



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221867832 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 22

(21) 申请号 202323609498.5

B01D 29/64 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.28

(73) 专利权人 苏州立燊科技股份有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区渭塘镇  
澄阳路3351号六号厂房一楼

(72) 发明人 吴均均 吴信亚 周年 许霞  
孙青华

(74) 专利代理机构 杭州研基专利代理事务所  
(普通合伙) 33389

专利代理师 于森

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

G02F 1/02 (2023.01)

B01D 53/26 (2006.01)

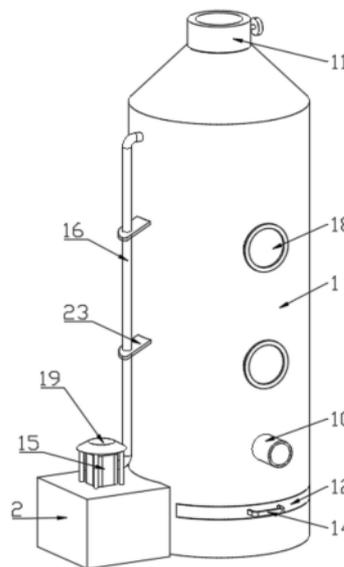
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种板材生产用的除尘喷淋塔

(57) 摘要

本实用新型公开了一种板材生产用的除尘喷淋塔,涉及喷淋塔技术领域。本实用新型包括塔体,塔体一侧装设有水箱,塔体内装设有支撑板,支撑板顶部装设有电机,电机输出端装设有转杆,转杆周侧装设有至少一个旋流板,塔体内且位于旋流板上装设有过滤板,塔体一侧装设有进气口,塔体顶部装设有出气口;塔体一侧装设有水箱,水箱顶部装设有水泵,水泵输出端装设有水管,水管的贯穿塔体的一端装设有喷头,喷头位于过滤板上方,转杆周侧装设有清洁组件,塔体内开设有至少一个下料槽,清洁组件与过滤板和下料槽相配合。本实用新型通过设置的清洁组件,能使清洁组件对过滤板的上下两面进行清理,从而减少木屑粉尘堵塞过滤板的情况。



1. 一种板材生产用的除尘喷淋塔,其特征在于,包括:塔体(1),塔体(1)一侧装设有水箱(2),塔体(1)内装设有支撑板(3),支撑板(3)顶部装设有电机(4),电机(4)输出端装设有转杆(5),转杆(5)周侧装设有至少一个旋流板(6),塔体(1)内且位于旋流板(6)上装设有过滤板(7),塔体(1)一侧装设有进气口(10),塔体(1)顶部装设有出气口(11);

塔体(1)一侧装设有水箱(2),水箱(2)顶部装设有水泵(15),水泵(15)输出端装设有水管(16),水管(16)的贯穿塔体(1)的一端装设有喷头(17),喷头(17)位于过滤板(7)上方,转杆(5)周侧装设有清洁组件(8),塔体(1)内开设有至少一个下料槽(9),清洁组件(8)与过滤板(7)和下料槽(9)相配合。

2. 根据权利要求1所述的一种板材生产用的除尘喷淋塔,其特征在于,清洁组件(8)包括装设在转杆(5)周侧的两个刮板(801)、开设在刮板(801)上的收集槽(802)、开设在塔体(1)内壁周侧的两个滑槽(803),两个刮板(801)分别与一个过滤板(7)的顶部和底部相配合,两个收集槽(802)开口的一端分别滑动配合在两个滑槽(803)内,滑槽(803)与下料槽(9)相连通。

3. 根据权利要求1所述的一种板材生产用的除尘喷淋塔,其特征在于,塔体(1)内滑动配合有收集盒(12),收集盒(12)底部装设有过滤网(13),收集盒(12)一侧装设有握把(14),收集盒(12)位于下料槽(9)和旋流板(6)的下方。

