



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105414726 A

(43) 申请公布日 2016. 03. 23

(21) 申请号 201511016533. X

(22) 申请日 2015. 12. 30

(71) 申请人 伊达新技术电源(昆山)有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇圆山路 10 号

(72) 发明人 曾尧

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B23K 9/28(2006. 01)

B23K 9/10(2006. 01)

B23K 9/32(2006. 01)

B23K 37/02(2006. 01)

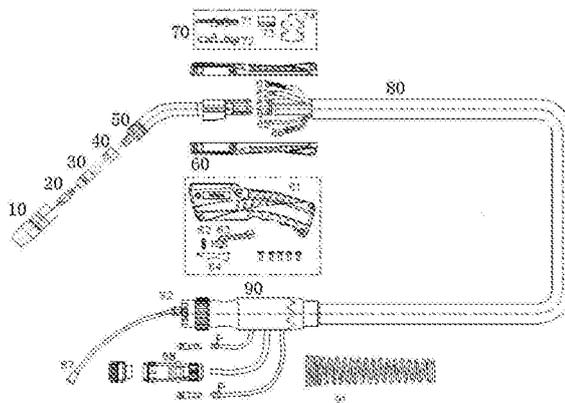
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

MT 系列水冷遥控焊枪

(57) 摘要

本发明公开了一款水冷遥控焊枪,包括依次连接的枪头组件、焊枪电缆和欧式接头组件,所述枪头组件包括依次连接的导电枪头系统、鹅颈、焊枪把手组件,还包括用于实现焊枪枪头的焊接电流电压和焊接工作号调节的遥控系统。所述导电枪头系统包括依次连接的喷嘴、M9 导电嘴、M9 导电嘴座和分流器;鹅颈采用具有导电导热性能的黄铜弯管加工而成,分为内外四层,所述鹅颈包括设置在内部的双循环水冷系统,保护气通道和隔热绝缘层。本发明提供的水冷遥控焊枪,增加遥控系统,实现焊枪枪头焊接电流电压调节功能,改为双循环水系统,提高了散热效率,对枪头导电嘴由普通的 M8 更改为加长 M9 导电增加其导电性能,更好的适应大电流焊接模式。



1. 水冷遥控焊枪,包括依次连接的枪头组件、焊枪电缆和欧式接头组件,其特征在于:所述枪头组件包括依次连接的导电枪头系统、鹅颈、焊枪把手组件,还包括用于实现焊枪枪头的焊接电流电压和焊接工作号调节的遥控系统。

2. 根据权利要求1所述的水冷遥控焊枪,其特征在于:所述导电枪头系统包括依次连接的喷嘴、M9导电嘴、M9导电嘴座和分流器,所述分流器与鹅颈相连。

3. 根据权利要求1所述的水冷遥控焊枪,其特征在于:所述鹅颈采用具有导电导热性能的黄铜弯管加工而成,分为内外四层,所述鹅颈包括设置在内部的双循环水冷系统,保护气通道和隔热绝缘层。

4. 根据权利要求1所述的水冷遥控焊枪,其特征在于:所述鹅颈表面为附着便于抑制焊接弧光的黑色镀锌材质。

5. 根据权利要求1所述的水冷遥控焊枪,其特征在于:所述焊枪把手组件包括把手外壳、继电器、焊枪开关扳机。

6. 根据权利要求1所述的水冷遥控焊枪,其特征在于:所述遥控系统设置在把手外壳内部,包括塑料支撑板、遥控线路板、滤光玻璃和面板贴纸。

7. 根据权利要求1所述的水冷遥控焊枪,其特征在于:所述焊枪电缆包括12芯遥控控制线、水管、主电缆线、导丝管、气管、开关控制线和导丝软管;所述主电缆线内部采用16平方导镀锌电铜丝缠绕而成的导电线缆外部包裹PVC管材;所述12芯遥控控制线一端与遥控系统连接,另一端通过19芯航空插头与送丝机连接。

8. 根据权利要求1所述的水冷遥控焊枪,其特征在于:所述欧式接头组件包括欧式接头外壳、欧式铜接头;所述焊枪电缆与欧式铜接头相连外套置欧式接头外壳,所述欧式接头外壳与欧式铜接头之间设置有用于便于拆装欧式接头组件的保护弹簧。

