(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 214142453 U
(45)授权公告日 2021.09.07

(21)申请号 202023132372.X

(22)申请日 2020.12.23

(73)专利权人 成都日进冶金锻造有限公司
地址 610000 四川省成都市新都区城环路新军段81号

(72)发明人 刘勇

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
C21D 1/64(2006.01)

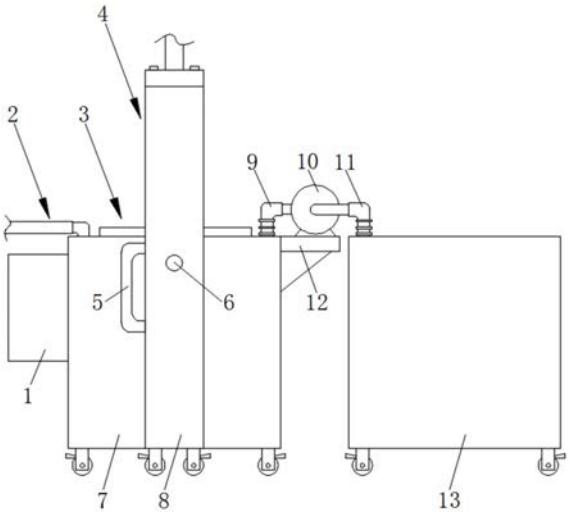
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种锻件制造淬火装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种锻件制造淬火装置，包括连通件、升降件、第一水槽和盛有冰块的第二水槽，所述第一水槽和第二水槽的底端的四角处均安装有刹车滚轮，所述第一水槽远离第二水槽的一侧固定有收纳盒和连通件，所述第一水槽远离收纳盒的一侧固定有支板，所述支板的底端固定有两个撑板，所述支板的顶端固定有水泵，所述水泵的进水管与第一金属伸缩管的一端连接，所述第一金属伸缩管的另一端延伸至第一水槽内，所述水泵的排水管与第二金属伸缩管的一端连接，所述第二金属伸缩管的另一端延伸至第二水槽内，所述第一水槽位于两个支撑件之间，两个所述支撑件的顶端均与升降件连接。该锻件制造淬火装置，方便锻件的淬火，节省了人力。



CN 214142453 U

1.一种锻件制造淬火装置,包括连通件(2)、升降件(3)、第一水槽(7)和盛有冰块的第二水槽(13),其特征在于:所述第一水槽(7)和第二水槽(13)的底端的四角处均安装有刹车滚轮,所述第一水槽(7)远离第二水槽(13)的一侧固定有收纳盒(1)和连通件(2),所述第一水槽(7)远离收纳盒(1)的一侧固定有支板(12),所述支板(12)的底端固定有两个撑板,所述支板(12)的顶端固定有水泵(10),所述水泵(10)的进水管与第一金属伸缩管(9)的一端连接,所述第一金属伸缩管(9)的另一端延伸至第一水槽(7)内,所述水泵(10)的排水管与第二金属伸缩管(11)的一端连接,所述第二金属伸缩管(11)的另一端延伸至第二水槽(13)内,所述第一水槽(7)位于两个支撑件(4)之间,两个所述支撑件(4)的顶端均与升降件(3)连接;

所述升降件(3)包括液压缸(30)、顶板(31)和活动板(32),所述顶板(31)的顶端固定有两个液压缸(30),两个所述液压缸(30)的活塞杆均贯穿顶板(31)并分别通过螺栓与固定在活动板(32)顶端的两个套筒连接,所述活动板(32)的顶端构造有凹槽,所述活动板(32)内构造有若干个通孔;

所述支撑件(4)包括把手(5)、限位螺栓(6)和竖板(8),所述竖板(8)的底端固定有两个刹车滚轮,所述竖板(8)内开设有与限位螺栓(6)适配的螺孔,所述限位螺栓(6)的端部与第一水槽(7)相抵,所述竖板(8)远离第二水槽(13)的一侧固定有把手(5)。

