



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214641208 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 09

(21) 申请号 202023245211.1

(22) 申请日 2020.12.29

(73) 专利权人 埃迈特智能装备(天津)有限公司
地址 300385 天津市西青区经济技术开发区赛达国际工业城A1-3座厂房

(72) 发明人 王中亚

(74) 专利代理机构 北京中南长风知识产权代理
事务所(普通合伙) 11674
代理人 郑海

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 103/14 (2006.01)

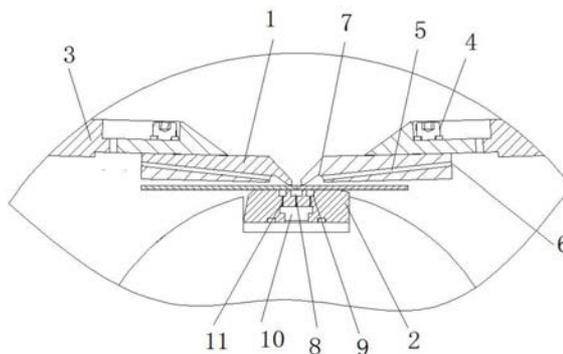
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于直缝焊接设备的全氛围气体保护结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于直缝焊接设备的全氛围气体保护结构,包括气保护指尖和支撑衬垫,多个气保护指尖通过螺栓安装在两侧的压紧琴键上,气保护指尖内部设置有工件热影响区惰性气体通道,工件热影响区惰性气体通道包括正面进气通道、正面进气口和正面保护槽,正面保护槽位于工件热影响区,支撑衬垫的顶部开有背面气槽一和背面气槽二,支撑衬垫的底部开有背面进气槽,背面进气槽与背面气槽一和背面气槽二之间设有气孔,通过采用特殊结构的气保护指尖和支撑衬垫,实现焊缝正面和背面及两侧热影响区的惰性气体保护,相对于现有技术,本实用新型除了实现焊缝区域的保护外,还能够提供热影响区的气体保护,结构新颖,实用价值高。



1. 一种用于直缝焊接设备的全氛围气体保护结构,其特征在于:包括气保护指尖(1)和支撑衬垫(2),多个所述气保护指尖(1)通过螺栓(4)安装在两侧的压紧琴键(3)上,所述气保护指尖(1)内部设置有工件热影响区惰性气体通道,所述工件热影响区惰性气体通道包括正面进气通道(5)、正面进气口(6)和正面保护槽(7),所述正面保护槽(7)位于工件正面热影响区,惰性气体依次通过正面进气口(6)、正面进气通道(5)充满正面保护槽(7),所述支撑衬垫(2)的顶部开有背面气槽一(8)和背面气槽二(9),所述支撑衬垫(2)的底部开有背面进气槽(10),所述背面进气槽(10)与所述背面气槽一(8)和背面气槽二(9)之间设有气孔(11),惰性气体依次通过背面进气槽(10)、气孔(11)进入到背面气槽一(8)和背面气槽二(9)内。

2. 根据权利要求1所述的一种用于直缝焊接设备的全氛围气体保护结构,其特征在于:所述背面气槽一(8)设于所述支撑衬垫(2)的中间处,所述背面气槽二(9)包括设置于所述支撑衬垫(2)两侧的两个。

3. 根据权利要求1所述的一种用于直缝焊接设备的全氛围气体保护结构,其特征在于:所述气保护指尖(1)靠近工件热影响区的一端开有凹槽,所述正面保护槽(7)位于凹槽的一侧。

一种用于直缝焊接设备的全氛围气体保护结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属焊接技术领域,具体为一种用于直缝焊接设备的全氛围气体保护结构。

背景技术

[0002] 对于有特殊要求的材料,如钛合金,不允许在焊接过程中出现氧化,区域包括焊缝区域和热影响区。这就要求焊接设备对包括热影响区的焊缝区域提供惰性气体保护氛围,防止过热的金属与空间接触造成氧化。

[0003] 直缝焊接设备是一种通用化直缝焊接设备,其传统设计采用琴键式压紧结构,通常对焊接工件背面焊缝区域提供氩气保护,正面通过焊枪的保护气和托罩实现正面焊缝的气体保护,结构复杂,使用不方便,不能够提供位于焊接工件上方热影响区的气体保护。

[0004] 基于此,本实用新型设计了一种用于直缝焊接设备的全氛围气体保护结构,以解决上述提到的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于直缝焊接设备的全氛围气体保护结构,以解决上述提到的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于直缝焊接设备的全氛围气体保护结构,包括气保护指尖和支撑衬垫,多个所述气保护指尖通过螺栓安装在两侧的压紧琴键上,所述气保护指尖内部设置有工件热影响区惰性气体通道,所述工件热影响区惰性气体通道包括正面进气通道、正面进气口和正面保护槽,所述正面保护槽位于工件正面热影响区,惰性气体依次通过正面进气口、正面进气通道充满正面保护槽,所述支撑衬垫的顶部开有背面气槽一和背面气槽二,所述支撑衬垫的底部开有背面进气槽,所述背面进气槽与所述背面气槽一和背面气槽二之间设有气孔,惰性气体依次通过背面进气槽、气孔进入到背面气槽一和背面气槽二内。