9. 根据权利要求2所述的水冷遥控焊枪,其特征在于:所述喷嘴采用紫铜表面镀锌加工而成。

10. 根据权利要求1所述的水冷遥控焊枪,其特征在于:所述鹅颈靠近分流器端外表面设置有散热翅。

MT系列水冷遥控焊枪

技术领域

[0001] 本发明涉及一种水冷遥控焊枪,属于焊枪技术领域。

背景技术

[0002] 普通焊机的水冷焊枪基本是没有遥控功能的单水冷焊枪,在350A以上大电流下焊接,使用寿命很低。而且在一些特殊焊接环境下,需要到焊接电源主机才能完成调节焊接参数,导致生产效率低下。随着焊接行业的蓬勃发展,大电流的特种焊接发展迅速,但是由于焊枪的技术水平达不到,已经日益成为制约其发展的瓶颈。

发明内容

[0003] 目的:为了克服现有技术中存在的不足,本发明提供一种水冷遥控焊枪,实用性更强,解决现有技术的缺陷,操作更加便捷,并提高生产效率,且适应350A以上的大电流焊接。

[0004] 技术方案:为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案为:

一种水冷遥控焊枪,包括依次连接的枪头组件、焊枪电缆和欧式接头组件,其特征在于:所述枪头组件包括依次连接的导电枪头系统、鹅颈、焊枪把手组件,还包括用于实现焊枪枪头的焊接电流电压和焊接工作号调节的遥控系统。

[0005] 所述的水冷遥控焊枪,其特征在于:所述导电枪头系统包括依次连接的喷嘴、M9导电嘴、M9导电嘴座和分流器,所述分流器与鹅颈相连。

[0006] 所述的水冷遥控焊枪,其特征在于:所述鹅颈采用具有导电导热性能的黄铜弯管加工而成,分为内外四层,所述鹅颈包括设置在内部的双循环水冷系统,保护气通道和隔热绝缘层。

[0007] 所述的水冷遥控焊枪,其特征在于:所述鹅颈表面附着便于抑制焊接弧光的黑色镀锌材质。

[0008] 所述的水冷遥控焊枪,其特征在于:所述焊枪把手组件包括把手外壳、继电器、焊枪开关扳机。

[0009] 所述的水冷遥控焊枪,其特征在于:所述遥控系统设置在把手外壳内部,包括塑料支撑板、遥控线路板、滤光玻璃和面板贴纸。

[0010] 所述的水冷遥控焊枪,其特征在于:所述焊枪电缆包括12芯遥控控制线、水管、主电缆线、导丝管、气管、开关控制线和导丝软管;所述主电缆线内部采用16平方导镀锌电铜丝缠绕而成的导电线缆外部包裹PVC管材;所述12芯遥控控制线一端与遥控系统连接,另一端通过19芯航空插头与送丝机连接。

[0011] 所述的水冷遥控焊枪,其特征在于:所述欧式接头组件包括欧式接头外壳、欧式铜接头;所述焊枪电缆与欧式铜接头相连外套置欧式接头外壳,所述欧式接头外壳与欧式铜接头之间设置有用便于拆装欧式接头组件的保护弹簧。

[0012] 所述的水冷遥控焊枪,其特征在于:所述喷嘴采用紫铜表面镀锌加工而成。

[0013] 所述的水冷遥控焊枪,其特征在于:所述鹅颈靠近分流器端外表面设置有散热翅。

[0014] 有益效果:本发明提供的水冷遥控焊枪,增加焊枪遥控系统,实现焊枪枪头焊接电流电压调节功能,现有技术的单向水冷技术改为双循环水系统,提高了散热效率,对枪头导电嘴由普通的M8更改为加长M9导电增加其导电性能,更好的适应大电流焊接模式,而且改良焊枪内的各个关键性部件提高焊枪使用寿命,达到提高生产效率满足大电流遥控焊接的目的。

附图说明

[0015] 图1为本发明的爆炸示意图;

图2为本发明中鹅颈的结构示意图;

图中:喷嘴10、M9导电嘴20、M9导电嘴座30、分流器40、
鹅颈50、双循环水冷系统51,保护气通道52、隔热绝缘层53、散热翅54、
焊枪把手组件60、把手外壳61、继电器63、焊枪开关扳机64、
遥控系统70、塑料支撑板71、遥控线路板72、滤光玻璃73、面板贴纸74、
焊枪电缆80:12芯遥控控制线81、水管82、主电缆线俗称主电缆线83、导丝管84、气管85、开关控制线86、导丝软管87、19芯航空插头88、
欧式接头外壳90、保护弹簧91、欧式铜接头92。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明作更进一步的说明。