4. 根据权利要求1所述的一种板材生产用的除尘喷淋塔,其特征在于,塔体(1)一侧开设有多个观察视窗(18),多个观察视窗(18)与多个旋流板(6)相对应。

5. 根据权利要求1所述的一种板材生产用的除尘喷淋塔,其特征在于,水箱(2)顶部装设有防雨帽(19),防雨帽(19)位于水泵(15)上方,塔体(1)的一侧装设有多个固定块(23),水管(16)与多个固定块(23)相配合。

6. 根据权利要求1所述的一种板材生产用的除尘喷淋塔,其特征在于,塔体(1)底部装设有多个加热棒(20),塔体(1)一侧开设有与水箱(2)相连通的连接槽(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种板材生产用的除尘喷淋塔,其特征在于,塔体(1)顶部装设有干燥层(22),干燥层(22)位于过滤板(7)上方和出气口(11)下方。

## 一种板材生产用的除尘喷淋塔

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于喷淋塔技术领域,具体地说,涉及一种板材生产用的除尘喷淋塔。

### 背景技术

[0002] 板材生产过程产生废气主要为木屑粉尘和有机废气,污染物来源于板材的锯料、刨、铣、钻孔、整形等木加工工序产生的木屑粉尘和涂胶压板、喷涂、辗涂等成型过程中会产生有机废气,需要通过喷淋塔对板材加工厂产生的工业废气进行净化处理。

[0003] 但是,现有的喷淋塔在对板材加工产生的木屑粉尘和有机废气进行净化时,板材加工产生的木屑粉尘经常会堵塞喷淋塔的过滤板,影响喷淋塔的正常净化作业,且喷淋塔内的清洁过程较为复杂,降低了喷淋塔的使用便捷性。

[0004] 有鉴于此特提出本实用新型。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种板材生产用的除尘喷淋塔。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0007] 一种板材生产用的除尘喷淋塔,包括塔体,塔体一侧装设有水箱,塔体内装设有支撑板,支撑板顶部装设有电机,电机输出端装设有转杆,转杆周侧装设有至少一个旋流板,塔体内且位于旋流板上装设有过滤板,塔体一侧装设有进气口,塔体顶部装设有出气口;

[0008] 塔体一侧装设有水箱,水箱顶部装设有水泵,水泵输出端装设有水管,水管的贯穿塔体的一端装设有喷头,喷头位于过滤板上方,转杆周侧装设有清洁组件,塔体内开设有至少一个下料槽,清洁组件与过滤板和下料槽相配合。

[0009] 可选的,清洁组件包括装设在转杆周侧的两个刮板、开设在刮板上的收集槽、开设在塔体内壁周侧的两个滑槽,两个刮板分别与一个过滤板的顶部和底部相配合,两个收集槽开口的一端分别滑动配合在两个滑槽内,滑槽与下料槽相连通,能对过滤板的顶部和底部附着的木屑进行清理,将清理下来的木屑排入下料槽内。

[0010] 可选的,塔体内滑动配合有收集盒,收集盒底部装设有过滤网,收集盒一侧装设有握把,收集盒位于下料槽和旋流板的下方,能对下料槽排出的木屑废料进行收集,便于后续工作人员进行处理。

[0011] 可选的,塔体一侧开设有多个观察视窗,多个观察视窗与多个旋流板相对应,便于观察塔体内多个旋流板的工作情况。

[0012] 可选的,水箱顶部装设有防雨帽,防雨帽位于水泵上方,塔体的一侧装设有多个固定块,水管与多个固定块相配合,能对水泵进行防护,增加了水管的稳定性。

[0013] 可选的,塔体底部装设有多个加热棒,塔体一侧开设有与水箱相连接槽,便于对处理废气的水进行收集重复利用,通过加热棒对水进行加热效率。

[0014] 可选的,塔体顶部装设有干燥层,干燥层位于过滤板上方和出气口下方,便于对气

体进行脱水,方便气体排出塔体。

[0015] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果,当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以下所述的所有优点:

[0016] 通过设置的清洁组件,能使清洁组件对过滤板的上下两面进行清理,从而减少木屑粉尘堵塞过滤板的情况,提高了该装置的使用便捷式,通过设置的下料槽,能将清洁组件清理下来的木屑废料导入下料槽,使木屑废料通过下料槽进行下落收集,从而减少清理下来的木屑废料掉落到塔体底部堆积的情况,便于工作人员后续进行处理。

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的描述。

### 附图说明

[0018] 下面描述中的附图仅仅是一些实施例,对于本领域普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型一实施例的喷淋塔结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型一实施例的塔体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型一实施例的清洁组件结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型一实施例的收集盒结构示意图;

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0024] 塔体1,水箱2,支撑板3,电机4,转杆5,旋流板6,过滤板7,清洁组件8,刮板801,收集槽802,滑槽803,下料槽9,进气口10,出气口11,收集盒12,过滤网13,握把14,水泵15,水管16,喷头17,观察视窗18,防雨帽19,加热棒20,连接槽21,干燥层22,固定块23。

[0025] 需要说明的是,这些附图和文字描述并不旨在以任何方式限制本实用新型的构思范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本实用新型的概念。

### 具体实施方式

[0026] 现在结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0027] 请参阅图1-4所示,在本实施例中提供了一种板材生产用的除尘喷淋塔,包括塔体1,塔体1一侧装设有水箱2,塔体1内装设有支撑板3,支撑板3顶部装设有电机4,电机4输出端装设有转杆5,转杆5周侧装设有至少一个旋流板6,塔体1内且位于旋流板6上装设有过滤板7,塔体1一侧装设有进气口10,塔体1顶部装设有出气口11;

[0028] 塔体1一侧装设有水箱2,水箱2顶部装设有水泵15,水泵15输出端装设有水管16,水管16的贯穿塔体1的一端装设有喷头17,喷头17位于过滤板7上方,转杆5周侧装设有清洁组件8,塔体1内开设有至少一个下料槽9,清洁组件8与过滤板7和下料槽9相配合。

[0029] 本实施例一个方面的应用为:具体使用时,其他设备通过进气口10将木屑粉尘和有机废气输入到塔体1内后,首先启动电机4和水泵15,使电机4带动转杆5转动,转杆5带动多个旋流板6转动,旋流板6转动使木屑粉尘和有机废气往上流动,同时水泵15抽出水箱2内的水,然后通过水管16和喷头17喷洒到塔体1内,对塔体1内的木屑粉尘和有机废气进行净化,过滤板7对木屑粉尘进行过滤,转杆5转动的过程中会调动清洁组件8,使清洁组件8对过滤板7上下两面进行清理,然后将清理下来的木屑废料排入下料槽9,通过下料槽9对木屑废料进行收集,方便后续进行处理,木屑粉尘和有机废气净化完成后通过塔体1顶部的出气口

11排出。

[0030] 通过设置的清洁组件8,能使清洁组件8对过滤板7的上下两面进行清理,从而减少木屑粉尘堵塞过滤板7的情况,提高了该装置的使用便捷式,通过设置的下料槽9,能将清洁组件8清理下来的木屑废料导入下料槽9,使木屑废料通过下料槽9进行下落收集,从而减少清理下来的木屑废料掉落到塔体1底部堆积的情况,便于工作人员后续进行处理。

[0031] 如图3所示,本实施例的清洁组件8包括装设在转杆5周侧的两个刮板801、开设在刮板801上的收集槽802、开设在塔体1内壁周侧的两个滑槽803,两个刮板801分别与一个过滤板7的顶部和底部相配合,两个收集槽802开口的一端分别滑动配合在两个滑槽803内,滑槽803与下料槽9相连通,其中,与过滤板7顶部相配合的刮板801,收集槽802开设在刮板801的一侧,与过滤板7底部相配合的刮板801,收集槽802开设在刮板801内且位于刮刀的下方。通过设置的两个刮板801,能使电机4带动转杆5转动,转杆5带动两个刮板801转动,使两个刮板801分别清理过滤板7的顶部和底部,通过设置的收集槽802,能对刮板801清理的木屑废料进行收集,使木屑废料能通过收集槽802排入下料槽9内。

