



(21) 申请号 202420063682.X

(22) 申请日 2024.01.11

(73) 专利权人 保定市卓远液压机电设备制造有
限公司

地址 071000 河北省保定市长城南大街
1655号

(72) 发明人 佟雷 郭策

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 胡丽

(51) Int.Cl.

G21D 9/28 (2006.01)

G21D 1/62 (2006.01)

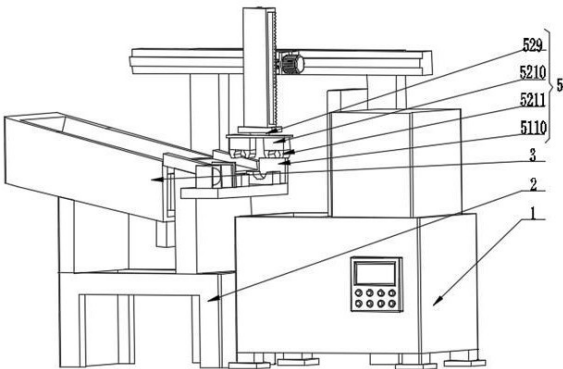
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种通用轴类自动上下料淬火机床

(57) 摘要

本实用新型涉及机械加工辅助设备技术领域,且公开了一种通用轴类自动上下料淬火机床,包括:淬火机,其中,所述淬火机的一侧设置有底座架,所述底座架的顶部固定安装有棒类料仓;支撑架,设置于淬火机的后方;自动夹取装置,设置于底座架的上方与支撑架的一侧,所述自动夹取装置包括有:上料部位,设置于底座架的上方;移动夹取部位,设置于支撑架的一侧设置有移动挡板,移动挡板的一侧固定安装有连接滑板,通过连接滑块在滑轨条一上滑行,当移动挡板向下将棒料通过移动挡板顶出滑到棒料放置板,在从棒料放置板滑至棒料放置座上,当有不同尺寸的棒料时通过气缸带动抵制板对棒料加工件进行抵制固定住,达到快速上料的效果。



1. 一种通用轴类自动上下料淬火机床,其特征在于,包括:淬火机(1),
其中,所述淬火机(1)的一侧设置有底座架(2),所述底座架(2)的顶部固定安装有棒类料仓(3);
支撑架(4),所述支撑架(4)设置于淬火机(1)的后方;
自动夹取装置(5),所述自动夹取装置(5)设置于底座架(2)的上方与支撑架(4)的一侧。
2. 根据权利要求1所述的一种通用轴类自动上下料淬火机床,其特征在于:所述自动夹取装置(5)包括有:
上料部位(51),所述上料部位(51)设置于底座架(2)的上方;
移动夹取部位(52),所述移动夹取部位(52)设置于支撑架(4)的一侧。
3. 根据权利要求2所述的一种通用轴类自动上下料淬火机床,其特征在于:所述上料部位(51)包括有:
移动挡板(511),所述移动挡板(511)活动贯穿棒类料仓(3)的底部;
所述移动挡板(511)的一侧固定安装有连接滑板(512),所述连接滑板(512)的一侧固定安装有连接滑块(513),且共有两组,所述连接滑块(513)滑动连接有滑轨条一(514),所述滑轨条一(514)固定安装在安装架(515)的一侧。
4. 根据权利要求3所述的一种通用轴类自动上下料淬火机床,其特征在于:所述安装架(515)的顶部固定安装有棒料放置板(516),所述安装架(515)的一侧固定安装有安装板一(517),所述安装板一(517)的顶部固定安装有棒料放置座(518),且共有两组。
5. 根据权利要求4所述的一种通用轴类自动上下料淬火机床,其特征在于:所述安装板一(517)的顶部固定安装有安装板二(519),所述安装板一(517)的顶部固定安装有限位板(5110),位于棒料放置座(518)的右侧,所述安装板二(519)的一侧设置有气缸(5111),所述气缸(5111)的一端活动贯穿安装板二(519),并固定安装有抵制板(5112)。
6. 根据权利要求2所述的一种通用轴类自动上下料淬火机床,其特征在于:所述移动夹取部位(52)包括有:
滑轨座(521),所述滑轨座(521)固定安装在支撑架(4)的一侧;
电机(527),所述电机(527)设置于滑轨座(521)的一侧;
所述滑轨座(521)的外壁滑动连接有滑块(522),所述滑块(522)的一侧固定安装有滑轨条二(523),所述滑轨条二(523)滑动连接有连接臂(524)。
7. 根据权利要求6所述的一种通用轴类自动上下料淬火机床,其特征在于:所述连接臂(524)的一侧固定安装有直尺条(525),所述直尺条(525)通过卡接啮合有齿轮(526),所述电机(527)的输出端固定安装有连接轴(528),所述连接轴(528)活动贯穿齿轮(526)。
8. 根据权利要求7所述的一种通用轴类自动上下料淬火机床,其特征在于:所述连接臂(524)的底部固定安装有摆动气缸(529),所述摆动气缸(529)的底部固定安装有安装块(5210),且共有两组,所述安装块(5210)的底部固定安装有夹爪(5211)。

