



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222173533 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 17

(21) 申请号 202420576251.3

B01D 29/96 (2006.01)

(22) 申请日 2024.03.22

(73) 专利权人 成都市美莱雅涂料有限公司

地址 611330 四川省成都市大邑县晋原镇  
兴业大道北段19号

(72) 发明人 罗福海 梁爱华 冯波 朱佳程

(74) 专利代理机构 成都鱼爪智云知识产权代理  
有限公司 51308

专利代理师 徐永健

(51) Int. Cl.

B01D 47/14 (2006.01)

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 53/02 (2006.01)

B01D 53/26 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

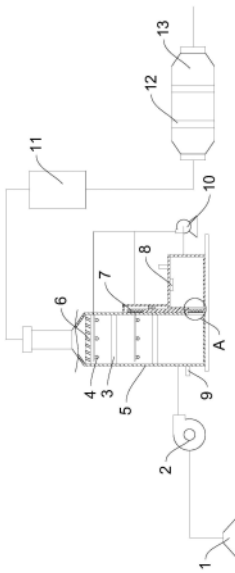
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种涂料生产用气体净化设备

(57) 摘要

本实用新型提出了一种涂料生产用气体净化设备,涉及涂料生产技术领域。该气体净化设备包括喷淋塔,喷淋塔具有进气口和排气口,喷淋塔内设置有喷头和填料层,进气口顺次连通有风机和集气罩,排气口连通有吸附箱,吸附箱内设置有活性炭吸附层;喷淋塔的下部开设有第一出水口,第一出水口处设置有净化水槽,净化水槽设置有独立的调节室和蓄水室,调节室连通第一出水口,调节室转动设置有调节盘,调节盘的外环面套设有环形过滤盘,蓄水室开设有连通调节室的第二出水口,喷淋塔的下部连通有排水管;蓄水室连通有送水管路,送水管路连通喷头,送水管路设置有水泵。本实用新型实现了喷淋水中沉淀物的过滤,避免了沉淀物堵塞送水管路。



1. 一种涂料生产用气体净化设备,其特征在于,包括喷淋塔,所述喷淋塔具有进气口和排气口,所述喷淋塔内设置有喷头和填料层,所述进气口顺次连通有风机和集气罩,所述排气口连通有吸附箱,所述吸附箱内设置有活性炭吸附层;

所述喷淋塔的下部开设有第一出水口,所述第一出水口处设置有净化水槽,所述净化水槽设置有独立的调节室和蓄水室,所述调节室位于所述蓄水室和所述第一出水口之间,并且所述调节室连通所述第一出水口,所述调节室转动设置有调节盘,所述调节盘的顶侧穿出所述净化水槽的顶侧,所述调节盘的外环面套设有环形过滤盘,并且所述环形过滤盘的局部与所述第一出水口的外侧密封配合,所述蓄水室开设有连通所述调节室的第二出水口,所述喷淋塔的下部连通有排水管;

所述蓄水室连通有送水管路,所述送水管路连通所述喷头,所述送水管路设置有水泵。

2. 根据权利要求1所述的一种涂料生产用气体净化设备,其特征在于,所述排气口处设置有除雾器。

3. 根据权利要求2所述的一种涂料生产用气体净化设备,其特征在于,所述吸附箱和所述喷淋塔之间设置有干燥箱。

4. 根据权利要求1所述的一种涂料生产用气体净化设备,其特征在于,所述净化水槽的顶侧设置有罩设所述调节盘的保护箱,所述保护箱开设有开口,所述开口铰接有密封盖;所述密封盖内侧设置有利于和所述调节盘抵接配合的吸盘。

5. 根据权利要求1所述的一种涂料生产用气体净化设备,其特征在于,所述调节盘的外侧周向设置有多组拨动槽。

6. 根据权利要求1所述的一种涂料生产用气体净化设备,其特征在于,所述蓄水室设置有液位传感器。

7. 根据权利要求1所述的一种涂料生产用气体净化设备,其特征在于,所述喷头和填料层形成喷淋组件,所述喷淋组件的数量为两组,两组所述喷淋组件沿所述喷淋塔的竖向方向间隔分布。

