



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106621669 A

(43)申请公布日 2017.05.10

(21)申请号 201710000430.7

(22)申请日 2017.01.03

(71)申请人 福建省天朗环保设备有限公司

地址 351111 福建省莆田市莆田高新区科
技孵化器大楼一区三楼303-304

(72)发明人 肖丽萍

(74)专利代理机构 福州元创专利商标代理有限
公司 35100

代理人 蔡学俊 修斯文

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

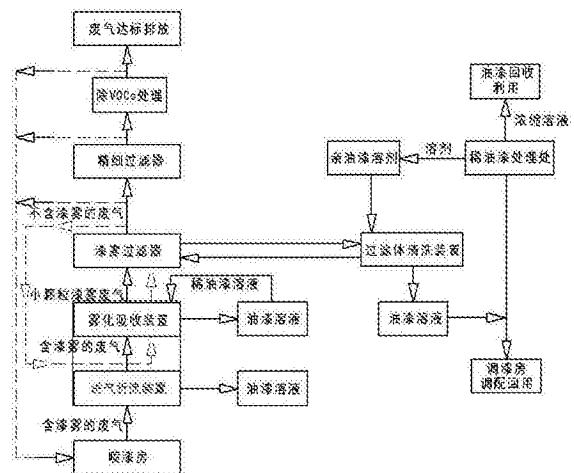
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

一种漆雾回收的废气处理方法

(57)摘要

本发明提出一种漆雾回收的废气处理方法，包括雾化吸收装置的使用，雾化吸收装置包括进气口、出气口、制雾装置和处理腔，进气口与外部废气排放口相连，制雾装置以亲油漆雾化液制造液雾送入处理腔或在处理腔内形成液雾，亲油漆雾化液为油漆稀释剂或亲油漆材料，当漆雾废气进入处理腔时，漆雾颗粒与亲油漆性液雾接触并形成大粒径的粘性胶状颗粒，胶状颗粒在重力或包括离心力在内的惯性力的作用下从废气中分离，形成可抽出或流出的漆液，漆液被雾化吸收装置的收集装置收集回收，处理后的废气经出气口排出或送至后续处理工序继续处理；本发明通过雾化处理来提升回收装置对漆雾液滴的接触作用面和作用时间，能有效提升废气的处理效果和漆雾的回收效率。



CN 106621669 A

1. 一种漆雾回收的废气处理方法,其特征在于:所述废气处理方法内包括雾化吸收装置的使用,所述雾化吸收装置包括进气口、出气口、制雾装置和处理腔,所述进气口与外部废气排放口相连,所述制雾装置以亲油漆雾化液制造液雾送入处理腔或在处理腔内形成液雾,所述亲油漆雾化液为油漆稀释剂或亲油漆材料,当漆雾废气进入处理腔时,废气内的漆雾颗粒与亲油漆性液雾接触并形成大粒径的粘性胶状颗粒,胶状颗粒在重力或包括离心力在内的惯性力的作用下从废气中分离,形成可抽出或流出的漆液,漆液被雾化吸收装置的收集装置收集回收,经雾化处理后的废气经出气口排出或送至后续处理工序继续处理。

2. 根据权利要求1所述的一种漆雾回收的废气处理方法,其特征在于:所述雾化吸收装置可通过在装置内部加装湍流器或通过进气口加装粗拦截装置以强化漆雾吸收能力;所述粗拦截装置包括折流板、旋风除尘器或内置过滤填料的粗滤结构;所述湍流器用于使进入处理腔的废气形成湍流以提升废气内漆雾颗粒的凝聚速度,湍流器或粗拦截装置内设油漆稀释剂喷淋装置以强化从废气中分离出来的漆液的流动性。

3. 根据权利要求2所述的一种漆雾回收的废气处理方法,其特征在于:所述折流板包括V型折流板或迷宫类折流板或螺旋式旋流板。

4. 根据权利要求1所述的一种漆雾回收的废气处理方法,其特征在于:所述废气处理方法按废气流向依次分为以下步骤:

A1、喷漆房的废气被抽出并输送至雾化吸收装置;

A2、所述制雾装置以亲油漆雾化液制造液雾送入处理腔或在处理腔内形成液雾,所述亲油漆雾化液为油漆稀释剂或亲油漆材料,当漆雾废气进入处理腔时,废气内的漆雾颗粒与亲油漆性液雾接触并形成大粒径的粘性胶状颗粒,胶状颗粒在重力或包括离心力在内的惯性力的作用下从废气中分离,形成可抽出或流出的漆液,漆液被进一步加工为回收油漆重新利用,或是再次做为亲油漆性雾化液供雾化吸收装置重复使用;

A3、排出雾化吸收装置的废气直接排放或进入后道工序;后续各道工序间视废气流动情况,可选设风机对废气加压以克服废气流动阻力;

A4、废气在风压作用下通过漆雾过滤器被进一步过滤;

A5、经漆雾过滤器处理后的废气进入雾化后处理工序继续处理。

5. 根据权利要求4所述的一种漆雾回收的废气处理方法,其特征在于:所述雾化后处理工序内设有漆雾过滤器、过滤体和过滤体清洗装置,所述漆雾过滤器内设有废气通道与雾化吸收装置的出气口相连,所述过滤体以可移出方式设于废气通道内,过滤体以不溶于油漆溶剂的材料成型;当废气通过废气通道时,废气内的漆雾颗粒物被过滤体过滤而停留于过滤体上形成油漆颗粒;所述过滤体按固定频次定时更替并送入过滤体清洗装置清洗以恢复过滤体的过滤能力,经过滤后的废气从废气通道的出口排出。

6. 根据权利要求5所述的一种漆雾回收的废气处理方法,其特征在于:当过滤体在过滤体清洗装置内被清洗时,过滤体清洗装置以油漆溶剂清洗并溶解过滤体上的油漆颗粒,使油漆颗粒成为油漆溶液。

7. 根据权利要求6所述的一种漆雾回收的废气处理方法,其特征在于:所述过滤体清洗装置生成的油漆溶液被送入调漆房与新油漆调配以实现回收,或是被送入稀油漆处理装置进行浓缩后再回收利用。

8. 根据权利要求5所述的一种漆雾回收的废气处理方法,其特征在于:所述过滤体经手

动方式或机械输送方式送入过滤体清洗装置清洗;所述机械输送方式包括抽屉式移动、链式输送、网状输送和履带式输送中的一种或多种,通过连续输送或间歇输送的方式循环输送过滤体。