[0007] 优选的,所述背面气槽一设于所述支撑衬垫的中间处,所述背面气槽二包括设置于所述支撑衬垫两侧的两个。

[0008] 优选的,所述气保护指尖靠近工件热影响区的一端开有凹槽,所述正面保护槽位于凹槽的一侧。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该种用于直缝焊接设备的全氛围气体保护结构通过采用特殊结构的气保护指尖和支撑衬垫,对于焊接工件的正面,惰性气体依次通过气保护指尖内的正面进气口、正面进气通道充满正面保护槽,对于焊接工件的背面,惰性气体依次通过背面进气槽、气孔进入到背面气槽一和背面气槽二内,背面气槽一和背面气槽二实现焊缝及两侧热影响区的惰性气体保护,相对于现有技术,本实用新型除了实现焊缝区域的保护外,还能够提供热影响区的气体保护,结构设新颖,实用价值高。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本实用新型结构示意图。

[0012] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0013] 1、气保护指尖;2、支撑衬垫;3、压紧琴键;4、螺栓;5、正面进气通道;6、正面进气口;7、正面保护槽;8、背面气槽一;9、背面气槽二;10、背面进气槽;11、气孔。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种用于直缝焊接设备的全氛围气体保护结构,其特征在于:包括气保护指尖1和支撑衬垫2,多个所述气保护指尖1通过螺栓4安装在两侧的压紧琴键3上,所述气保护指尖1内部设置有工件热影响区惰性气体通道,所述工件热影响区惰性气体通道包括正面进气通道5、正面进气口6和正面保护槽7,所述正面保护槽7位于工件正面热影响区,惰性气体依次通过正面进气口6、正面进气通道5充满正面保护槽7,所述支撑衬垫2的顶部开有背面气槽一8和背面气槽二9,所述支撑衬垫2的底部开有背面进气槽10,所述背面进气槽10与所述背面气槽一8和背面气槽二9之间设有气孔11,惰性气体依次通过背面进气槽10、气孔11 进入到背面气槽一8和背面气槽二9内。

[0016] 其中,所述背面气槽一8设于所述支撑衬垫2的中间处,所述背面气槽二9包括设置于所述支撑衬垫2两侧的两个。

[0017] 其中,所述气保护指尖1靠近工件热影响区的一端开有凹槽,所述正面保护槽7位于凹槽的一侧。

[0018] 具体工作原理如下:

[0019] 本实用新型通过采用特殊结构的气保护指尖1和支撑衬垫2,对于焊接工件的正面,惰性气体依次通过气保护指尖1内的正面进气口6、正面进气通道5 充满正面保护槽7,对于焊接工件的背面,惰性气体依次通过背面进气槽10、气孔11进入到背面气槽一8和背面气槽二9内,背面气槽一8和背面气槽二 9实现焊缝及两侧热影响区的惰性气体保护,相对于现有技术,本实用新型除了实现焊缝区域的保护外,还能够提供热影响区的气体保护,结构设新颖,实用价值高。

[0020] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0021] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

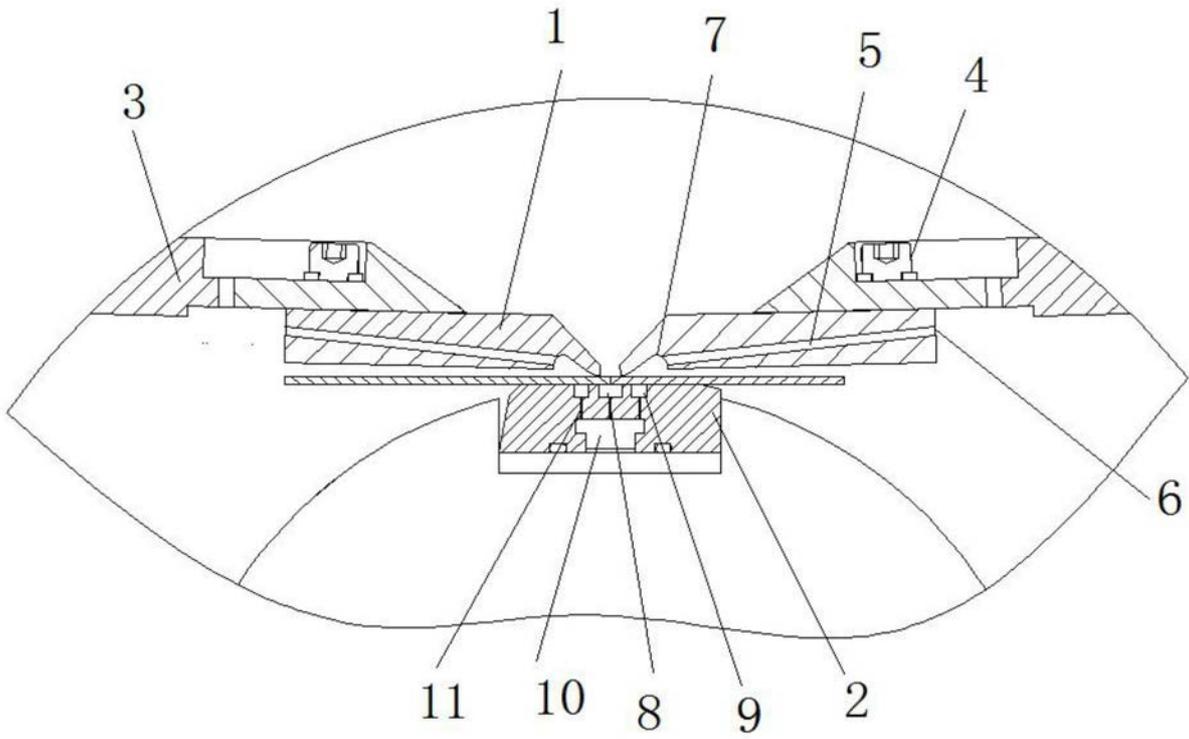


图1