



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209550871 U

(45)授权公告日 2019. 10. 29

(21)申请号 201822085326.5

(22)申请日 2018.12.12

(73)专利权人 成都市合一优品汽车配件有限公司

地址 610000 四川省成都市金堂县淮口镇
西二横道(金堂工业园区内)

(72)发明人 周光友 曹华彬

(74)专利代理机构 成都东唐智宏专利代理事务
所(普通合伙) 51261

代理人 罗言刚

(51)Int.Cl.

B23K 11/30(2006.01)

B23K 11/11(2006.01)

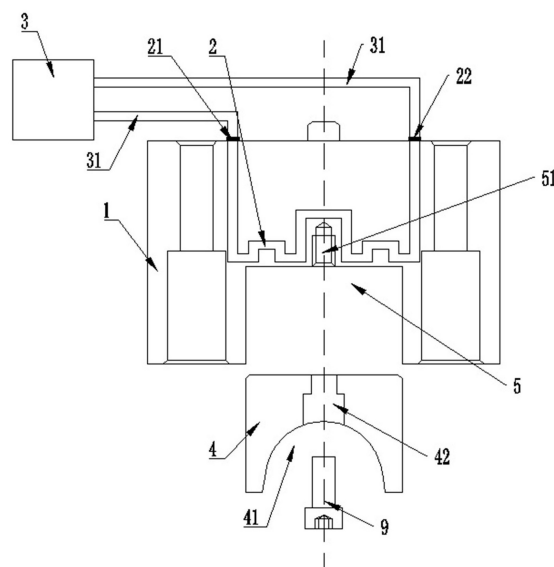
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型点焊机通用电极

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型点焊机通用电极,包括:与点焊装置固定连接的电极座;所述电极座内设置有冷却通道,冷却通道采用U形,所述冷却通道的进液端口、出液端口分别穿过电极座顶部表面;进液端口与出液端口分别通过管道与一冷却机组相连通;上电极,所述电极座底部中央设置有安装槽,所述上电极可拆卸的连接于安装槽内;所述上电极底部中央向上凹陷设置有固定槽;还包括挡板,所述挡板表面内嵌有至少一个强力磁铁,所述挡板上部表面开有至少一个螺栓孔一,所述电极座相应位置开有螺栓孔二,紧固螺栓依次贯穿螺栓孔一、螺栓孔二实现固定。本实用新型提供一种新型点焊机通用电极,冷却效果好,挡板固定焊接件的同时保护操作人员。



1. 一种新型点焊机通用电极,其特征在于,包括:

与点焊装置固定连接的电极座(1);所述电极座(1)内设置有冷却通道(2),冷却通道(2)采用U形,所述冷却通道(2)的进液端口(21)、出液端口(22)分别穿过电极座(1)顶部表面;进液端口(21)与出液端口(22)分别通过管道(31)与一冷却机组(3)相连通;

与电极座(1)配对设置的上电极(4),所述电极座(1)底部中央设置有安装槽(5),所述上电极(4)可拆卸的连接于安装槽(5)内;所述上电极(4)底部中央向上凹陷设置有固定槽(41);

还包括可拆卸地位于电极座(1)一侧面的挡板(6),所述挡板(6)表面内嵌有至少一个强力磁铁(7),所述挡板(6)上部表面开有至少一个螺栓孔一(61),所述电极座(1)相应位置开有螺栓孔二(11),紧固螺栓(8)依次贯穿螺栓孔一(61)、螺栓孔二(11)实现固定。

2. 根据权利要求1所述的一种新型点焊机通用电极,其特征在于,所述冷却通道(2)下方设置为波浪形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种新型点焊机通用电极,其特征在于,所述冷却机组(3)为水冷机组或油冷机组。

4. 根据权利要求1所述的一种新型点焊机通用电极,其特征在于,所述上电极(4)与电极座(1)的可拆卸连接采用螺栓连接:所述安装槽(5)顶部中央向上延伸设置有螺孔一(51),上电极(4)顶部相应位置设置有螺孔二(42),螺孔二(42)底部穿过固定槽(41)槽顶;固定螺栓(9)从下而上依次贯通螺孔二(42)、螺孔一(51)实现上电极(4)与电极座(1)的固定。

5. 根据权利要求1所述的一种新型点焊机通用电极,其特征在于,所述挡板(6)内嵌的强力磁铁(7)采用2个,2个所述强力磁铁(7)位于挡板(6)面向电极座(1)的侧壁下部两侧且位于焊接件处。