9. 根据权利要求1所述的一种漆雾回收的废气处理方法,其特征在于:当雾化吸收装置的回收的漆液的油漆浓度高时即直接用于调漆回用于喷漆,当漆液的油漆浓度低时则做为雾化吸收装置的亲油漆性液雾材料使用,经雾化后返回处理腔进行再次吸收以提高收集料的浓度方便后续的使用。

10. 根据权利要求1所述的一种漆雾回收的废气处理方法,其特征在于:所述雾化吸收装置的使用包括对雾化吸收装置的单个使用方式或多个组合使用方式,所述多个组合使用方式为把多个雾化吸收装置组合为雾化吸收阵列,所述雾化吸收阵列内的雾化吸收装置的组合方式包括串联和并联。

一种漆雾回收的废气处理方法

技术领域

[0001] 本发明涉及环保治理技术领域,尤其是一种漆雾回收的废气处理方法。

背景技术

[0002] 在各种使用喷涂漆的场合,如集装箱、汽车及其它机械设备生产场所,在其喷涂漆工序中将产生大量含有油漆颗粒和灰尘,若不经处理直接排放到大气中,则将严重污染大气环境,损害人体健康,而其漆雾颗粒不加回收利用,则造成油漆宝贵资源的浪费。由于漆雾颗粒微小、粘度大、易粘附物质表面,传统的漆雾颗粒处理方法存在漆雾拦截效率低,处理不彻底,造成后续VOCs废气净化时堵塞吸附剂空隙,降低吸附剂寿命;拦截的漆雾或漆渣不能直接回收油漆,造成回收成本高,有的甚至直接烧毁造成资源浪费和产生二次污染等。

[0003] 现有对漆雾的常见处理方法是以过滤物过滤或水淋方法,这两种方法的缺点在于与漆雾液滴的接触作用面小,作用时间短,因此拦截过滤效率低,要达到良好的拦截效果往往需要较大的成本,而且传统的喷淋塔除漆雾容易产生废水污染,如何解决这些问题,是一个研究方向。

发明内容

[0004] 本发明提出一种漆雾回收的废气处理方法,通过雾化处理来提升回收装置对漆雾液滴的接触作用面和作用时间,能有效提升废气的处理效果和漆雾的回收效率。

[0005] 本发明采用以下技术方案。

[0006] 一种漆雾回收的废气处理方法,所述废气处理方法内包括雾化吸收装置的使用,所述雾化吸收装置包括进气口、出气口、制雾装置和处理腔,所述进气口与外部废气排放口相连,所述制雾装置以亲油漆雾化液制造液雾送入处理腔或在处理腔内形成液雾,所述亲油漆雾化液为油漆稀释剂或亲油漆材料,当漆雾废气进入处理腔时,废气内的漆雾颗粒与亲油漆性液雾接触并形成大粒径的粘性胶状颗粒,胶状颗粒在重力或包括离心力在内的惯性力的作用下从废气中分离,形成可抽出或流出的漆液,漆液被雾化吸收装置的收集装置收集回收,经雾化处理后的废气经出气口排出或送至后续处理工序继续处理。

[0007] 所述雾化吸收装置可通过在装置内部加装湍流器或通过进气口加装粗拦截装置以强化漆雾吸收能力;所述粗拦截装置包括折流板、旋风除尘器或内置过滤填料的粗滤结构;所述湍流器用于使进入处理腔的废气形成湍流以提升废气内漆雾颗粒的凝聚速度,湍流器或粗拦截装置内设油漆稀释剂喷淋装置以强化从废气中分离出来的漆液的流动性。

[0008] 所述折流板包括V型折流板或迷宫类折流板或螺旋式旋流板。

[0009] 所述亲油漆性液雾以油漆稀释剂或亲油漆材料(如天拿水、或水性漆水溶液等)为材料制作。

[0010] 所述废气处理方法按废气流向依次分为以下步骤。

[0011] A1、喷漆房的废气被抽出并输送至雾化吸收装置。

[0012] A2、所述制雾装置以亲油漆雾化液制造液雾送入处理腔或在处理腔内形成液雾,

所述亲油漆雾化液为油漆稀释剂或亲油漆材料,当漆雾废气进入处理腔时,废气内的漆雾颗粒与亲油漆性液雾接触并形成大粒径的粘性胶状颗粒,胶状颗粒在重力或包括离心力在内的惯性力的作用下从废气中分离,形成可抽出或流出的漆液,漆液被进一步加工为回收油漆重新利用,或是再次做为亲油漆性雾化液供雾化吸收装置重复使用。

[0013] A3、排出雾化吸收装置的废气直接排放或进入后道工序;后续各道工序间视废气流动情况,可选设风机对废气加压以克服废气流动阻力。

[0014] A4、废气在风压作用下通过漆雾过滤器被进一步过滤。

[0015] A5、经漆雾过滤器处理后的废气进入雾化后处理工序继续处理。

[0016] 所述雾化后处理工序内设有漆雾过滤器、过滤体和过滤体清洗装置,所述漆雾过滤器内设有废气通道与雾化吸收装置的出气口相连,所述过滤体以可移出方式设于废气通道内,过滤体以不溶于油漆溶剂的材料成型;当废气通过废气通道时,废气内的漆雾颗粒物被过滤体过滤而停留于过滤体上形成油漆颗粒;所述过滤体按固定频次定时更替并送入过滤体清洗装置清洗以恢复过滤体的过滤能力,经过滤后的废气从废气通道的出口排出。

[0017] 当过滤体在过滤体清洗装置内被清洗时,过滤体清洗装置以油漆溶剂清洗并溶解过滤体上的油漆颗粒,使油漆颗粒成为油漆溶液。

[0018] 所述过滤体清洗装置生成的油漆溶液被送入调漆房与新油漆调配以实现回收,或是被送入稀油漆处理装置进行浓缩后再回收利用。

[0019] 所述漆雾过滤器废气通道的出口处设有检测装置,当检测装置测得的废气组分不符合排放标准时,经废气通道排出的废气被重新送回雾化吸收装置再次处理。

[0020] 当检测装置测得的废气组分符合排放标准时,经废气通道排出的废气直接达标排放或直接返回喷漆房循环换气,或者再经过VOCs排放至外界或喷漆房,或者再通过精细过滤器再次对废气中的微细颗粒物进行过滤。