[0032] 如图4所示,本实施例的塔体1内滑动配合有收集盒12,收集盒12底部装设有过滤网13,收集盒12一侧装设有握把14,收集盒12位于下料槽9和旋流板6的下方。通过设置的收集盒12,能使收集盒12对下料槽9排出的木屑废料进行收集,方便后续工作人员拉动握把14抽出收集盒12,对收集盒12内收集的木屑废料进行清理。

[0033] 如图1所示,本实施例的塔体1一侧开设有多个观察视窗18,多个观察视窗18与多个旋流板6相对应。通过设置的观察视窗18,能通过观察视窗18观察塔体1内部的情况,观看旋流板6是否正常运转。

[0034] 如图1-2所示,本实施例的水箱2顶部装设有防雨帽19,防雨帽19位于水泵15上方,塔体1的一侧装设有多个固定块23,水管16与多个固定块23相配合。通过设置的防雨帽19,能使防雨帽19对水泵15进行遮挡和防护,通过设置的固定块23,能使水管16通过固定块23进行安装与塔体1连接。

[0035] 如图4所示,本实施例的塔体1底部装设有多个加热棒20,塔体1一侧开设与水箱2相连通的连接槽21。通过设置的加热棒20,能对处理废气的水进行加热消毒,然后消毒后的水通过连接槽21进入水箱2内进行重复利用。

[0036] 如图2-3所示,本实施例的塔体1顶部装设有干燥层22,干燥层22位于过滤板7上方和出气口11下方。通过设置的干燥层22,能使干燥层22吸收净化完成后气体的水分,方便气体排出塔体1。

[0037] 本实用新型不局限于上述实施方式,任何人应得知在本实用新型的启示下作出的结构变化,凡是与本实用新型具有相同或相近的技术方案,均落入本实用新型的保护范围之内。本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