2.根据权利要求1所述的一种锻件制造淬火装置,其特征在于:所述连通件(2)包括供水软管(20)、弯管(21)和连接块(23),所述弯管(21)的一端与供水软管(20)连接,所述供水软管(20)远离弯管(21)的一端与外部的供水设备连接,所述弯管(21)的另一端贯穿连接块(23),所述连接块(23)设置在第一水槽(7)内。

3.根据权利要求2所述的一种锻件制造淬火装置,其特征在于:所述连接块(23)的两侧均一体成型有凸块,两个凸块内均开设有与连接螺栓(22)适配的螺孔,所述第一水槽(7)的内壁开设有四个与连接螺栓(22)适配的螺纹槽。

4.根据权利要求1所述的一种锻件制造淬火装置,其特征在于:所述支板(12)与两个撑板焊接,两个撑板均与第一水槽(7)焊接。

5.根据权利要求1所述的一种锻件制造淬火装置,其特征在于:所述顶板(31)的四角处均开设有通孔,两个所述液压缸(30)均通过螺栓与顶板(31)连接。

一种锻件制造淬火装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于锻件制造技术领域，具体涉及一种锻件制造淬火装置。

背景技术

[0002] 锻件是金属被施加压力，通过塑性变形塑造要求的形状或合适的压缩力的物件。这种力量典型的通过使用铁锤或压力来实现。锻件过程建造了精致的颗粒结构，并改进了金属的物理属性。在零部件的现实使用中，一个正确的设计能使颗粒流在主压力的方向。锻件需要每片都是一致的，没有任何多孔性、多余空间、内含物或其他的瑕疵。锻件的优点有可伸展的长度、可收缩的横截面；可收缩的长度、可伸展的横截面；可改变的长度、可改变的横截面。锻件的种类有：自由锻造/手锻、热模锻/精密锻造、顶锻、滚锻和模锻。锻件制造过程中需要用到淬火装置，一般的淬火装置主要由蓄水池组成，需要工人将锻件置于蓄水池中，锻件淬火后需要工人将锻件捞起，耗费时间和人力。

[0003] 因此针对这一现状，迫切需要设计和生产一种锻件制造淬火装置，以满足实际使用的需要。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种锻件制造淬火装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种锻件制造淬火装置，包括连通件、升降件、第一水槽和盛有冰块的第二水槽，所述第一水槽和第二水槽的底端的四角处均安装有刹车滚轮，所述第一水槽远离第二水槽的一侧固定有收纳盒和连通件，所述第一水槽远离收纳盒的一侧固定有支板，所述支板的底端固定有两个撑板，所述支板的顶端固定有水泵，所述水泵的进水管与第一金属伸缩管的一端连接，所述第一金属伸缩管的另一端延伸至第一水槽内，所述水泵的排水管与第二金属伸缩管的一端连接，所述第二金属伸缩管的另一端延伸至第二水槽内，所述第一水槽位于两个支撑件之间，两个所述支撑件的顶端均与升降件连接；

[0006] 所述升降件包括液压缸、顶板和活动板，所述顶板的顶端固定有两个液压缸，两个所述液压缸的活塞杆均贯穿顶板并分别通过螺栓与固定在活动板顶端的两个套筒连接，所述活动板的顶端构造有凹槽，所述活动板内构造有若干个通孔；

[0007] 所述支撑件包括把手、限位螺栓和竖板，所述竖板的底端固定有两个刹车滚轮，所述竖板内开设有与限位螺栓适配的螺孔，所述限位螺栓的端部与第一水槽相抵，所述竖板远离第二水槽的一侧固定有把手。

[0008] 优选的，所述连通件包括供水软管、弯管和连接块，所述弯管的一端与供水软管连接，所述供水软管远离弯管的一端与外部的供水设备连接，所述弯管的另一端贯穿连接块，所述连接块设置在第一水槽内。