6. 根据权利要求1所述的一种新型点焊机通用电极,其特征在于,所述螺栓孔一(61)采用2个,2个所述螺栓孔一(61)位于挡板(6)上部两侧。

7. 根据权利要求1所述的一种新型点焊机通用电极,其特征在于,所述上电极(4)采用包括但不限于紫铜材料。

一种新型点焊机通用电极

技术领域

[0001] 本实用新型涉及点焊机电极领域,尤其涉及一种新型点焊机通用电极。

背景技术

[0002] 点焊机系采用双面双点过流焊接的原理,工作时两个电极加压工件使两层金属在两电极的压力下形成一定的接触电阻,而焊接电流从一电极流经另一电极时在两接触电阻点形成瞬间的热熔接,且焊接电流瞬间从另一电极沿两工件流至此电极形成回路,并且不会伤及被焊工件的内部结构。

[0003] 在稳定杆球销套焊接过程中,球销套夹紧定位困难,存在容易松动的问题,不利于焊接加工,焊接效率低;同时在焊接过程中,电极头本身发热严重,焊接过程中电极头本身掉渣现象严重,影响焊接质量和电极头的使用寿命。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的一个目的是解决至少上述问题和/或缺陷,并提供至少后面将说明的优点。

[0005] 为了解决现有技术的不足,本实用新型提供一种新型点焊机通用电极,包括:

[0006] 与点焊装置固定连接的电极座;所述电极座内设置有冷却通道,冷却通道采用U形,所述冷却通道的进液端口、出液端口分别穿过电极座顶部表面;进液端口与出液端口分别通过管道与一冷却机组相连通;

[0007] 与电极座配对设置的上电极,所述电极座底部中央设置有安装槽,所述上电极可拆卸的连接于安装槽内;所述上电极底部中央向上凹陷设置有固定槽;

[0008] 还包括可拆卸地位于电极座一侧面的挡板,所述挡板表面内嵌有至少一个强力磁铁,所述挡板上部表面开有至少一个螺栓孔一,所述电极座相应位置开有螺栓孔二,紧固螺栓依次贯穿螺栓孔一、螺栓孔二实现固定。

[0009] 优选的是,所述冷却通道下方设置为波浪形结构。

[0010] 优选的是,所述冷却机组为水冷机组或油冷机组。

[0011] 优选的是,所述上电极与电极座的可拆卸连接采用螺栓连接;所述安装槽顶部中央向上延伸设置有螺孔一,上电极顶部相应位置设置有螺孔二,螺孔二底部穿过固定槽槽顶;固定螺栓从下而上依次贯通螺孔二、螺孔一实现上电极与电极座的固定。

[0012] 优选的是,所述挡板内嵌的强力磁铁采用2个,2个所述强力磁铁位于挡板面向电极座的侧壁下部两侧且位于焊接件处。

[0013] 优选的是,所述螺栓孔一采用2个,2个所述螺栓孔一位于挡板上部两侧。

[0014] 优选的是,所述上电极采用包括但不限于紫铜材料。

[0015] 本实用新型至少包括以下有益效果:

[0016] 1、本实用新型结构简单,安装有上电极的电极座固定于点焊装置上,稳定杆球销套等焊接件固定于上电极的固定槽内进行点焊操作;冷却机组、冷却通道与管道组合形成

冷却液循环路径,在U形的冷却通道内的冷却液对上电极直接冷却,带走上电极在焊接过程中产生的多余热量,冷却效果好,避免局部热变形、烧边,减弱焊接过程中电极头本身的掉渣现象,有利于延长通用电极的使用寿命;

[0017] 2、本实用新型的挡板表面的强力磁铁吸合固定焊接件,进一步固定焊接件,避免其发生移位松动而影响焊接质量,并且在焊接过程中,挡板可同时在一定程度上减小削弱飞溅。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的新型点焊机通用电极安装结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型的通用电极工作结构示意图。

[0020] 图3是本实用新型的挡板与电极座的固定结构示意图。

[0021] 附图标记:1-电极座,11-螺栓孔二,2-冷却通道,21-进液端口,22-出液端口,3-冷却机组,31-管道,4-上电极,41-固定槽,42-螺孔二,5-安装槽,51-螺孔一,6-挡板,61-螺栓孔一,7-强力磁铁,8-紧固螺栓,9-固定螺栓,10-焊接件。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0023] 应当理解,本文所使用的诸如“具有”、“包含”以及“包括”术语并不配出一个或多个其它元件或其组合的存在或添加。