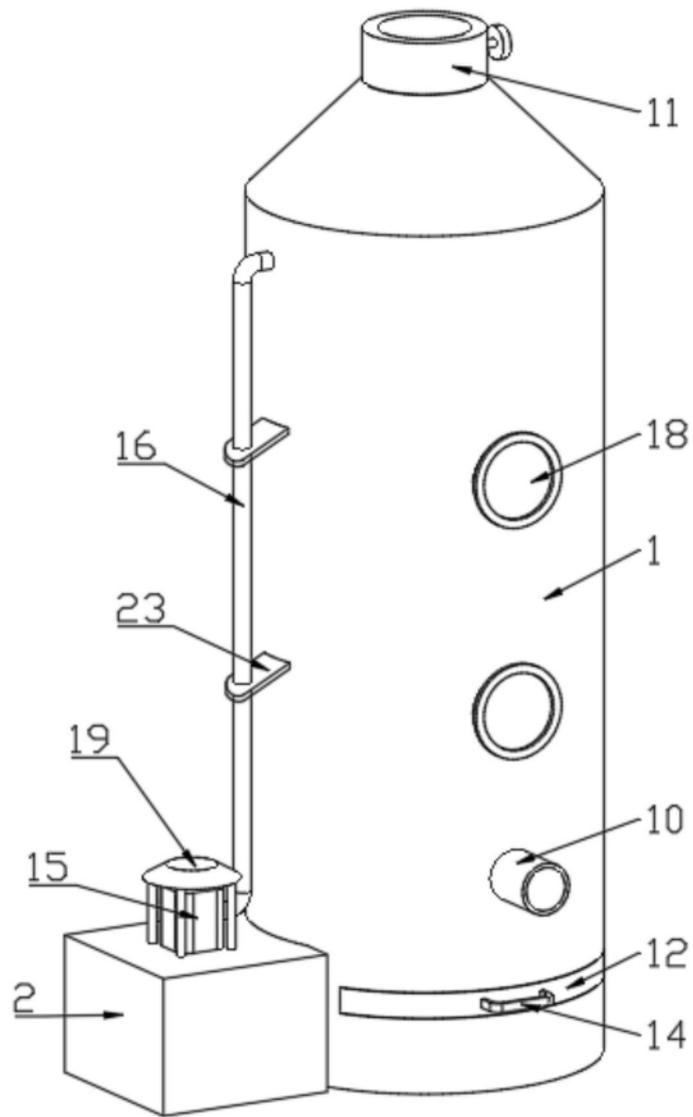


图1

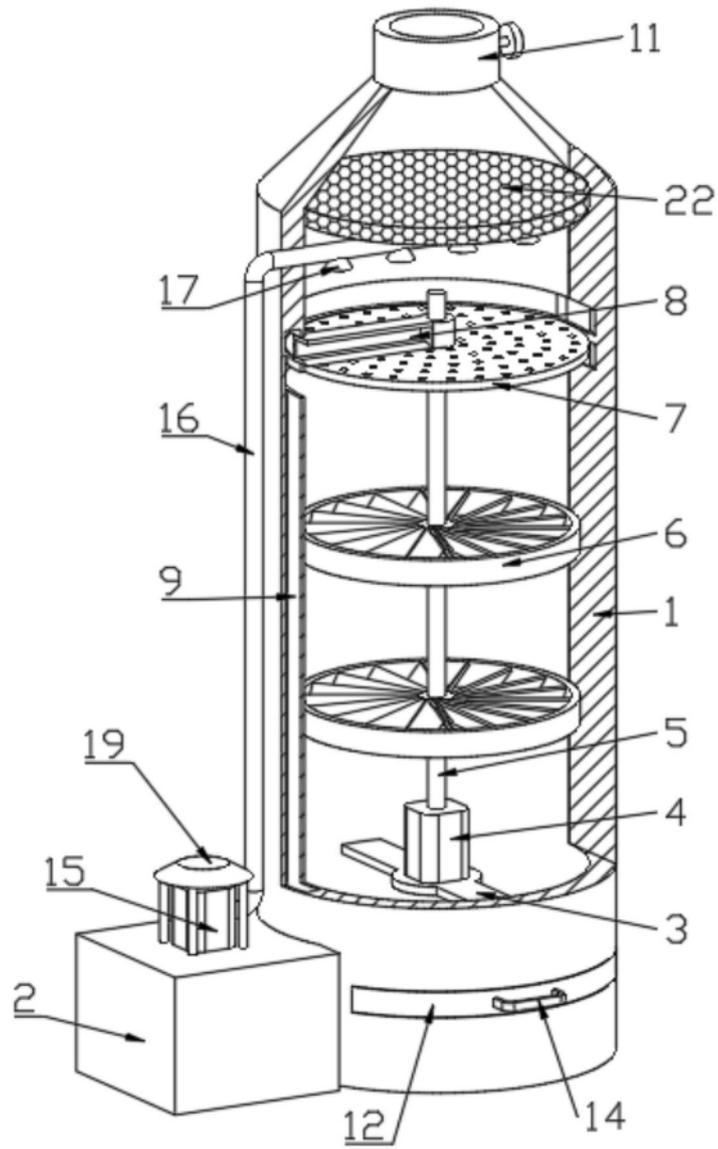


图2