[0009] 优选的，所述连接块的两侧均一体成型有凸块，两个凸块内均开设有与连接螺栓

适配的螺孔，所述第一水槽的内壁开设有四个与连接螺栓适配的螺纹槽。

[0010] 优选的，所述支板与两个撑板焊接，两个撑板均与第一水槽焊接。

[0011] 优选的，所述顶板的四角处均开设有通孔，两个所述液压缸均通过螺栓与顶板连接。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点：该锻件制造淬火装置，外部的供水设备通过连通件将水持续送入第一水槽，水泵将第一水槽内的高温水送入盛有冰块的第二水槽中，能够使第一水槽和第二水槽内的水温不致过高，待第二水槽内的水温降低后将第一金属伸缩管放入第二水槽内，将第二金属伸缩管放入第一水槽内，能够将第二水槽内的低温水导入第一水槽，利于锻件的淬火，节约了水资源；将需要淬火的锻件放在活动板上，两个液压杆的活塞杆带动活动板下降，能够使锻件浸入水中，两个液压缸的活塞杆带动活动板上升，能够将锻件捞起，节省了人力和时间；拧松两个限位螺栓并移动两个支撑件，能够使升降件处于第二水槽上方，方便利用第二水槽内的水对锻件进行淬火处理，并且方便第一水槽、第二水槽、升降件单独运输，该锻件制造淬火装置，方便锻件的淬火，节省了人力。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视图；

[0014] 图2为本实用新型的升降件的结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型的连通件的主视图。

[0016] 图中：1收纳盒、2连通件、20供水软管、21弯管、22连接螺栓、23连接块、3升降件、30液压缸、31顶板、32活动板、4支撑件、5把手、6限位螺栓、7第一水槽、8竖板、9第一金属伸缩管、10水泵、11第二金属伸缩管、12支板、13第二水槽。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 除非单独定义指出的方向外，本文涉及的上、下、左、右、前、后、内和外等方向均是以本实用新型所示的图中的上、下、左、右、前、后、内和外等方向为准，在此一并说明。

[0019] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种锻件制造淬火装置，包括连通件2、升降件3、第一水槽7和盛有冰块的第二水槽13，所述第一水槽7和第二水槽13的底端的四角处均安装有刹车滚轮，所述第一水槽7远离第二水槽13的一侧固定有收纳盒1和连通件2，所述第一水槽7远离收纳盒1的一侧固定有支板12，所述支板12的底端焊接有两个撑板，所述支板12的顶端通过螺栓固定有离心式的水泵10，所述水泵10的进水管与第一金属伸缩管9的一端焊接，所述第一金属伸缩管9的另一端延伸至第一水槽7内，所述水泵10的排水管与第二金属伸缩管11的一端焊接，所述第二金属伸缩管11的另一端延伸至第二水槽13内，所述第一水槽7位于两个支撑件4之间，两个所述支撑件4的顶端均通过螺栓与升降件3连接；

[0020] 所述升降件3包括单活塞杆式的液压缸30、顶板31和活动板32，所述顶板31的顶端固定有两个液压缸30，两个所述液压缸30的活塞杆均贯穿顶板31并分别通过螺栓与焊接在

活动板32顶端的两个套筒连接，所述活动板32的顶端构造有凹槽，所述活动板32内构造有若干个通孔；

[0021] 所述支撑件4包括把手5、限位螺栓6和竖板8，所述竖板8的底端固定有两个刹车滚轮，所述竖板8内开设有与限位螺栓6适配的螺孔，所述限位螺栓6的端部与第一水槽7相抵，所述竖板8远离第二水槽13的一侧焊接有把手5。

[0022] 具体的，述连通件2包括供水软管20、弯管21和连接块23，所述弯管21的一端通过胶黏剂与供水软管20连接，所述供水软管20远离弯管21的一端与外部的供水设备(或水龙头)连接，所述弯管21的另一端贯穿连接块23，连接块23与弯管21焊接，所述连接块23设置在第一水槽7内。

[0023] 具体的，所述连接块23的两侧均一体成型有凸块，两个凸块内均开设有与连接螺栓22适配的螺孔，所述第一水槽7的内壁开设有四个与连接螺栓22适配的螺纹槽。

