

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B23K 28/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820077939.8

[45] 授权公告日 2009年5月6日

[11] 授权公告号 CN 201231378Y

[22] 申请日 2008.7.15

[21] 申请号 200820077939.8

[73] 专利权人 太原市阳光园不锈钢制品有限公司

地址 030008 山西省太原市钢园路 73 号

[72] 发明人 吴 伟 蔡 旺

[74] 专利代理机构 山西太原科卫专利事务所

代理人 任林芳

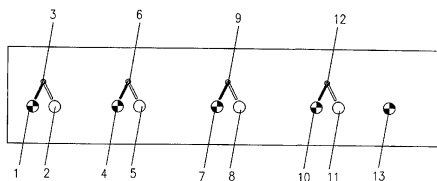
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

等离子焊和钨极氩弧焊焊接方法的快速切换装置

[57] 摘要

本实用新型属于焊接装置配件的技术领域，具体涉及一种等离子焊和钨极氩弧焊焊接方法的快速切换装置，解决了现有技术中等离子焊和钨极氩弧焊焊接方法的切换影响生产效率的问题。一种等离子焊和钨极氩弧焊焊接方法的快速切换装置，等离子焊枪的电接口、保护气接口、冷却水接口、送丝接口与钨极氩弧焊枪的电接口、保护气接口、冷却水接口、送丝接口并列设置并分别通过电转换开关、气转换开关、水转换开关、送丝转换开关连接。本实用新型具有如下有益效果：在焊接装备不停电、不停水、不停气的情况下，不用拆卸焊枪，就可实现 PAW 焊和 TIG 焊之间的快速转换，可节省 85% 的转换时间，为提高生产现场的焊接效益创造了条件。



1、一种等离子焊和钨极氩弧焊焊接方法的快速切换装置，包括与电源、水源、气源分别连接的输入电路、输入水路、输入气路以及等离子焊枪的电接口、等离子气和保护气接口、冷却水、送丝接口和钨极氩弧焊枪的电接口、保护气接口、冷却水、送丝接口，其特征在于等离子焊枪的电接口（1）与钨极氩弧焊枪的电接口（2）并列设置并通过电转换开关（3）连接，等离子焊枪的保护气接口（10）和钨极氩弧焊枪的保护气接口（11）并列设置通过气转换开关（12）连接，等离子焊枪的冷却水接口（4）与钨极氩弧焊枪的冷却水接口（5）并列设置并通过水转换开关（6）连接，等离子焊枪的送丝接口（7）与钨极氩弧焊枪的送丝接口（8）通过送丝转换开关（9）连接。

等离子焊和钨极氩弧焊焊接方法的快速切换装置

技术领域

本实用新型属于焊接装置配件的技术领域，具体涉及一种等离子焊和钨极氩弧焊焊接方法的快速切换装置。

背景技术

自动焊接不锈钢时，尤其是焊接厚板（ $\geq 8\text{mm}$ ）不锈钢时，一般用等离子焊（PAW）打底，钨极氩弧焊（TIG）盖面的方法，也有用埋弧焊盖面的。

在采用 PAW 焊和 TIG 焊时，可以是 PAW 焊加 TIG 焊，即 PAW 焊和 TIG 焊同时焊接；也可以是 PAW 焊和 TIG 焊分别焊，即 PAW 焊完后再进行 TIG 焊。

当 PAW 焊和 TIG 焊分别进行焊接时，PAW 焊和 TIG 焊可以共用一个焊接电源，这样 PAW 焊和 TIG 焊之间的切换或转换就成为一个影响生产效率的问题。目前，PAW 焊和 TIG 焊之间的切换采用的方法是关闭电源，关闭气路、水路，卸下等离子焊枪（或氩弧焊枪），装上氩弧焊枪（或等离子焊枪），再拨动焊接方法转换开关。这样做的缺点是消耗的时间比较长，而且卸焊枪时容易漏出冷却水，焊枪的接口频繁装卸易脱扣。

发明内容

本实用新型为了解决现有技术中等离子焊和钨极氩弧焊焊接方法的切换影响生产效率的问题，提供了一种等离子焊和钨极氩弧焊焊接方法的快速切换。

本实用新型采用如下的技术方案实现：一种等离子焊和钨极氩弧焊焊接方法的快速切换装置，包括与电源、水源、气源分别连接的输入电路、输入水路、输入气路以及等离子焊枪的电接口、等离子气和保护气接口、冷却水、送丝接

口和钨极氩弧焊枪的电接口、保护气接口、冷却水、送丝接口，其特征在于等离子焊枪的电接口与钨极氩弧焊枪的电接口并列设置并通过电转换开关连接，等离子焊枪的保护气接口和钨极氩弧焊枪的保护气接口并列设置通过气转换开关连接，等离子焊枪的冷却水接口与钨极氩弧焊枪的冷却水接口并列设置并通过水转换开关连接，等离子焊枪的送丝接口与钨极氩弧焊枪的送丝接口通过送丝转换开关连接。

本实用新型在等离子焊焊接控制系统中，增加了一套钨极氩弧焊焊接系统，即增加 TIG 焊焊枪和其送丝装置，与 PAW 焊系统合理地安装在焊接小车上；在焊接控制系统中，本实用新型增加气路、水路、电路、送丝系统的转换开关，并对其进行合理的连接和配置。

本实用新型具有如下有益效果：在焊接装备不停电、不停水、不停气的情况下，不用拆卸焊枪，就可实现 PAW 焊和 TIG 焊之间的快速转换，可节省 85% 的转换时间，为提高生产现场的焊接效益创造了条件。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图

图中：1-等离子焊枪的电接口，2-钨极氩弧焊枪的电接口，3-电转换开关，4-等离子焊枪的冷却水接口，5-钨极氩弧焊枪的冷却水接口，6-水转换开关，7-等离子焊枪的送丝接口，8-钨极氩弧焊枪的送丝接口，9-送丝转换开关，10-等离子焊枪的保护气接口，11-钨极氩弧焊枪的保护气接口，12-气转换开关，13-等离子气接口

具体实施方式

一种等离子焊和钨极氩弧焊焊接方法的快速切换装置，包括与电源、水源、气源分别连接的输入电路、输入水路、输入气路以及等离子焊枪的电接口、等

离子气和保护气接口、冷却水、送丝接口和钨极氩弧焊枪的电接口、保护气接口、冷却水、送丝接口，其特征在于等离子焊枪的电接口 1 与钨极氩弧焊枪的电接口 2 并列设置并通过电转换开关 3 连接，等离子焊枪的保护气接口 10 和钨极氩弧焊枪的保护气接口 11 并列设置通过气转换开关 12 连接，等离子焊枪的冷却水接口 4 与钨极氩弧焊枪的冷却水接口 5 并列设置并通过水转换开关 6 连接，等离子焊枪的送丝接口 7 与钨极氩弧焊枪的送丝接口 8 通过送丝转换开关 9 连接。

