



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212293663 U

(45) 授权公告日 2021.01.05

(21) 申请号 202020911041.7

(22) 申请日 2020.05.26

(73) 专利权人 卡尔森精密机械(昆山)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市昆山开发区章基路东侧中小工业园

(72) 发明人 吴怀林

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务
所(普通合伙) 32385

代理人 邵永永

(51) Int.Cl.

G21D 1/62 (2006.01)

G21D 1/10 (2006.01)

G21D 9/00 (2006.01)

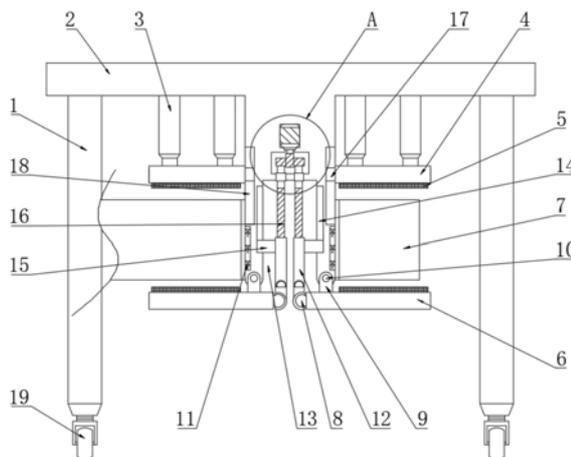
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铣柄孔内高频淬火感应器

(57) 摘要

本实用新型属于高频淬火技术领域,尤其为一种铣柄孔内高频淬火感应器,包括支撑柱和支撑板,所述支撑板内设置有高频淬火感应器,所述支撑板底端固定连接有电动推杆,所述电动推杆的底端固定连接有第一夹板,所述支撑板底端通过销轴活动连接有连接块,所述连接块的底端固定连接有第二夹板;本实用新型,通过设置第一夹板和第二夹板能在铣柄本体在淬火时进行夹紧,进而提高淬火的效率,并增加铣柄本体孔内的耐磨性,设置电动推杆能带动第一夹板向下运动,便于使用人员对铣柄本体淬火时向下夹紧,减少人员与铣柄本体接触防止烫伤,通过各结构之间的相互配合使得整体的使用效果更好。



1. 一种铣柄孔内高频淬火感应器,包括支撑柱(1)和支撑板(2),其特征在于:所述支撑板(2)内设置有高频淬火感应器(11),所述支撑板(2)底端固定连接有电动推杆(3),所述电动推杆(3)的底端固定连接有第一夹板(4),所述支撑板(2)底端通过销轴(10)活动连接有连接块(9),所述连接块(9)的底端固定连接有第二夹板(6),所述第二夹板(6)和第一夹板(4)之间设置有铣柄本体(7),所述铣柄本体(7)内壁与支撑板(2)表面搭接。

2. 根据权利要求1所述的一种铣柄孔内高频淬火感应器,其特征在于:所述第一夹板(4)的底端和第二夹板(6)的上端均设置有耐火垫(5),所述支撑板(2)内设置旋转电机(20),所述旋转电机(20)的输出轴上固定连接有第一齿轮(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种铣柄孔内高频淬火感应器,其特征在于:所述支撑板(2)底端开设有凹槽(13),所述支撑板(2)内镶嵌有轴承(23),所述轴承(23)内穿设有转轴(24),所述转轴(24)的上端固定连接有第二齿轮(22),所述第二齿轮(22)与第一齿轮(21)相互啮合。

4. 根据权利要求3所述的一种铣柄孔内高频淬火感应器,其特征在于:所述转轴(24)的底端固定连接有螺纹柱(16),所述螺纹柱(16)的表面螺纹连接有螺纹筒(12),所述螺纹筒(12)的底端通过万向节(8)与第二夹板(6)固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种铣柄孔内高频淬火感应器,其特征在于:所述凹槽(13)内开设有滑槽(14),所述滑槽(14)内滑动连接有滑块(15),所述滑块(15)的侧面与螺纹筒(12)表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种铣柄孔内高频淬火感应器,其特征在于:所述支撑板(2)的侧面开设有T型槽(18),所述T型槽(18)内滑动连接有T型槽(17),所述T型槽(17)的侧面与第一夹板(4)的侧面固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种铣柄孔内高频淬火感应器,其特征在于:所述支撑柱(1)的底端固定连接有万向轮(19),所述支撑柱(1)的上端与支撑板(2)底端固定连接,且支撑柱(1)和万向轮(19)的数量为四个。

