



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217922224 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202222459947.1

(22) 申请日 2022.09.17

(73) 专利权人 洛阳万基铝加工有限公司

地址 471800 河南省洛阳市新安县产业集聚区长江大道

(72) 发明人 郭志超 黄龙奎 吕鹏 许宁

高帅 张涛 郭宁

(74) 专利代理机构 郑州中科鼎佳专利代理事务

所(特殊普通合伙) 41151

专利代理师 寇冰

(51) Int. Cl.

G21D 9/00 (2006.01)

G21D 1/26 (2006.01)

G22F 1/04 (2006.01)

G21D 1/52 (2006.01)

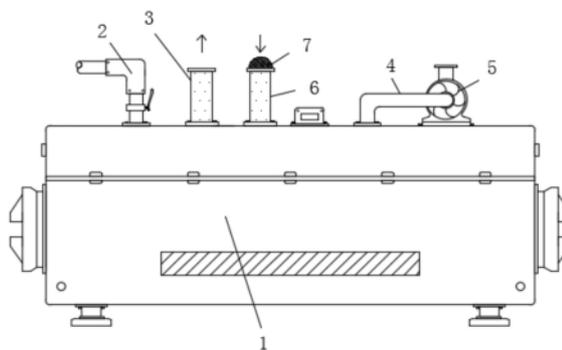
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种通风效果好的铝箔退火炉

(57) 摘要

本实用新型公开一种通风效果好的铝箔退火炉,包括退火炉主体、进气管和排烟管,所述进气管安装在退火炉主体的上方为退火炉主体提供燃烧原料,排烟管设置在进气管的右侧,对退火炉主体内的燃烧烟气进行排放,所述排烟管的右侧设置有送风管,送风管的下端位于退火炉主体的内部,送风管的上端连接有风机。该通风效果好的铝箔退火炉设置有送风管和发热管,通过送风管和风机的配合可实现对退火炉主体内的主动送气或排气,且送气时配合发热管可对送入的气体进行加热,避免气体进入到退火炉主体内影响退火炉主体内部的温度,保证后续的退火质量,通过送风管的反向抽气可快速将退火炉主体内的热量排出,方便对其进行通风。



1. 一种通风效果好的铝箔退火炉,包括退火炉主体(1)、进气管(2)和排烟管(3),所述进气管(2)安装在退火炉主体(1)的上方为退火炉主体(1)提供燃烧原料,排烟管(3)设置在进气管(2)的右侧,对退火炉主体(1)内的燃烧烟气进行排放;

其特征在于:所述排烟管(3)的右侧设置有送风管(4),送风管(4)的下端位于退火炉主体(1)的内部,送风管(4)的上端连接有风机(5),通过风机(5)控制送风管(4)内的气体流动,所述送风管(4)的内部设置有发热管(8),对经送风管(4)进入退火炉主体(1)内的气体进行加热,所述退火炉主体(1)的上方设置有通风管(6),在送风管(4)向外送出退火炉主体(1)内气体时可通过通风管(6)向退火炉主体(1)内进行气体的补充,所述排烟管(3)的内部设置有第一单向导通机构,所述通风管(6)的内部设置有第二单向导通机构,第一单向导通机构的结构和第二导通机构的组成结构相同,安装方向相反,第一导通机构在排烟管(3)内的导通方向为自下而上导通,第二导通机构在通风管(6)内的导通方向为自上而下导通。

2. 根据权利要求1所述的一种通风效果好的铝箔退火炉,其特征在于:所述发热管(8)在送风管(4)的内部呈螺旋状结构设置,增加发热管(8)和送风管(4)内气体的接触面积。

3. 根据权利要求1或2所述的一种通风效果好的铝箔退火炉,其特征在于:所述退火炉主体(1)的中部设置有控温机构,对发热管(8)的加热温度进行控制。

4. 根据权利要求3所述的一种通风效果好的铝箔退火炉,其特征在于:所述控温机构包括温度监测器(9)和控制器(10);

温度监测器(9),设置在退火炉主体(1)的内部,对退火炉主体(1)的内部温度进行监测;

控制器(10),安装在退火炉主体(1)的表面,对温度监测器(9)的监测数据进行接收,控制发热管(8)的加热温度。

5. 根据权利要求1所述的一种通风效果好的铝箔退火炉,其特征在于:所述通风管(6)的上端安装有过滤罩(7),对进入通风管(6)内的气体进行过滤,且过滤罩(7)呈圆弧状结构设计,增加和气体的接触面积。