[0024] 图1~3示出了本实用新型的一种新型点焊机通用电极,包括:

[0025] 与点焊装置固定连接的电极座1;所述电极座1内设置有冷却通道2,冷却通道2采用U形,所述冷却通道2的进液端口21、出液端口22分别穿过电极座1顶部表面;进液端口21与出液端口22分别通过管道31与一冷却机组3相连通;

[0026] 与电极座1配对设置的上电极4,所述电极座1底部中央设置有安装槽5,所述上电极4可拆卸的连接于安装槽5内;所述上电极4底部中央向上凹陷设置有固定槽41;

[0027] 还包括可拆卸地位于电极座1一侧面的挡板6,所述挡板6表面内嵌有至少一个强力磁铁7,所述挡板6上部表面开有至少一个螺栓孔一61,所述电极座1相应位置开有螺栓孔二11,紧固螺栓8依次贯穿螺栓孔一61、螺栓孔二11实现固定。

[0028] 在这种技术方案中,上电极4固定在安装槽5内,安装有上电极4的电极座1固定于点焊装置上,稳定杆球销套等焊接件固定于上电极4的固定槽41内进行点焊操作;挡板6表面的强力磁铁7吸合固定焊接件,进一步固定焊接件,避免其发生移位松动而影响焊接质量,提高焊接质量,并且在焊接过程中,挡板6可在一定程度上减小削弱飞溅,保护操作人员安全;焊接中,冷却机组3、冷却通道2与管道31组合形成冷却液循环路径,在U形的冷却通道2内的冷却液直接冷却上电极4,带走上电极4在焊接过程中产生的多余热量,冷却效果好,避免局部热变形、烧边,减弱焊接过程中电极头本身的掉渣现象,有利于延长通用电极的使用寿命。

[0029] 进一步地,所述冷却通道2下方设置为波浪形结构。采用这种方案,使得冷却通道下端更为贴合于上电极4,进一步增强冷却效果。

[0030] 进一步地,所述冷却机组3为水冷机组或油冷机组。采用这种方案,冷却源获取方便,便于使用。

[0031] 进一步地,所述上电极4与电极座1的可拆卸连接采用螺栓连接:所述安装槽5顶部中央向上延伸设置有螺孔一51,上电极4顶部相应位置设置有螺孔二42,螺孔二42底部穿过固定槽41槽顶;固定螺栓9从下而上依次贯通螺孔二42、螺孔一51实现上电极4与电极座1的固定。采用这种方案,使得上电极4与电极座1的固定牢靠且便于拆卸维护。

[0032] 进一步地,所述挡板6内嵌的强力磁铁7采用2个,2个所述强力磁铁7位于挡板6面向电极座1的侧壁下部两侧且位于焊接件处。采用这种方案,进一步固定焊接件。

[0033] 进一步地,所述螺栓孔一61采用2个,2个所述螺栓孔一61位于挡板6上部两侧。采用这种方案,使得挡板6与电极座1的固定更为稳固牢靠。

[0034] 进一步地,所述上电极4采用包括但不限于紫铜材料。采用这种方案,紫铜来源广泛,具有良好的导电性,在较困难的条件下也能稳定加工,不容易产生电弧,加工损耗小,有利于延长上电极4的使用寿命。

