



(12) 实用新型专利

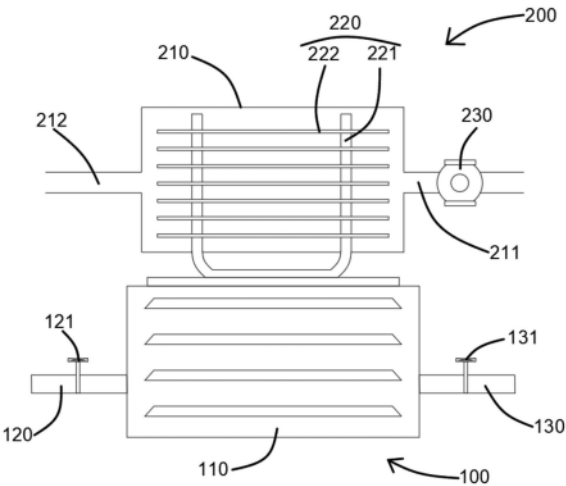
(10) 授权公告号 CN 220061774 U
(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321399930.X
(22) 申请日 2023.06.01
(73) 专利权人 湖北恒驰电子科技有限公司
地址 435000 湖北省黄石市阳新县经济开发
区综合大道东山路4号
(72) 发明人 余鹏飞 周才民 陈小满 余月霞
(74) 专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 42231
专利代理师 万青青
(51) Int.Cl.
F23G 7/06 (2006.01)
F23G 5/12 (2006.01)
F23G 5/46 (2006.01)
(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称
一种可燃废气处理装置以及涂胶塑膜固化
车间
(57) 摘要

本实用新型公开一种可燃废气处理装置以及涂胶塑膜固化车间,可燃废气处理装置包括燃烧组件和换热组件,燃烧组件包括燃烧炉、废气管和燃气管,废气管和燃气管均连通燃烧炉。换热组件包括换热箱、导热件和风机,换热箱开设有进气口和出气口,导热件一端连接燃烧炉、另一端连接换热箱,且导热件用以将燃烧炉的热量导入换热箱,风机装设于进气口或出气口,以使换热箱内形成由进气口流向出气口的气流。废气和天然气在燃烧炉内混合后燃烧,导热件将燃烧炉的热量传递给换热箱。此时,通过风机使得换热箱内形成由进气口流向出气口的气流。一方面可以通过焚烧的方式处理掉废气中的可燃成分,另一方面可以有效利用焚烧过程中所产生的热量。



1. 一种可燃废气处理装置,其特征在于,包括:

燃烧组件,其包括燃烧炉、废气管和燃气管,所述废气管和所述燃气管均连通所述燃烧炉;

换热组件,其包括换热箱、导热件和风机,所述换热箱开设有进气口和出气口,所述导热件一端连接所述燃烧炉、另一端连接所述换热箱,且所述导热件用以将所述燃烧炉的热量导入所述换热箱,所述风机装设于所述进气口或所述出气口,以使所述换热箱内形成由所述进气口流向所述出气口的气流。

2. 根据权利要求1所述的可燃废气处理装置,其特征在于,所述导热件一端贴附于所述燃烧炉的顶端,所述导热件另一端延伸进所述换热箱并贴近所述进气口。

3. 根据权利要求2所述的可燃废气处理装置,其特征在于,所述导热件包括若干传热管和多个散热片,若干所述传热管并排设置,且所述传热管至少部分接触所述燃烧炉,多个所述散热片沿所述传热管的轴向顺次安装于所述传热管,且所述散热片位于所述换热箱内部。

4. 根据权利要求3所述的可燃废气处理装置,其特征在于,所述散热片平行于所述进气口的轴线。

5. 根据权利要求3所述的可燃废气处理装置,其特征在于,所述传热管为铜制传热管。

6. 根据权利要求1所述的可燃废气处理装置,其特征在于,所述进气口位于所述换热箱一端,所述出气口位于所述换热箱另一端。

7. 根据权利要求1所述的可燃废气处理装置,其特征在于,所述废气管上装设有废气阀。

8. 根据权利要求1所述的可燃废气处理装置,其特征在于,所述燃气管上装设有燃气阀。

9. 根据权利要求1所述的可燃废气处理装置,其特征在于,所述燃烧炉侧壁包括隔温层和金属层,且所述金属层位于所述隔温层外侧。

10. 一种涂胶塑膜固化车间,其特征在于,其装配有如权利要求1至9任意一项所述的可燃废气处理装置。

一种可燃废气处理装置以及涂胶塑膜固化车间

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理领域,具体涉及一种可燃废气处理装置以及涂胶塑膜固化车间。

