



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109489053 A

(43)申请公布日 2019.03.19

(21)申请号 201811479493.6

(22)申请日 2018.12.05

(71)申请人 长沙瑞正涂装科技有限公司
地址 410600 湖南省长沙市宁乡市经开区
永佳东路158号

(72)发明人 文旺湘

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205
代理人 伍传松

(51) Int. Cl.
F23G 7/06(2006.01)
F26B 25/00(2006.01)

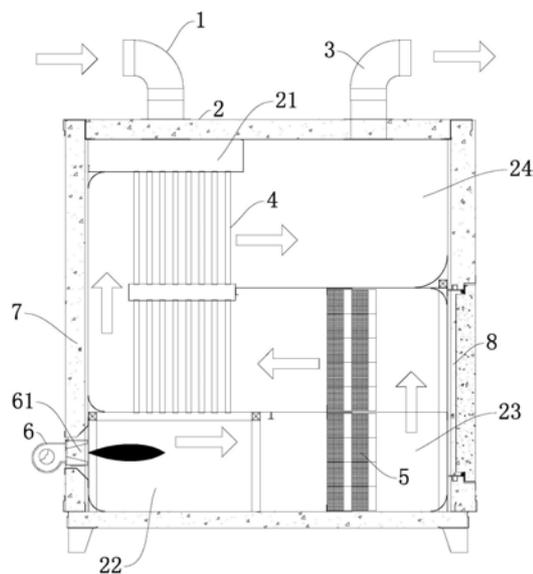
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)发明名称

一种电泳烘干炉废气处理系统

(57)摘要

本发明公开了一种电泳烘干炉废气处理系统,包括依次连通的进气管、密闭的废气处理房和排气管,所述废气处理房通过隔板分隔为进气室、加热室、反应室和排气室,所述进气室和加热室通过若干废气输送管连通,所述加热室和反应室的进气口相通,所述反应室的出气口通过隔板分隔出的通道与排气室相通,所述排气室与排气管连通,所述废气输送管跨设在通道上。进气室中的废气通过废气输送管进入加热室加温后,进入反应室反应,除掉废气中的有害成分,处理后的废气通过通道进入排气室,并加热跨设在通道上的废气输送管,从而加热废气输送管,重复利用了废气中的热量,减少了需要加热室对废气的加热的能耗,降低了生产成本。



1. 一种电泳烘干炉废气处理系统,其特征在于:包括依次连通的进气管(1)、密闭的废气处理房(2)和排气管(3),所述废气处理房(2)通过隔板分隔为进气室(21)、加热室(22)、反应室(23)和排气室(24),所述进气室(21)和加热室(22)通过若干废气输送管(4)连通,所述加热室(22)和反应室(23)的进气口相通,所述反应室(23)的出气口通过隔板分隔出的通道与排气室(24)相通,所述排气室(24)与排气管(3)连通,所述废气输送管(4)跨设在通道上。

2. 根据权利要求1所述的电泳烘干炉废气处理系统,其特征在于:所述反应室(23)的进气口和出气口均设有陶瓷催化剂板(5),所述陶瓷催化剂板(5)上设有催化剂。

3. 根据权利要求1或2所述的电泳烘干炉废气处理系统,其特征在于:对所述加热室(22)加热的装置为天然气燃烧机(6),所述天然气燃烧机(6)的火焰喷口(61)朝向加热室(22)内,所述天然气燃烧机(6)上设有控制燃气量的阀门。

4. 根据权利要求1或2所述的电泳烘干炉废气处理系统,其特征在于:所述废气处理房(2)的外壁上铺设有保温层(7)。

5. 根据权利要求4所述的电泳烘干炉废气处理系统,其特征在于:所述保温层(7)为岩棉层,所述岩棉层的厚度为100-120mm。

6. 根据权利要求4所述的电泳烘干炉废气处理系统,其特征在于:所述反应室(23)的侧壁上开设有检修门(8)。

一种电泳烘干炉废气处理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及电泳烘干炉技术领域,特别是涉及一种电泳烘干炉废气处理系统。

背景技术

[0002] 电泳涂装是利用外加电场使悬浮于电泳液中的颜料和树脂等微粒定向迁移并沉积于电极之一的工件表面的涂装方法。电泳时,待涂装金属工件浸于电泳液中。通电后,金属工件所带电荷与涂料粒子相反,涂料粒子向工件移动,继而沉积在工件上,在工件表面形成均匀、连续的涂膜。实际生产中,对工件进行电泳涂装后,还需要将涂装后的工件放入烤箱进行烘干。