8. 根据权利要求1所述的一种铣柄孔内高频淬火感应器,其特征在于:所述支撑板(2)上固定连接有操作面板(25),所述操作面板(25)内设置有微处理器(26),所述微处理器(26)通过导线与操作面板(25)、电动推杆(3)、旋转电机(20)和高频淬火感应器(11)电性连接。

一种铣柄孔内高频淬火感应器

技术领域

[0001] 本实用新型属于高频淬火技术领域,具体涉及一种铣柄孔内高频淬火感应器。

背景技术

[0002] 感应淬火器是利用感应加热原理对淬火工件进行加热的设备,在阀芯行业,阀芯表面淬火的技术已经很成熟,但是对于铣柄孔内淬火目前很少,现有一款阀芯连接用的是侧面销轴,由于销轴需要反复运动摩擦,所以铣柄孔内需要一定的硬度,防止磨损过快降低使用寿命,为了解决此问题特提出一种铣柄孔内高频淬火感应器,提高孔内表面硬度,实现耐磨功能。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种铣柄孔内高频淬火感应器,具有操作简单,增加铣柄孔硬度的特点。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铣柄孔内高频淬火感应器,包括支撑柱和支撑板,所述支撑板内设置有高频淬火感应器,所述支撑板底端固定连接电动推杆,所述电动推杆的底端固定连接第一夹板,所述支撑板底端通过销轴活动连接有连接块,所述连接块的底端固定连接第二夹板,所述第二夹板和第一夹板之间设置有铣柄本体,所述铣柄本体内壁与支撑板表面搭接。

[0005] 优选的,所述第一夹板的底端和第二夹板的上端均设置有耐火垫,所述支撑板内设置旋转电机,所述旋转电机的输出轴上固定连接第一齿轮。

[0006] 优选的,所述支撑板底端开设有凹槽,所述支撑板内镶嵌有轴承,所述轴承内穿设有转轴,所述转轴的上端固定连接第二齿轮,所述第二齿轮与第一齿轮相互啮合。

[0007] 优选的,所述转轴的底端固定连接螺纹柱,所述螺纹柱的表面螺纹连接有螺纹筒,所述螺纹筒的底端通过万向节与第二夹板固定连接。

[0008] 优选的,所述凹槽内开设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块的侧面与螺纹筒表面固定连接。

[0009] 优选的,所述支撑板的侧面开设有T型槽,所述T型槽内滑动连接有T型槽,所述T型槽的侧面与第一夹板的侧面固定连接。

[0010] 优选的,所述支撑柱的底端固定连接万向轮,所述支撑柱的上端与支撑板底端固定连接,且支撑柱和万向轮的数量为四个。

[0011] 优选的,所述支撑板上固定连接操作面板,所述操作面板内设置有微处理器,所述微处理器通过导线与操作面板、电动推杆、旋转电机和高频淬火感应器电性连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型,通过设置支撑柱在万向轮的作用下能将该装置进行移动,同时也方便使用人员对该装置进行使用,设置第一夹板和第二夹板能在铣柄本体在淬火时进行夹紧,进而提高淬火的效率,并增加铣柄本体孔内的耐磨性,设置电动推杆能带动第一夹板向

下运动,便于使用人员对铣柄本体淬火时向下夹紧,减少人员与铣柄本体接触防止烫伤,设置旋转电机能通过第一齿轮带动第二齿轮进行旋转,进而通过转轴、螺纹柱和螺纹筒带动第二夹板对铣柄本体进行夹紧,设置耐火垫能通过第一夹板和第二夹板对铣柄本体夹紧,同时也能防止在铣柄本体淬火时发生移动,设置滑槽和滑块能配合螺纹筒上下运动,同时也能增加螺纹筒运动时的稳定性,通过各结构之间的相互配合使得整体的使用效果更好。

附图说明

[0014] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型中A处的放大结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型中支撑板的俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的系统示意图;