[0021] 所述过滤体经手动方式或机械输送方式送入过滤体清洗装置清洗;所述机械输送方式包括抽屉式移动、链式输送、网状输送和履带式输送中的一种或多种,通过连续输送或间歇输送的方式循环输送过滤体。

[0022] 所述雾化吸收装置的使用包括对雾化吸收装置的单个使用方式或多个组合使用方式,所述多个组合使用方式为把多个雾化吸收装置组合为雾化吸收阵列,所述雾化吸收阵列内的雾化吸收装置的组合方式包括串联和并联。

[0023] 本发明中,所述废气处理方法内包括雾化吸收装置的使用,所述雾化吸收装置包括进气口、出气口、制雾装置和处理腔,所述进气口与外部废气排放口相连,所述制雾装置以亲油漆雾化液制造液雾送入处理腔或在处理腔内形成液雾,所述亲油漆雾化液为油漆稀释剂或亲油漆材料,当漆雾废气进入处理腔时,废气内的漆雾颗粒与亲油漆性液雾接触并形成大粒径的粘性胶状颗粒,胶状颗粒在重力或包括离心力在内的惯性力的作用下从废气中分离,形成可抽出或流出的漆液;所述雾化吸收装置可通过在装置内部加装湍流器或通过进气口加装粗拦截装置以强化漆雾吸收能力;该设计通过湍流器来降低废气流速,并以亲油漆性液雾来与漆雾废气相互作用,喷漆房的废气经风机引入雾化吸收装置后,废气中的大量漆雾微颗粒与装置中的雾化液间充分接触、凝聚和吸收,微细的漆雾颗粒经与亲油漆的雾化液在湍流的作用下接触、碰撞、凝聚和吸收后形成粒径大于 $5\mu\text{m}$ 高粘性的胶状颗粒,这些胶状颗粒在重力和惯性力的作用下,首先在雾化吸收器内与空气分离并收集后,由

出料泵抽出或依靠重力自行流出,实现漆雾的第一次回收;由于亲油漆性液雾内的亲油漆液体呈微滴状,从而大大提升了回收工序与漆雾废气间的接触作用面积,而且由于湍流器降低了废气的流速,从而提升了回收工序与漆雾废气间的接触时间,当废气内的漆液微滴与亲油漆性液雾液滴结合后,漆液微滴颗粒变大,从而能更多地吸收亲油漆性液雾形成良性循环,有效地提升了漆雾的回收效率;同时经过雾化处理后,即使废气内仍残留漆雾微滴,其微滴尺寸也会被普遍增大,与传统处理方式相比,被雾化处理后的漆雾废气更容易被拦截和过滤,有利于后续工序对漆雾的进一步处理。

[0024] 本发明中,所述雾化吸收装置可通过在装置内部加装湍流器或通过进气口加装粗拦截装置以强化漆雾吸收能力;所述粗拦截装置包括折流板、旋风除尘器或内置过滤填料的粗滤结构;所述湍流器用于使进入处理腔的废气形成湍流以提升废气内漆雾颗粒的凝聚速度,湍流器或粗拦截装置内设油漆稀释剂喷淋装置以强化从废气中分离出来的漆液的流动性;该设计可以使湍流器拦截的大颗粒漆液处于流动状态,避免因漆液干涸而堵塞湍流器,也有利于该装置拦截漆液的回收。

[0025] 本发明中,所述雾化后处理工序内设有漆雾过滤器、过滤体和过滤体清洗装置,所述漆雾过滤器内设有废气通道与雾化吸收装置的出气口相连,所述过滤体以可移出方式设于废气通道内,过滤体以不溶于油漆溶剂的材料成型;当废气通过废气通道时,废气内的漆雾颗粒物被过滤体过滤而停留于过滤体上形成油漆颗粒;所述过滤体按固定频次定时更替并送入过滤体清洗装置清洗以恢复过滤体的过滤能力,经过滤后的废气从废气通道的出口排出;所述过滤体经手动方式或机械输送方式送入过滤体清洗装置清洗;所述机械输送方式包括抽屉式移动、链式输送、网状输送和履带式输送中的一种或多种,通过连续输送或间歇输送的方式循环输送过滤体;该设计采用了二次拦截,由于经雾化处理后,漆雾内的液滴尺寸变大,更容易拦截,因此采用过滤式的拦截回收方式,可以在保持处理效果的同时提升废气处理速度,而且该设计让回收装置的滤材得以复用,既节约了成本,也使得滤材的过滤拦截能力能长期保持,有利于提升回收装置的处理能力。

[0026] 本发明中,当过滤体在过滤体清洗装置内被清洗时,过滤体清洗装置以油漆溶剂清洗并溶解过滤体上的油漆颗粒,使油漆颗粒成为油漆溶液;所述过滤体清洗装置生成的油漆溶液被送入调漆房与新油漆调配以实现回收,或是被送入稀油漆处理装置进行浓缩后再回收利用;当雾化吸收装置的回收的漆液的油漆浓度高时即直接用于调漆回用于喷漆,当漆液的油漆浓度低时则做为雾化吸收装置的亲油漆性液雾材料使用,经雾化后返回处理腔进行再次吸收以提高收集料的浓度方便后续的使用;该设计把回收的漆液直接用于现场生产,既提升了回收效率,而且由于回收漆液与现场新油漆的成分属于同品牌同型号,也避免了不同牌子或不同型号漆液混用可能出现的喷漆工序质量风险。

附图说明

[0027] 下面结合附图和具体实施方式对本发明进一步详细的说明:

附图1是本发明的处理流程示意图;

附图2是本发明的示意图;

附图3是本发明的废气处理方法的原理示意图;

附图4是本发明的废气处理方法优选方案一的示意图;

附图5是本发明的废气处理方法优选方案二的示意图；

附图6是本发明的废气处理方法优选方案三的示意图；

附图7是本发明的废气处理方法优选方案四的示意图；

图中：1-喷漆房；2-喷漆嘴；4-过滤体；5-过滤体输送带；6-过滤体清洗装置；10-油漆回收储罐；11-精细过滤器；12-VOCs处理设备；13-进气口；15-废气通道；17-工件；21-收集装置；22-油漆稀释剂喷淋装置；23-油漆稀释剂存储罐；24-油漆回收储罐；25-雾化吸收装置；26-漆雾过滤器；28-湍流器；29-雾化吸收装置的出气口；30-雾化吸收装置的处理腔；31-漆液储罐。

