



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212683715 U

(45) 授权公告日 2021.03.12

(21) 申请号 202021561160.0

(22) 申请日 2020.07.31

(73) 专利权人 常德市三金结构件制造有限公司

地址 415000 湖南省常德市鼎城区灌溪镇
(常德鼎城高新技术产业园离临岗公路50米处)

(72) 发明人 周亮

(74) 专利代理机构 长沙中海宏图专利代理事务

所(普通合伙) 43224

代理人 左卫泽

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

F25D 31/00 (2006.01)

F25D 17/02 (2006.01)

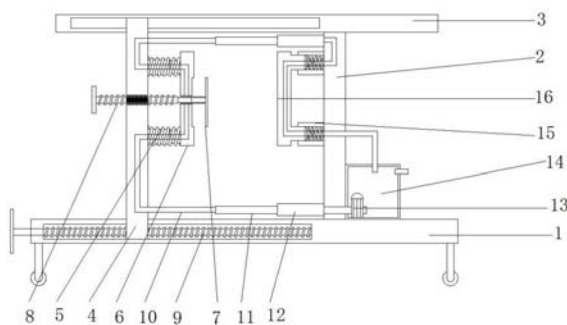
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种金属热加工用装夹器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属热加工用装夹器,包括底板,所述底板顶部一侧中心位置焊接有支撑柱,且支撑柱顶部焊接有顶板,所述顶板开有滑槽,且滑槽内滑动连接有滑动柱,所述滑动柱一侧外壁焊接有两个对称分布的伸缩杆,且伸缩杆的一端焊接有圆盘,所述圆盘中心位置开有安装口。本实用新型通过使用伸缩杆、圆盘和固定盘形成的夹持机构,能够稳定的夹持金属件,避免由于夹持的不稳定造成对操作人员的损伤,通过使用夹持盘,能够对夹持的力度进行微调,使得装夹器能够更加稳定和安全,通过使用水箱和水泵,能够对夹持机构进行水循环冷却,避免了由于热传导效应造成的夹持机构升温,造成操作人员的烫伤,保障了人员的安全。



1. 一种金属热加工用装夹器,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶部一侧中心位置焊接有支撑柱(2),且支撑柱(2)顶部焊接有顶板(3),所述顶板(3)开有滑槽,且滑槽内滑动连接有滑动柱(4),所述滑动柱(4)一侧外壁焊接有两个对称分布的伸缩杆(5),且伸缩杆(5)的一端焊接有圆盘(6),所述圆盘(6)中心位置开有安装口,且安装口内壁滑动连接有夹持盘(7),所述夹持盘(7)一侧转动连接有螺栓(8),所述滑动柱(4)底端开有螺纹孔,且螺纹孔内壁螺接有螺杆(9),所述圆盘(6)内开有圆形槽,且圆形槽内壁安装有水管(17),所述支撑柱(2)相对圆盘(6)的一侧外壁焊接有两个对称分布的固定块(15),且固定块(15)一端开有固定槽,所述固定槽内壁滑动连接有固定盘(16),且固定盘(16)一侧外壁位于固定槽内焊接有第一弹簧,所述第一弹簧另一端焊接在固定槽内壁,所述底板(1)顶部位于支撑柱(2)另一侧安装有水箱(14),且水箱(14)底部内壁安装有水泵(13),所述水泵(13)的出水端通过第一导管连接有第三金属套管(12),且第三金属套管(12)滑动连接有第二金属套管(11),所述第二金属套管(11)滑动连接有第一金属套管(10),且第一金属套管(10)通过第二导管和水管(17)的进水口内壁相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种金属热加工用装夹器,其特征在于,所述底板(1)内开有安装槽,且螺杆(9)两端通过轴承连接在安装槽内壁,所述螺杆(9)一端焊接有方向盘,所述滑动柱(4)与安装槽形成滑动配合。

3. 根据权利要求1所述的一种金属热加工用装夹器,其特征在于,所述滑动柱(4)位于螺栓(8)连接处开有螺孔,且螺孔内壁与螺栓(8)形成螺接配合。

4. 根据权利要求1所述的一种金属热加工用装夹器,其特征在于,所述伸缩杆(5)包括第一套管和第二套管,且第二套管滑动连接在第一套管的内壁,所述滑动柱(4)位于伸缩杆(5)四周外侧焊接有第二弹簧,且第二弹簧另一端焊接在圆盘(6)一侧外壁上。

5. 根据权利要求1所述的一种金属热加工用装夹器,其特征在于,所述固定盘(16)内开有圆形安装槽,且圆形安装槽内壁安装有冷却管,所述冷却管顶端通过第三导管连接在第三金属套管(12)内壁,且冷却管底端通过第四导管连接在水箱(14)顶部中心位置开的圆形进水口内壁。

