(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219002430 U
(45)授权公告日 2023.05.12

(21)申请号 202221470525.8

(22)申请日 2022.06.14

(73)专利权人 淮安市绿能环境技术有限公司
地址 223400 江苏省淮安市涟水县保滩街道工业集中区民生路

(72)发明人 倪超 李锴

(74)专利代理机构 盐城博思维知识产权代理事务所(普通合伙) 32485
专利代理师 翁文彬

(51)Int.Cl.
B01D 47/06(2006.01)
B05B 15/40(2018.01)
B05B 14/40(2018.01)
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/96(2006.01)

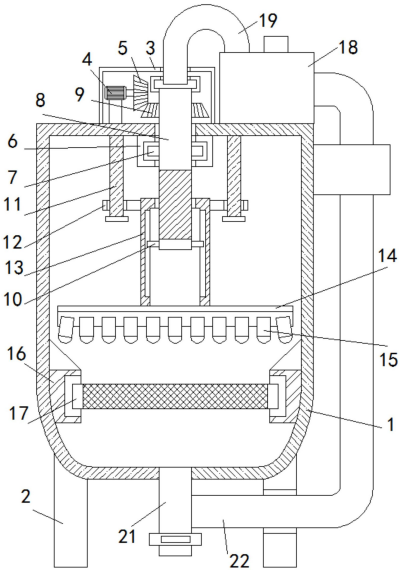
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于废气净化塔的喷淋装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于废气净化塔的喷淋装置，罐体的底部固定连接有支撑腿，罐体的顶固定连接有水箱，水箱的左侧固定连接有出水管，罐体的内部活动连接有喷淋组件；喷淋组件包括电动机，电动机的底部固定连接有支撑块，电动机通过支撑块与罐体的顶部固定连接。该用于废气净化塔的喷淋装置，当罐体的内部需要喷淋时，启动电动机并带主动锥齿轮与从动锥齿轮啮合，使从动锥齿轮连接的转动杆在有第一固定块与转动块的配合下旋转，套筒连接的喷射板在有限位杆与限位块的情况，由旋转运动变为上下移动，将水箱内部的水通过出水管与接水口滑动连接后，水通过转动杆内部的进水通孔进入到套筒的内部后，由喷射板连接的喷射嘴喷淋至罐体的内壁即可。



CN 219002430 U

1.一种用于废气净化塔的喷淋装置,包括罐体(1),其特征在于:所述罐体(1)的底部固定连接有支撑腿(2),所述罐体(1)的顶固定连接有水箱(18),所述水箱(18)的左侧固定连接有出水管(19),所述罐体(1)的内部活动连接有喷淋组件;

所述喷淋组件包括电动机(4),所述电动机(4)的底部固定连接有支撑块,所述电动机(4)通过支撑块与所述罐体(1)的顶部固定连接,所述电动机(4)输出轴的一端固定连接有主动锥齿轮(5),所述罐体(1)的顶部内壁固定连接第一固定块(6),所述第一固定块(6)的内部转动连接有转动块(7),所述转动块(7)的内部固定连接有转动杆(8),所述转动杆(8)的外表面固定连接有从动锥齿轮(9),所述转动杆(8)的外表面固定连接数量为两个的有滑块(10),所述罐体(1)顶部的内壁固定连接有数量为两个的限位杆(11),两个所述限位杆(11)的外表面均滑动连接有限位块(12),两个所述限位块(12)相对一侧固定连接有套筒(13),所述套筒(13)的内壁与两个所述滑块(10)滑动连接,所述套筒(13)的底部固定连接有喷射板(14),所述喷射板(14)的内部固定连接有喷射嘴(15)。

2.根据权利要求1所述的一种用于废气净化塔的喷淋装置,其特征在于:所述罐体(1)的顶部固定连接有防护罩(3),所述防护罩(3)的形状为方形,所述防护罩(3)的内部开设有活动孔,所述出水管(19)的大小与所述活动孔大小相适配,所述水箱(18)的顶部开设有加水口。

3.根据权利要求1所述的一种用于废气净化塔的喷淋装置,其特征在于:所述罐体(1)的顶部内壁开设有转动杆孔,所述转动杆(8)的大小与所述转动杆孔大小相适配,所述转动杆(8)的外表面开设有螺纹,且内部开设有进水通孔,所述转动杆(8)的顶部固定连接有接水口,所述转动杆(8)与出水管(19)组成滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于废气净化塔的喷淋装置,其特征在于:所述第一固定块(6)的内部开设有转动孔,所述转动块(7)的大小与所述转动孔大小相适配,两个所述限位块(12)的内部均开设有滑动通孔,两个所述限位杆(11)的大小均与两个所述滑动通孔大小相适配。