背景技术

[0002] 在化工生产过程中,会产生夹带可燃成分的废气。通常会对废气进行焚烧处理,现有的可燃废气处理装置可参见申请号为CN201710091803.6的专利,上述装置可以利用焚烧炉焚烧废气,从而处理掉废气中夹带的可燃成分。但上述可燃废气处理装置在废气焚烧过程中所产生热量会直接散失到外界,造成了资源的浪费。

[0003] 因此,如何利用焚烧废气过程中所产生的热量是亟待解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服上述技术不足,提出一种燃废气处理装置,解决现有技术中焚烧废气过程中热量直接散失浪费的技术问题。

[0005] 为达到上述技术目的,本实用新型的技术方案包括一种可燃废气处理装置,其包括:

[0006] 燃烧组件,其包括燃烧炉、废气管和燃气管,所述废气管和所述燃气管均连通所述燃烧炉;

[0007] 换热组件,其包括换热箱、导热件和风机,所述换热箱开设有进气口和出气口,所述导热件一端连接所述燃烧炉、另一端连接所述换热箱,且所述导热件用以将所述燃烧炉的热量导入所述换热箱,所述风机装设于所述进气口或所述出气口,以使所述换热箱内形成由所述进气口流向所述出气口的气流。

[0008] 优选地,所述导热件一端贴附于所述燃烧炉的顶端,所述导热件另一端延伸进所述换热箱并贴近所述进气口。

[0009] 优选地,所述导热件包括若干传热管和多个散热片,若干所述传热管并排设置,且所述传热管至少部分接触所述燃烧炉,多个所述散热片沿所述传热管的轴向顺次安装于所述传热管,且所述散热片位于所述换热箱内部。

[0010] 优选地,所述散热片平行于所述进气口的轴线。

[0011] 优选地,所述传热管为铜制传热管。

[0012] 优选地,所述进气口位于所述换热箱一端,所述出气口位于所述换热箱另一端。

[0013] 优选地,所述废气管上装设有废气阀。

[0014] 优选地,所述燃气管上装设有燃气阀。

[0015] 优选地,所述燃烧炉侧壁包括隔温层和金属层,且所述金属层位于所述隔温层外侧。

[0016] 一种涂胶塑膜固化车间,其装配有上述的可燃废气处理装置。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果包括:首先将带有可燃成分的废气通过

废气管导入燃烧炉,并同时件天然气通过燃气管导入燃烧炉。废气和天然气在燃烧炉内混合后燃烧,导热件将燃烧炉的热量传递给换热箱。此时,通过风机使得换热箱内形成由进气口流向出气口的气流。从而可以从进气口导入冷气流,而从出气口导出热气流。利用本实用新型所提供的可燃废气处理装置,一方面可以通过焚烧的方式处理掉废气中的可燃成分,另一方面可以有效利用焚烧过程中所产生的热量。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型实施例的可燃废气处理装置结构示意图;

[0019] 其中,燃烧组件100、燃烧炉110、废气管120、废气阀121、燃气管130、燃气阀131、换热组件200、换热箱210、进气口211、出气口212、导热件220、传热管221、散热片222、风机230。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 可参见图1,本实用新型实施例提供一种可燃废气处理装置以及涂胶塑膜固化车间,可燃废气处理装置属于废气处理领域,该废气处理装置用于处理化工生产过程中产生的可燃废气。上述可燃废气处理装置可以通过焚烧的方式处理掉可燃废气,又可以对焚烧过程中所产生的热量加以利用。

