



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211445825 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 202020171071.9

(22)申请日 2020.02.15

(73)专利权人 山东迪格重工机械有限公司

地址 272509 山东省济宁市汶上县经济开发  
区泉河大道与宁民路交汇处

(72)发明人 袁继文

(74)专利代理机构 济宁汇景知识产权代理事务  
所(普通合伙) 37254

代理人 葛东升

(51)Int.Cl.

G21D 1/667(2006.01)

G21D 9/04(2006.01)

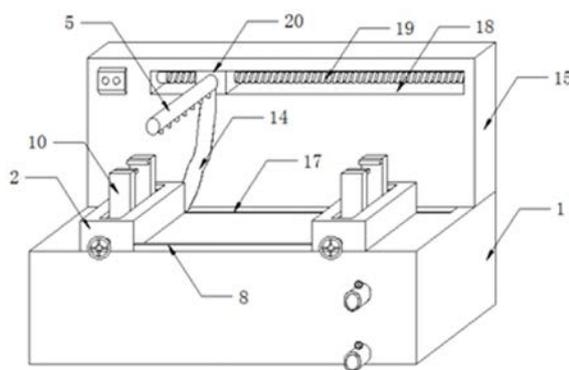
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高精精密重型冲床导轨局部淬火装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高精精密重型冲床导轨局部淬火装置,包括操作台,操作台顶端的两侧均固定安装有夹紧块,两个夹紧块的内部均转动连接有第一丝杆,两个第一丝杆的外部均通过第一丝杆螺母螺纹连接有移动块,两个夹紧块内部的底端均开设有与移动块相匹配的移动槽,本实用新型的有益效果是:通过设置第一丝杆、第一丝杆螺母、移动块和支撑杆与夹紧板之间的相互配合,当转动转把时,使得相对应的移动块同时做相对运动,配合转轴,带动相对应的夹紧板进行摆动,从而便对冲床导轨进行夹紧固定,提高淬火质量;通过设置的循环泵、出水软管、抽水管和横管与漏水槽之间的相互配合,从而实现水资源的循环利用。



1. 一种高精度重型冲床导轨局部淬火装置,包括操作台(1),其特征在于,所述操作台(1)顶端的两侧均固定安装有夹紧块(2),两个所述夹紧块(2)的内部均转动连接有第一丝杆(3),两个所述第一丝杆(3)的外部均通过第一丝杆螺母螺纹连接有移动块(4),两个所述夹紧块(2)内部的底端均开设有与移动块(4)相匹配的移动槽,相对应的两个第一丝杆螺母的旋向相反,每两个相对应的所述移动块(4)的顶端均通过铰链铰接有支撑杆(6),两个所述夹紧块(2)的表面均开设有摆动槽,两个所述摆动槽的内部均通过两个转轴(9)转动连接有夹紧板(10),每两个相对应的所述支撑杆(6)的顶端均通过铰链分别与相对应夹紧板(10)的底端铰接,所述操作台(1)的内部分别固定安装有循环泵(12)和储水箱(11),所述循环泵(12)的抽水口与抽水管(13)的一端固定连接,所述抽水管(13)的另一端穿过储水箱(11)置于储水箱(11)一侧内壁的底端,所述操作台(1)顶端的一边侧固定安装有支撑板(15),所述支撑板(15)的内部固定安装有正反转电机(16),所述支撑板(15)的内部开设有滑槽(18),所述滑槽(18)的内部转动连接有第二丝杆(19),所述正反转电机(16)的传动轴穿过滑槽(18)与第二丝杆(19)的一端固定连接,所述第二丝杆(19)的外部通过第二丝杆螺母螺纹连接有滑块(20),所述滑块(20)的一侧固定安装有横管(5),所述循环泵(12)的出水口与出水软管(14)的一端固定连接,所述出水软管(14)的另一端穿过操作台(1)与横管(5)的底端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高精度重型冲床导轨局部淬火装置,其特征在于:所述操作台(1)的顶端开设有漏水槽(17),所述漏水槽(17)与储水箱(11)相互连通,两个所述夹紧块(2)之间固定安装有封堵板(8),所述操作台(1)正面的顶部和正面的底部分别固定安装有进液管和出液管,所述进液管的中部和出液管的中部分别固定安装有进液阀和出液阀。