[0019] 图中:1、支撑柱;2、支撑板;3、电动推杆;4、第一夹板;5、耐火垫;6、第二夹板;7、铣柄本体;8、万向节;9、连接块;10、销轴;11、高频淬火感应器;12、螺纹筒;13、凹槽;14、滑槽;15、滑块;16、螺纹柱;17、T型块;18、T型槽;19、万向轮;20、旋转电机;21、第一齿轮;22、第二齿轮;23、轴承;24、转轴;25、操作面板;26、微处理器。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 实施例

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型提供以下技术方案:一种铣柄孔内高频淬火感应器,包括支撑柱1和支撑板2,所述支撑板2内设置有高频淬火感应器11,所述支撑板2底端固定连接连接有电动推杆3,设置电动推杆3能带动第一夹板4向下运动,便于使用人员对铣柄本体7淬火时向下夹紧,减少人员与铣柄本体7接触防止烫伤,所述电动推杆3的底端固定连接有第一夹板4,所述支撑板2底端通过销轴10活动连接有连接块9,所述连接块9的底端固定连接连接有第二夹板6,所述第二夹板6和第一夹板4之间设置有铣柄本体7,设置第一夹板4和第二夹板6能在铣柄本体7在淬火时进行夹紧,进而提高淬火的效率,并增加铣柄本体7孔内的耐磨性,所述铣柄本体7内壁与支撑板2表面搭接。

[0023] 具体的,所述第一夹板4的底端和第二夹板6的上端均设置有耐火垫5,设置耐火垫5能通过第一夹板4和第二夹板6对铣柄本体7夹紧,同时也能防止在铣柄本体7淬火时发生移动,所述支撑板2内设置旋转电机20,所述旋转电机20的输出轴上固定连接第一齿轮21,设置旋转电机20能通过第一齿轮21带动第二齿轮22进行旋转,进而通过转轴24、螺纹柱16和螺纹筒12带动第二夹板6对铣柄本体7进行夹紧。

[0024] 具体的,所述支撑板2底端开设有凹槽13,所述支撑板2内镶嵌有轴承23,所述轴承23内穿设有转轴24,所述转轴24的上端固定连接第二齿轮22,所述第二齿轮22与第一齿

轮21相互啮合。

[0025] 具体的,所述转轴24的底端固定连接有螺纹柱16,所述螺纹柱16的表面螺纹连接有螺纹筒12,所述螺纹筒12的底端通过万向节8与第二夹板6固定连接。

[0026] 具体的,所述凹槽13内开设有滑槽14,设置滑槽14和滑块15能配合螺纹筒12上下运动,同时也能增加螺纹筒12运动时的稳定性,所述滑槽14内滑动连接有滑块15,所述滑块15的侧面与螺纹筒12表面固定连接。

[0027] 具体的,所述支撑板2的侧面开设有T型槽18,所述T型槽18内滑动连接有T型槽17,所述T型槽17的侧面与第一夹板4的侧面固定连接。

[0028] 具体的,所述支撑柱1的底端固定连接有万向轮19,所述支撑柱1的上端与支撑板2底端固定连接,通过设置支撑柱1在万向轮19的作用下能将该装置进行移动,同时也方便使用人员对该装置进行使用,且支撑柱1和万向轮19的数量为四个。

[0029] 具体的,所述支撑板2上固定连接的操作面板25,所述操作面板25内设置有微处理器26,所述微处理器26通过导线与操作面板25、电动推杆3、旋转电机20和高频淬火感应器11电性连接。

[0030] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型,使用时,使用人员通过支撑柱1底端的万向轮19将该装置移动到指定的位置,然后使用人员通过操作面板25经微处理器26启动电动推杆3,电动推杆3工作在T型槽18和T型块17的配合下带动第一夹板4向下运动,同时通过第一夹板4底端的耐火垫5对铣柄本体7向下挤压,在第二夹板6的支撑下对铣柄本体7进行夹紧,然后使用人员通过操作面板25经微处理器26启动高频淬火感应器11进行工作,并对铣柄本体7孔内壁进行淬火,淬火结束之后操作人员通过操作面板25经微处理器26启动电动推杆3和旋转电机20,电动推杆3收缩将带动第一夹板4向上运动,从而使第一夹板4与铣柄本体7表面进行分离,旋转电机20工作将会带动第一齿轮21进行旋转,通过第一齿轮21和第二齿轮22的相互配合经转轴24带动螺纹柱16进行旋转,进而螺纹柱16带动螺纹筒12向上运动,螺纹筒12向上运动并通过万向节8拉动第二夹板6向上运动,在连接块9和销轴10的作用下螺纹筒12会将第二夹板6收回到凹槽13内,然后取下淬火好的铣柄本体7即可。