[0003] 通常,电泳烘干炉都会设有通风口,将电泳烘干炉内产生的气体排出。由于气体中含有油漆成份,会造成空气污染等不良后果,因此在排出前会对其进行废气处理。在废气处理过程前会对废气进行加热,提高废气的反应温度,处理完后再将废气排掉。由于需要对废气进行加热,因此废气会带走大量的热量,直接排掉会消耗大量的能源,提高了企业成本。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种电泳烘干炉废气处理系统,回收;利用废气中的热量,减少生产能耗,降低企业成本。

[0005] 本发明所采用的技术方案是:一种电泳烘干炉废气处理系统,包括依次连通的进气管、密闭的废气处理房和排气管,所述废气处理房通过隔板分隔为进气室、加热室、反应室和排气室,所述进气室和加热室通过若干废气输送管连通,所述加热室和反应室的进气口相通,所述反应室的出气口通过隔板分隔出的通道与排气室相通,所述排气室与排气管连通,所述废气输送管跨设在通道上。

[0006] 进一步优化,所述反应室的进气口和出气口均设有陶瓷催化板,所述陶瓷催化板上设有催化剂。

[0007] 进一步优化,对所述加热室加热的装置为天然气燃烧机,所述天然气燃烧机的火焰喷口朝向加热室内,所述天然气燃烧机上设有控制燃气量的阀门。

[0008] 进一步优化,所述废气处理房的外壁上铺设有保温层。

[0009] 进一步优化,所述保温层为岩棉层,所述岩棉层的厚度为100-120mm。

[0010] 进一步优化,所述反应室的侧壁上开设有检修门。

[0011] 本发明的有益效果:进气室中的废气通过废气输送管进入加热室加温后,进入反应室反应,除掉废气中的有害成分,处理后的废气通过通道进入排气室,并加热跨设在通道上的废气输送管,从而加热废气输送管,重复利用了废气中的热量,减少了需要加热室对废气的加热的能耗,降低了生产成本。

附图说明

[0012] 下面结合附图和实施方式对本发明进一步说明。

[0013] 图1是本发明电泳烘干炉废气处理系统的平面结构示意图；

[0014] 图2是是本发明的废气处理房结构示意图。

具体实施方式

[0015] 如图1和图2所示的电泳烘干炉废气处理系统,包括依次连通的进气管1、密闭的废气处理房2和排气管3,废气处理房2通过隔板分隔为进气室21、加热室22、反应室23和排气室24,进气室21和加热室22通过若干废气输送管4连通,加热室22和反应室23的进气口相通,反应室23的出气口通过隔板分隔出的通道与排气室24相通,排气室24与排气管3连通,废气输送管4跨设在通道上。

[0016] 烘干炉中的废气通过进气管1进入进气室21,再通过若干废气输送管4进入加热室22,经过加热室22加热废气到350-400℃,废气进入反应室23反应除掉废气中的有害气体,处理后的废气再通过通道进入排气室24排出,同时废气经过通道的时候,加热跨设在通道上的废气输送管4,从而加热废气输送管4。减少了废气在加热室22的加热能耗。

[0017] 反应室23的进气口和出气口均设有陶瓷催化剂板5,陶瓷催化剂板5上设有催化剂。陶瓷催化剂板5有多孔结构,可以增大废气与催化剂的接触面积,提高反应效率,提高了废气的处理效果。

[0018] 对加热室22加热的装置为天然气燃烧机6,天然气燃烧机6的火焰喷口61朝向加热室22内,天然气燃烧机6上设有控制燃气量的阀门。加热装置可以为电加热,也可以为使用天然气燃烧机6加热。优选利用天然气燃烧机6加热废气具有温度可控,提速快的优点。

[0019] 进一步的,废气处理房2的外壁上铺设有保温层7。可以减少废气处理房2中的能耗损失。

[0020] 优选的,保温层7为岩棉层,岩棉层的厚度为100-120mm。

[0021] 进一步的,反应室23的侧壁上开设有检修门8。方便对废气处理房2进行检修。

[0022] 当然,本发明并不局限于上述实施方式,熟悉本领域的技术人员在不违背本发明精神的前提下还可作出等同变形或替换,这些等同的变型或替换均包含在本申请权利要求所限定的范围内。

