



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201848625 U

(45) 授权公告日 2011.06.01

(21) 申请号 201020572639.4

(22) 申请日 2010.10.22

(73) 专利权人 攀钢集团攀枝花钢铁有限公司
地址 617067 四川省攀枝花市东区向阳村技
质部

(72) 发明人 王朝德 聂绍春 聂静

(74) 专利代理机构 成都虹桥专利事务所 51124
代理人 杨冬

(51) Int. Cl.
B23K 5/00 (2006.01)
B23K 5/22 (2006.01)

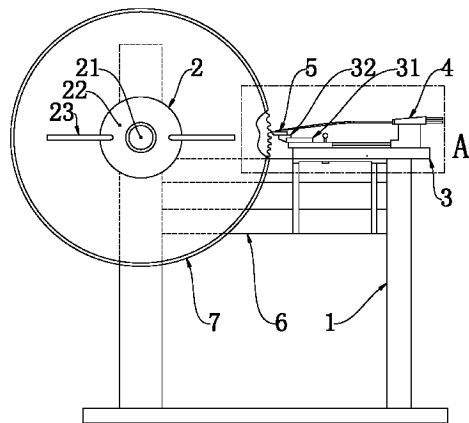
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

手动焊齿机

(57) 摘要

本实用新型涉及机械制造领域,提供了一种手动焊齿机,包括机架,所述机架上设置有安装锯片的锯片卡盘、导轨以及与导轨滑动配合的滑动平台,所述滑动平台上设置有焊枪和锯齿合金块固定托台;所述锯齿合金块固定托台与锯片卡盘相邻的一端位于滑动平台外部,所述焊枪火焰喷射方向朝向锯齿合金块固定托台与锯片卡盘相邻的一端。修复时,锯片通过锯片卡盘固定,锯齿合金块置于托台上,然后进行焊接修补。结构简单、成本低,能满足锯齿合金块脱落锯片的修复,减少合金锯片的消耗,降低高速合金锯床使用成本。适用于锯齿合金块脱落锯片的修复。



1. 手动焊齿机,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)上设置有安装锯片(7)的锯片卡盘(2)、导轨(6)以及与导轨(6)滑动配合的滑动平台(3),所述滑动平台(3)上设置有焊枪(4)和锯齿合金块固定托台(5);所述锯齿合金块固定托台(5)与锯片卡盘(2)相邻的一端位于滑动平台(3)外部,所述焊枪(4)火焰喷射方向朝向锯齿合金块固定托台(5)与锯片卡盘(2)相邻的一端。

2. 如权利要求1所述的手动焊齿机,其特征在于:所述锯片卡盘(2)包括连接轴(21)、两个同轴安装的盘体(22),所述锯片(7)位于两盘体(22)之间;所述连接轴(21)一端与机架(1)固定连接、另一端设置有与其螺纹配合的锁紧螺母;所述机架(1)一侧的盘体(22)和连接轴(21)固定连接,另一侧的盘体(22)上设置有转动手柄(23)并与锯片(7)固定连接;所述锯片(7)和与其固定连接的盘体(22)套在连接轴(21)上并通过与锁紧螺母锁紧。

3. 如权利要求1或2所述的手动焊齿机,其特征在于:设置有包括固定于滑动平台(3)的前后调节平台(31)、固定于前后调节平台(31)的上下调节平台(32),所述锯齿合金块固定托台(5)固定于上下调节平台(32)。

4. 如权利要求3所述的手动焊齿机,其特征在于:所述锯齿合金块固定托台(5)的顶面水平。

5. 如权利要求1所述的手动焊齿机,其特征在于:所述导轨(6)包括两根平行布置的导杆。

6. 如权利要求1所述的手动焊齿机,其特征在于:所述焊枪(4)通过滑动机构固定于滑动平台,所述滑动机构的滑动方向与滑动平台(3)的滑动方向平行。

手动焊齿机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械制造领域,尤其是一种手动焊齿机。

背景技术

[0002] 高速合金锯床是国内使用较广泛的机械加工设备,具备自动化程度高、精确度高、切割速度快、切割面整齐光滑的特点。而合金锯片则是高速合金锯床最主要的消耗件。除了正常使用至使用寿命而报废的合金锯片外,使用中还存在大量由于锯齿合金块脱落而报废的合金锯片。锯齿合金块脱落,主要受加工材质、设备、人员操作等因素影响,锯片如果掉两个锯齿合金块后就需要报废,因为使用有缺陷的锯片会引起设备振动而损坏设备,因此造成极大的浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单、成本低,能满足锯齿合金块脱落锯片修复的手动焊齿机。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:手动焊齿机,包括机架,所述机架上设置有安装锯片的锯片卡盘、导轨以及与导轨滑动配合的滑动平台,所述滑动平台上设置有焊枪和锯齿合金块固定托台;所述锯齿合金块固定托台与锯片卡盘相邻的一端位于滑动平台外部,所述焊枪火焰喷射方向朝向锯齿合金块固定托台与锯片卡盘相邻的一端。