6. 根据权利要求1所述的一种通风效果好的铝箔退火炉,其特征在于:所述第一单向导通机构包括封板(11)、通口(12)、挡块(13)、复位弹簧(14)和支撑板(15);

封板(11),固定在排烟管(3)的内部;

通口(12),开设在封板(11)的中部;

挡块(13),设置在通口(12)的上方对通口(12)进行遮挡;

复位弹簧(14),设置在挡块(13)的上方为挡块(13)提供下推力;

支撑板(15),呈条状固定在排烟管(3)的内部,为复位弹簧(14)提供上端的支撑。

一种通风效果好的铝箔退火炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及退火炉技术领域,具体为一种通风效果好的铝箔退火炉。

背景技术

[0002] 退火是一种常见的金属热处理工艺,通过对产品的退火加工可提高其相关的性能,在对铝箔进行加工时,可通过退火炉对其进行退火处理,改善其硬度和韧性,但现有的退火炉在使用时还存在一些不足之处:

[0003] 现有的退火炉在使用时一般是通过内部气体的燃烧对产品进行加热,在气体燃烧过程中需要辅助进行气体的补充,外部气体直接进入到退火炉内,由于外部气体温度低于退火炉内环境温度,外部气体的直接进入将会造成退火炉内温度的降低,导致退火炉后续升温较慢,且在使用完毕后需要对退火炉进行冷却降温时,且由于退火环境相对封闭,使用完毕后对其通风较为不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种通风效果好的铝箔退火炉,以解决上述背景技术提出的目前市场上现有的退火炉在使用时一般是通过内部气体的燃烧对产品进行加热,在气体燃烧过程中需要辅助进行气体的补充,外部气体直接进入到退火炉内,由于外部气体温度低于退火炉内环境温度,外部气体的直接进入将会造成退火炉内温度的降低,导致退火炉后续升温较慢,且后续通风较为不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种通风效果好的铝箔退火炉,包括退火炉主体、进气管和排烟管,所述进气管安装在退火炉主体的上方为退火炉主体提供燃烧原料,排烟管设置在进气管的右侧,对退火炉主体内的燃烧烟气进行排放,所述排烟管的右侧设置有送风管,送风管的下端位于退火炉主体的内部,送风管的的上端连接有风机,通过风机控制送风管内的气体流动,所述送风管的内部设置有发热管,对经送风管进入退火炉主体内的气体进行加热,所述退火炉主体的上方设置有通风管,在送风管向外送出退火炉主体内气体时可通过通风管向退火炉主体内进行气体的补充,所述排烟管的内部设置有第一单向导通机构,所述通风管的内部设置有第二单向导通机构,第一单向导通机构的结构和第二导通机构的组成结构相同,安装方向相反,第一导通机构在排烟管内的导通方向为自下而上导通,第二导通机构在通风管内的导通方向为自上而下导通。

[0006] 进一步优化本技术方案,所述发热管在送风管的内部呈螺旋状结构设置,增加发热管和送风管内气体的接触面积。

[0007] 进一步优化本技术方案,所述退火炉主体的中部设置有控温机构,对发热管的加热温度进行控制。

[0008] 进一步优化本技术方案,所述控温机构包括温度监测器和控制器;

[0009] 温度监测器,设置在退火炉主体的内部,对退火炉主体的内部温度进行监测;

[0010] 控制器,安装在退火炉主体的表面,对温度监测器的监测数据进行接收,控制发热

管的加热温度,使后续送风管吹出的气体温度能适配退火炉主体内的温度,避免因送风导致退火炉主体内的温度发生较快的变化。

[0011] 进一步优化本技术方案,所述通风管的上端安装有过滤罩,对进入通风管内的气体进行过滤,且过滤罩呈圆弧状结构设计,增加和气体的接触面积。

[0012] 进一步优化本技术方案,所述第一单向导通机构包括封板、通口、挡块、复位弹簧和支撑板;

[0013] 封板,固定在排烟管的内部;

[0014] 通口,开设在封板的中部;

[0015] 挡块,设置在通口的上方对通口进行遮挡;

[0016] 复位弹簧,设置在挡块的上方为挡块提供下推力;