一种通用轴类自动上下料淬火机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工辅助设备技术领域,具体为一种通用轴类自动上下料淬火机床。

背景技术

[0002] 淬火机床,顾名思义一般指使用感应加热电源进行淬火工艺的特殊机床设备,具有精度高、可靠性好、省时省力等优点,主要由床身、滑台、夹紧旋转机构、冷却系统、淬火液循环系统、电气控制系统等组成。淬火机床一般都是单工位(小直径工件时可以采用双工位淬火机床)。淬火机床从结构上有立式和卧式两大类,用户可根据淬火工艺选择淬火机床,对于特殊零件或特殊工艺,可根据加热工艺要求设计制造专用淬火机床。

[0003] 现如今淬火机床在上下料的时候均是用人工上下料,导致上下料效率低下,且淬火完之后零件温度仍然比较高,人工取料容易被烫伤,同时无法根据不同尺寸的棒料进行固定夹持,降低了实用性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供了一种通用轴类自动上下料淬火机床,达到快速上下料的目的。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种通用轴类自动上下料淬火机床,包括:淬火机,其中,所述淬火机的一侧设置有底座架,所述底座架的顶部固定安装有棒类料仓;支撑架,所述支撑架设置于淬火机的后方;自动夹取装置,所述自动夹取装置设置于底座架的上方与支撑架的一侧。

[0006] 优选的,所述自动夹取装置包括有:上料部位,所述上料部位设置于底座架的上方;移动夹取部位,所述移动夹取部位设置于支撑架的一侧。

[0007] 优选的,所述上料部位包括有:移动挡板,所述移动挡板活动贯穿棒类料仓的底部;所述移动挡板的一侧固定安装有连接滑板,所述连接滑板的一侧固定安装有连接滑块,且共有两组,所述连接滑块滑动连接有滑轨条一,所述滑轨条一固定安装在安装架的一侧。

[0008] 优选的,所述安装架的顶部固定安装有棒料放置板,所述安装架的一侧固定安装有安装板一,所述安装板一的顶部固定安装有棒料放置座,且共有两组。

[0009] 优选的,所述安装板一的顶部固定安装有安装板二,所述安装板一的顶部固定安装有限位板,位于棒料放置座的右侧,所述安装板二的一侧设置有气缸,所述气缸的一端活动贯穿安装板二,并固定安装有抵制板。

[0010] 优选的,所述移动夹取部位包括有:滑轨座,所述滑轨座固定安装在支撑架的一侧;电机,所述电机设置于滑轨座的一侧;所述滑轨座的外壁滑动连接有滑块,所述滑块的一侧固定安装有滑轨条二,所述滑轨条二滑动连接有连接臂。

[0011] 优选的,所述连接臂的一侧固定安装有直尺条,所述直尺条通过卡接啮合有齿轮,所述电机的输出端固定安装有连接轴,所述连接轴活动贯穿齿轮。

[0012] 优选的,所述连接臂的底部固定安装有摆动气缸,所述摆动气缸的底部固定安装有安装块,且共有两组,所述安装块的底部固定安装有夹爪。

[0013] 本实用新型提供了一种通用轴类自动上下料淬火机床。具备以下有益效果:

[0014] (1)、本实用新型通过设置有移动挡板,移动挡板的一侧固定安装有连接滑板,通过连接滑块在滑轨条一上滑行,当移动挡板向下将棒料通过移动挡板顶出滑到棒料放置板,在从棒料放置板滑至棒料放置座上,当有不同尺寸的棒料时通过气缸带动抵制板对棒料加工件进行抵制固定住,达到快速上料的效果。