具体实施方式

[0028] 如图1、2所示，一种漆雾回收的废气处理方法，所述废气处理方法内包括雾化吸收装置25的使用，所述雾化吸收装置25包括进气口13、出气口29、制雾装置和处理腔30，所述进气口13与外部废气排放口相连，所述制雾装置以亲油漆雾化液制造液雾送入处理腔或在处理腔内形成液雾，所述亲油漆雾化液为油漆稀释剂或亲油漆材料，当漆雾废气进入处理腔时，废气内的漆雾颗粒与亲油漆性液雾接触并形成大粒径的粘性胶状颗粒，胶状颗粒在重力或包括离心力在内的惯性力的作用下从废气中分离，形成可抽出或流出的漆液，漆液被雾化吸收装置的收集装置21收集回收，经雾化处理后的废气经出气口29排出或送至后续处理工序继续处理。

[0029] 所述雾化吸收装置可通过在装置内部加装湍流器或通过进气口13加装粗拦截装置以强化漆雾吸收能力；所述粗拦截装置包括折流板、旋风除尘器或内置过滤填料的粗滤结构；所述湍流器28用于使进入处理腔的废气形成湍流以提升废气内漆雾颗粒的凝聚速度，湍流器或粗拦截装置内设油漆稀释剂喷淋装置22以强化从废气中分离出来的漆液的流动性。

[0030] 所述折流板包括V型折流板或迷宫类折流板或螺旋式旋流板。

[0031] 所述亲油漆性液雾以油漆稀释剂或亲油漆材料(如天拿水、或水性漆水溶液)等材料制作。

[0032] 所述废气处理方法按废气流向依次分为以下步骤。

[0033] A1、喷漆房的废气被抽出并输送至雾化吸收装置。

[0034] A2、所述制雾装置以亲油漆雾化液制造液雾送入处理腔或在处理腔内形成液雾，所述亲油漆雾化液为油漆稀释剂或亲油漆材料，当漆雾废气进入处理腔时，废气内的漆雾颗粒与亲油漆性液雾接触并形成大粒径的粘性胶状颗粒，胶状颗粒在重力或包括离心力在内的惯性力的作用下从废气中分离，形成可抽出或流出的漆液，漆液被进一步加工为回收油漆重新利用，或是再次做为亲油漆性雾化液供雾化吸收装置重复使用。

[0035] A3、排出雾化吸收装置的废气直接排放或进入后道工序；后续各道工序间视废气流动情况，可选设风机对废气加压以克服废气流动阻力。

[0036] A4、废气在风压作用下通过漆雾过滤器被进一步过滤。

[0037] A5、经漆雾过滤器处理后的废气进入雾化后处理工序继续处理。

[0038] 所述雾化后处理工序内设有漆雾过滤器26、过滤体4和过滤体清洗装置6，所述漆雾过滤器26内设有废气通道15与雾化吸收装置25的出气口相连，所述过滤体4以可移出方

式设于废气通道15内,过滤体4以不溶于油漆溶剂的材料成型;当废气通过废气通道15时,废气内的漆雾颗粒物被过滤体4过滤而停留于过滤体4上形成油漆颗粒;所述过滤体4按固定频次定时更替并送入过滤体清洗装置6清洗以恢复过滤体4的过滤能力,经过滤后的废气从废气通道15的出口排出。

[0039] 当过滤体4在过滤体清洗装置6内被清洗时,过滤体清洗装置6以油漆溶剂清洗并溶解过滤体4上的油漆颗粒,使油漆颗粒成为油漆溶液。

[0040] 所述过滤体清洗装置6生成的油漆溶液被送入调漆房与新油漆调配以实现回收,或是被送入稀油漆处理装置进行浓缩后再回收利用。

[0041] 所述漆雾过滤器废气通道的出口处设有检测装置,当检测装置测得的废气组分不符合排放标准时,经废气通道排出的废气被重新送回雾化吸收装置25再次处理。

[0042] 当检测装置测得的废气组分符合排放标准时,经废气通道排出的废气直接达标排放或直接返回喷漆房1循环换气,或者再经过VOCs处理设备12排放至外界或喷漆房1,或者再通过精细过滤器11再次对废气中的微细颗粒物进行过滤。

[0043] 所述过滤体4经手动方式或机械输送方式送入过滤体清洗装置6清洗;所述机械输送方式包括抽屉式移动、链式输送、网状输送和履带式输送中的一种或多种,通过连续输送或间歇输送的方式循环输送过滤体4;本例中以过滤体输送带5来输送过滤体4。

[0044] 所述雾化吸收装置的使用包括对雾化吸收装置的单个使用方式或多个组合使用方式,所述多个组合使用方式为把多个雾化吸收装置组合为雾化吸收阵列,所述雾化吸收阵列内的雾化吸收装置的组合方式包括串联和并联。

[0045] 本例中,雾化吸收装置内部加装的湍流器为行业常见设备,湍流器结构类似于大直径吸收塔所用的湍流器。

[0046] 实施例1:

如图中气体流向箭头所示,喷漆房内的漆雾废气排出至湍流器28降速并过滤,然后进入雾化吸收装置25的处理腔30,与处理腔30内的亲油漆性液雾混合,使漆雾废气内的漆液微滴变成大尺寸液滴而沉降至处理腔下部,被收集装置21抽出至漆液储罐,经雾化处理后的废气仍含少量漆雾,经出气口29排出后送至漆雾过滤器26进一步处理。

[0047] 漆雾过滤器26内的废气通道中装有过滤体输送带5,过滤体输送带5上设有过滤体4,过滤体输送带5运动,使废气通道内的过滤体4按固定频次定时更替并送入过滤体清洗装置6清洗以恢复过滤体4的过滤能力,当过滤体4在过滤体清洗装置6内被清洗时,过滤体清洗装置6以油漆溶剂清洗并溶解过滤体4上吸附拦截的油漆颗粒,使油漆颗粒成为油漆溶液,油漆溶液被储于油漆回收储罐10中。

[0048] 漆雾过滤器废气通道的出口处设有检测装置,当检测装置测得的废气组分符合排放标准时,经废气通道排出的废气经过VOCs处理设备12排放。

[0049] 实施例2:

当对漆雾回收利用率的要求为常规标准时,如图3所示,所述废气处理方法按废气流向依次分为以下步骤。

[0050] A1、喷漆房的废气被抽出并输送至雾化吸收装置。

[0051] A2、所述制雾装置以亲油漆雾化液制造液雾送入处理腔或在处理腔内形成液雾,所述亲油漆雾化液为油漆稀释剂或亲油漆材料,当漆雾废气进入处理腔时,废气内的漆雾

