



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205368435 U

(45) 授权公告日 2016. 07. 06

(21) 申请号 201620063695. 2

(22) 申请日 2016. 01. 23

(73) 专利权人 刘乃贺

地址 014010 内蒙古自治区包头市昆都仑区
阿尔丁大街7号(内蒙古科技大学)

(72) 发明人 刘乃贺 胡晓岑 刘存柱 沙宗勉

(51) Int. Cl.

G21D 1/63(2006. 01)

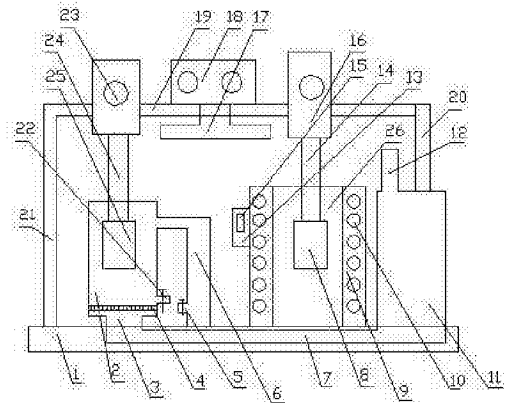
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

金属材料热处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种金属材料热处理装置，包括基座，基座上部左侧固定连接左支撑柱，基座上部右侧设置有进液腔，进液腔上部右侧设置有右支撑柱，左支撑柱和右支撑柱上部之间固定连接顶板，进液腔上部左侧连接有进液管，进液腔下部连接有供液腔，供液腔上部左侧连接有供液管，供液管上部设置有过滤板，过滤板上部设置有左处理腔，左处理腔右侧下部连接有左出液管，左处理腔右侧上部连接有溢流腔，溢流腔左侧下部连接有右出液管；进液腔左侧设置有右处理腔，右处理腔外侧设置有加热腔。该实用新型装置能够有效地针对金属材料进行加热和冷却，更方便地针对金属材料进行热处理。



1. 一种金属材料热处理装置,包括基座,其特征在于:所述基座上上部左侧固定连接有左支撑柱,所述基座上上部右侧设置有进液腔,所述进液腔上部右侧设置有右支撑柱,所述左支撑柱和右支撑柱上部之间固定连接有顶板,所述进液腔上部左侧连接有进液管,所述进液腔下部连接有供液腔,所述供液腔上部左侧连接有供液管,所述供液管上部设置有过滤板,所述过滤板上部设置有左处理腔,所述左处理腔右侧下部连接有左出液管,所述左处理腔右侧上部连接有溢流腔,所述溢流腔左侧下部连接有右出液管;所述进液腔左侧设置有右处理腔,所述右处理腔外侧设置有加热腔,所述顶板左右两侧分别设置有左液压器和右液压器,所述左液压器和右液压器下部分别连接有左液压伸缩柱和右液压伸缩柱,所述左液压伸缩柱和右液压伸缩柱下部分别连接有左存放腔和右存放腔;所述顶板上部中间位置设置有干燥风机,所述干燥风机下部连接有出风腔。

2. 根据权利要求1所述的金属材料热处理装置,其特征在于:所述加热腔左侧上部设置有电源接口支座,所述电源接口支座侧面设置有电源接口,所述加热腔内部设置有多个加热线圈,所述电源接口上设置有电源线与加热线圈相连接。

金属材料热处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属材料技术领域,具体涉及一种金属材料热处理装置。

背景技术

[0002] 目前,热处理是指材料在固态下,通过加热、保温和冷却的手段,以获得预期组织和性能的一种金属热加工工艺。与其他加工工艺相比,热处理一般不改变工件的形状和整体的化学成分,而是通过改变工件内部的显微组织,或改变工件表面的化学成分,赋予或改善工件的使用性能。热处理主要包括加热和冷却两个过程,采用木炭和煤作为热源,加热温度无法控制,还会对环境造成污染。因此,需要改进现有的热处理方式,使热处理更加易于控制。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种金属材料热处理装置,以便更好地改善金属材料热处理使用效果,方便根据需要使用。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下。

[0005] 一种金属材料热处理装置,包括基座,基座上部左侧固定连接有左支撑柱,基座上部右侧设置有进液腔,进液腔上部右侧设置有右支撑柱,左支撑柱和右支撑柱上部之间固定连接顶板,进液腔上部左侧连接进液管,进液腔下部连接供液腔,供液腔上部左侧连接供液管,供液管上部设置过滤板,过滤板上部设置左处理腔,左处理腔右侧下部连接左出液管,左处理腔右侧上部连接溢流腔,溢流腔左侧下部连接右出液管;进液腔左侧设置右处理腔,右处理腔外侧设置加热腔,顶板左右两侧分别设置左液压器和右液压器,左液压器和右液压器下部分别连接左液压伸缩柱和右液压伸缩柱,左液压伸缩柱和右液压伸缩柱下部分别连接左存放腔和右存放腔;顶板上部中间位置设置干燥风机,干燥风机下部连接出风腔。

[0006] 进一步地,加热腔左侧上部设置电源接口支座,电源接口支座侧面设置电源接口,加热腔内部设置多个加热线圈,电源接口上设置电源线与加热线圈相连接。

[0007] 该实用新型的有益效果在于:该实用新型装置能够有效地针对金属材料进行加热和冷却,更方便地针对金属材料进行热处理。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型实施例中所使用装置结构示意图。