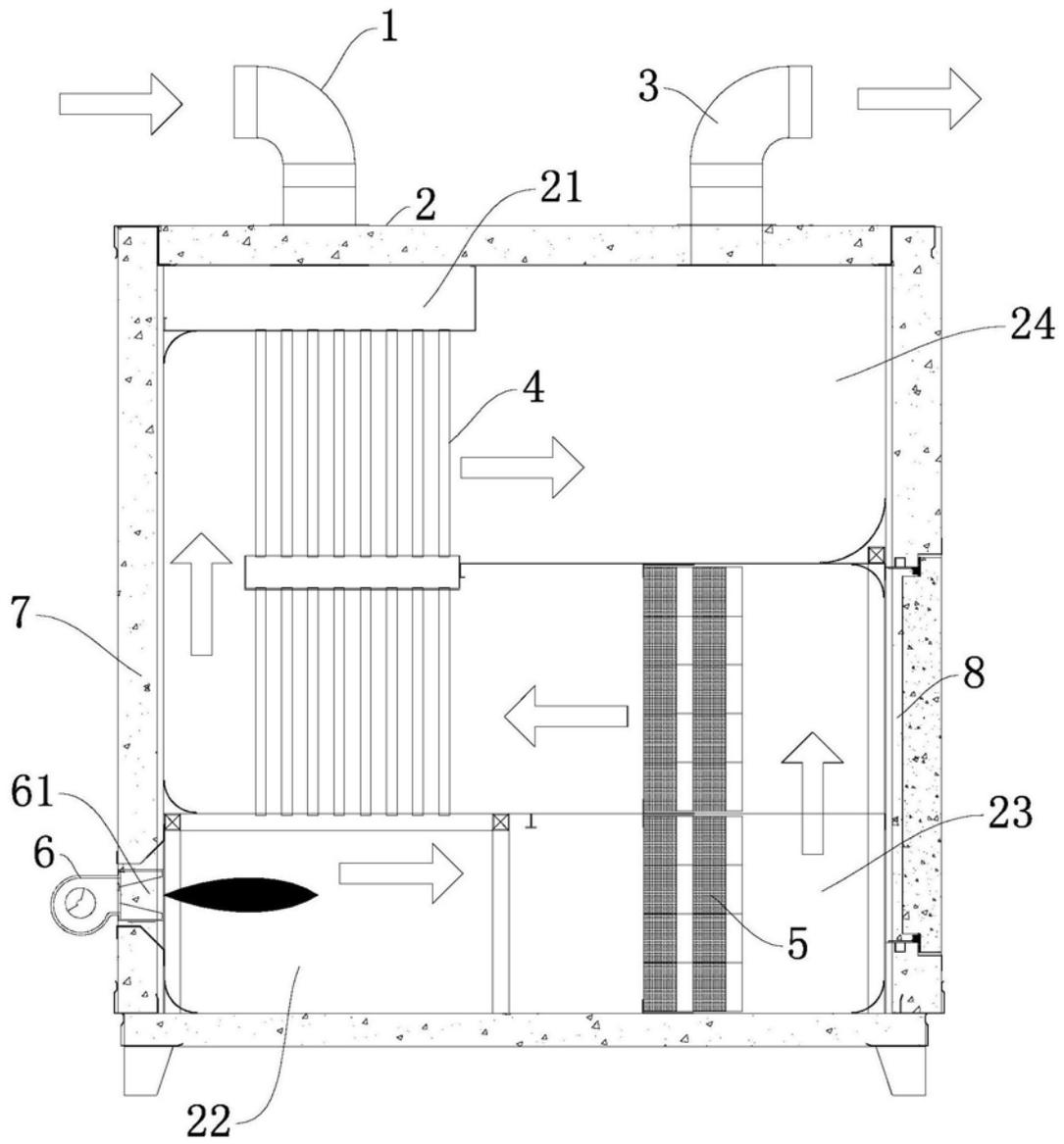


图1

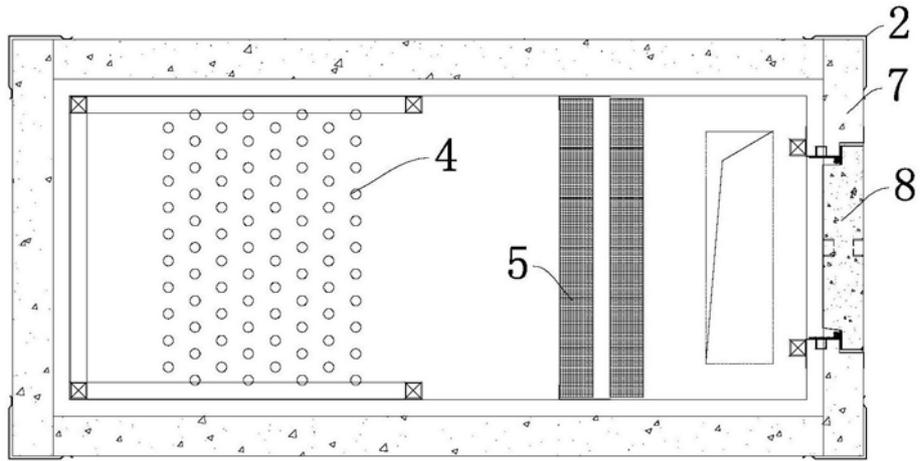


图2