颗粒与亲油漆性液雾接触并形成大粒径的粘性胶状颗粒,胶状颗粒在重力或包括离心力在内的惯性力的作用下从废气中分离,形成可抽出或流出的漆液,漆液被进一步加工为回收油漆重新利用,或是再次做为亲油漆性雾化液供雾化吸收装置重复使用。

[0052] A3、排出雾化吸收装置的废气直接排放或进入后道工序;后续各道工序间视废气流动情况,可选设风机对废气加压以克服废气流动阻力。

[0053] A4、废气在风压作用下通过漆雾过滤器被进一步过滤。

[0054] A5、经漆雾过滤器处理后的废气进入雾化后处理工序继续处理。

[0055] 实施例3:

当对漆雾回收利用率的要求标准相对实施例2高时,采用优选方案一如图4所示,对漆雾过滤器生成的油漆溶液再利用,油漆溶液有以下几个可选流向:1、被送入调漆房与新油漆调配以实现回收;2、被送入稀油漆处理装置进行浓缩后生成回收油漆再利用;3、直接回送入漆雾过滤器内进一步溶解油漆以增加油漆溶液的浓度;4-被处理为亲油漆雾化液并形成亲油漆液雾供雾化吸收装置使用。

[0056] 实施例4:

当需强化对废气的净化效果时,采用优选方案二如图5所示,在实施例3基础上增加过滤体清洗装置6,以及在雾化吸收装置的进气气路处增设粗过滤装置(例如湍流器28)。

[0057] 过滤体清洗装置6以油漆溶剂清洗并溶解过滤体4上的油漆颗粒,使油漆颗粒成为油漆溶液;所述过滤体清洗装置6在清洗过程所得的油漆溶液有以下几个可选流向:1、被送入调漆房与新油漆调配以实现回收;2、被送入稀油漆处理装置进行浓缩后生成回收油漆再利用;3、直接回送入漆雾过滤器内进一步溶解油漆以增加油漆溶液的浓度;4-被处理为亲油漆雾化液并形成亲油漆液雾供雾化吸收装置使用;5-被处理为亲油漆雾化液对粗过滤装置进行清洗以形成油漆溶液。

[0058] 粗过滤装置(例如湍流器28)被清洗后所得的油漆溶液被加工为回收油漆再利用。

[0059] 实施例5:

当需强化对废气的净化效果,对漆雾回收利用率的要求标准相对实施例4更高时,采用优选方案三如图6所示,在优选方案二的基础上,在过滤体清洗装置处增加专门的稀油漆处理处处理过滤体清洗装置所生成的油漆溶液,此时所述过滤体清洗装置6在清洗过程所得的油漆溶液有以下几个可选流向:1、被送入调漆房与新油漆调配以实现回收;2、被送入稀油漆处理装置进行浓缩后生成回收油漆再利用;3、直接回送入漆雾过滤器内进一步溶解油漆以增加油漆溶液的浓度;4-被处理为亲油漆雾化液并形成亲油漆液雾供雾化吸收装置使用;5-被处理为亲油漆雾化液对粗过滤装置进行清洗以形成油漆溶液;6、经添加溶剂后形成亲油漆溶剂后输入过滤体清洗装置以强化过滤体清洗装置的清洗能力。

[0060] 实施例6:

当对废气净化效果的要求比实施例5更高时,采用优选方案四如图7所示,在优选方案三的基础上,在漆雾过滤装置的废气排放口处增设精细过滤器和除VOCs处理工序。

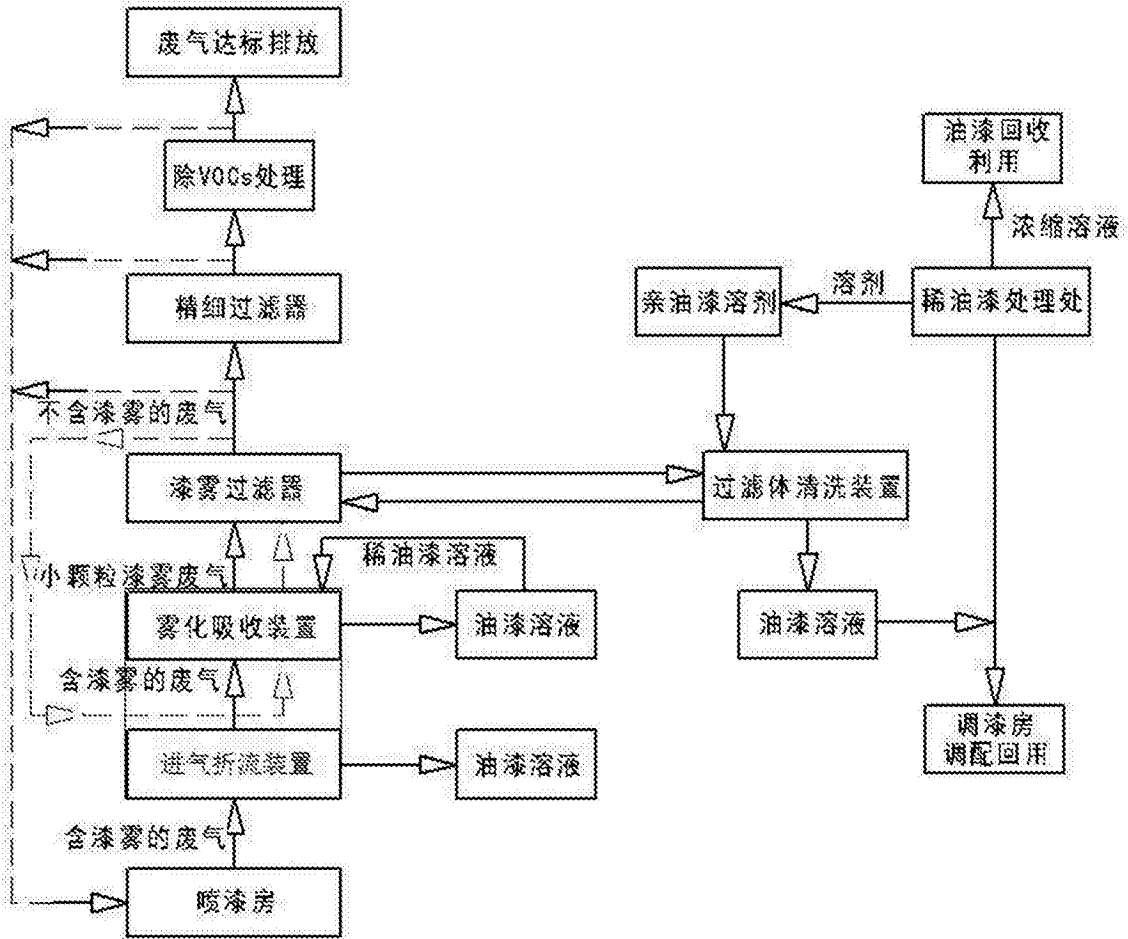


图1

