



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203649626 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 18

(21) 申请号 201420028619. 9

(22) 申请日 2014. 01. 17

(73) 专利权人 范业强

地址 110043 辽宁省沈阳市大东区珠林路
240-2 号 7 号楼 521

(72) 发明人 范业强

(74) 专利代理机构 沈阳科威专利代理有限责任
公司 21101

代理人 刁佩德

(51) Int. Cl.

B23K 9/28(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

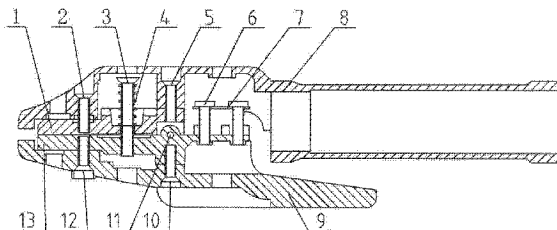
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

防疲劳可调式电焊钳

(57) 摘要

一种防疲劳可调式电焊钳,解决了圆柱压缩弹簧疲劳使焊条夹持力逐渐减小以及使用电焊钳易感到手部疲劳等问题。包括利用连接轴铰接的上护体总成和弯把体总成,上护体总成中的上钳嘴与上护体通过螺钉紧固在一起,弯把体总成中的下钳嘴与弯把体通过螺钉紧固在一起,其技术要点是:上、下钳嘴之间设置通过调节螺栓组装的圆柱压缩弹簧,调节螺栓穿过组装有圆柱压缩弹簧的上钳嘴的通孔螺纹连接在下钳嘴的螺纹孔内,旋转调节螺栓沿下钳嘴螺纹孔轴线上、下往复移动,调整圆柱压缩弹簧的量程高度减小或增加。其结构设计合理,调整圆柱压缩弹簧具有需要的焊条夹持力的操作容易,不仅提高电焊钳的使用寿命,而且满足适应不同体质人群进行焊接作业的要求。



1. 一种防疲劳可调式电焊钳,包括利用连接轴铰接的上护体总成和弯把体总成,上护体总成中的上钳嘴与上护体通过螺钉紧固在一起,弯把体总成中的下钳嘴与弯把体通过螺钉紧固在一起,其特征在于:所述上钳嘴与下钳嘴之间设置通过调节螺栓组装的产生开合力的圆柱压缩弹簧,调节螺栓穿过组装有圆柱压缩弹簧的上钳嘴的通孔,螺纹连接在与上钳嘴通孔位于同一轴线的下钳嘴的螺纹孔内,旋转调节螺栓沿下钳嘴螺纹孔轴线上、下往复移动,调整圆柱压缩弹簧的量程高度减小或增加。

防疲劳可调式电焊钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于交直流连续焊接的电焊钳,特别是一种采用圆柱压缩弹簧使钳嘴保持焊条夹持力的防疲劳可调式电焊钳。

技术背景

[0002] 目前,国内外电焊钳夹持焊条的夹持力是来自传统结构的圆柱压缩弹簧,这种圆柱压缩弹簧固定在利用连接轴铰接的上护体手柄端与弯把体末端之间,通过其间产生的开合力形成电焊钳的上、下钳嘴的焊条夹持力。一经装配圆柱压缩弹簧量程高度是不可调的。电焊钳在钳嘴频繁开合和温度变化的长期使用条件下,随着圆柱压缩弹簧的疲劳会使电焊钳的焊条夹持力逐渐减小。由于钳嘴的焊条夹持力逐渐减小,将不足以牢固的夹持焊条进行焊接作业,所以严重影响电焊钳的使用寿命。另外,装配后的圆柱压缩弹簧使电焊钳在一段时间内具有的钳嘴开合力,虽能保持夹持焊条的一定夹持力,但不同体质操作人员的手部面临同一个开合力,对于力量较小的操作人员来说,长时间使用电焊钳就会感到手部疲劳。由于现有电焊钳的传统圆柱压缩弹簧采用量程高度不可调的结构,所以现有电焊钳不能解决圆柱压缩弹簧疲劳使焊条夹持力逐渐减小的问题,也无法满足适应不同体质人群进行焊接作业的要求。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种防疲劳可调式电焊钳,解决了圆柱压缩弹簧疲劳使焊条夹持力逐渐减小以及使用电焊钳易感到手部疲劳等问题,其结构设计合理,调整圆柱压缩弹簧具有需要的焊条夹持力的操作容易,不仅提高电焊钳的使用寿命,而且满足适应不同体质人群进行焊接作业的要求。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:该防疲劳可调式电焊钳包括利用连接轴铰接的上护体总成和弯把体总成,上护体总成中的上钳嘴与上护体通过螺钉紧固在一起,弯把体总成中的下钳嘴与弯把体通过螺钉紧固在一起,其技术要点是:所述上钳嘴与下钳嘴之间设置通过调节螺栓组装的产生开合力的圆柱压缩弹簧,调节螺栓穿过组装有圆柱压缩弹簧的上钳嘴的通孔,螺纹连接在与上钳嘴通孔位于同一轴线的下钳嘴的螺纹孔内,旋转调节螺栓沿下钳嘴螺纹孔轴线上、下往复移动,调整圆柱压缩弹簧的量程高度减小或增加。