[0017] 支撑板,呈条状固定在排烟管的内部,为复位弹簧提供上端的支撑。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] (1)该通风效果好的铝箔退火炉设置有送风管和发热管,通过送风管和风机的配合可实现对退火炉主体内的主动送气或排气,且送气时配合发热管可对送入的气体进行加热,避免气体进入到退火炉主体内影响退火炉主体内部的温度,保证后续的退火质量,通过送风管的反向抽气可快速将退火炉主体内的热量排出,方便对其进行通风;

[0020] (2)该通风效果好的铝箔退火炉设置有通风管、第一单向导通机构和第二单向导通机构,通过通风管可使抽气时外部气体能进入到退火炉主体内实现通风,且在送气时通风管可在第二单向导通机构的作用下保持关闭,烟气在排烟管内通过第一导通机构排出,在后续通风时排烟管可保持关闭,避免排烟管内的烟气被抽回。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型排烟管主剖结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型图2中a处放大结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型排烟管俯视结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型温度监测器工作流程示意图。

[0026] 图中:1、退火炉主体;2、进气管;3、排烟管;4、送风管;5、风机;6、通风管;7、过滤罩;8、发热管;9、温度监测器;10、控制器;11、封板;12、通口;13、挡块;14、复位弹簧;15、支撑板。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种通风效果好的铝箔退火炉,包括退火炉主体1、进气管2和排烟管3,进气管2安装在退火炉主体1的上方为退火炉主体1提供燃烧原料,排烟管3设置在进气管2的右侧,对退火炉主体1内的燃烧烟气进行排放,排烟

管3的右侧设置有送风管4,送风管4的下端位于退火炉主体1的内部,送风管4的上端连接有风机5,通过风机5控制送风管4内的气体流动,送风管4的内部设置有发热管8,对经送风管4进入退火炉主体1内的气体进行加热,退火炉主体1的上方设置有通风管6,在送风管4向外送出退火炉主体1内气体时可通过通风管6向退火炉主体1内进行气体的补充,排烟管3的内部设置有第一单向导通机构,通风管6的内部设置有第二单向导通机构,第一单向导通机构的结构和第二导通机构的组成结构相同,安装方向相反,第一导通机构在排烟管3内的导通方向为自下而上导通,第二导通机构在通风管6内的导通方向为自上而下导通;

[0029] 发热管8在送风管4的内部呈螺旋状结构设置,增加发热管8和送风管4内气体的接触面积,退火炉主体1的中部设置有控温机构,对发热管8的加热温度进行控制,控温机构包括温度监测器9和控制器10,温度监测器9,设置在退火炉主体1的内部,对退火炉主体1的内部温度进行监测,控制器10,安装在退火炉主体1的表面,对温度监测器9的监测数据进行接收,控制发热管8的加热温度,使后续送风管4吹出的气体温度能适配退火炉主体1内的温度,避免因送风导致退火炉主体1内的温度发生较快的变化;

[0030] 在对铝箔进行退火处理时,可通过进气管2向退火炉主体1内输送可燃气体,气体在退火炉主体1内燃烧对铝箔进行加热,燃烧后的烟气可通过排烟管3排出,在燃烧加热时可启动风机5,使其将外部气体通过送风管4输送到退火炉主体1内,使气体能顺利燃烧,在输送时可通过温度监测器9对退火炉主体1内的温度进行监测,并将监测数据传输至控制器10,使控制器10能将发热管8控制的相应的加热温度,避免后续送入气体影响退火炉主体1内的温度,该控制可通过相应的控制程序实现,该程序为现有程序,本领域的技术人员可根据使用需要进行选择使用。

[0031] 通风管6的上端安装有过滤罩7,对进入通风管6内的气体进行过滤,且过滤罩7呈圆弧状结构设计,增加和气体的接触面积,第一单向导通机构包括封板11、通口12、挡块13、复位弹簧14和支撑板15,封板11,固定在排烟管3的内部,通口12,开设在封板11的中部,挡块13,设置在通口12的上方对通口12进行遮挡,复位弹簧14,设置在挡块13的上方为挡块13提供下推力,支撑板15,呈条状固定在排烟管3的内部,为复位弹簧14提供上端的支撑;