3. 根据权利要求1所述的一种高精度重型冲床导轨局部淬火装置,其特征在于:每个所述夹紧板(10)的一侧均固定安装有弹簧(7),每个所述弹簧(7)的一端分别与相对应夹紧块(2)的内壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高精度重型冲床导轨局部淬火装置,其特征在于:两个所述第一丝杆(3)的一端均固定安装有转把。

5. 根据权利要求1所述的一种高精度重型冲床导轨局部淬火装置,其特征在于:所述横管(5)的底端固定安装有若干个喷头。

6. 根据权利要求1所述的一种高精度重型冲床导轨局部淬火装置,其特征在于:所述支撑板(15)正面的顶部固定安装有开关面板,所述开关面板的表面分别固定安装有循环泵开关和正反转电机开关,所述循环泵(12)和正反转电机(16)分别通过循环泵开关和正反转电机开关与电源电性连接。

## 一种高精度重型冲床导轨局部淬火装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种淬火装置,特别涉及一种高精度重型冲床导轨局部淬火装置,属于冲床导轨加工技术领域。

### 背景技术

[0002] 冲压设备是一种广泛使用的加工设备,冲压设备常见的有高精度重型冲床,通过匹配不同模具,高精度重型冲床实现了对各种类型零部件的加工成型,冲压工艺由于比传统机械加工来说有节约材料和能源,效率高,对操作者技术要求不高及通过各种模具应用可以做出机械加工所无法达到的产品这些优点,因而它的用途越来越广泛。冲床导轨是高精度重型冲床主要核心,冲床导轨在生产的过程中常会用到局部淬火装置,对其进行淬火。

[0003] 现有的淬火装置不便于对冲床导轨进行固定,淬火的过程中容易出现误差,影响淬火质量;且现有的淬火装置不便于进行水循环,易造成水资源的浪费。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种高精度重型冲床导轨局部淬火装置,以解决上述背景技术中提出的不便于对冲床导轨进行固定,不便于进行水循环的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高精度重型冲床导轨局部淬火装置,包括操作台,所述操作台顶端的两侧均固定安装有夹紧块,两个所述夹紧块的内部均转动连接有第一丝杆,两个所述第一丝杆的外部均通过第一丝杆螺母螺纹连接有移动块,两个所述夹紧块内部的底端均开设有与移动块相匹配的移动槽,相对应的两个第一丝杆螺母的旋向相反,每两个相对应的所述移动块的顶端均通过铰链铰接有支撑杆,两个所述夹紧块的表面均开设有摆动槽,两个所述摆动槽的内部均通过两个转轴转动连接有夹紧板,每两个相对应的所述支撑杆的顶端均通过铰链分别与相对应夹紧板的底端铰接,所述操作台的内部分别固定安装有循环泵和储水箱,所述循环泵的抽水口与抽水管的一端固定连接,所述抽水管的另一端穿过储水箱置于储水箱一侧内壁的底端,所述操作台顶端的一边侧固定安装有支撑板,所述支撑板的内部固定安装有正反转电机,所述支撑板的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部转动连接有第二丝杆,所述正反转电机的传动轴穿过滑槽与第二丝杆的一端固定连接,所述第二丝杆的外部通过第二丝杆螺母螺纹连接有滑块,所述滑块的一侧固定安装有横管,所述循环泵的出水口与出水软管的一端固定连接,所述出水软管的另一端穿过操作台与横管的底端固定连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述操作台的顶端开设有漏水槽,所述漏水槽与储水箱相互连通,两个所述夹紧块之间固定安装有封堵板,所述操作台正面的顶部和正面的底部分别固定安装有进液管和出液管,所述进液管的中部和出液管的中部分别固定安装有进液阀和出液阀。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,每个所述夹紧板的一侧均固定安装有弹簧,每个所述弹簧的一端分别与相对应夹紧块的内壁固定连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述第一丝杆的一端均固定安装有转把。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述横管的底端固定安装有若干个喷头。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑板正面的顶部固定安装有开关面板,所述开关面板的表面分别固定安装有循环泵开关和正反转电机开关,所述循环泵和正反转电机分别通过循环泵开关和正反转电机开关与电源电性连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型一种高精密重型冲床导轨局部淬火装置,通过设置第一丝杆、第一丝杆螺母、移动块和支撑杆与夹紧板之间的相互配合,当转动转把时,带动第一丝杆进行正反向转动,使得相对应的移动块同时做相对运动,配合转轴,带动相对应的夹紧板进行摆动,从而便对冲床导轨进行夹紧固定,提高淬火质量;通过设置的循环泵、出水软管、抽水管和横管与漏水槽之间的相互配合,从而实现水资源的循环利用;通过设置的正反转电机、滑块、第二丝杆螺母和滑槽之间相互配合,从而便于带动滑块和横管进行反复移动,从而便于局部淬火,使用起来更加便捷。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型夹紧块的剖面结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的剖面结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型正反转电机的结构示意图。