[0024] 具体的，所述支板12与两个撑板焊接，两个撑板均与第一水槽7焊接，提高了支板12的稳定性。

[0025] 具体的，所述顶板31的四角处均开设有通孔，两个所述液压缸30均通过螺栓与顶板31连接。

[0026] 工作原理，该锻件制造淬火装置，外部的供水设备通过连通件2将水持续送入第一水槽7，将需要淬火的锻件放在活动板32上，两个液压杆30的活塞杆带动活动板32下降，能够使锻件浸入水中，两个液压缸30的活塞杆带动活动板32上升，能够将锻件捞起，节省了人力和时间，水泵10将第一水槽7内的高温水送入盛有冰块的第二水槽13中，能够使第一水槽7和第二水槽13内的水温不致过高，停止向第一水槽7供水，待第二水槽13内的水温降低(自然冷却或继续加入冰块)后将第一金属伸缩管9远离水泵10的一端放入第二水槽13内，将第二金属伸缩管11远离水泵10的一端放入第一水槽7内，开启水泵10，能够将第二水槽13内的低温水导入第一水槽7，利于锻件的淬火，节约了水资源，拧松两个限位螺栓6并移动两个支撑件4，能够使升降件3处于第二水槽13上方，方便利用第二水槽13内的水对锻件进行淬火处理，或对淬火后的锻件进行运输。