[0009] 图中标记说明:1、基座;2、左处理腔;3、供液管;4、过滤板;5、右出液管;6、溢流腔;7、供液腔;8、右存放腔;9、加热腔;10、加热线圈;11、进液腔;12、进液管;13、电源接口支座;14、右液压伸缩柱;15、电源接口;16、右液压器;17、出风腔;18、干燥风机;19、顶板;20、右支撑柱;21、左支撑柱;22、左出液管;23、左液压器;24、左液压伸缩柱;25、左存放腔;26、右处理腔。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了描述,以便更好地理解本实用新型。

[0011] 如图1所示的金属材料热处理装置,包括基座1,基座1上部左侧固定连接左支撑柱21,基座1上部右侧设置有进液腔11,进液腔11上部右侧设置右支撑柱20,左支撑柱21和右支撑柱20上部之间固定连接顶板19,进液腔11上部左侧连接进液管12,进液腔11下部连接供液腔7,供液腔7上部左侧连接供液管3,供液管3上部设置过滤板4,过滤板4上部设置左处理腔2,左处理腔2右侧下部连接左出液管22,左处理腔2右侧上部连接溢流腔6,溢流腔6左侧下部连接右出液管5;进液腔11左侧设置右处理腔26,右处理腔26外侧设置加热腔9,顶板19左右两侧分别设置左液压器23和右液压器16,左液压器23和右液压器16下部分别连接左液压伸缩柱24和右液压伸缩柱14,左液压伸缩柱24和右液压伸缩柱14下部分别连接左存放腔25和右存放腔8;顶板19上部中间位置设置干燥风机18,干燥风机18下部连接出风腔17。加热腔9左侧上部设置电源接口支座13,电源接口支座13侧面设置电源接口15,加热腔9内部设置多个加热线圈10,电源接口15上设置电源线与加热线圈10相连接。

[0012] 该实用新型装置在具体实施时,将金属材料放入右存放腔8中,利用右液压器16控制右液压伸缩柱14伸长,右液压伸缩柱14带动右存放腔8下降,使右存放腔8进入右处理腔26中。电源接口15接通外部电源,加热线圈10开始加热,将右存放腔8中的金属材料加热到适当温度。利用右液压器16控制右液压伸缩柱14收缩,右液压伸缩柱14带动右存放腔8上升,从而方便地从右存放腔8中取出加热后的金属材料。将淬火介质从进液管12倒入进液腔11,淬火介质落入供液腔7中,再从供液管3进入左处理腔2内。利用过滤板4对淬火介质进行过滤,避免淬火介质中的杂质进入左处理腔2内。将加热后的金属材料放入左存放腔25中,左液压器23控制左液压伸缩柱24伸长,左液压伸缩柱24带动左存放腔25下降,使左存放腔25进入左处理腔2内,金属材料浸没在淬火介质中快速冷却。左存放腔25进入左处理腔2中,使左处理腔2中的水位上升,上升的淬火介质进入溢流腔6内进行收集。左液压器23控制左液压伸缩柱24收缩,左液压伸缩柱24带动左存放腔25上升,将金属材料从左存放腔25中取出。打开干燥风机18,干燥风机18对空气进行加热,热空气从出风腔17吹出,对金属材料进行干燥,使金属材料表面的淬火介质快速挥发。打开左出液管22和右出液管5上的阀门开关,左处理腔2和溢流腔6内的淬火介质分别从左出液管22和右出液管5排出进行收集。

[0013] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

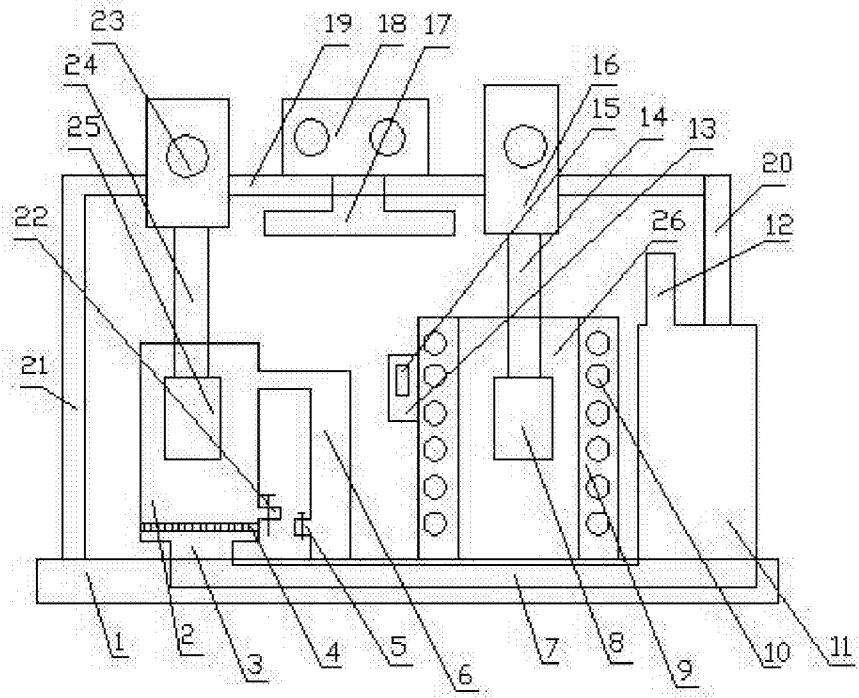


图1