## 一种涂料生产用气体净化设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及涂料生产技术领域,具体而言,涉及一种涂料生产用气体净化设备。

### 背景技术

[0002] 在涂料生产的过程中,会产生一些有毒有害气体和粉尘,为了避免环境污染,需要设置废气处理系统对这些有毒有害气体和粉尘进行回收处理。

[0003] 现有气体净化设备主要包括了喷淋塔和吸附箱,喷淋塔的底部连通有净化水槽,净化水槽连通有送水管路和喷头,水源经过送水管路和喷头喷出,达到喷淋塔内粉尘的吸收;吸收粉尘后的水源从喷淋塔底部回流至净化水槽,实现水源的重复循环利用;但是吸收粉尘的水源中含有大量的沉淀物,容易导致净化水槽送水管路的堵塞。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种涂料生产用气体净化设备,实现了喷淋水中沉淀物的过滤,避免了沉淀物堵塞送水管路。

[0005] 本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0006] 本申请技术方案提供一种涂料生产用气体净化设备,包括喷淋塔,上述喷淋塔具有进气口和排气口,上述喷淋塔内设置有喷头和填料层,上述进气口顺次连通有风机和集气罩,上述排气口连通有吸附箱,上述吸附箱内设置有活性炭吸附层;

[0007] 上述喷淋塔的下部开设有第一出水口,上述第一出水口处设置有净化水槽,上述净化水槽设置有独立的调节室和蓄水室,上述调节室位于上述蓄水室和上述第一出水口之间,并且上述调节室连通上述第一出水口,上述调节室转动设置有调节盘,上述调节盘的顶侧穿出上述净化水槽的顶侧,上述调节盘的外环面套设有环形过滤盘,并且上述环形过滤盘的局部与上述第一出水口的外侧密封配合,上述蓄水室开设有连通上述调节室的第二出水口,上述喷淋塔的下部连通有排水管;

[0008] 上述蓄水室连通有送水管路,上述送水管路连通上述喷头,上述送水管路设置有水泵。

[0009] 在本实用新型的一些实施方式中,上述排气口处设置有除雾器。

[0010] 在本实用新型的一些实施方式中,上述吸附箱和上述喷淋塔之间设置有干燥箱。

[0011] 在本实用新型的一些实施方式中,上述净化水槽的顶侧设置有罩设上述调节盘的保护箱,上述保护箱开设有开口,上述开口铰接有密封盖;

[0012] 上述密封盖内侧设置有用和上述调节盘抵接配合的吸盘。

[0013] 在本实用新型的一些实施方式中,上述调节盘的外侧周向设置有多组拨动槽。

[0014] 在本实用新型的一些实施方式中,上述蓄水室设置有液位传感器。

[0015] 在本实用新型的一些实施方式中,上述喷头和填料层形成喷淋组件,上述喷淋组件的数量为两组,两组上述喷淋组件沿上述喷淋塔的竖向方向间隔分布。

[0016] 相对于现有技术,本实用新型的技术方案至少具有如下优点或有益效果:

[0017] (1) 在本实用新型中,油漆生产时产生的废气通过进气口进入到喷淋塔内,蓄水室通过送水管路向喷头送水,基于喷头和填料层的配合实现废气中粉尘的吸附,吸附完粉尘的水源掉落在喷淋塔的底部,并通过第一出水口的环形过滤盘实现过滤后返流回蓄水室继续利用,实现了水源的循环利用;环形过滤盘的设计,实现了喷淋水中沉淀物的过滤,避免了沉淀物堵塞送水管路。