5.根据权利要求1所述的一种用于废气净化塔的喷淋装置,其特征在于:所述套筒(13)的内部开设有螺纹孔,所述套筒(13)的左右两侧内壁开设有滑槽,两个所述滑块(10)的大小与两个所述滑槽大小相适配,所述喷射板(14)的形状为圆形板,所述喷射嘴(15)的数量不低于十二个,且外侧喷射嘴的角度朝内壁设置。

6.根据权利要求1所述的一种用于废气净化塔的喷淋装置,其特征在于:所述罐体(1)的左右两侧内壁均固定连接第二固定块(16),两个所述第二固定块(16)的内部活动连接有过滤网(17),所述罐体(1)的底部固定连接有排水管(21),所述排水管(21)的外表面固定连接有阀门,所述排水管(21)的右侧固定连接有连接管(22),所述连接管(22)的与水箱(18)的右侧固定连接,所述连接管(22)的外表面固定连接有抽水泵。

一种用于废气净化塔的喷淋装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及喷淋装置技术领域，具体为一种用于废气净化塔的喷淋装置。

背景技术

[0002] 喷淋式除尘器，在除尘器内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。现有的很多工厂废气处理设备也采用喷淋的方式对即将排出的废气进行净化和处理。

[0003] 现有的装置喷淋时喷淋范围不好便于喷射到整个设备内部，在进行废气处理时效果并不理想，故而提出一种用于废气净化塔的喷淋装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于废气净化塔的喷淋装置，具备喷射范围广，且水资源可以回收利用等优点，解决了现有装置喷射时范围有限的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于废气净化塔的喷淋装置，包括罐体，所述罐体的底部固定连接有支撑腿，所述罐体的顶固定连接有水箱，所述水箱的左侧固定连接有出水管，所述罐体的内部活动连接有喷淋组件。

[0006] 所述喷淋组件包括电动机，所述电动机的底部固定连接有支撑块，所述电动机通过支撑块与所述罐体的顶部固定连接，所述电动机输出轴的一端固定连接有主动锥齿轮，所述罐体的顶部内壁固定连接第一固定块，所述第一固定块的内部转动连接有转动块，所述转动块的内部固定连接有转动杆，所述转动杆的外表面固定连接有从动锥齿轮，所述转动杆的外表面固定连接数量为两个的有滑块，所述罐体顶部的内壁固定连接有数量为两个的限位杆，两个所述限位杆的外表面均滑动连接有限位块，两个所述限位块相对一侧固定连接有套筒，所述套筒的内壁与两个所述滑块滑动连接，所述套筒的底部固定连接有喷射板，所述喷射板的内部固定连接有喷射嘴。

[0007] 进一步，所述罐体的顶部固定连接有防护罩，所述防护罩的形状为方形，所述防护罩的内部开设有活动孔，所述出水管的大小与所述活动孔大小相适配，所述水箱的顶部开设有加水口。

[0008] 进一步，所述罐体的顶部内壁开设有转动杆孔，所述转动杆的大小与所述转动杆孔大小相适配，所述转动杆的外表面开设有螺纹，且内部开设有进水通孔，所述转动杆的顶部固定连接有接水口，所述转动杆与出水管组成滑动连接。

[0009] 进一步，所述第一固定块的内部开设有转动孔，所述转动块的大小与所述转动孔大小相适配，两个所述限位块的内部均开设有滑动通孔，两个所述限位杆的大小均与两个所述滑动通孔大小相适配。

[0010] 进一步，所述套筒的内部开设有螺纹孔，所述套筒的左右两侧内壁开设有滑槽，两个所述滑块的大小与两个所述滑槽大小相适配，所述喷射板的形状为圆形板，所述喷射嘴的数量不低于十二个，且外侧喷射嘴的角度朝内壁设置。

[0011] 进一步，所述罐体的左右两侧内壁均固定连接第二固定块，两个所述第二固定块的内部活动连接有过滤网，所述罐体的底部固定连接有排水管，所述排水管的外表面固定连接有阀门，所述排水管的右侧固定连接有连接管，所述连接管的与水箱的右侧固定连接，所述连接管的外表面固定连接有抽水泵。