[0005] 为了进一步简化结构并方便操作,所述锯片卡盘包括连接轴、两个同轴安装的盘体,所述锯片位于两盘体之间;所述连接轴一端与机架固定连接、另一端设置有与其螺纹配合的锁紧螺母;所述机架一侧的盘体和连接轴固定连接,另一侧的盘体上设置有转动手柄并与锯片固定连接;所述锯片和与其固定连接的盘体套在连接轴上并通过与锁紧螺母锁紧。

[0006] 为了方便调节,设置有包括固定于滑动平台的前后调节平台、固定于前后调节平台的上下调节平台,所述锯齿合金块固定托台固定于上下调节平台。

[0007] 进一步的,所述锯齿合金块固定托台的顶面水平。

[0008] 为了保证滑动的方向和稳定,所述导轨包括两根平行布置的导杆。

[0009] 为了方便操作,所述焊枪通过滑动机构固定于滑动平台,所述滑动机构的滑动方向与滑动平台的滑动方向平行。

[0010] 本实用新型的有益效果是:修复时,锯片通过锯片卡盘固定,锯齿合金块置于托台上,然后进行焊接修补。结构简单、成本低,能满足锯齿合金块脱落锯片的修复,减少合金锯片的消耗,降低高速合金锯床使用成本。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的主视图;

[0012] 图 2 是图 1A 区域的局部放大图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0014] 如图 1、图 2 所示,本实用新型的手动焊齿机,包括机架 1,所述机架 1 上设置有安装锯片 7 的锯片卡盘 2、导轨 6 以及与导轨 6 滑动配合的滑动平台 3,所述滑动平台 3 上设置有焊枪 4 和锯齿合金块固定托台 5;所述锯齿合金块固定托台 5 与锯片卡盘 2 相邻的一端位于滑动平台 3 外部,所述焊枪 4 火焰喷射方向朝向锯齿合金块固定托台 5 与锯片卡盘 2 相邻的一端。

[0015] 为了保证修补时,锯片 7 和锯齿合金块的相对位置。使用中,锯片卡盘 2、锯齿合金块固定托台 5 均可以是不可调的,锯片 7 和锯齿合金块均可以首先进行定位再固定于焊齿机,以保证锯片 7 和锯齿合金块在固定后的相对位置关系。但最好的,设置为可调的,具体的可以是锯片卡盘 2 为分度调节机构、锯齿合金块固定托台 5 固定;也可以是锯片卡盘 2 固定、锯齿合金块固定托台 5 为调节机构;或者两者均为调节机构。因此,锯片卡盘 2、锯齿合金块固定托台 5 可以由多种结构构成。

[0016] 具体的,为了简化机构,方便操作,所述锯片卡盘 2 包括连接轴 21、两个同轴安装的盘体 22,所述锯片 7 位于两盘体 22 之间;所述连接轴 21 一端与机架 1 固定连接、另一端设置有与其螺纹配合的锁紧螺母;所述机架 1 一侧的盘体 22 和连接轴 21 固定连接,另一侧的盘体 22 上设置有转动手柄 23 并与锯片 7 固定连接;所述锯片 7 和与其固定连接的盘体 22 套在连接轴 21 上并通过与锁紧螺母锁紧。使用时,首先将合金锯片 7 需修复的锯齿通过与其固定连接的盘体 22 旋转到位,然后通过外侧的锁紧螺母与连接轴 21 的螺纹配合锁紧固定。转动手柄 23 能方便锯片 7 的转动同时能够方便锁紧过程中锯片 7 位置的保持。锯片 7 和盘体 22 的固定连接可以采用锯片 7 自身的限位孔结构。

[0017] 为了进一步实现锯齿位置的微调,设置有包括固定于滑动平台 3 的前后调节平台 31、固定于前后调节平台 31 的上下调节平台 32,所述锯齿合金块固定托台 5 固定于上下调节平台 32。锯齿合金块可以随锯齿合金块固定托台 5 前后上下调节、随滑动平台 3 左右调节,从而进一步的保证了修补的精度。

[0018] 锯齿合金块可以通过夹持机构固定在锯齿合金块固定托台 5 上,为了进一步的方便操作,所述锯齿合金块固定托台 5 的顶面水平。通过上述调节机构对锯齿合金块固定托台 5 进行调节,可以使得其与合金块焊接平面为水平的锯齿相邻,并与该焊接平面构成一个面,因此直接将合金块置于该平面即可开始进行焊接。

[0019] 为了保证滑动平台 3 滑动的方向和稳定性,同时为了简化结构,所述导轨 6 包括两根平行布置的导杆。

[0020] 为了方便调节焊枪 4 火焰的位置,以保证合金片、焊枪火焰和锯齿距离的灵活调整,方便锯齿合金块的放置,所述焊枪 4 通过滑动机构固定于滑动平台,所述滑动机构的滑动方向与滑动平台 3 的滑动方向平行。