[0031] 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。

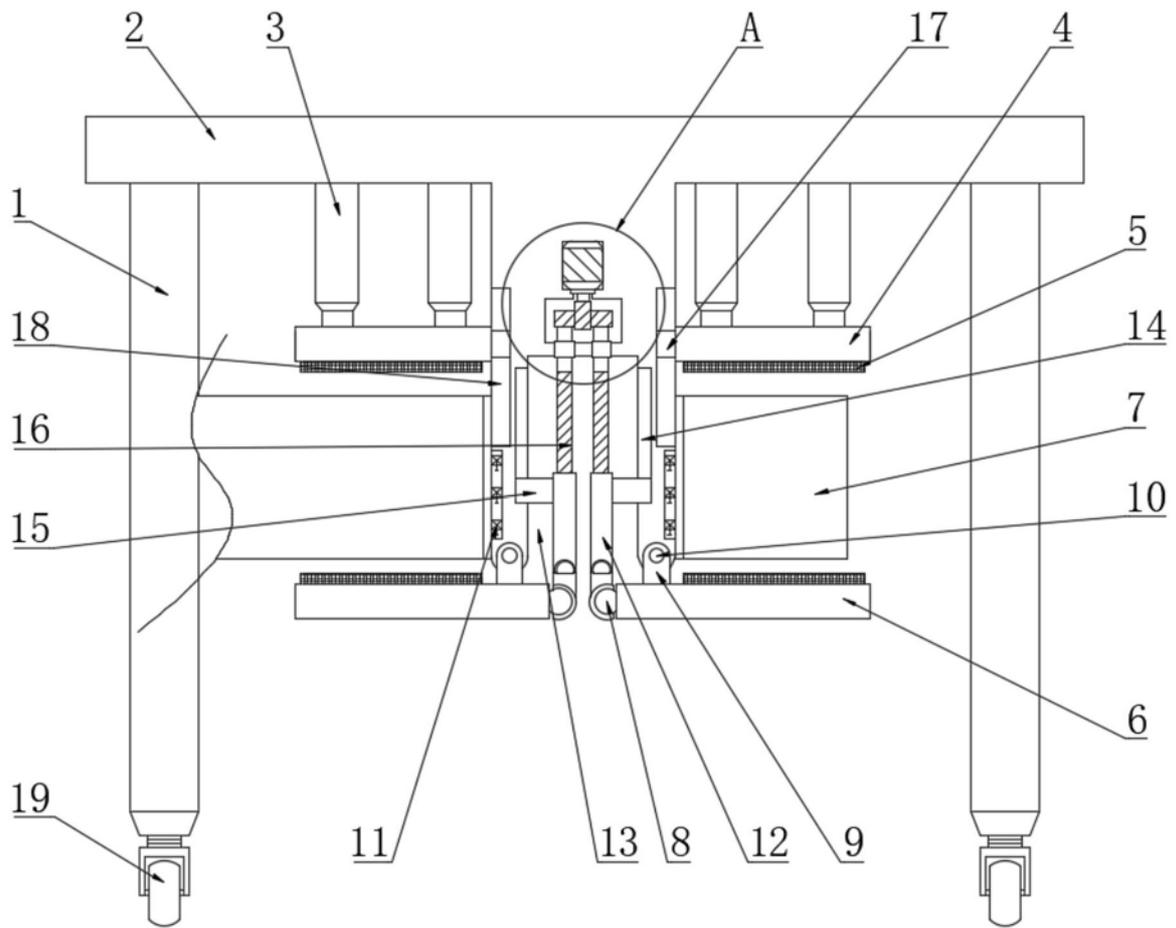


图1