[0016] 图中:1、操作台;2、夹紧块;3、第一丝杆;4、移动块;5、横管;6、支撑杆;7、弹簧;8、封堵板;9、转轴;10、夹紧板;11、储水箱;12、循环泵;13、抽水管;14、出水软管;15、支撑板;16、正反转电机;17、漏水槽;18、滑槽;19、第二丝杆;20、滑块。

## 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] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种高精密重型冲床导轨局部淬火装置,包括操作台1,操作台1顶端的两侧均固定安装有夹紧块2,两个夹紧块2的内部均转动连接有第一丝杆3,两个第一丝杆3的外部均通过第一丝杆螺母螺纹连接有移动块4,两个夹紧块2内部的底端均开设有与移动块4相匹配的移动槽,相对应的两个第一丝杆螺母的旋向相反,使得相对应移动块4同时做相对运动;每两个相对应的移动块4的顶端均通过铰链铰接有支撑杆6,两个夹紧块2的表面均开设有摆动槽,两个摆动槽的内部均通过两个转轴9转动连接有夹紧板10,便于对冲床导轨进行夹紧固定;每两个相对应的支撑杆6的顶端均通过铰链分别与相对应夹紧板10的底端铰接,操作台1的内部分别固定安装有循环泵12和储水箱11,便于进行水循环,实现水资源的循环利用;循环泵12的抽水口与抽水管13的一端固定连接,抽水管13的另一端穿过储水箱11置于储水箱11一侧内壁的底端,操作台1顶端的一边侧固定安装有支撑板15,支撑板15的内部固定安装有正反转电机16,支撑板15的内部开设有滑槽18,滑

槽18的内部转动连接有第二丝杆19,正反转电机16的传动轴穿过滑槽18与第二丝杆19的一端固定连接,第二丝杆19的外部通过第二丝杆螺母螺纹连接有滑块20,滑块20的一侧固定安装有横管5,循环泵12的出水口与出水软管14的一端固定连接,出水软管14的另一端穿过操作台1与横管5的底端固定连接。

[0019] 优选的,操作台1的顶端开设有漏水槽17,漏水槽17与储水箱11相互连通,两个夹紧块2之间固定安装有封堵板8,操作台1正面的顶部和正面的底部分别固定安装有进液管和出液管,进液管的中部和出液管的中部分别固定安装有进液阀和出液阀,便于对萃取后的水体再次进入储水箱11,从而实现水资源的循环利用,同时便于进行水体;每个夹紧板10的一侧均固定安装有弹簧7,每个弹簧7的一端分别与相对应夹紧块2的内壁固定连接,便于起到复位的作用;两个第一丝杆3的一端均固定安装有转把,便于带动第一丝杆3进行正反向转动;横管5的底端固定安装有若干个喷头,便于对其进行喷水,实现局部淬火;支撑板15正面的顶部固定安装有开关面板,开关面板的表面分别固定安装有循环泵开关和正反转电机开关,循环泵12和正反转电机16分别通过循环泵开关和正反转电机开关与电源电性连接,便于更好的控制各个用电器工作运转。

[0020] 具体使用时,本实用新型一种高精重冲床导轨局部淬火装置,当需要使用该局部淬火装置时,首先将该局部淬火装置放置在工作地点,通过转动转把,带动第一丝杆3进行正向转动,配合第一丝杆螺母,使得相对应的两个移动块4同时做相对运动,带动夹紧板10进行摆动,从而便于对相关冲床导轨进行夹紧固定,然后通过相关喷火枪,对冲床导轨进行加热升温,通过正反转电机开关控制型号可为ZWL47FP的正反转电机16进行工作,正反转电机16的传动轴带动第二丝杆19进行正向转动,配合第二丝杆螺母和滑块20,调整横管5及喷头的位置,然后通过循环泵开关控制型号可为ISG40-125的循环泵12进行工作,通过出水软管14、抽水管13和横管5对加热处进行喷水淬火即可;淬火后的水体,通过漏水槽17流至储水箱11内,实现水资源的循环利用;最后将局部淬火后的冲床导轨进行取下即可(只需反向转动转把,重复上述步骤)。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