6. 根据权利要求1所述的一种金属热加工用装夹器,其特征在于,所述圆盘(6)、夹持盘(7)和固定盘(16)的一侧外表面均安装有均匀分布的凸起。

一种金属热加工用装夹器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属热加工用装夹器技术领域,尤其涉及一种金属热加工用装夹器。

背景技术

[0002] 热加工是在高于再结晶温度的条件下,使金属材料同时产生塑性变形和再结晶的加工方法。热加工通常括铸造、锻造、焊接、热处理等工艺。热加工能使金属零件在成形的同时改它的组织或者使已成形的零件改变既定状态以改善零件的机械性能,金属热加工一般是指铸造、锻造、焊接和热处理等工作,其特点是生产过程中常伴随着高温、有害气体、粉尘和噪声等,劳动条件恶劣,易发生人员伤害事故,当前使用的装夹器一般都是简单的夹持装置,不仅装置结构简单,且不具备夹持力度的微调能力,而且安全性能难以保证,当夹持具有高温的金属件时,易传导热量到夹持装置上,烫伤操作人员,因此为解决以上问题,提出一种新型的金属热加工用装夹器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种金属热加工用装夹器。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种金属热加工用装夹器,包括底板,所述底板顶部一侧中心位置焊接有支撑柱,且支撑柱顶部焊接有顶板,所述顶板开有滑槽,且滑槽内滑动连接有滑动柱,所述滑动柱一侧外壁焊接有两个对称分布的伸缩杆,且伸缩杆的一端焊接有圆盘,所述圆盘中心位置开有安装口,且安装口内壁滑动连接有夹持盘,所述夹持盘一侧转动连接有螺栓,所述滑动柱底端开有螺纹孔,且螺纹孔内壁螺接有螺杆,所述圆盘内开有圆形槽,且圆形槽内壁安装有水管,所述支撑柱相对圆盘的一侧外壁焊接有两个对称分布的固定块,且固定块一端开有固定槽,所述固定槽内壁滑动连接有固定盘,且固定盘一侧外壁位于固定槽内焊接有第一弹簧,所述第一弹簧另一端焊接在固定槽内壁,所述底板顶部位于支撑柱另一侧安装有水箱,且水箱底部内壁安装有水泵,所述水泵的出水端通过第一导管连接有第三金属套管,且第三金属套管滑动连接有第二金属套管,所述第二金属套管滑动连接有第一金属套管,且第一金属套管通过第二导管和水管的进水口内壁相连接。

[0006] 优选的,所述底板内开有安装槽,且螺杆两端通过轴承连接在安装槽内壁,所述螺杆一端焊接有方向盘,所述滑动柱与安装槽形成滑动配合。

[0007] 优选的,所述滑动柱位于螺栓连接处开有螺孔,且螺孔内壁与螺栓形成螺接配合。

[0008] 优选的,所述伸缩杆包括第一套管和第二套管,且第二套管滑动连接在第一套管的内壁,所述滑动柱位于伸缩杆四周外侧焊接有第二弹簧,且第二弹簧另一端焊接在圆盘一侧外壁上。

[0009] 优选的,所述固定盘内开有圆形安装槽,且圆形安装槽内壁安装有冷却管,所述冷

却管顶端通过第三导管连接在第三金属套管内壁,且冷却管底端通过第四导管连接在水箱顶部中心位置开的圆形进水口内壁。

[0010] 优选的,所述圆盘、夹持盘和固定盘的一侧外表面均安装有均匀分布的凸起。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 1、通过使用伸缩杆、圆盘和固定盘形成的夹持机构,能够稳定的夹持金属件,避免由于夹持的不稳定造成对操作人员的损伤,通过使用夹持盘,能够对夹持的力度进行微调,使得装夹器能够更加稳定和安全;

[0013] 2、通过使用水箱和水泵,能够对夹持机构进行水循环冷却,避免了由于热传导效应造成的夹持机构升温,造成操作人员的烫伤,保障了人员的安全,通过在圆盘表面设置凸起,增加金属件与夹持机构的摩擦,使得金属件更加容易稳固住。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种金属热加工用装夹器的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种金属热加工用装夹器圆盘的结构示意图。

[0016] 图中:1底板、2支撑柱、3顶板、4滑动柱、5伸缩杆、6圆盘、7夹持盘、8螺栓、9螺杆、10第一金属套管、11第二金属套管、12第三金属套管、13水泵、14水箱、15固定块、16固定盘、17水管。