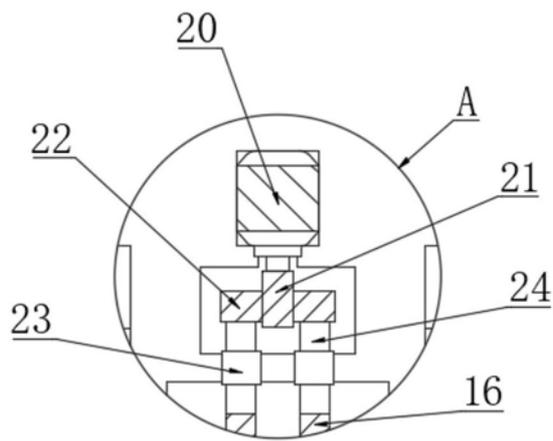


图2

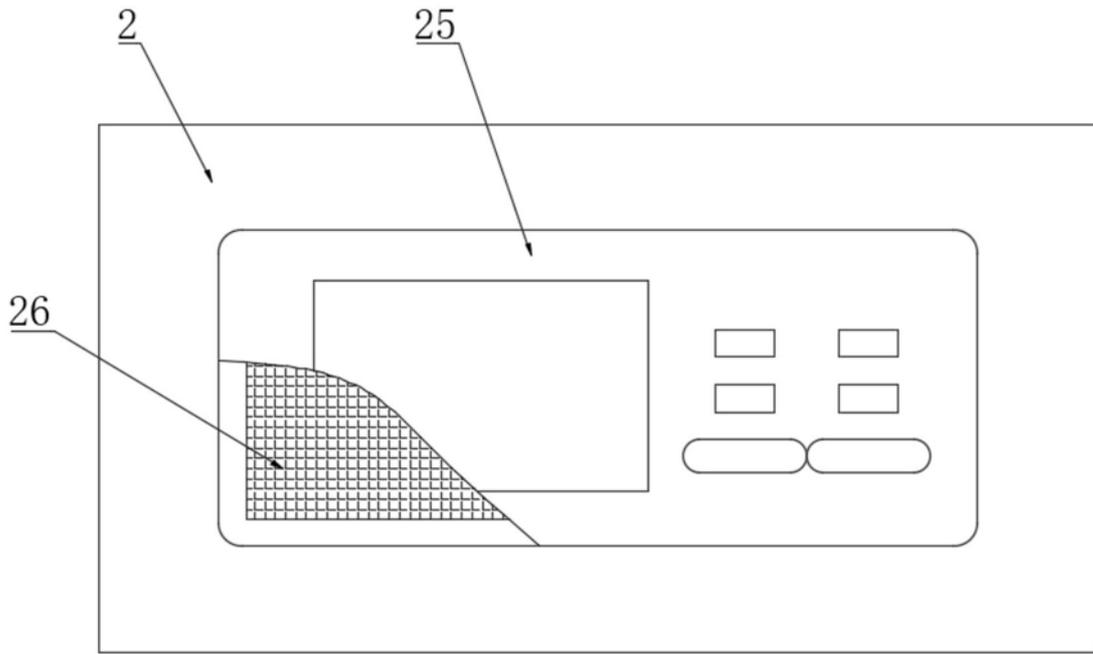


图3

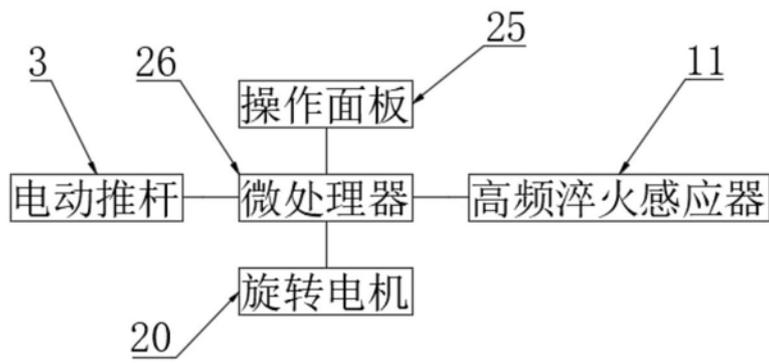


图4