[0035] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

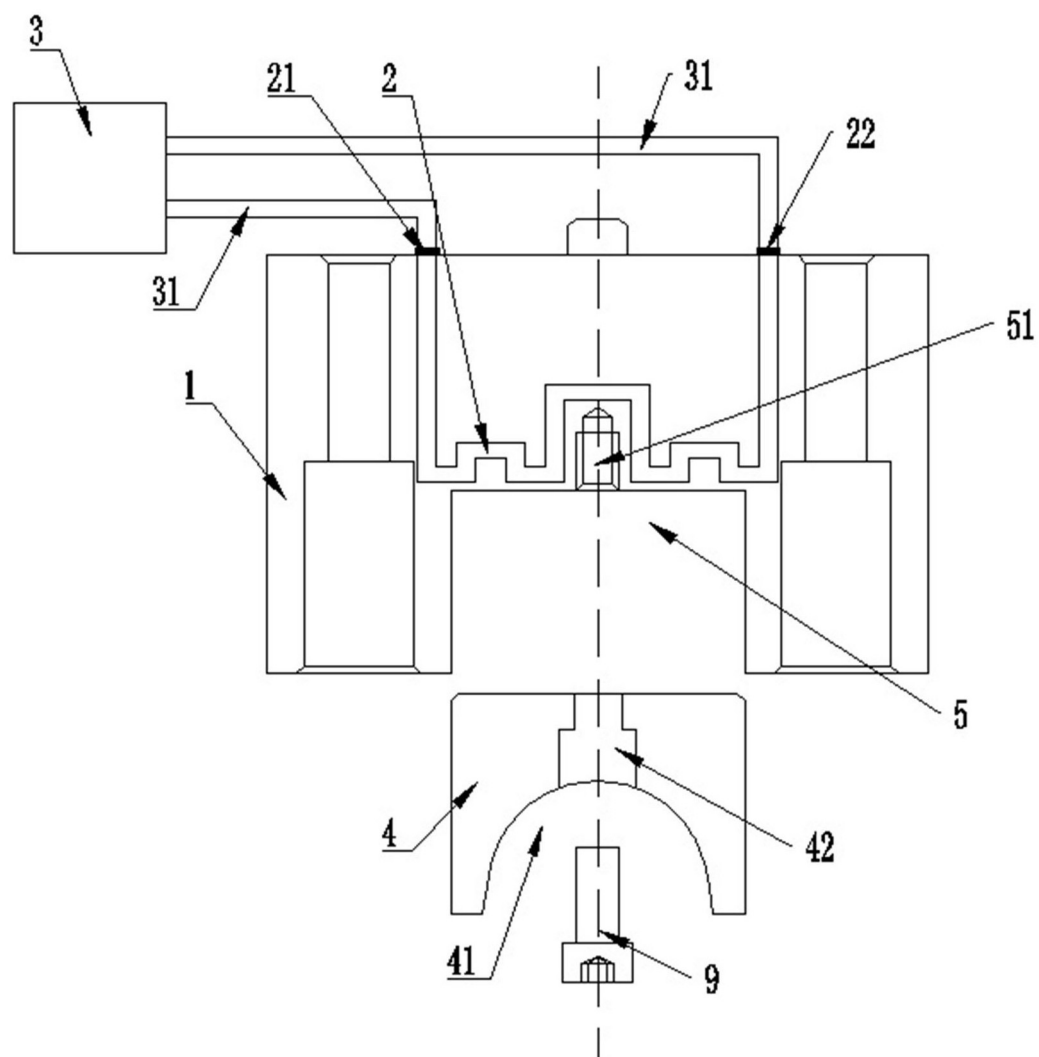