[0022] 在一些优选实施例中,一种可燃废气处理装置包括燃烧组件100和换热组件200,燃烧组件100包括燃烧炉110、废气管120和燃气管130,废气管120和燃气管130均连通燃烧炉110。换热组件200包括换热箱210、导热件220和风机230,换热箱210开设有进气口211和出气口212,导热件220一端连接燃烧炉110、另一端连接换热箱210,且导热件220用以将燃烧炉110的热量导入换热箱210,风机230装设于进气口211或出气口212,以使换热箱210内形成由进气口211流向出气口212的气流。

[0023] 在上述实施例中,首先将带有可燃成分的废气通过废气管120导入燃烧炉110,并同时件天然气通过燃气管130导入燃烧炉110。废气和天然气在燃烧炉110内混合后燃烧,导热件220将燃烧炉110的热量传递给换热箱210。此时,通过风机230使得换热箱210内形成由进气口211流向出气口212的气流。从而可以从进气口211导入冷气流,而从出气口212导出热气流。利用本实用新型所提供的可燃废气处理装置,一方面可以通过焚烧的方式处理掉废气中的可燃成分,另一方面可以有效利用焚烧过程中所产生的热量。

[0024] 在一些优选实施例中,导热件220一端贴附于燃烧炉110的顶端,导热件220另一端延伸进换热箱210并贴近进气口211。燃烧炉110燃烧的废气和燃气所产生的热量主要集中在燃烧炉110的顶端,令导热件220贴附燃烧炉110的顶端,可以使得导热件220更加有效的吸收燃烧炉110所产生的热量。同时令导热件220延伸进换热箱210的一端贴近进气口211。使得通过进气口211导入换热箱210的冷空气可以第一时间接触导热件220,使得冷空气快速吸收热量变成热空气。

[0025] 只要可以将燃烧炉110内的热量快速的导向换热箱210的导热件220实施方式均是

可行的,在一些优选实施例中,导热件220包括若干传热管221和多个散热片222,若干传热管221并排设置,且传热管221至少部分接触燃烧炉110,多个散热片222沿传热管221的轴向顺次安装于传热管221,且散热片222位于换热箱210内部。

[0026] 在上述实施例中,各个传热管221和燃烧炉110进行接触,从而可以快速的将燃烧炉110的热量传递向换热箱210。而各个散热片221安装在传热管221上,同时散热片222还位于换热箱210内。散热片222可以快速的将换热管上的热量散布到换热箱210内。

[0027] 在上述实施例的基础上,在一些优选实施例中,散热片222平行于进气口211的轴线。令散热片222平行于进气口211的轴线,使得换热箱210内的气流会直接穿过各个散热片222之间的间隙,使得气流可以扫略散热片222的表面,充分的散热片222进行接触。进而使得气流快速吸收散热片222上的热量。

[0028] 对于传热管221的具体材质,在一些优选实施例中,传热管221为铜制传热管221。铜制传热管221具有较高的导热系数,从而可以起到快速传递热量的作用。

[0029] 在一些优选实施例中,进气口211位于换热箱210一端,出气口212位于换热箱210另一端。进气口211和出气口212分设换热箱210的两端,使得冷空气可以进入换热箱210之后,气流可以横贯换热箱210,从而充分的吸收热量。

[0030] 在一些优选实施例中,废气管120上装设有废气阀121。从而可以利用废气阀121操控废气管120的通断,可以在使用燃烧炉110的过程中开启废气阀121,使得废气管120和燃烧炉110连通。当停止使用燃烧炉110的时候,可以封闭废气阀121,防止废气外溢。

[0031] 在一些优选实施例中,燃气管130上装设有燃气阀131。从而可以操控燃气管130的通断。可以在使用燃烧炉110的过程中开启燃气阀131,使得燃气管130和燃烧炉110连通。当停止使用燃烧炉110的时候,可以开启燃气阀131,进而防止燃气外溢。