[0018] (2) 调节盘的转动设计,使环形过滤盘的不同位置分别和第一出水口相对,已经进行过滤后的环形过滤盘局部伸出调节室,方便对环形过滤盘进行清理维护。

[0019] (3) 除雾器能够除去气体中的水分,达到节约用水和气体干燥的目的。

## 附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,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相关的附图。

[0021] 图1为本实用新型实施例一种涂料生产用气体净化设备的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型实施例喷淋塔和净化水槽连通的结构示意图;

[0023] 图3为图1中A的局部放大图;

[0024] 图4为本实用新型实施例喷淋塔的侧视图;

[0025] 图5为本实用新型实施例喷淋塔、调节盘和净化水槽连通的侧视图。

[0026] 图标:1-集气罩,2-风机,3-填料层,4-喷头,5-喷淋塔,6-除雾器,7-环形过滤盘,8-液位传感器,9-排水管,10-水泵,11-干燥箱,12-活性炭吸附层,13-吸附箱,14-调节盘,15-吸盘,16-净化水槽,17-第一出水口,18-第二出水口,19-拨动槽,20-保护箱。

## 具体实施方式

[0027] 实施例

[0028] 请参照图1-图5,一种涂料生产用气体净化设备,包括喷淋塔5,喷淋塔5竖向布置,上述喷淋塔5具有进气口和排气口,进气口位于喷淋塔5的下部,排气口位于喷淋塔5的顶部,上述喷淋塔5内设置有喷头4和填料层3,喷头4位于填料层3的上方,填料层3可以增加气体与水的接触面积和接触时间以优化除尘效果;上述进气口顺次连通有风机2和集气罩1,集气罩1大致呈漏斗状,设置集气罩1可方便收集含有粉尘和有毒有害气体的空气,上述排气口连通有吸附箱13,上述吸附箱13内设置有活性炭吸附层12;

[0029] 上述喷淋塔5的下部开设有第一出水口17,上述第一出水口17处设置有净化水槽16,上述净化水槽16设置有独立的调节室和蓄水室,上述调节室位于上述蓄水室和上述第一出水口17之间,并且上述调节室连通上述第一出水口17,上述调节室转动设置有调节盘14,上述调节盘14的顶侧穿出上述净化水槽16的顶侧,上述调节盘14的外环面套设有环形过滤盘7,并且上述环形过滤盘7的局部与上述第一出水口17的外侧密封配合,上述蓄水室开设有连通上述调节室的第二出水口18,上述喷淋塔5的下部连通有排水管9;调节盘14的转动设计,使环形过滤盘7的不同位置分别和第一出水口17相对,已经进行过滤后的环形过

滤盘7局部伸出调节室,方便对环形过滤盘7进行清理维护。

[0030] 上述蓄水室连通有送水管路,上述送水管路连通上述喷头4,上述送水管路设置有水泵10。

[0031] 在本实用新型中,油漆生产时产生的废气通过进气口进入到喷淋塔5内,蓄水室通过送水管路向喷头4送水,基于喷头4和填料层3的配合实现废气中粉尘的吸附,吸附完粉尘的水源掉落在喷淋塔5的底部,并通过第一出水口17的环形过滤盘7实现过滤后回流回蓄水室继续利用,实现了水源的循环利用;环形过滤盘7的设计,实现了喷淋水中沉淀物的过滤,避免了沉淀物堵塞送水管路。

[0032] 在本实用新型的一些实施方式中,上述排气口处设置有除雾器6。

[0033] 在上述实施例中,除雾器6能够除去气体中的水分,达到节约用水和气体干燥的目的。

[0034] 在本实用新型的一些实施方式中,上述吸附箱13和上述喷淋塔5之间设置有干燥箱11。

[0035] 在上述实施例中,干燥箱11的设计,能实现除尘后气体的进一步干燥,在干燥箱11和除雾器6的共同作用下,使气体的除水效果更好。

[0036] 在本实用新型的一些实施方式中,上述净化水槽16的顶侧设置有罩设上述调节盘14的保护箱20,上述保护箱20开设有开口,上述开口铰接有密封盖;