[0032] 在排烟时,烟气可在排烟管3内推动挡块13进行移动,将通口12打开,使气体能顺利排出,此时通风管6内的通口12被挡块13遮挡,通风管6为关闭状态,在后续需要对退火炉主体1内进行通风时,可关闭进气管2,反向控制风机5旋转,使送风管4能将退火炉主体1内的气体抽出,同时外部气体可通过通风管6进入到退火炉主体1内,气体通过通风管6内的第二单向导通机构进入到退火炉主体1内,实现对退火炉主体1内的快速通风。

[0033] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0034] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

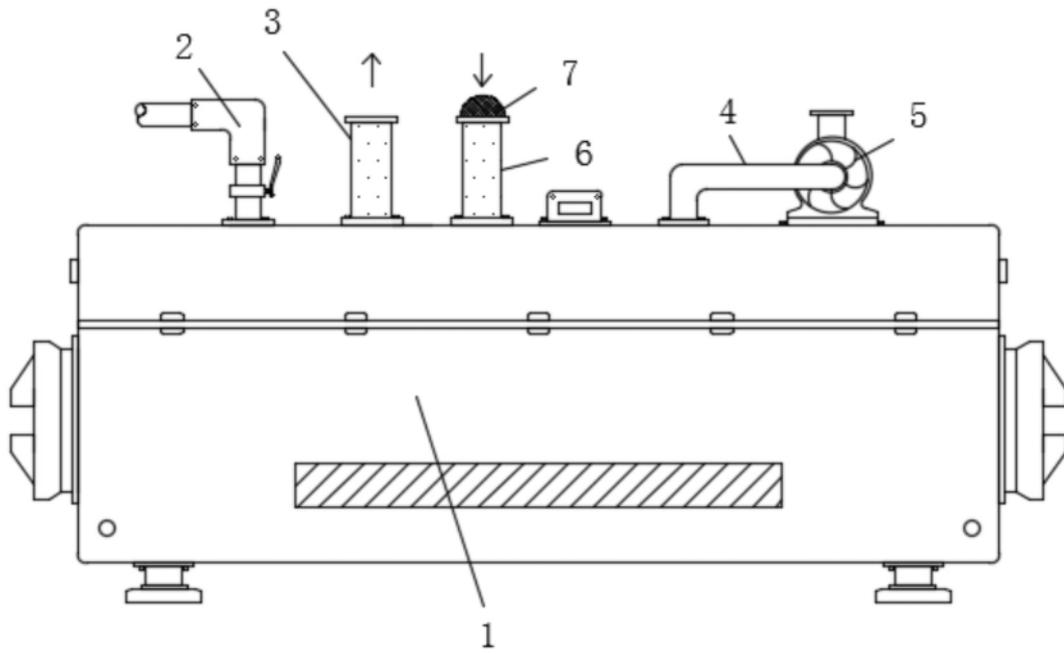


图1

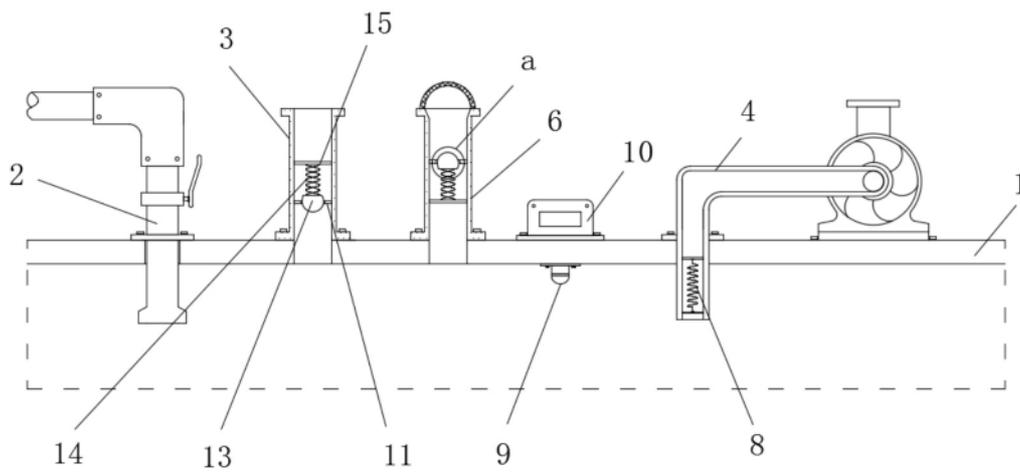


图2

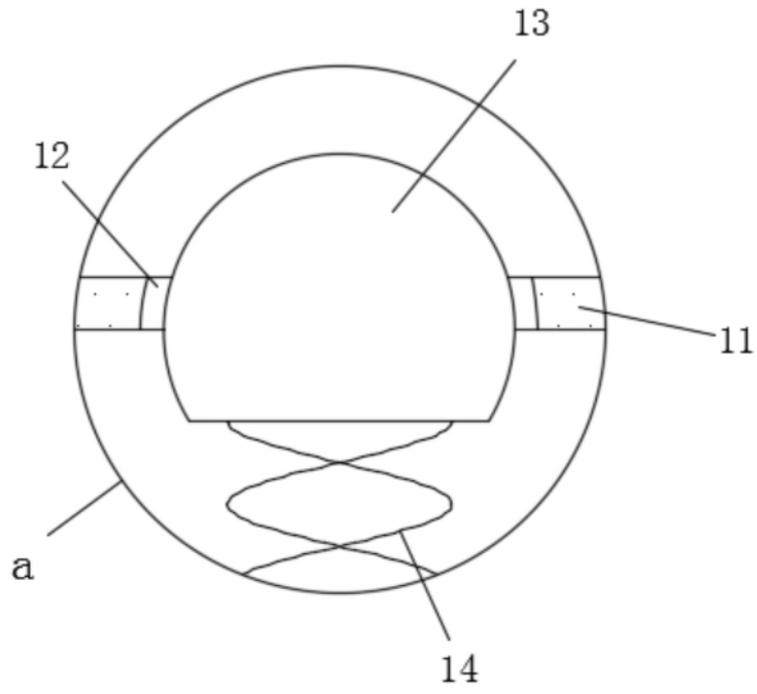


图3

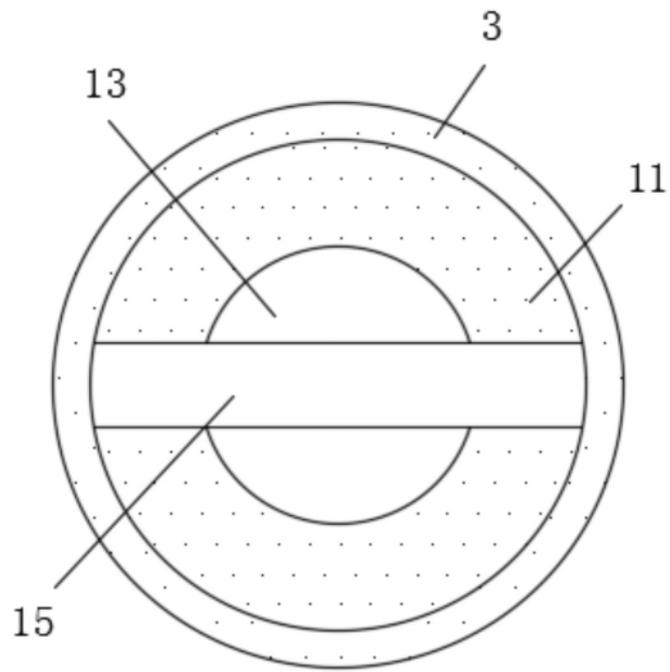


图4

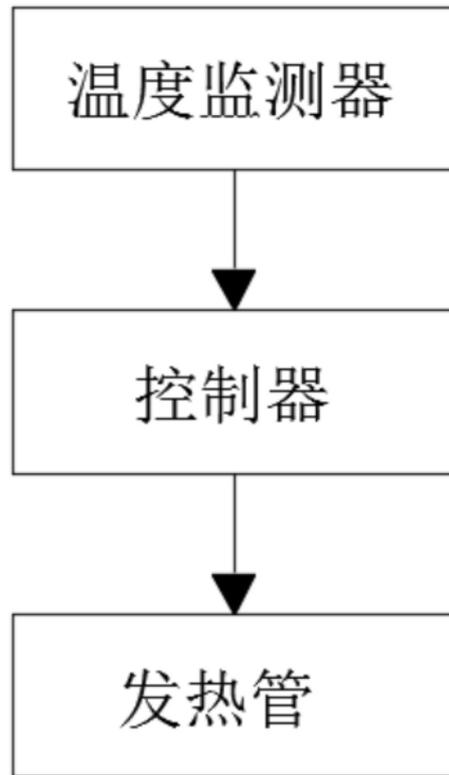


图5