[0032] 在一些优选实施例中,燃烧炉110侧壁包括隔温层和金属层,且金属层位于隔温层外侧。

[0033] 此外,本实用新型实施例还提供一种涂胶塑膜固化车间,其装配有上述的可燃废气处理装置。

[0034] 首先开启废气阀121,将带有可燃成分的废气通过废气管120导入燃烧炉110,并同时开启燃气阀131,将天然气通过燃气管130导入燃烧炉110。废气和天然气在燃烧炉110内混合后燃烧,各个传热管221和燃烧炉110进行接触,从而可以快速的将燃烧炉110的热量传递向换热箱210。而各个散热盘片安装在传热管221上,同时散热片222还位于换热箱210内。散热片222可以快速的将换热管上的热量散布到换热箱210内。此时,通过风机230使得换热箱210内形成由进气口211流向出气口212的气流。从而可以从进气口211导入冷气流,而从出气口212导出热气流。利用本实用新型所提供的可燃废气处理装置,一方面可以通过焚烧的方式处理掉废气中的可燃成分,另一方面可以有效利用焚烧过程中所产生的热量。

[0035] 以上所述本实用新型的具体实施方式,并不构成对本实用新型保护范围的限定。任何根据本实用新型的技术构思所作出的各种其他相应的改变与变形,均应包含在本实用新型权利要求的保护范围内。

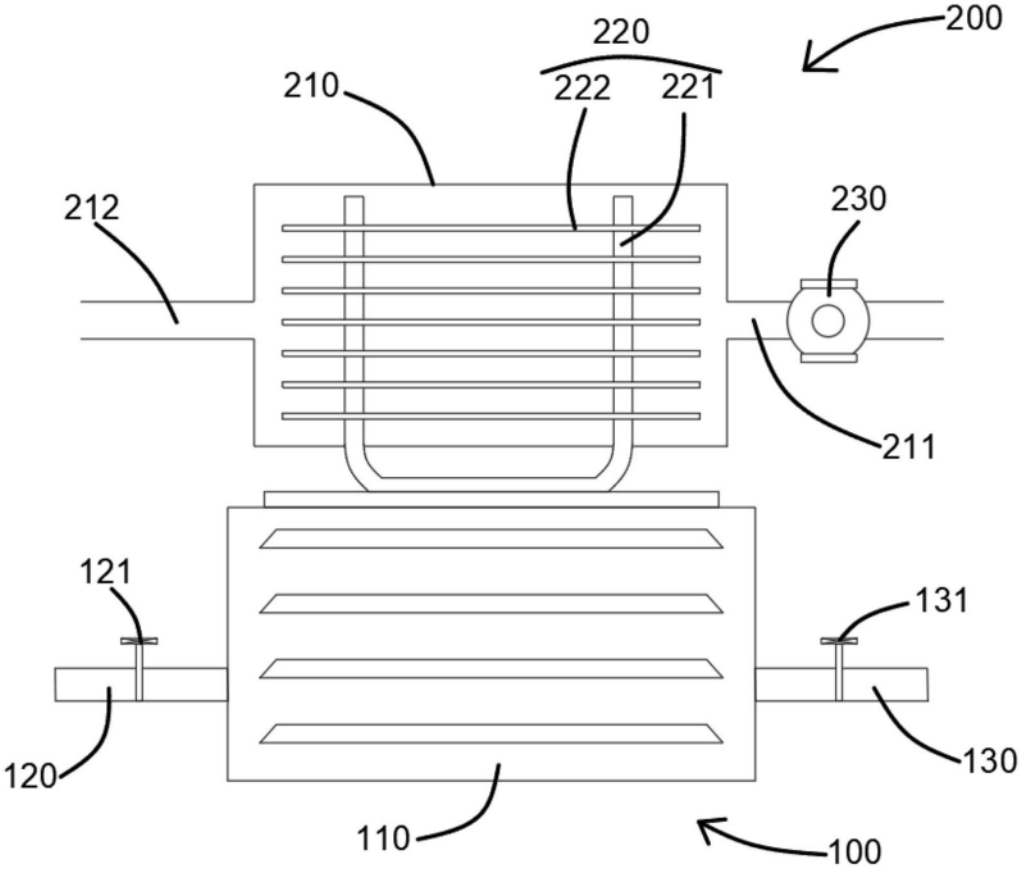


图1