[0017] 如图1所示,为一种水冷遥控焊枪,包括依次连接的枪头组件、焊枪电缆80和欧式接头组件;

枪头组件包括依次连接的导电枪头系统、鹅颈50、焊枪把手组件60,还包括用于实现焊枪枪头的焊接电流电压和焊接工作号调节的遥控系统70;导电枪头系统包括依次连接的喷嘴10、M9导电嘴20、M9导电嘴座30和分流器40,所述分流器40与鹅颈50相连。其中M9导电嘴20和M9导电嘴座30导电性能优良,适用于350A以上的大电流焊接,提高了使用寿命,增强了本发明焊枪的环境适应能力。分流器40采用新型材料加工而成,耐热性能良好同时又不容易碎,克服了一般分流器采用陶瓷加工易碎而导致的使用寿命低的弊端。所述喷嘴10采用紫铜表面镀锌加工而成。如图2所示,鹅颈50采用具有导电导热性能的黄铜弯管加工而成,分为内外四层,包括设置在内部的双循环水冷系统51,保护气通道52和隔热绝缘层53。鹅颈50靠近分流器端外表面设置有散热翅54。鹅颈50采用双循环水设计,比现有常见的单水循环设计的焊枪,散热性能更加优良;同时加上有散热翅54的设计,增加了其在空气中的散热效率。以上散热结构的和设计将鹅颈的散热效率调高到一个很高的高度,另外鹅颈50表面为黑色镀锌材质,在焊接过程中有效抑制焊接弧光,使得焊枪的设计更加的人性化。鹅颈可以包括各种长短型号,有效适应各种焊接模式,其中在适应铝焊接环境表现尤为突出。其中鹅颈的转角45°,是焊枪的标准配置,还有35°以及加长枪颈等其他选项以供选择同样可以实现本发明。

[0018] 所述焊枪把手组件60包括把手外壳61、继电器63、焊枪开关扳机64。焊枪把手组件60采用符合人体工程学的设计,基于持枪的舒适度和焊接姿势的设计。并保证内部布线合理,让枪头更加轻便利于焊接操作。其中焊枪开关扳机64的设计,现有技术的单纯的利用扳

机上连线的方式来实现开关功能,这种模式非常容易损坏,本发明采用增加一个继电器63来实现开关作用,大大增加了开关的使用寿命。

[0019] 所述遥控系统70包括塑料支撑板71、遥控线路板72、滤光玻璃73、面板贴纸74,设置在把手外壳61内部。其中,遥控面板有U/D、2U/D、PC1、PC2四款可供选择以适应不同的客户要求。遥控功能的设计能够实现焊枪枪头操作更改焊接电流电压以及焊接工作号,让焊接变得更加方便快捷。在高空作业等特殊焊接环境中表现尤为突出,有效提高了生产效率。

[0020] 所述焊枪电缆80包括12芯遥控控制线81、水管82、主电缆线83、导丝管84、气管85、开关控制线86和导丝软管87;所述主电缆线83内部采用16平方导镀锌电铜丝缠绕而成的导电线缆外部包裹PVC管材;即保证焊枪柔韧性更好,又保证冷却水在主电缆线内的流通散热。管材使用新型PVC材料加工而成,抗压达到32Pa,并达到最高耐温160℃以上,管材性能比一般橡胶管更加优良。所述12芯遥控控制线81一端与遥控系统连接,另一端通过19芯航空插头88与送丝机连接,也是焊枪遥控控制系统的一部分。

[0021] 所述欧式接头组件包括欧式接头外壳90、欧式铜接头92;所述焊枪电缆与欧式铜接头92相连外套置欧式接头外壳90,所述欧式接头外壳90与欧式铜接头92之间设置有用于便于拆装欧式接头组件的保护弹簧91。

[0022] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出:对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