[0012] 与现有技术相比，本申请的技术方案具备以下有益效果：

[0013] 1、该用于废气净化塔的喷淋装置，当罐体的内部需要喷淋时，启动电动机并带主动锥齿轮与从动锥齿轮啮合，使从动锥齿轮连接的转动杆在有第一固定块与转动块的配合下旋转，套筒连接的喷射板在有限位杆与限位块的情况，由旋转运动变为上下移动，将水箱内部的水通过出水管与接水口滑动连接后，水通过转动杆内部的进水通孔进入到套筒的内部后，由喷射板连接的喷射嘴喷淋至罐体的内壁即可。

[0014] 2、该用于废气净化塔的喷淋装置，当水喷射至内壁下落的时候，由于过滤网的存在可将水进行过滤后，通过排水管连接的连接管抽回至水箱中，从而做到水资源循环利用的优点；由于设置有第二固定块，使得过滤网可定期抽出来清洗处理杂质，当水质太差时可由阀门排掉，不抽回水箱中。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构主视图。

[0016] 图中：1罐体、2支撑腿、3防护罩、4电动机、5主动锥齿轮、6第一固定块、7转动块、8转动杆、9从动锥齿轮、10滑块、11限位杆、12限位块、13套筒、14喷射板、15喷射嘴、16第二固定块、17过滤网、18水箱、19出水管、21排水管、22连接管。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1，本实施例中的一种用于废气净化塔的喷淋装置，包括罐体1，罐体1的底部固定连接有支撑腿2，罐体1的顶部内壁开设有转动杆孔，罐体1的顶部固定连接有防护罩3，防护罩3的形状为方形，罐体1的顶固定连接有水箱18，水箱18的顶部开设有加水口，水箱18的左侧固定连接有出水管19，罐体1的左右两侧内壁均固定连接第二固定块16，两个第二固定块16的内部活动连接有过滤网17，防护罩3的内部开设有活动孔，出水管19的大小与活动孔大小相适配，罐体1的底部固定连接有排水管21，排水管21的外表面固定连接有阀门，排水管21的右侧固定连接有连接管22，连接管22的与水箱18的右侧固定连接，连接管22的外表面固定连接有抽水泵，罐体1的内部活动连接有喷淋组件。

[0019] 喷淋组件包括电动机4，电动机4的底部固定连接有支撑块，电动机4通过支撑块与罐体1的顶部固定连接，电动机4输出轴的一端固定连接有主动锥齿轮5，罐体1的顶部内壁固定连接第一固定块6，第一固定块6的内部开设有转动孔，第一固定块6的内部转动连接有转动块7，转动块7的大小与转动孔大小相适配，转动块7的内部固定连接有转动杆8，转动杆8的大小与转动杆孔大小相适配，转动杆8的外表面开设有螺纹，且内部开设有进水通孔，转

动杆8的顶部固定连接有接水口，转动杆8与出水管19组成滑动连接。

[0020] 转动杆8的外表面固定连接有从动锥齿轮9，转动杆8的外表面固定连接数量为两个的有滑块10，罐体1顶部的内壁固定连接有数量为两个的限位杆11，两个限位杆11的外表面均滑动连接有限位块12，两个限位块12的内部均开设有滑动通孔，两个限位杆11的大小均与两个滑动通孔大小相适配，两个限位块12相对一侧固定连接有套筒13，套筒13的内部开设有螺纹孔，套筒13的左右两侧内壁开设有滑槽，两个滑块10的大小与两个滑槽大小相适配，套筒13的内壁与两个滑块10滑动连接，套筒13的底部固定连接有喷射板14，喷射板14的形状为圆形板，喷射板14的内部固定连接有喷射嘴15，喷射嘴15的数量不低于十二个，且外侧喷射嘴的角度朝内壁设置。

[0021] 本实施例中，由于喷射嘴15最外侧的喷射角度朝向内壁，使得在上下喷淋的时候，喷射的范围更加广泛。

[0022] 本实施例中，当水喷射至内壁下落的时候，由于过滤网17的存在可将水进行过滤后，通过排水管21连接的连接管22抽回至水箱18中，从而做到水资源循环利用的优点。