[0021] 采用本手动焊齿机进行了工程试验,焊接选用了氧气-乙炔技术,用黄铜作为钎料的钎焊,焊粉采用适用于铜及铜合金焊接的气剂 301,火焰为淡兰色的中性焰。焊接前先加热锯齿接口,用火焰预热,以避免在合金锯齿焊缝和热影响区产生过热、脆化、淬硬或软化现象,保证合金锯齿的焊接质量及焊接接头的密封性能;最后用手动砂轮机对焊接后高

低不平的合金锯齿进行打磨修复。将采用本手动焊齿机修补后的锯片进行工程试验,使用效果良好,连续现场跟踪十天后未出现掉齿、卡齿等现象。

[0022] 上述手动焊齿机结构简单、成本低,能满足锯齿合金块脱离锯片的修复,减少合金锯片的消耗,降低高速合金锯床使用成本。

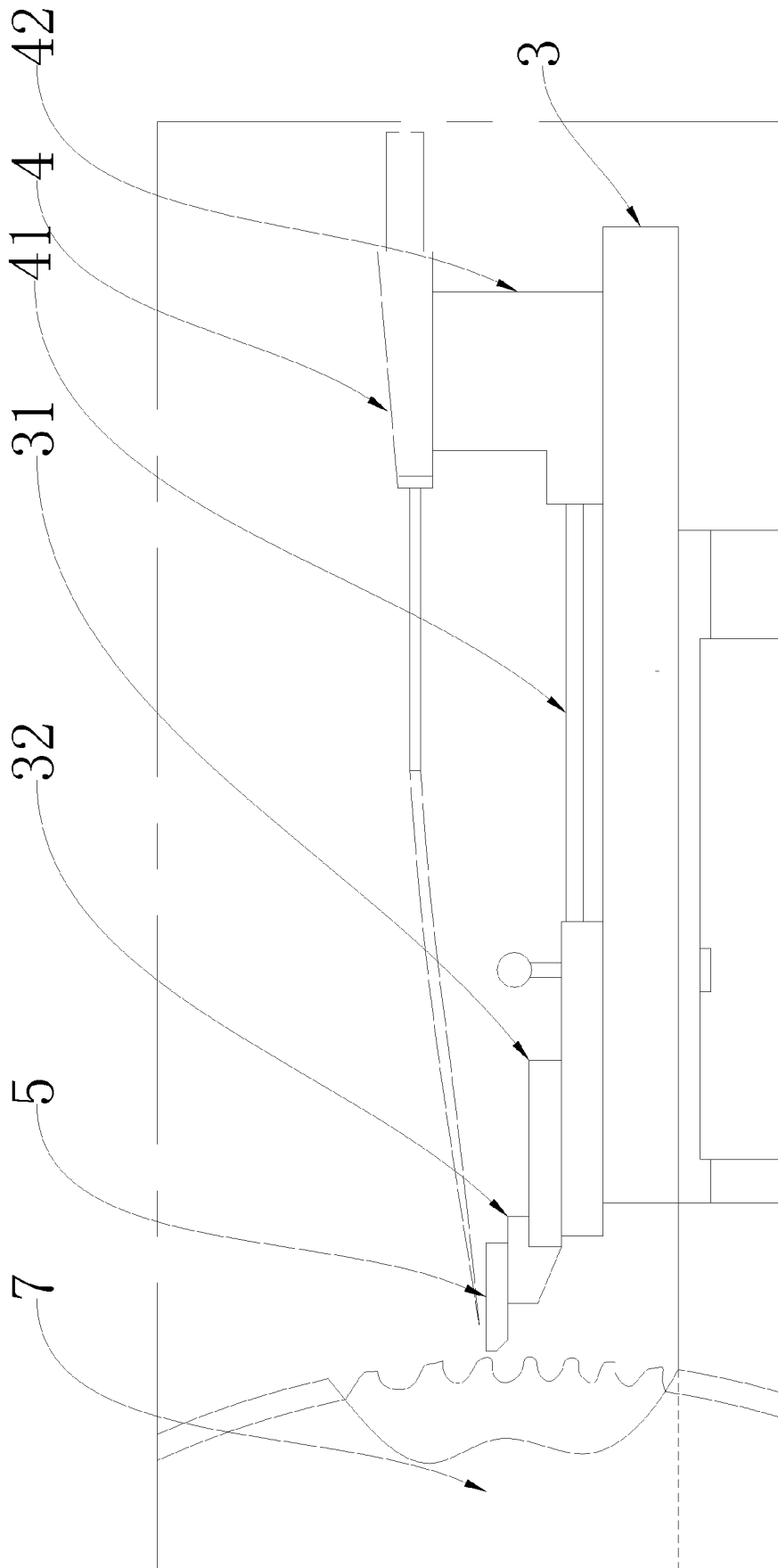


图 2