



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209475902 U

(45)授权公告日 2019.10.11

(21)申请号 201920008731.9

(22)申请日 2019.01.03

(73)专利权人 云南天悦家具制造有限公司
地址 650000 云南省昆明市高新区民办科
技园3号地块2号厂房

(72)发明人 俞兰 樊龄俊 袁济全

(74)专利代理机构 昆明润勤同创知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
53205

代理人 付石健

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/18(2006.01)

B01D 53/26(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

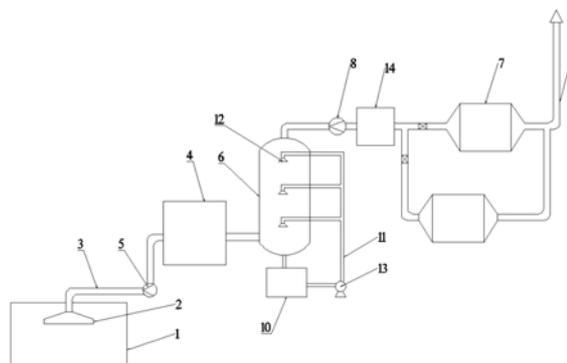
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种家具加工漆房废气处理系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种家具加工漆房废气处理系统,包括喷漆房,所述喷漆房内设有集气罩;所述集气罩通过排气管连接至漆雾过滤器,且在该段排气管上设有轴流风机;所述漆雾过滤器的出气口连接至喷淋塔;所述喷淋塔的下气口通过管道连接至活性炭吸附器,且在该段管道上设有离心风机;所述活性炭吸附器的出气口通过管道连接有排气筒。本实用新型工作时,喷漆废气通过集气罩收集后,先通过漆雾过滤器去除大部分漆雾;再进入喷淋塔除去剩余漆雾和水溶性有机物;再经过引风机引入气体干燥器除去水分后进入至活性炭吸附器中,在活性炭吸附器的吸附作用下,吸附剩余污染物质,废气得以净化,最后达标废气经由排气筒排放。



1. 一种家具加工漆房废气处理系统,包括喷漆房(1),其特征在于:所述喷漆房(1)内设有集气罩(2);所述集气罩(2)通过排气管(3)连接至漆雾过滤器(4),且在该段排气管(3)上设有轴流风机(5);所述漆雾过滤器(4)的出气口连接至喷淋塔(6);所述喷淋塔(6)的出气口通过管道连接至活性炭吸附器(7),且在该段管道上设有离心风机(8);所述活性炭吸附器(7)的出气口通过管道连接有排气筒(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种家具加工漆房废气处理系统,其特征在于:所述喷淋塔(6)为旋流板喷淋塔;所述旋流板喷淋塔的底部通过管道连接有循环水池(10),且循环水池(10)通过循环水管(11)与旋流板喷淋塔内腔中的喷淋头(12)相连接,在循环水管(11)上设有循环水泵(13)。

3. 根据权利要求2所述的一种家具加工漆房废气处理系统,其特征在于:所述喷淋头(12)设置有三个,从所述旋流板喷淋塔的内腔从上至下依次布置。

4. 根据权利要求1至3任一项所述的一种家具加工漆房废气处理系统,其特征在于:所述离心风机(8)与活性炭吸附器(7)之间的连接管道上还连接有气体干燥器(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种家具加工漆房废气处理系统,其特征在于:所述活性炭吸附器(7)设置有两个,一用一备。

6. 根据权利要求5所述的一种家具加工漆房废气处理系统,其特征在于:所述集气罩(2)为上口小底部大的结构。

一种家具加工漆房废气处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家具加工技术领域,特别涉及一种家具加工漆房废气处理系统。

背景技术

[0002] 在家具的生产加工过程中,常常会对板材表面进行喷涂处理。国内喷涂通常采用的是溶剂型涂料,涂料中含有成膜物质、各种固态添加剂、有溶剂和稀释剂,因此在喷涂、干燥过程中会产生大量漆雾粉尘,并伴随着甲苯、二甲苯、溶剂汽油、醇类、酯类等有机废气(VOC废气),这些污染物直接排放不仅污染大气环境,而且对人体的身体健康造成极大危害。