图1

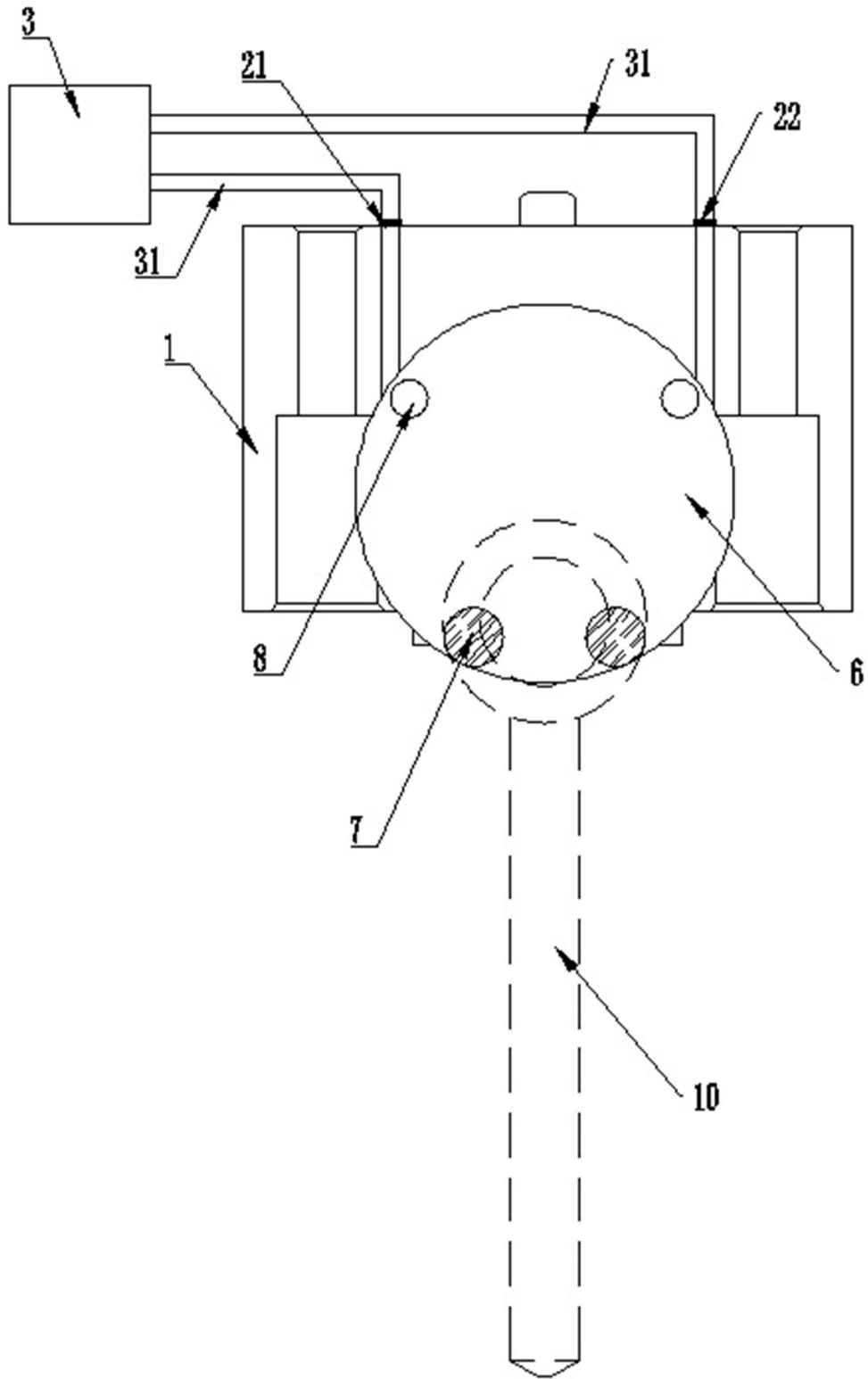


图2

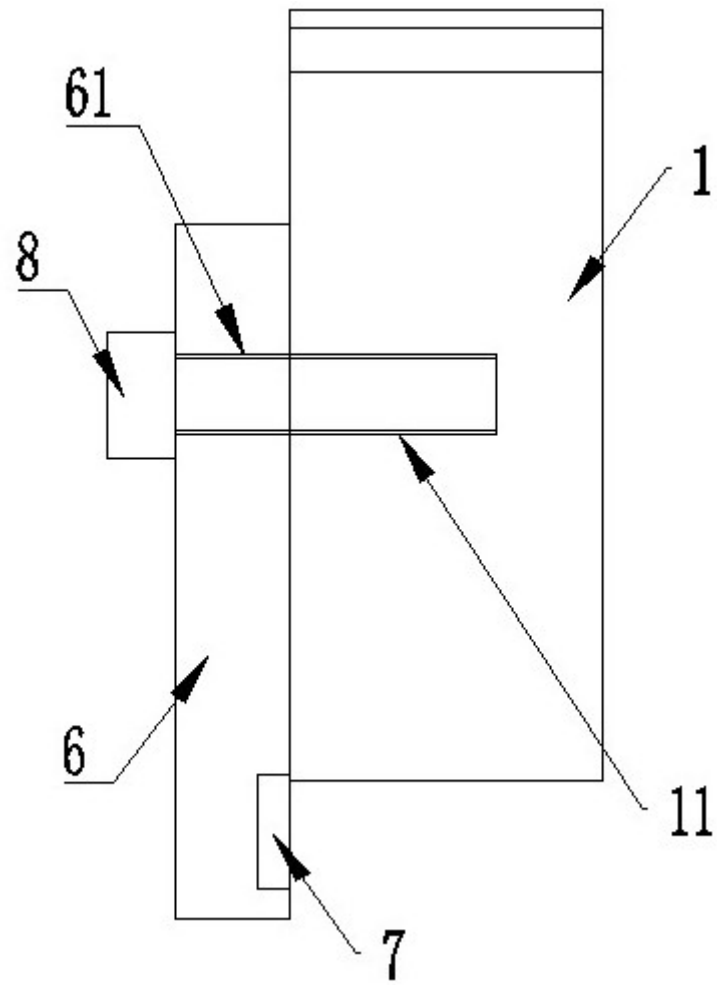


图3