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。

[0018] 参照图1-2,一种金属热加工用装夹器,包括底板1,底板1顶部一侧中心位置焊接有支撑柱2,且支撑柱2顶部焊接有顶板3,顶板3开有滑槽,且滑槽内滑动连接有滑动柱4,滑动柱4一侧外壁焊接有两个对称分布的伸缩杆5,且伸缩杆5的一端焊接有圆盘6,圆盘6中心位置开有安装口,且安装口内壁滑动连接有夹持盘7,夹持盘7一侧转动连接有螺栓8,滑动柱4底端开有螺纹孔,且螺纹孔内壁螺接有螺杆9,圆盘6内开有圆形槽,且圆形槽内壁安装有水管17,支撑柱2相对圆盘6的一侧外壁焊接有两个对称分布的固定块15,且固定块15一端开有固定槽,固定槽内壁滑动连接有固定盘16,且固定盘16一侧外壁位于固定槽内焊接有第一弹簧,第一弹簧另一端焊接在固定槽内壁,通过使用伸缩杆、圆盘和固定盘形成的夹持机构,能够稳定的夹持金属件,避免由于夹持的不稳定造成对操作人员的损伤,通过使用夹持盘,能够对夹持的力度进行微调,使得装夹器能够更加稳定和安全;

[0019] 底板1顶部位于支撑柱2另一侧安装有水箱14,且水箱14底部内壁安装有水泵13,水泵13的出水端通过第一导管连接有第三金属套管12,且第三金属套管12滑动连接有第二金属套管11,第二金属套管11滑动连接有第一金属套管10,且第一金属套管10通过第二导管和水管17的进水口内壁相连接,底板1内开有安装槽,且螺杆9两端通过轴承连接在安装槽内壁,螺杆9一端焊接有方向盘,滑动柱4与安装槽形成滑动配合,通过使用水箱和水泵,能够对夹持机构进行水循环冷却,避免了由于热传导效应造成的夹持机构升温,造成操作人员的烫伤,保障了人员的安全,通过在圆盘表面设置凸起,增加金属件与夹持机构的摩

擦,使得金属件更加容易稳固住;

[0020] 滑动柱4位于螺栓8连接处开有螺孔,且螺孔内壁与螺栓8形成螺接配合,伸缩杆5包括第一套管和第二套管,且第二套管滑动连接在第一套管的内壁,滑动柱4位于伸缩杆5四周外侧焊接有第二弹簧,且第二弹簧另一端焊接在圆盘6一侧外壁上,固定盘16内开有圆形安装槽,且圆形安装槽内壁安装有冷却管,冷却管顶端通过第三导管连接在第三金属套管12内壁,且冷却管底端通过第四导管连接在水箱14顶部中心位置开的圆形进水口内壁,圆盘6、夹持盘7和固定盘16的一侧外表面均安装有均匀分布的凸起。

[0021] 工作原理:通过圆盘6、夹持盘7和固定盘16和伸缩杆5组成的夹持机构,将金属件进行夹持,通过转动螺杆9带动滑动柱4进行滑动夹持,通过螺栓8带动夹持盘7进行微调夹持,通过水泵13进行水循环降温。

[0022] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

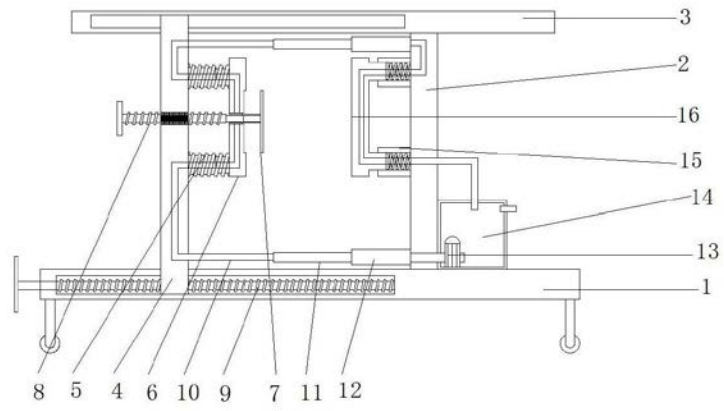


图1

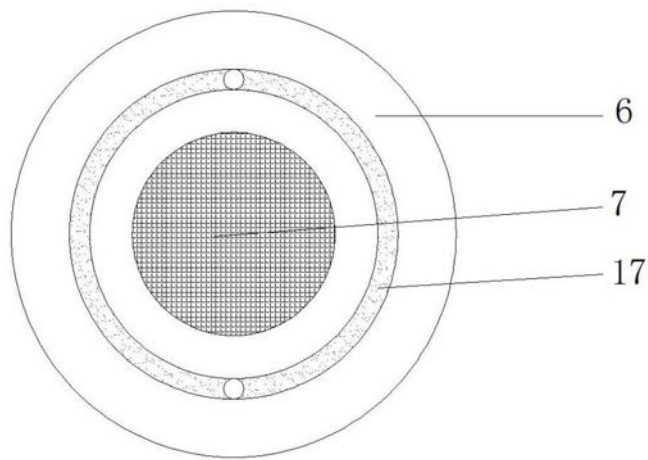


图2