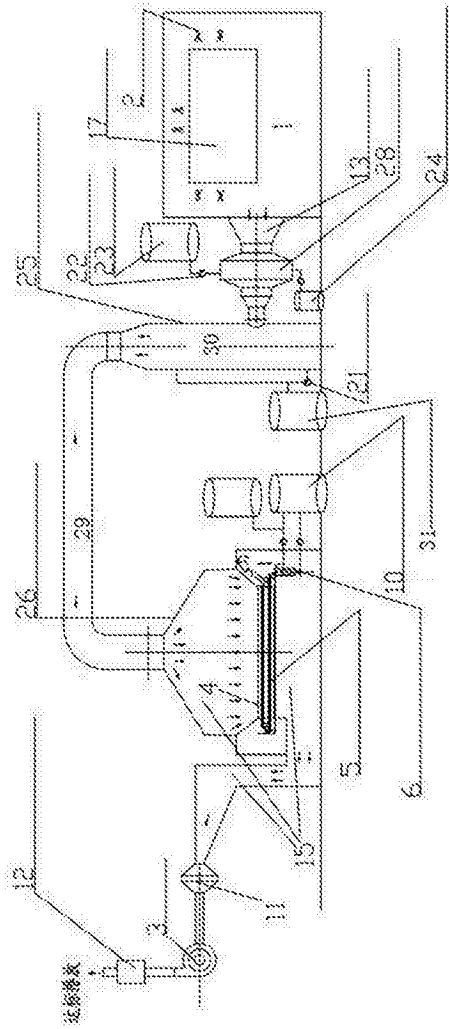


图2

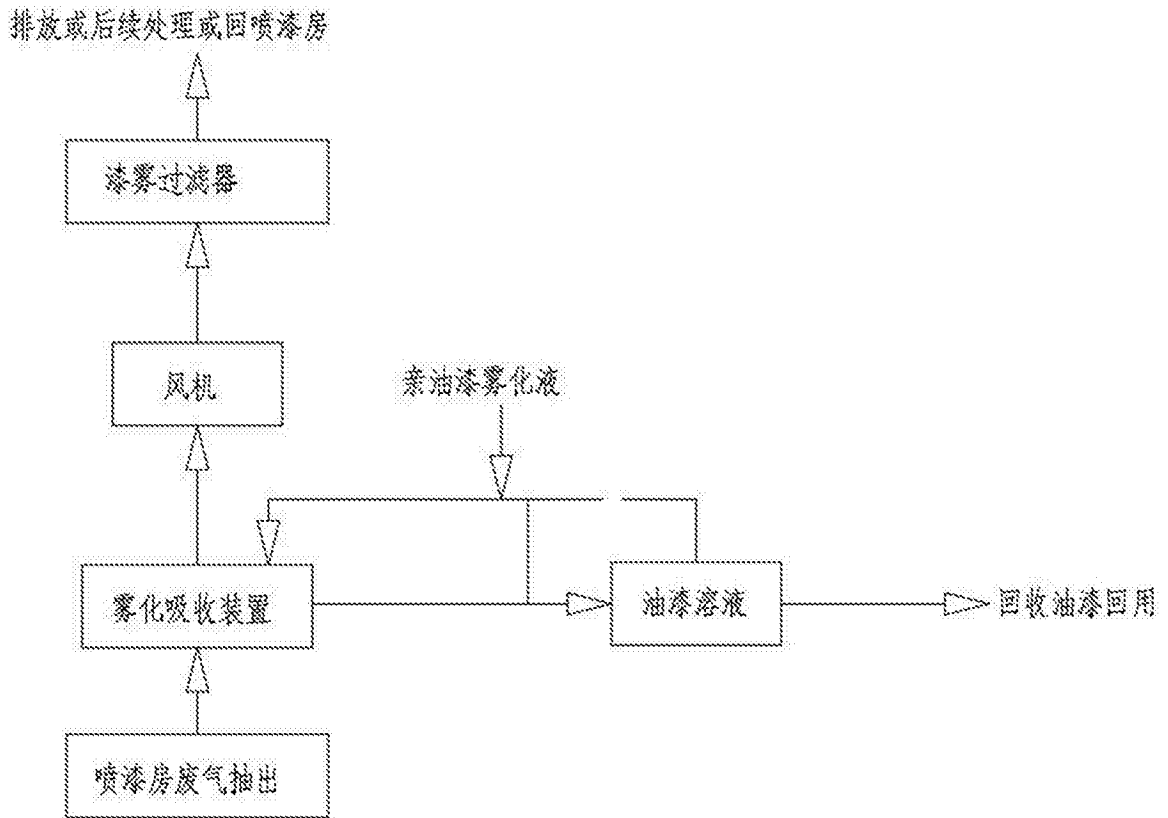


图3

排放或后续处理或回喷漆房

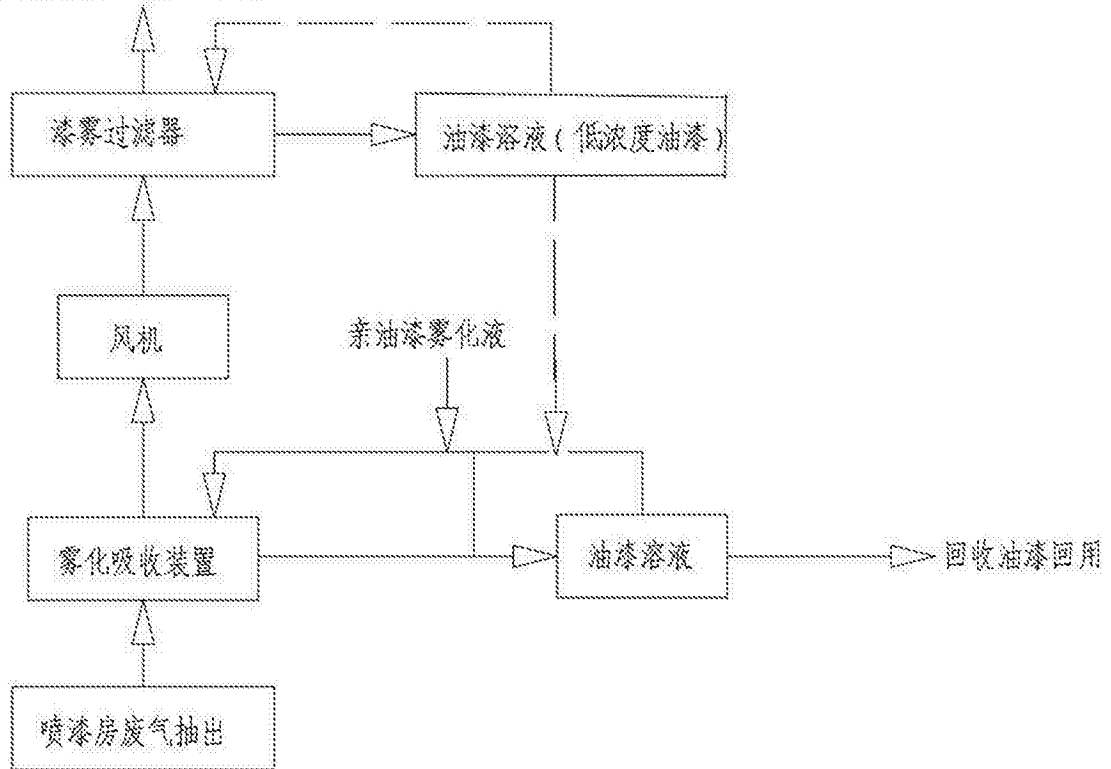


图4