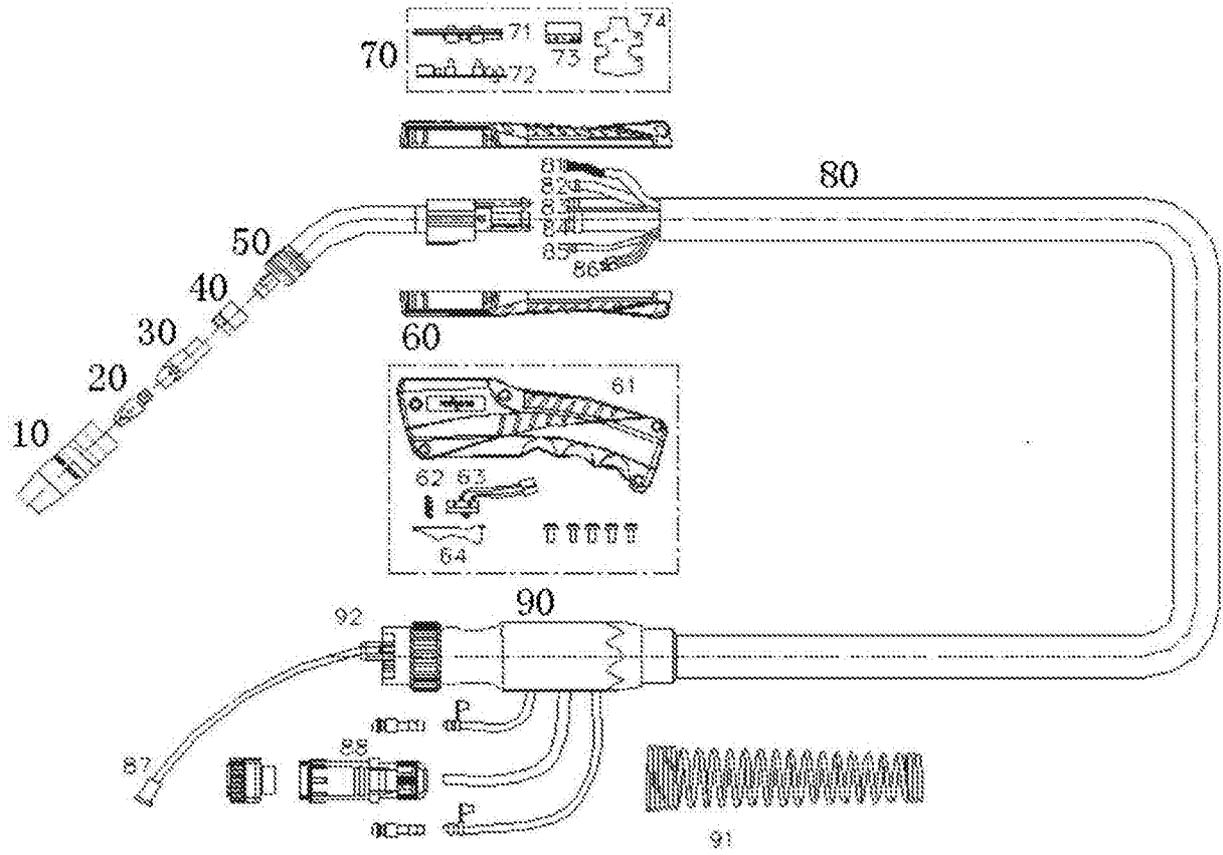


图1

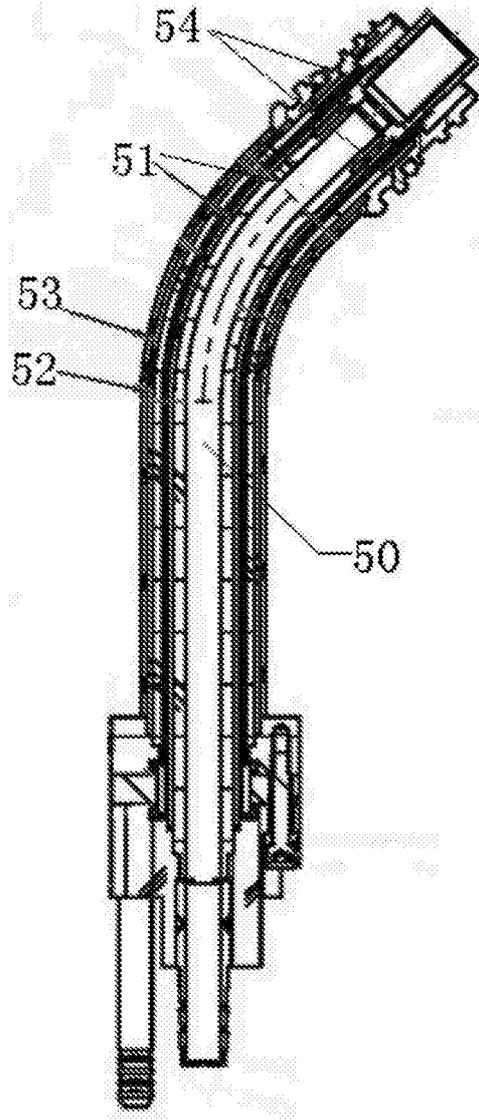


图2