[0015] (2)、本实用新型通过设置有滑轨座,当夹爪将棒料加工件从棒料放置座上夹住,同时另一只夹爪将加工好的棒材加工件夹住,通过摆动气缸摆动,加工好的棒材加工件移动到放置仓,通过电机带动齿轮和直尺条进行使连接臂上下运动,在通过滑块在滑轨座来回移动,达到快速上下料的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体图;

[0017] 图2为本实用新型侧视图;

[0018] 图3为本实用新型俯视图;

[0019] 图4为本实用新型顶视图。

[0020] 图中:1淬火机、2底座架、3棒类料仓、4支撑架、5自动夹取装置、51上料部位、511移动挡板、512连接滑板、513连接滑块、514滑轨条一、515安装架、516棒料放置板、517安装板一、518棒料放置座、519安装板二、5110限位板、5111气缸、5112抵制板、52移动夹取部位、521滑轨座、522滑块、523滑轨条二、524连接臂、525直尺条、526齿轮、527电机、528连接轴、529摆动气缸、5210安装块、5211夹爪。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 实施例1:本实用新型所提供的一种通用轴类自动上下料淬火机床的较佳实施例如图1-4所示:一种通用轴类自动上下料淬火机床,包括:淬火机1,其中,所述淬火机1的一侧设置有底座架2,所述底座架2的顶部固定安装有棒类料仓3;支撑架4,所述支撑架4设置于淬火机1的后方;自动夹取装置5,所述自动夹取装置5设置于底座架2的上方与支撑架4的一侧。

[0024] 自动夹取装置5包括有:上料部位51,所述上料部位51设置于底座架2的上方;移动夹取部位52,所述移动夹取部位52设置于支撑架4的一侧。

[0025] 上料部位51包括有:移动挡板511,所述移动挡板511活动贯穿棒类料仓3的底部;

所述移动挡板511的一侧固定安装有连接滑板512,所述连接滑板512的一侧固定安装有连接滑块513,且共有两组,所述连接滑块513滑动连接有滑轨条一514,所述滑轨条一514固定安装在安装架515的一侧。

[0026] 安装架515的顶部固定安装有棒料放置板516,所述安装架515的一侧固定安装有安装板一517,所述安装板一517的顶部固定安装有棒料放置座518,且共有两组。

[0027] 安装板一517的顶部固定安装有安装板二519,所述安装板一517的顶部固定安装有有限位板5110,位于棒料放置座518的右侧,所述安装板二519的一侧设置有气缸5111,所述气缸5111的一端活动贯穿安装板二519,并固定安装有抵制板5112。

[0028] 进一步的,本实施例通过设置有移动挡板511,移动挡板511的一侧固定安装有连接滑板512,通过连接滑块513在滑轨条一514上滑行,当移动挡板511向下将棒料通过移动挡板511顶出滑到棒料放置板516,在从棒料放置板516滑至棒料放置座518上,当有不同尺寸的棒料时通过气缸5111带动抵制板5112对棒料加工件进行抵制固定住,达到快速上料。

[0029] 实施例2:在实施例1的基础上,本实用新型所提供的一种通用轴类自动上下料淬火机床的较佳实施例如图1-4所示:移动夹取部位52包括有:滑轨座521,所述滑轨座521固定安装在支撑架4的一侧;电机527,所述电机527设置于滑轨座521的一侧;所述滑轨座521的外壁滑动连接有滑块522,所述滑块522的一侧固定安装有滑轨条二523,所述滑轨条二523滑动连接有连接臂524。

[0030] 连接臂524的一侧固定安装有直尺条525,所述直尺条525通过卡接啮合有齿轮526,所述电机527的输出端固定安装有连接轴528,所述连接轴528活动贯穿齿轮526。

[0031] 连接臂524的底部固定安装有摆动气缸529,所述摆动气缸529的底部固定安装有安装块5210,且共有两组,所述安装块5210的底部固定安装有夹爪5211。

[0032] 进一步的,本实施例通过设置有滑轨座521,当夹爪5211将棒料加工件从棒料放置座518上夹住,同时另一只夹爪5211将加工好的棒材加工件夹住,通过摆动气缸529摆动,加工好的棒材加工件移动到放置仓,通过电机527带动齿轮526和直尺条525进行使连接臂524上下运动,在通过滑块522在滑轨座521来回移动,达到快速上下料。