[0023] 本实施例中，由于设置有第二固定块16，使得过滤网17可定期抽出来清洗处理杂质，当水质太差时可由阀门排掉，不抽回水箱18中。

[0024] 上述实施例的工作原理为：

[0025] 该用于废气净化塔的喷淋装置，当罐体1的内部需要喷淋时，启动电动机4并带主动锥齿轮5与从动锥齿轮9啮合，使从动锥齿轮9连接的转动杆8在有第一固定块6与转动块7的配合下旋转，套筒12连接的喷射板14在有限位杆11与限位块12的情况，由旋转运动变为上下移动，将水箱18内部的水通过出水管19与接水口滑动连接后，水通过转动杆8内部的进水通孔进入到套筒12的内部后，由喷射板14连接的喷射嘴15喷淋至罐体1的内壁即可。

[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。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[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。

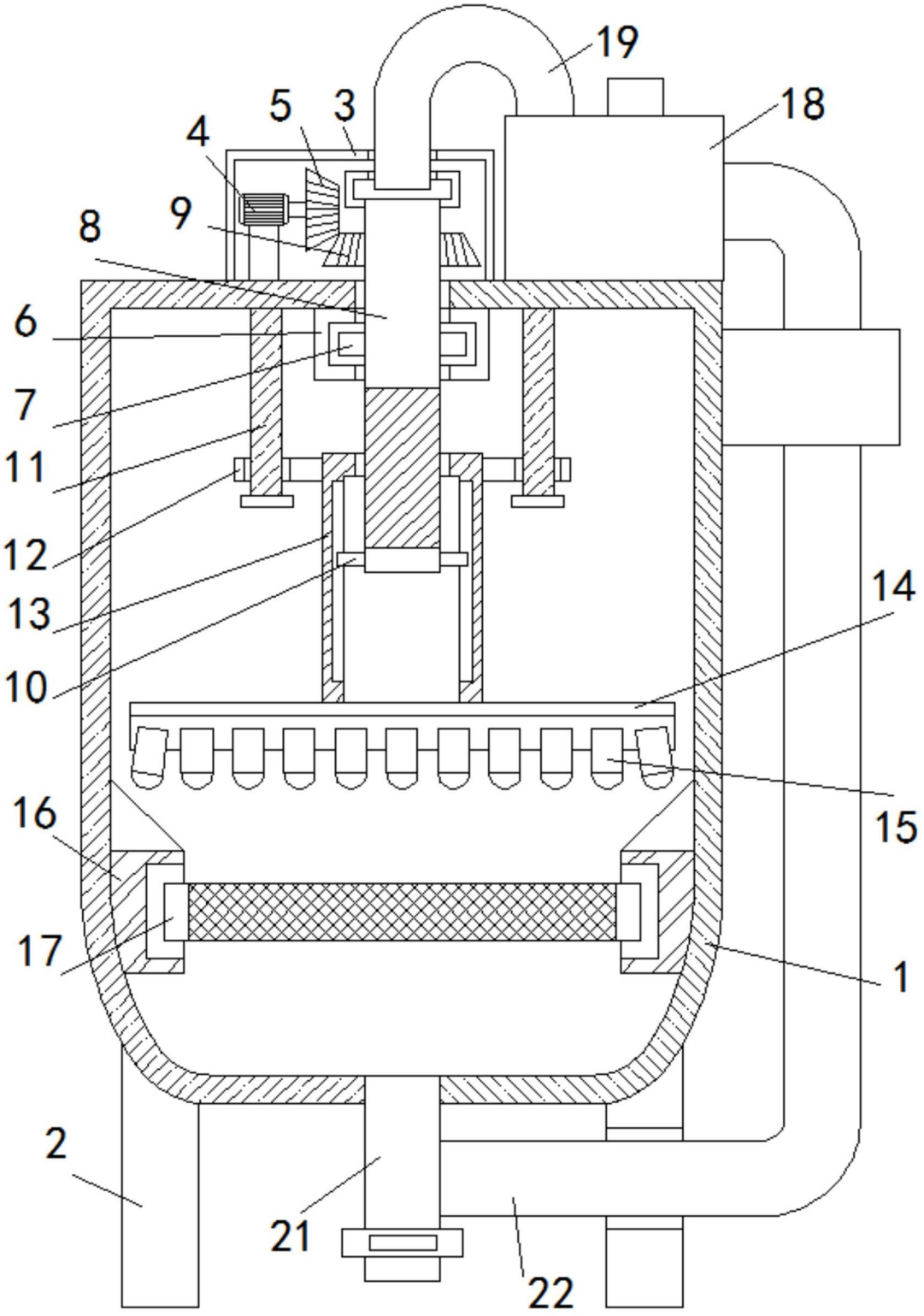


图1