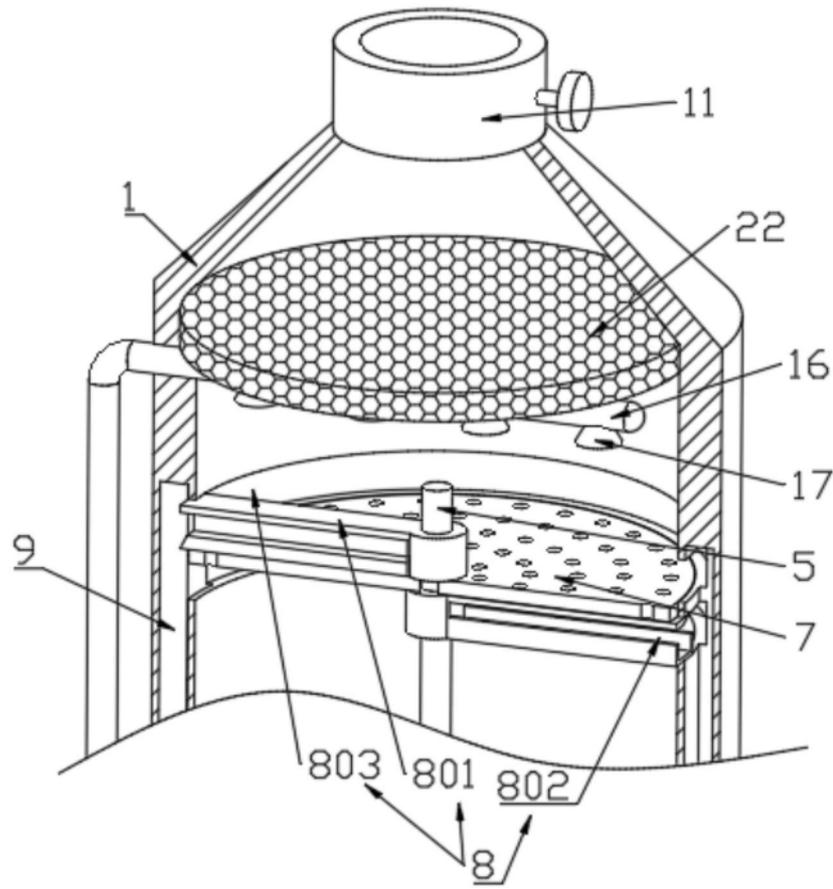


图3

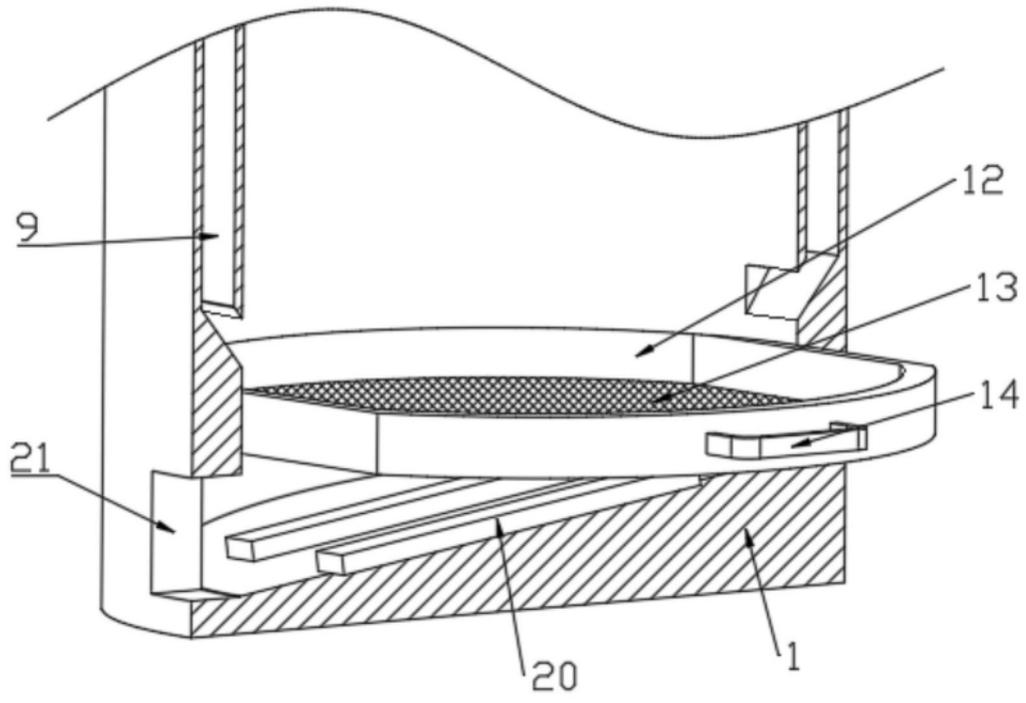


图4