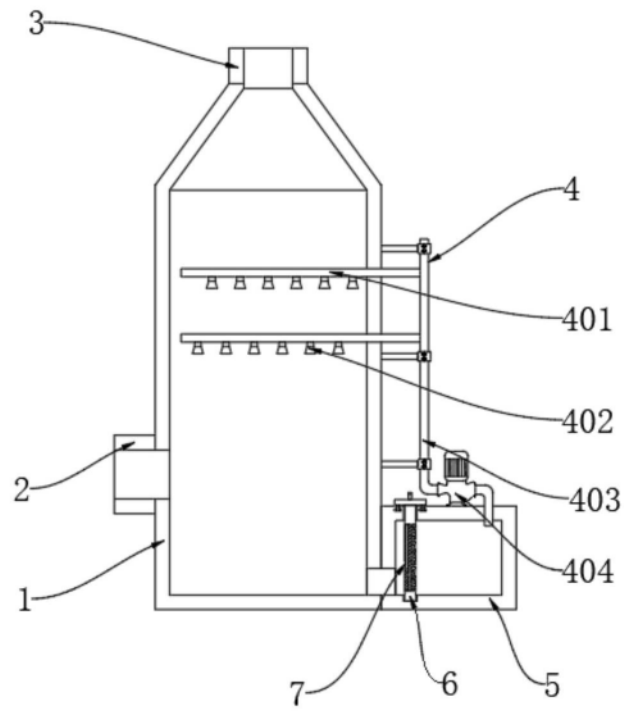


图1

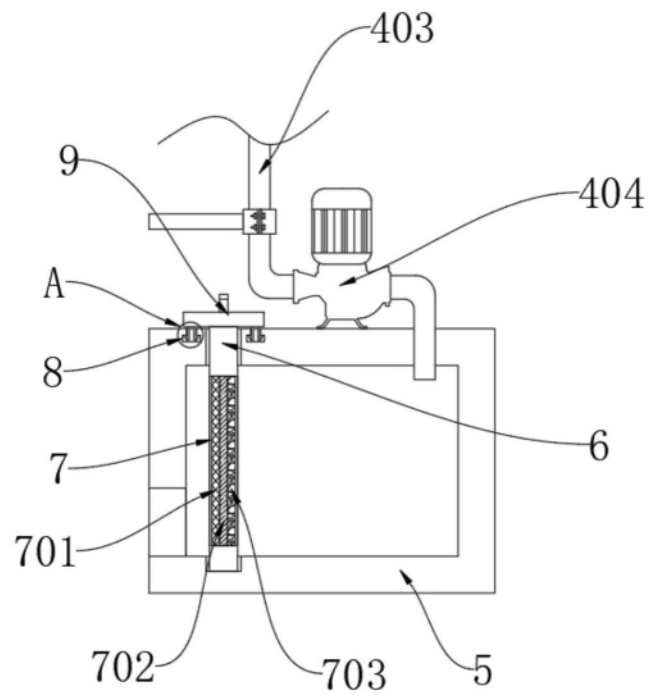


图2

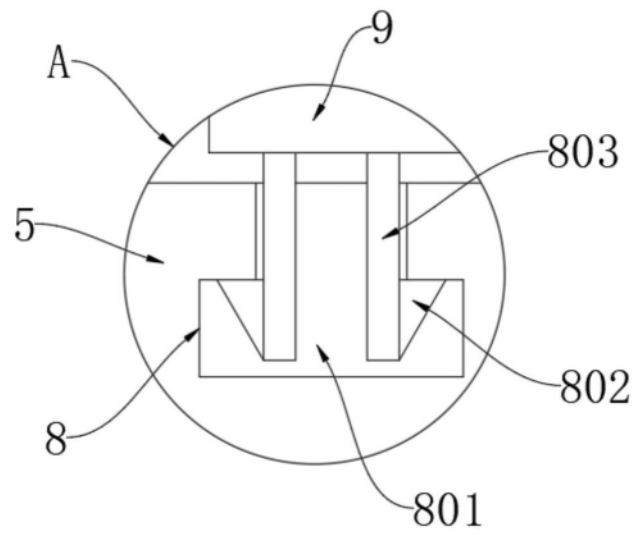


图3

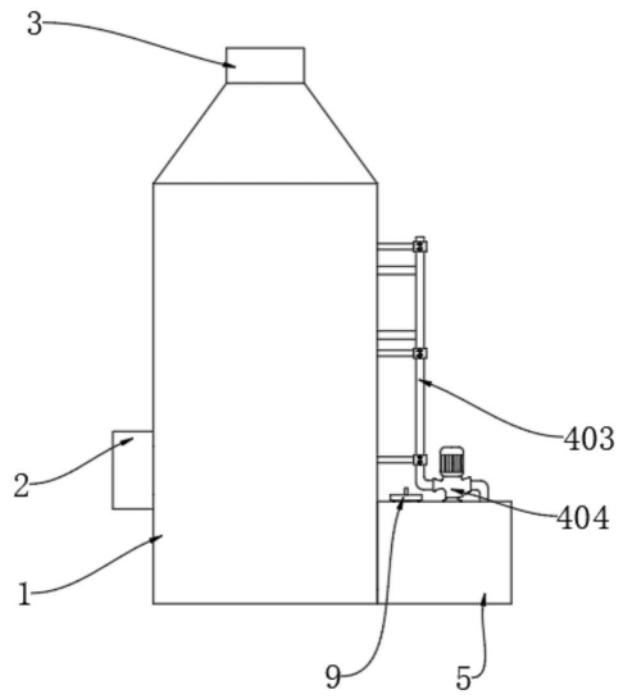


图4

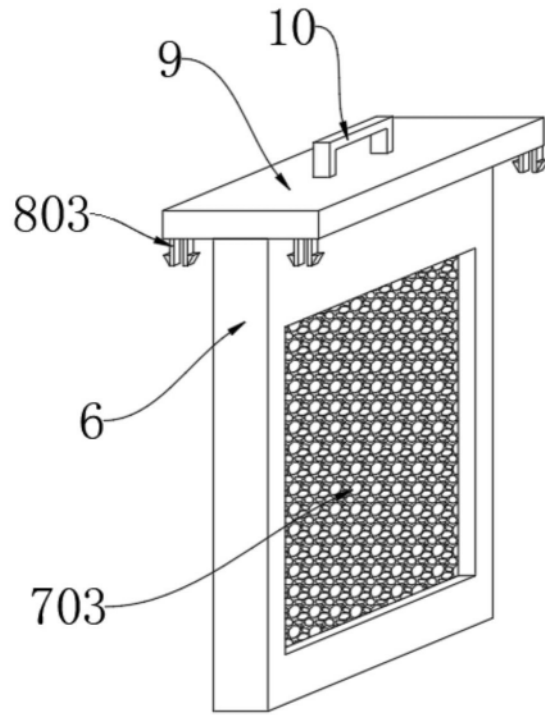


图5