[0005] 本实用新型的优点和积极的技术效果是:由于本实用新型上钳嘴与下钳嘴之间设置通过调节螺栓组装的产生开合力的圆柱压缩弹簧,通过旋转调节螺栓沿下钳嘴螺纹孔轴线上、下往复移动,调整圆柱压缩弹簧的量程高度减小或增加,可以在不影响焊条夹持力的情况下调节电焊钳具有合适的开合力,可以在手部力量作用下,使电焊钳上、下钳嘴得以夹持焊条进行焊接作业,所以其结构设计合理,调整圆柱压缩弹簧的操作容易,随时调整上、下钳嘴间保持具有需要的焊条夹持力。本实用新型解决了传统电焊钳的圆柱压缩弹簧一经装配量程高度不可调,因圆柱压缩弹簧疲劳而使焊条夹持力逐渐减小,焊条夹持不牢,故导致焊接作业无法进行,影响电焊钳使用寿命的问题。另外,旋转调节螺栓可以随时调节圆柱

压缩弹簧的量程高度,使之在能牢固夹持焊条的情况下把电焊钳的开合力调到最佳状态,减轻力量较小的操作人员手部的疲劳,以提高生产效率。因此,本实用新型不仅可以延长电焊钳的使用寿命,而且能够满足适应不同体质人群进行焊接作业的要求。

附图说明

[0006] 以下结合附图对本实用新型作进一步描述。

[0007] 图 1 是本实用新型的一种具体结构示意图。

[0008] 图中序号说明:1 上钳嘴、2 螺钉、3 调节螺栓、4 圆柱压缩弹簧、5 螺钉、6 压紧螺栓、7 压板、8 上护体、9 弯把体、10 螺钉、11 连接轴、12 螺钉、13 下钳嘴。

具体实施方式

[0009] 根据图 1 详细说明本实用新型的具体结构。

[0010] 该防疲劳可调式电焊钳包括利用连接轴铰接的上护体总成和弯把体总成、带有圆柱压缩弹簧 4 的调节螺栓 3 等件。其中上护体总成包括上钳嘴 1、上护体 8、螺钉 2、5 等件;弯把体总成包括下钳嘴 13、弯把体 9、螺钉 10、12,以及通过螺栓 6 把电缆线压合在下钳嘴 13 上的压板 7 等件。上护体总成中的上钳嘴 1,上护体 8 利用螺钉 2、螺钉 5 紧固在一起。弯把体总成中的下钳嘴 13 和弯把体 9 利用螺钉 10、螺钉 12 紧固在一起。上钳嘴 1 与下钳嘴 13 之间设置通过调节螺栓 3 组装的产生开合力的圆柱压缩弹簧 4。调节螺栓 3 穿过组装有圆柱压缩弹簧 4 的上钳嘴 1 的通孔,螺纹连接在与上钳嘴 1 通孔位于同一轴线的下钳嘴 13 的螺纹孔内。旋转调节螺栓 3 沿下钳嘴 13 的螺纹孔轴线上、下往复移动,调整圆柱压缩弹簧 4 的量程高度减小或增加,可以根据实际需要,调整上、下钳嘴 1、13 之间具有需要的合适的开合力和焊条夹持力。

[0011] 使用时,预先调整好电焊钳需要的开合力和焊条夹持力,然后把力加压在上护体 8 和弯把体 9 上,即可通过链接轴 11 使电焊钳开合,来轻松地夹持电焊条。

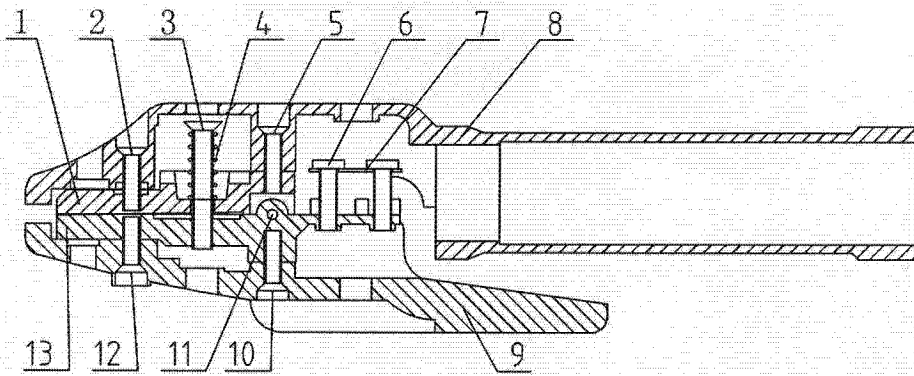


图 1