[0037] 上述密封盖内侧设置有用于和上述调节盘14抵接配合的吸盘15。

[0038] 在上述实施例中,保护箱20的设计对环形过滤盘7具有保护作用,避免环形过滤盘7集灰。环形过滤盘7为环形板,环形板上开设有过滤孔,过滤孔的数量为多个,多个过滤孔均匀布置在环形板上。

[0039] 吸盘15的设计,在盖住密封盖时,吸盘15吸住调节盘14,实现调节盘14的定位。

[0040] 在本实用新型的一些实施方式中,上述调节盘14的外侧周向设置有多组拨动槽19。拨动槽19的设计,便于拨动调节盘14转动。

[0041] 在本实用新型的一些实施方式中,上述蓄水室设置有液位传感器8。

[0042] 在上述实施例中,液位传感器8可监测蓄水室的液位,以便于及时进行水源的补充或排放。

[0043] 在本实用新型的一些实施方式中,上述喷头4和填料层3形成喷淋组件,上述喷淋组件的数量为两组,两组上述喷淋组件沿上述喷淋塔5的竖向方向间隔分布。

[0044] 在上述实施例中,两组喷淋组件同时作业,使气体的除尘效果更好。

[0045] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

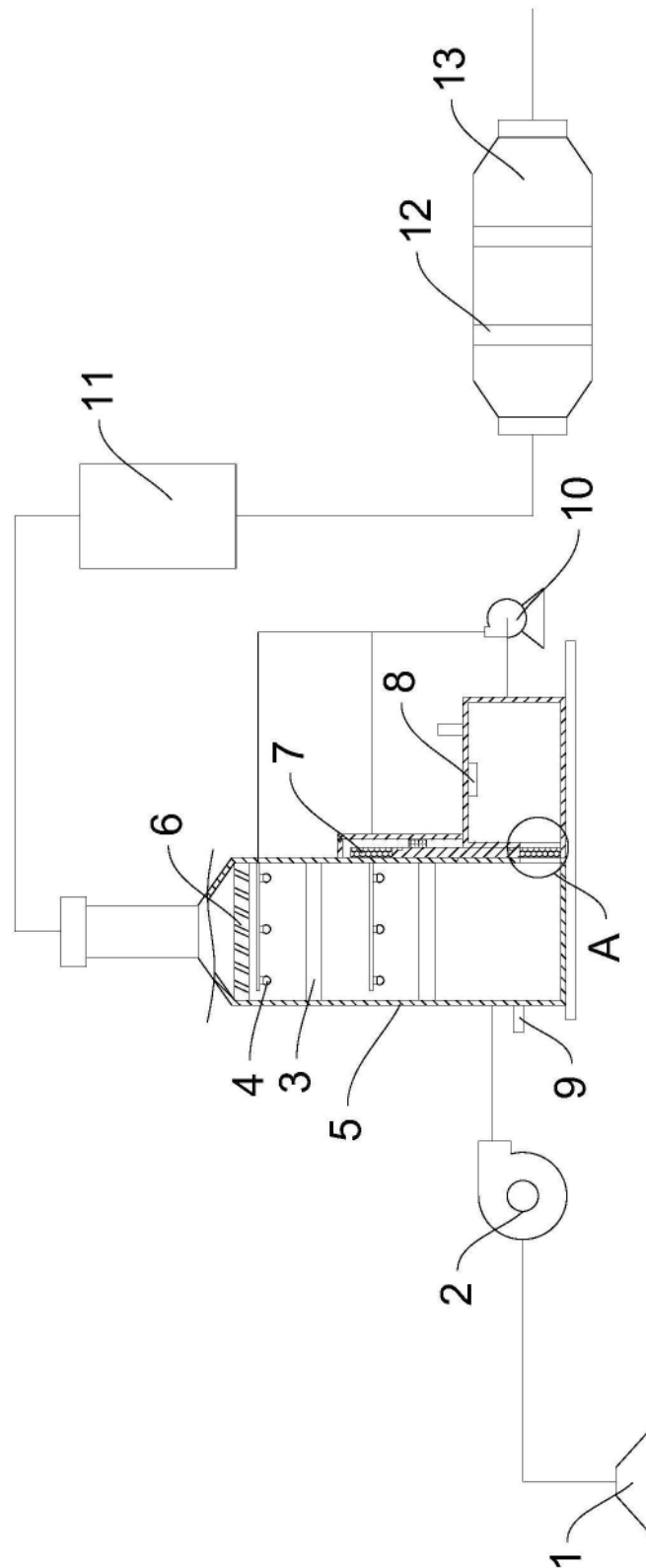


图1

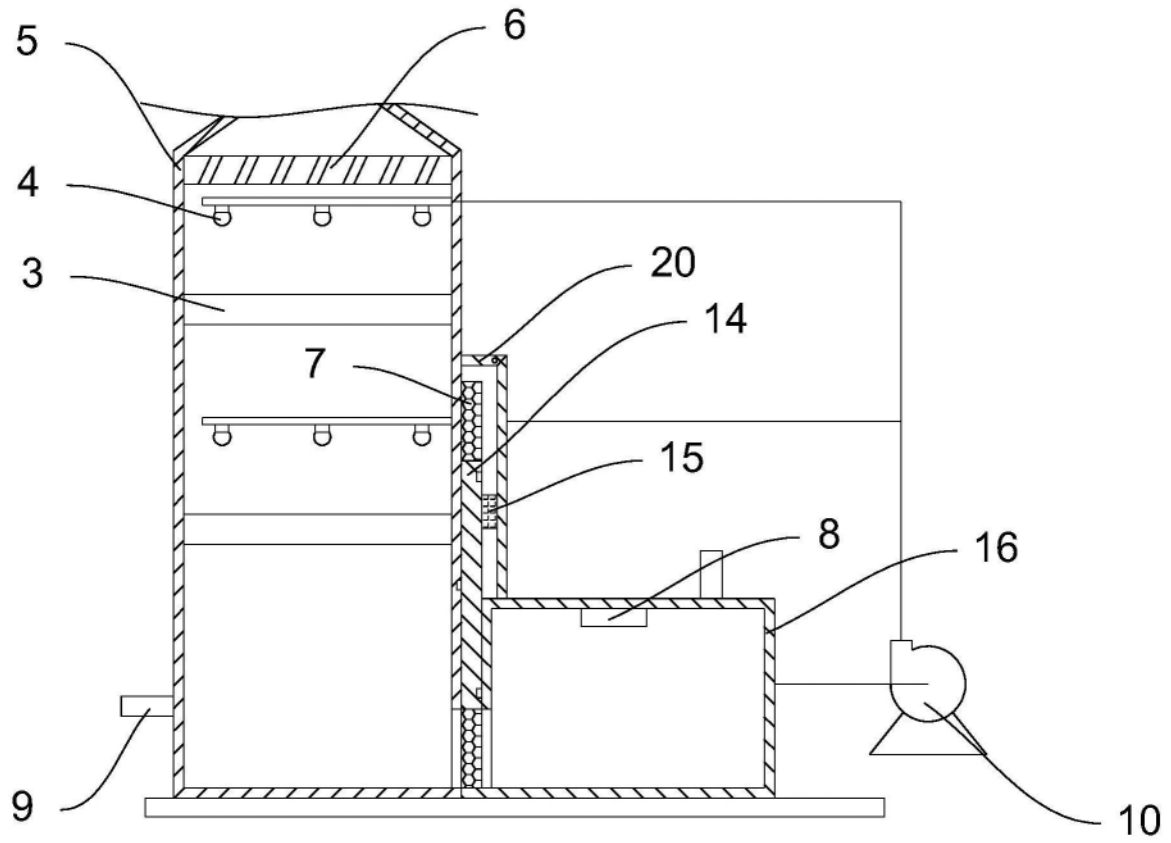


图2

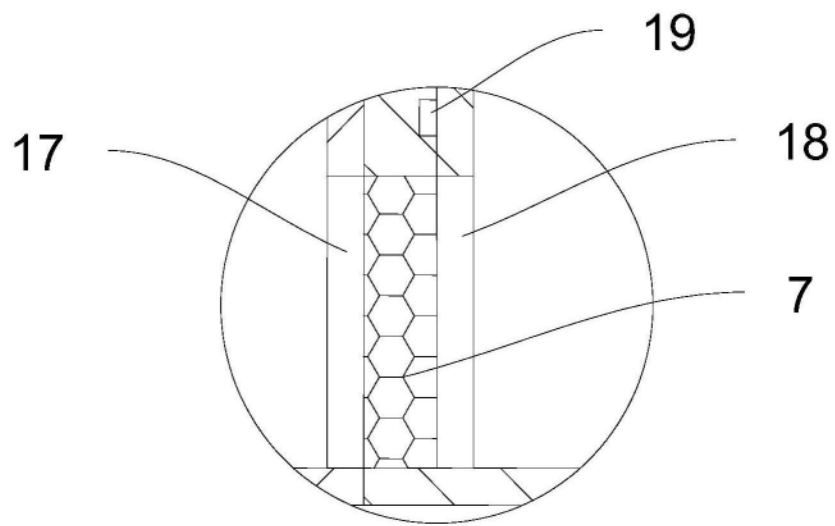


图3

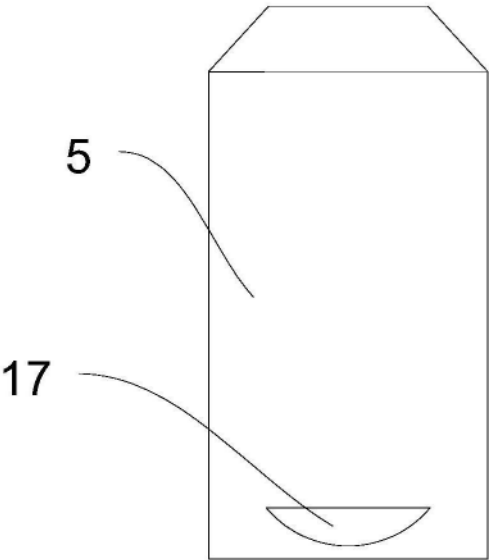


图4

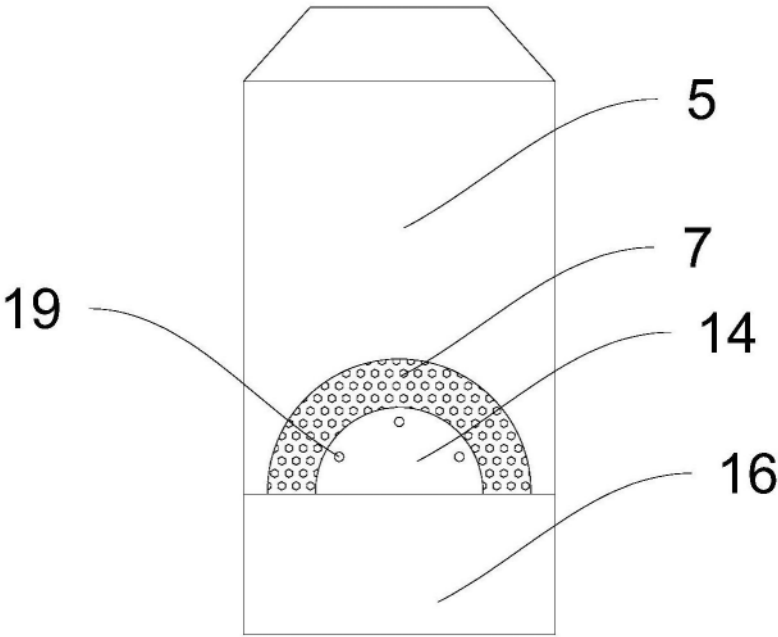


图5