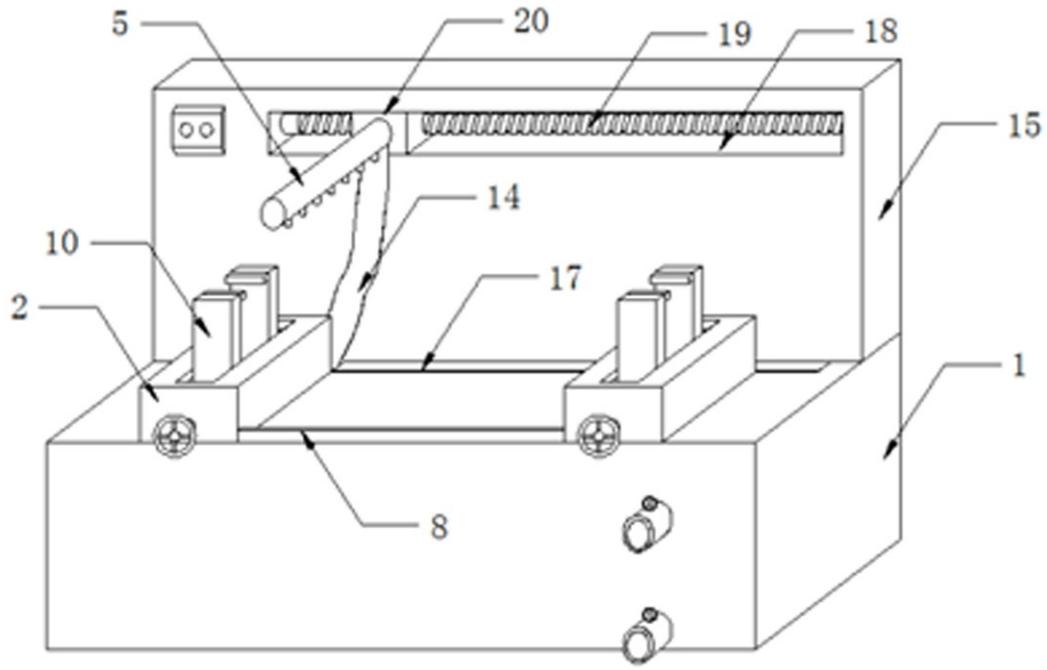


图 1

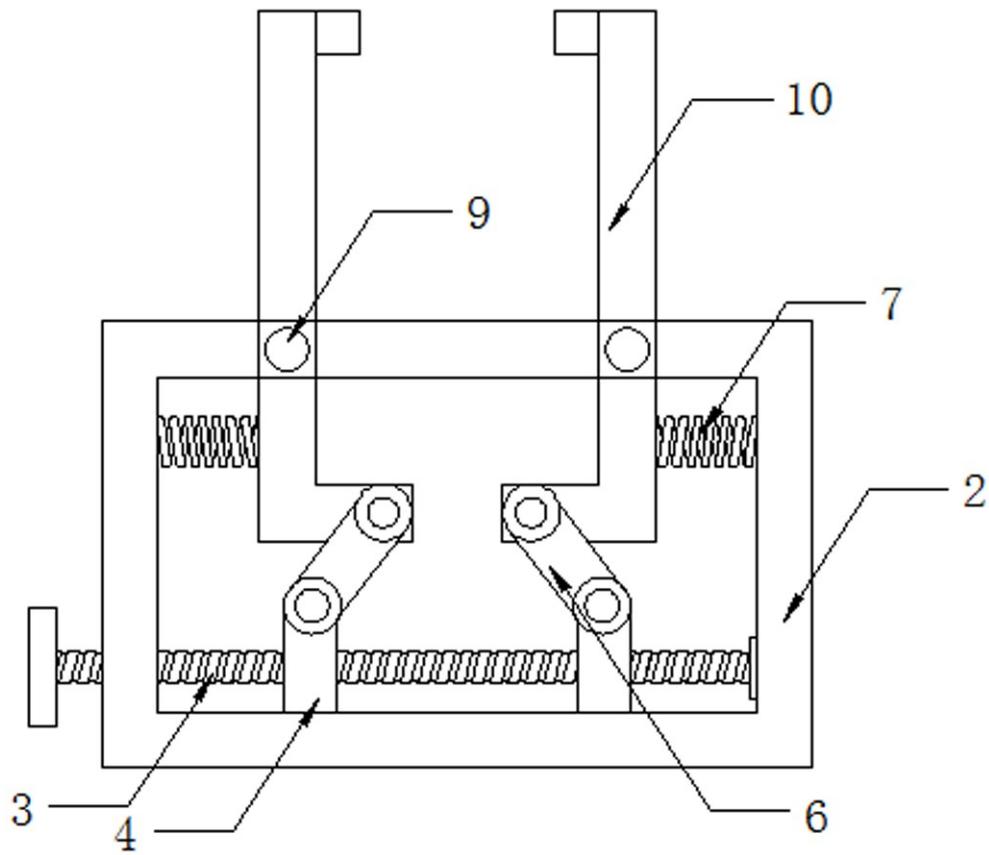


图 2