[0027] 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。

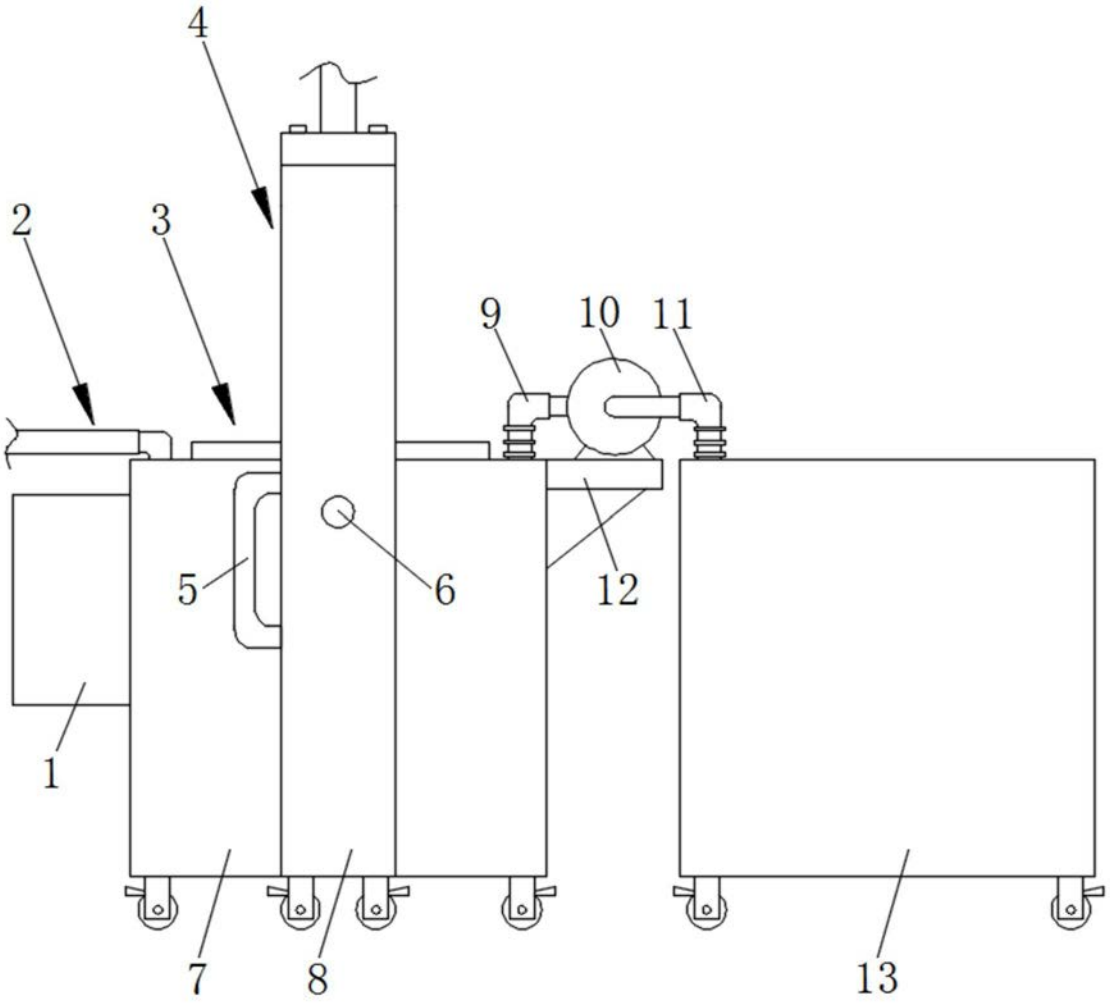


图1

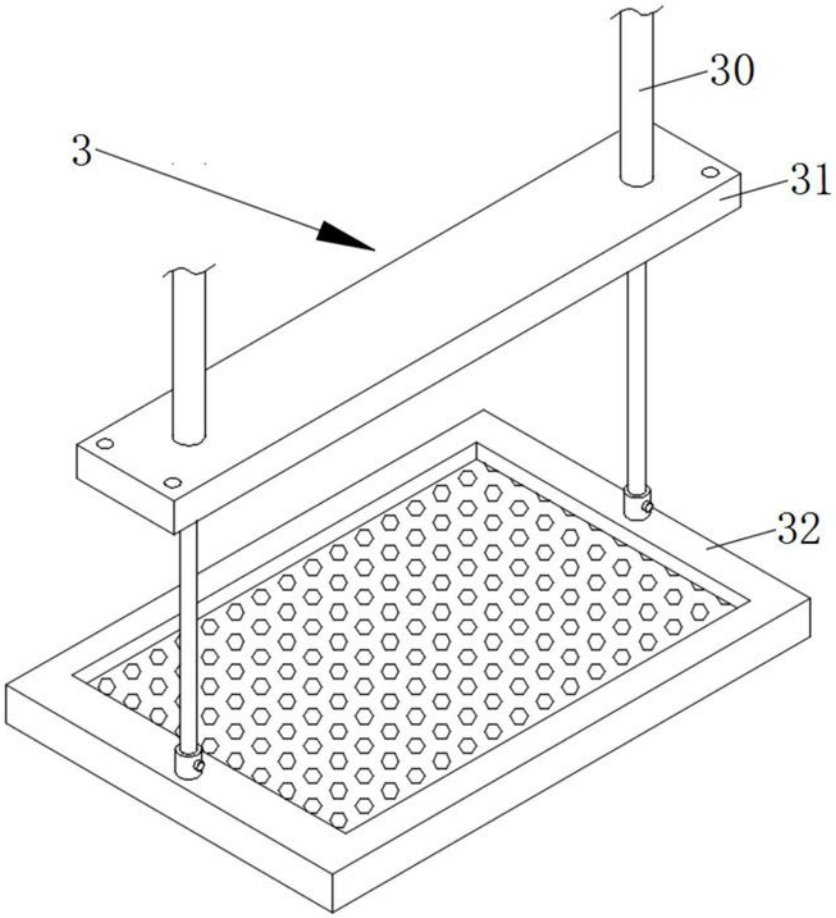


图2

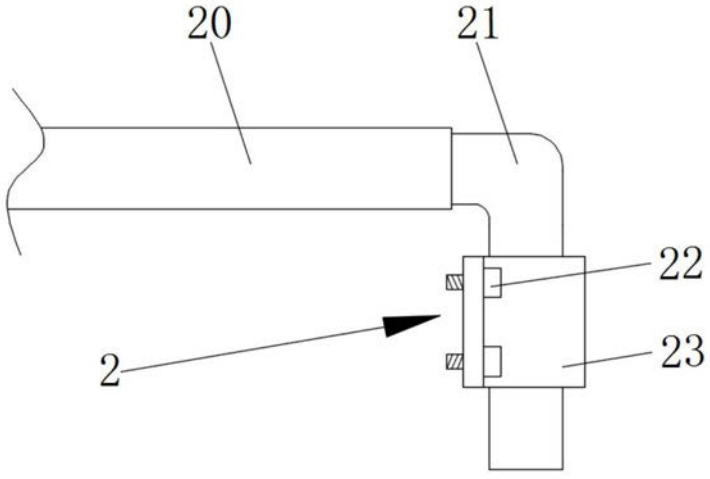


图3