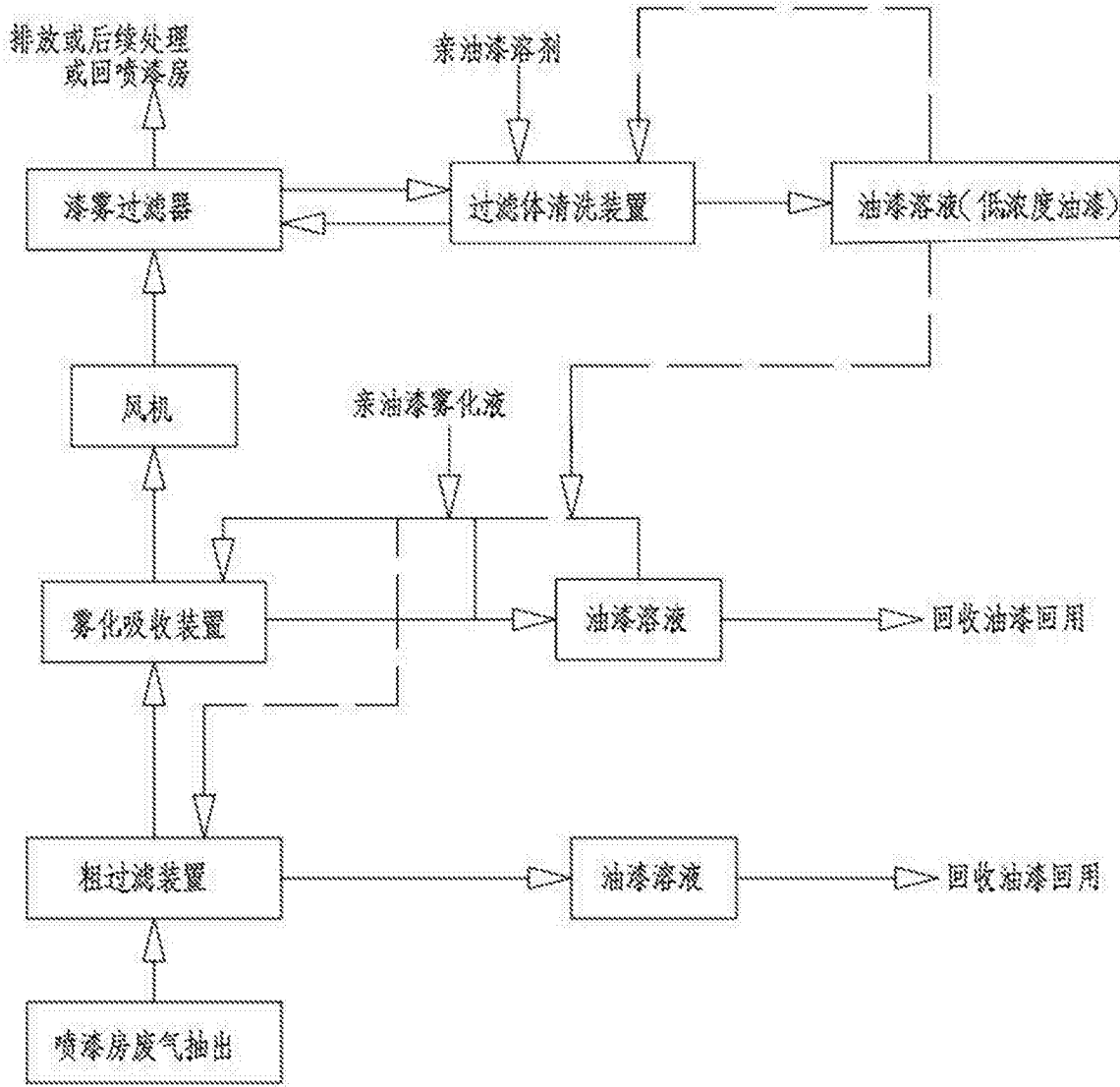


图5

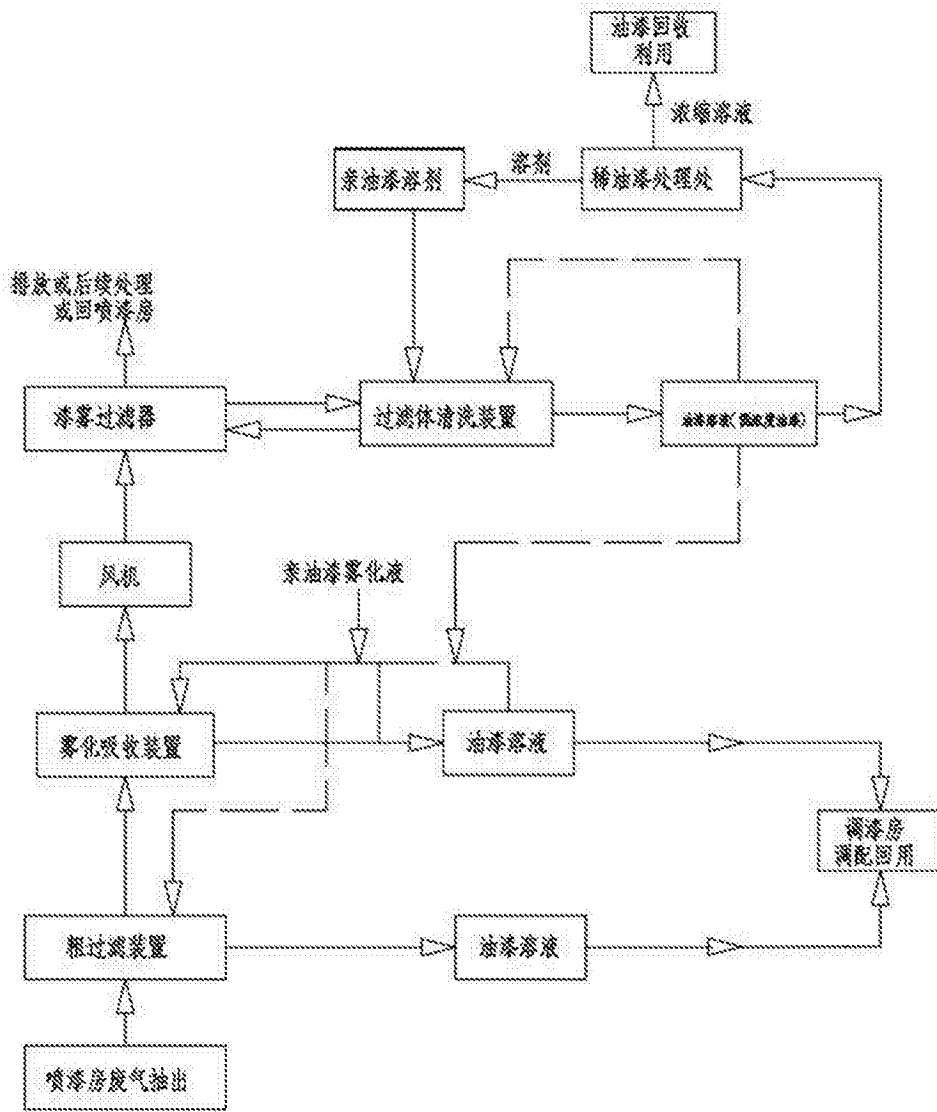


图6

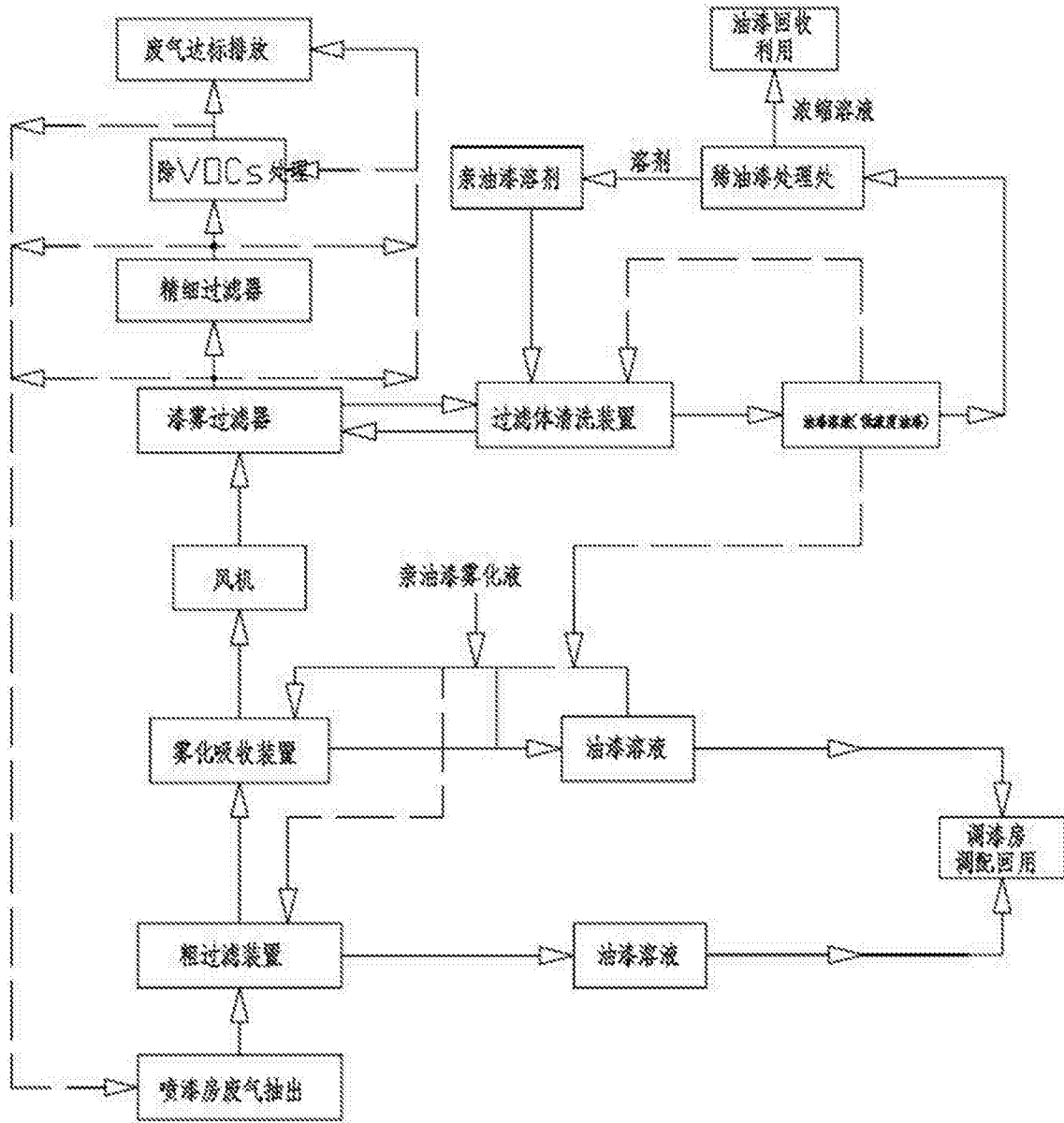


图7