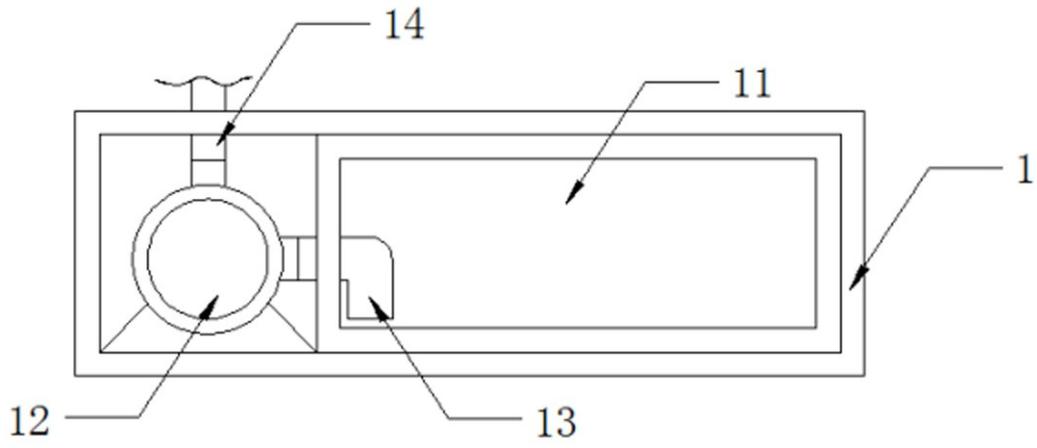


图 3

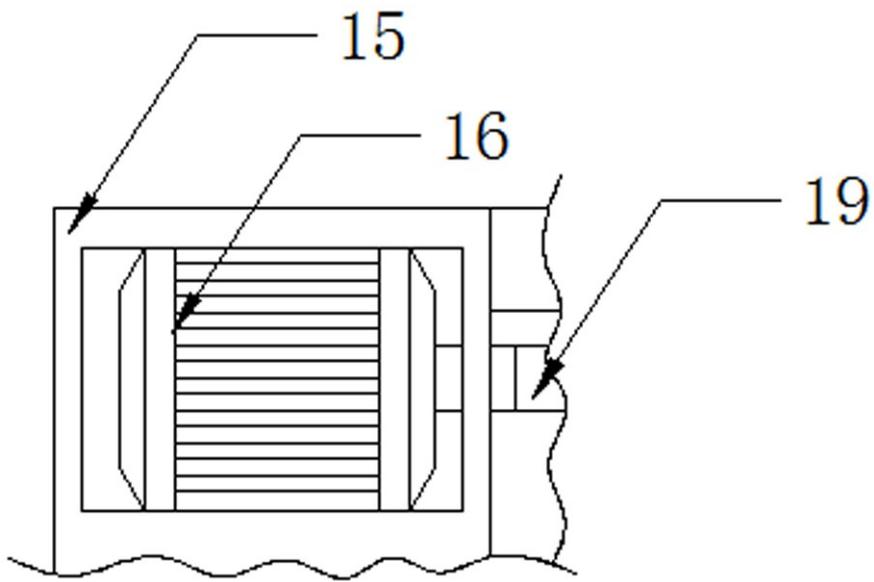


图 4