[0033] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

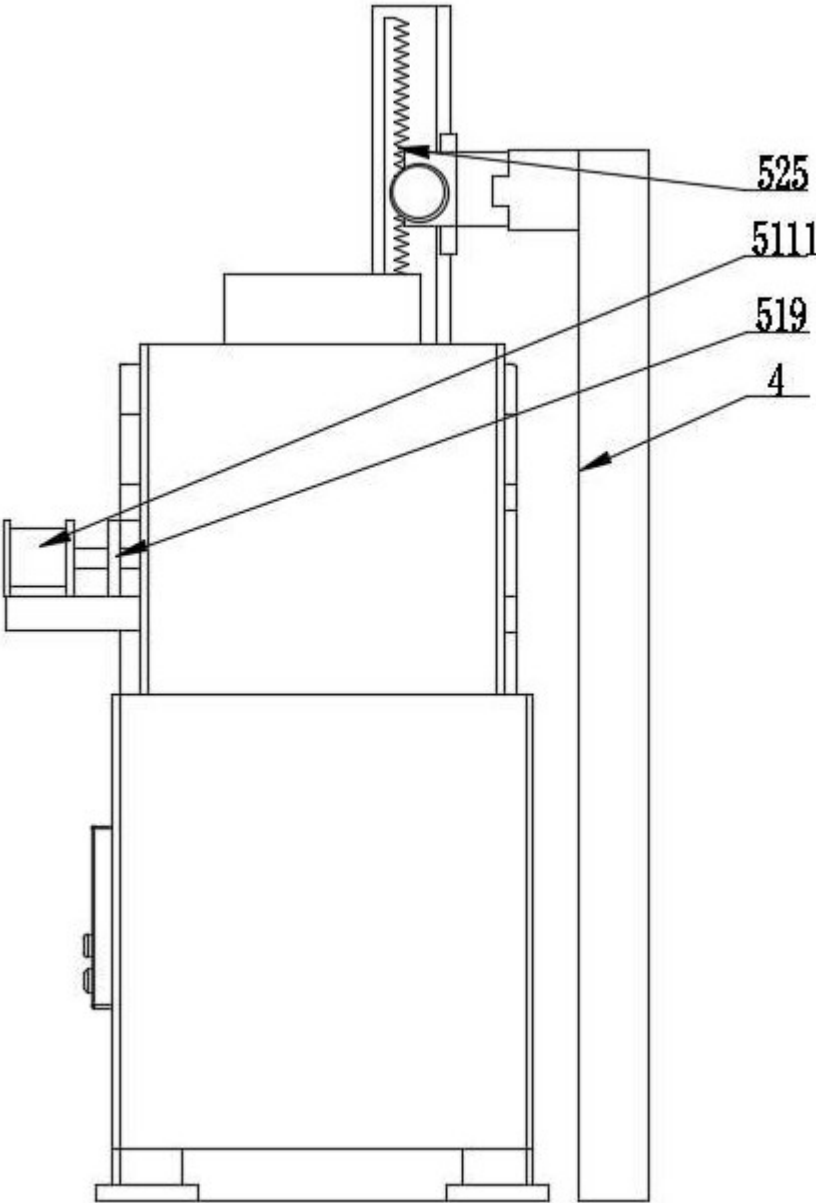