[0003] 对于上述问题,现在技术中出现了一些针对家具加工漆房废气处理装置,能起到一些效果。但由于家具加工过程中漆房内的粉尘以及有机污染物构成较为复杂,现有的处理装置结构复杂,工艺设计不合理,处理效果仍然不够理想。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种家具加工漆房废气处理系统,工艺流程短,对于家具加工漆房产生的废气净化效果好。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:

[0006] 一种家具加工漆房废气处理系统,包括喷漆房,所述喷漆房内设有集气罩;所述集气罩通过排气管连接至漆雾过滤器,且在该段排气管上设有轴流风机;所述漆雾过滤器的出气口连接至喷淋塔;所述喷淋塔的出气口通过管道连接至活性炭吸附器,且在该段管道上设有离心风机;所述活性炭吸附器的出气口通过管道连接有排气筒。

[0007] 进一步的,所述喷淋塔为旋流板喷淋塔;所述旋流板喷淋塔的底部通过管道连接有循环水池,且循环水池通过循环水管与旋流板喷淋塔内腔中的喷淋头相连接,在循环水管上设有循环水泵。

[0008] 进一步的,所述喷淋头设置有三个,从所述旋流板喷淋塔的内腔从上至下依次布置。

[0009] 进一步的,所述离心风机与活性炭吸附器之间的连接管道上还连接有气体干燥器。

[0010] 进一步的,所述活性炭吸附器设置有两个,一用一备。

[0011] 进一步的,所述集气罩为上口小底部大的结构。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型工作时,喷漆废气通过集气罩收集后,先通过漆雾过滤器去除大部分漆雾;再进入喷淋塔除去剩余漆雾和水溶性有机物;再经过引风机引入活性炭吸附器中,在活性炭吸附器的吸附作用下,吸附剩余污染物质,废气得以净化,最后达标废气经由排气筒排放。本实用新型工艺流程设计合理、简短,可以有效净化家具加工漆房产生的废气,使处理后的废气达标排放,净化厂区工作环境。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中,1-喷漆房,2-集气罩,3-排气管,4-漆雾过滤器,5-轴流风机,6-喷淋塔,7-活性炭吸附器,8-离心风机,9-排气筒,10-循环水池,11-循环水管,12-喷淋头,13-循环水泵,14-气体干燥器。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步说明。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本实用新型,但并不构成对本实用新型的限定。此外,下面所描述的本实用新型各个实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互组合。

[0017] 如图1所示,一种家具加工漆房废气处理系统,包括喷漆房1,所述喷漆房1内设有集气罩2;所述集气罩2通过排气管3连接至漆雾过滤器4,且在该段排气管3上设有轴流风机5;所述漆雾过滤器4的出气口连接至喷淋塔6;所述喷淋塔6的出气口通过管道连接至活性炭吸附器7,且在该段管道上设有离心风机8;所述活性炭吸附器7的出气口通过管道连接有排气筒9。

[0018] 本实用新型中漆雾过滤器4是采用干式漆雾过滤材料对漆雾进行净化处理,其具有净化效率高、运行费用低、无二次污染、维修方便的特点。

[0019] 具体的,所述喷淋塔6为旋流板喷淋塔;所述旋流板喷淋塔的底部通过管道连接有循环水池10,且循环水池10通过循环水管11与旋流板喷淋塔内腔中的喷淋头12相连接,在循环水管11上设有循环水泵13。旋流板喷淋塔作为一种喷射型塔板洗涤器,开孔率高,塔内允许高速气流通过,处理能力较大,废气经过该塔处理后,漆雾基本上被洗涤截留,可溶性有机物也大部分被吸收至循环水池10中。作业时,可在循环水池10中添加各种药剂能处理对应净化、中和各种有机、无机废气。

[0020] 具体的,为了提高喷淋除杂净化效果,所述喷淋头12设置有三个,从所述旋流板喷淋塔的内腔从上至下依次布置。

[0021] 具体的,所述离心风机8与活性炭吸附器7之间的连接管道上还连接有气体干燥器14;所述气体干燥器14由壳体和填充设置在壳体内腔的吸水树脂组成。通过设置气体干燥器14使得进入到活性炭吸附器7中的气体中含有的水分被除去,有利于提高活性炭吸附器7的吸附效果和延长活性炭吸附器7的使用寿命。

[0022] 具体的,为了保证作业的连续性,所述活性炭吸附器7设置有两个,两个所述活性炭吸附器7并联设置,一用一备。

[0023] 具体的,所述集气罩2为上口小底部大的结构。

[0024] 本实用新型的工作过程:

[0025] 工作时,作业人员在喷漆房1内对板材表面进行喷涂处理,喷涂过程中产生的废气在轴流风机5的作用下,被集气罩2所收集,并送至漆雾过滤器4中,漆雾过滤器4通过干式漆雾过滤材料对漆雾进行净化处理,去除大部分漆雾;再进入喷淋塔6除去剩余漆雾和水溶性有机物;再经过离心风机8引入至气体干燥器7中将喷淋塔6处理过后的气体进行干燥除水分,除去水分的气体进入到活性炭吸附器7中,在活性炭吸附器7的吸附作用下,吸附剩余污

染物质,废气得以净化,最后达标废气经由排气筒9排放。

[0026] 以上结合附图对本实用新型的实施方式作了详细说明,但本实用新型不限于所描述的实施方式。对于本领域的技术人员而言,在不脱离本实用新型原理和精神的情况下,对这些实施方式进行多种变化、修改、替换和变型,仍落入本实用新型的保护范围。

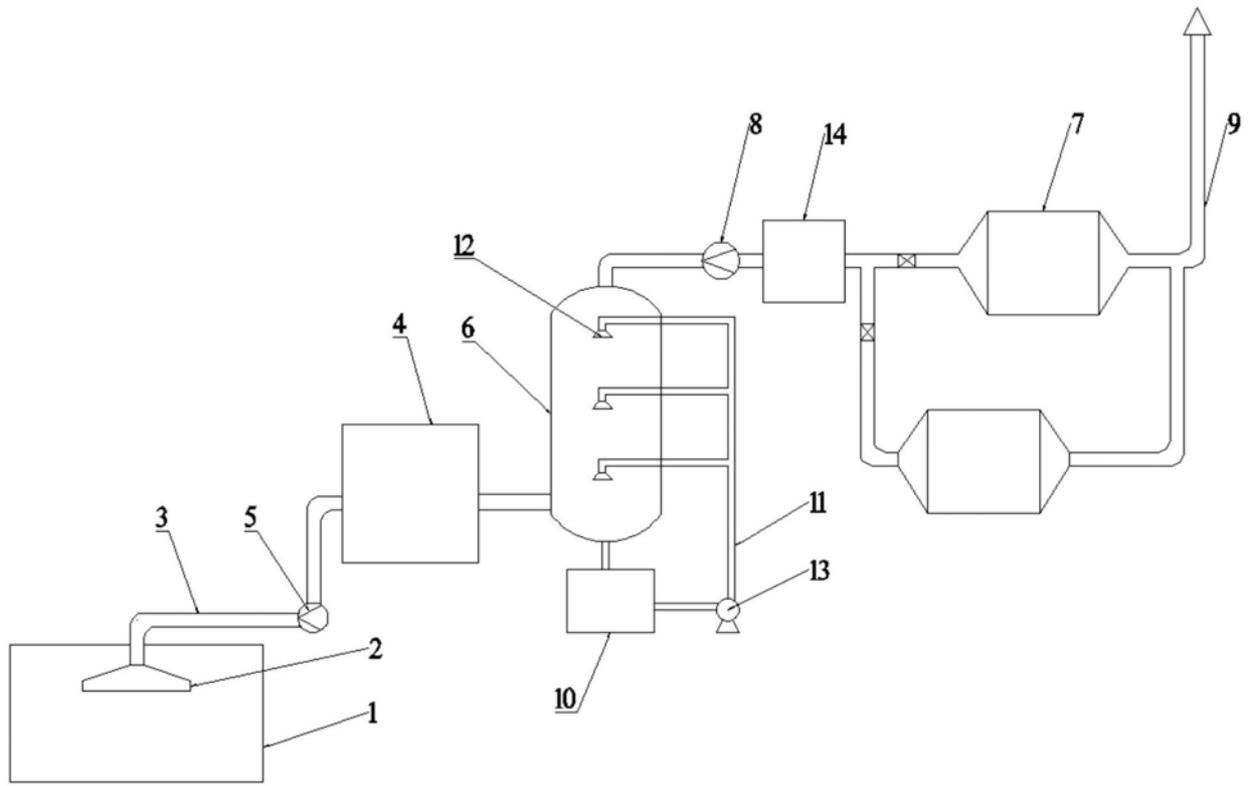


图1