图 2

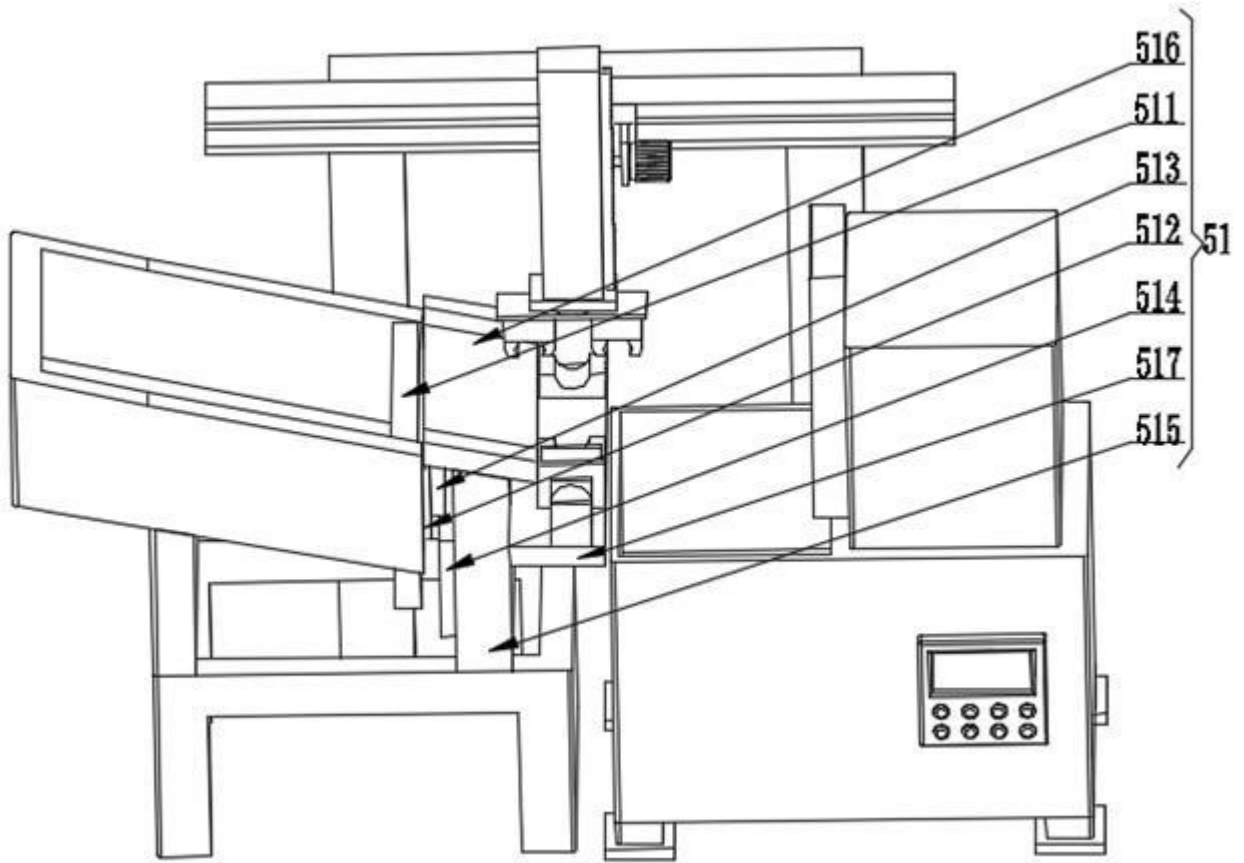


图 3

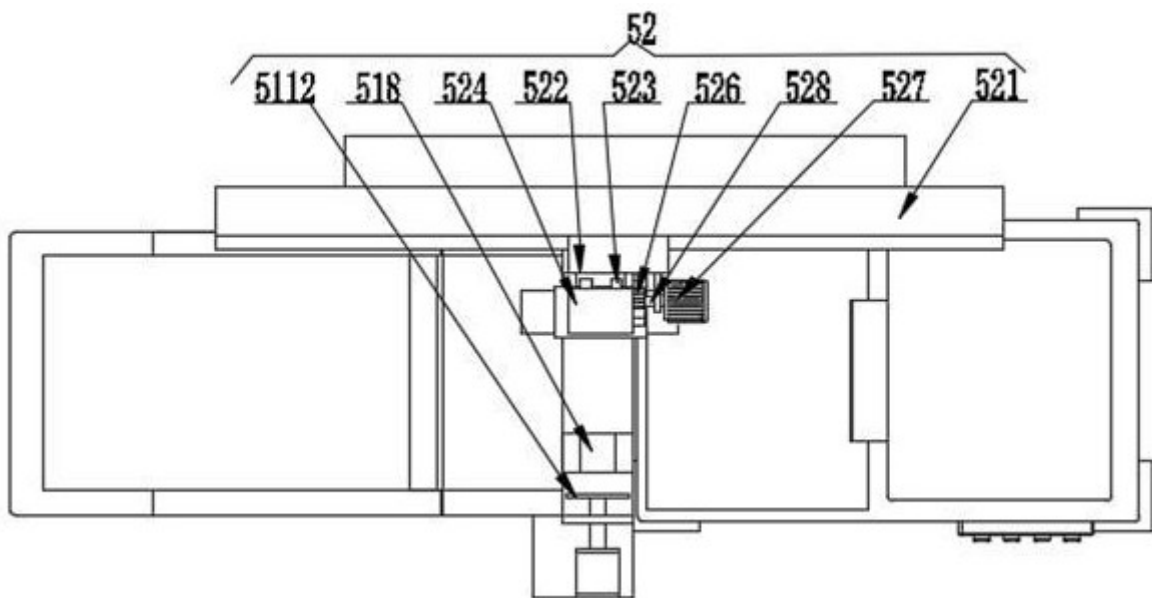


图 4