



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110238564 A

(43)申请公布日 2019.09.17

(21)申请号 201910400343.X

(22)申请日 2019.05.14

(71)申请人 江苏圣珀新材料科技有限公司

地址 215542 江苏省苏州市常熟市沙家浜
镇常昆工业园区金仓路10号

(72)发明人 周卫国

(74)专利代理机构 苏州瑞光知识产权代理事务
所(普通合伙) 32359

代理人 唐露

(51)Int.Cl.

B23K 37/00(2006.01)

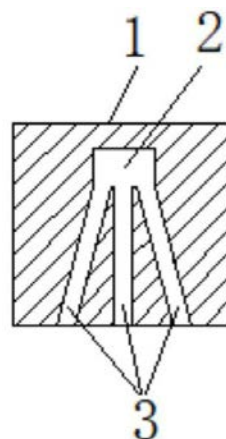
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种管形料内焊缝保护的冷却方法

(57)摘要

本发明提供了一种管形料内焊缝保护的冷却方法,具体如下:在管形料的焊缝处设置冷却管,沿所述冷却管的长度方向,所述冷却管内设置有送气通道,所述冷却管的底部设置有冷却孔,所述送气通道的进气口和出气口分别连接气源和所述冷却孔,且将所述冷却孔的出气口对准焊缝;当前焊缝焊接完毕后,打开气源给冷却管送气,气源从所述送气通道中进入所述冷却孔,最终从所述冷却孔的出口处排出,对准焊缝进行吹风冷却;所述冷却孔的数量为至少两排,且沿所述冷却管的长度方向成排设置;采用本发明所提供的管形料内焊缝保护的冷却方法,通过使用冷却管对焊缝进行实时保护,能够避免焊缝再次受到附近焊头的高温影响发生熔融现象,提高焊缝的焊接效果。



1. 一种管形料内焊缝保护的冷却方法,其特征在于,该冷却方法如下:在管形料的焊缝处设置冷却管(1),沿所述冷却管(1)的长度方向,所述冷却管(1)内设置有送气通道(2),所述冷却管(2)的底部设置有冷却孔(3),所述送气通道(2)的进气口和出气口分别连接气源和所述冷却孔(3),且将所述冷却孔(3)的出气口对准焊缝;当前焊缝焊接完毕后,打开气源给冷却管(1)送气,气源从所述送气通道(2)中进入所述冷却孔(3),最终从所述冷却孔(3)的出口处排出,对准焊缝进行吹风冷却;所述冷却孔(3)的数量为至少两排,且沿所述冷却管(1)的长度方向成排设置。

2. 根据权利要求1所述的一种管形料内焊缝保护的冷却方法,其特征在于,所述冷却孔(3)设置为三排,每排所述冷却孔(3)均匀设置。

3. 根据权利要求2所述的一种管形料内焊缝保护的冷却方法,其特征在于,位于外侧两排的所述冷却孔(3),位置一一对应设置;位于中间一排的所述冷却孔(3),与外侧所述冷却孔(3)错开设置。

4. 根据权利要求3所述的一种管形料内焊缝保护的冷却方法,其特征在于,所述冷却孔(3)的两端呈“><”型分布,且位于两侧的冷却孔(3)的孔路倾斜设置。

5. 根据权利要求4所述的一种管形料内焊缝保护的冷却方法,其特征在于,所述冷却孔(3)的孔径范围为1-2mm。

6. 根据权利要求5所述的一种管形料内焊缝保护的冷却方法,其特征在于,位于同一排的两相邻所述冷却孔(3)的距离大于所述冷却孔(3)的孔径,且小于两倍所述冷却孔(3)的孔径。

一种管形料内焊缝保护的冷却方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种冷却方法,具体而言,涉及一种管形料内焊缝保护的冷却方法。

背景技术

[0002] 焊接,也称作熔接、镕接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术。

[0003] 金属管形料由金属片状料经裁剪、加热、成型、焊接而成。在焊接时,由于焊头的温度高,焊接完的区域容易受正在焊接区域的影响,导致焊缝焊接完毕后,产生细微变化,即焊接完的区域由熔融状态向固态转化,当再次受到高温影响后,会再次进行熔融,延长冷却时间,最终影响焊缝的焊接效果。

发明内容

[0004] 鉴于此,本发明提供了一种管形料内焊缝保护的冷却方法,旨在解决现有技术中管形料的焊缝焊接完容易受到高温影响的问题,通过使用冷却管对焊缝进行实时保护,能够避免焊缝再次受到附近焊头的高温影响发生熔融现象,提高焊缝的焊接效果。

[0005] 本发明提供了一种管形料内焊缝保护的冷却方法,该冷却方法如下:在管形料的焊缝处设置冷却管,沿所述冷却管的长度方向,所述冷却管内设置有送气通道,所述冷却管的底部设置有冷却孔,所述送气通道的进气口和出气口分别连接气源和所述冷却孔,且将所述冷却孔的出气口对准焊缝;当前焊缝焊接完毕后,打开气源给冷却管送气,气源从所述送气通道中进入所述冷却孔,最终从所述冷却孔的出口处排出,对准焊缝进行吹风冷却;所述冷却孔的数量为至少两排,且沿所述冷却管的长度方向成排设置。

[0006] 进一步地,所述冷却孔设置为三排,每排所述冷却孔均匀设置。

[0007] 进一步地,位于外侧两排的所述冷却孔,位置一一对应设置;位于中间一排的所述冷却孔,与外侧所述冷却孔错开设置。

[0008] 进一步地,所述冷却孔的两端呈“><”型分布,且位于两侧的冷却孔的孔路倾斜设置。

[0009] 进一步地,所述冷却孔的孔径范围为1-2mm。

[0010] 进一步地,位于同一排的两相邻所述冷却孔的距离大于所述冷却孔的孔径,且小于两倍所述冷却孔的孔径。

[0011] 本发明所提供的一种管形料内焊缝保护的冷却方法,通过在管形料的焊缝处设置冷却管进行冷却保护,从而能够提高焊缝质量,具体的,沿冷却管的长度方向,冷却管内设置有送气通道,冷却管的底部设置有冷却孔,送气通道的进气口和出气口分别连接气源和冷却孔,且将冷却孔的出气口对准焊缝;当前焊缝焊接完毕后,打开气源给冷却管送气,气源从送气通道中进入冷却孔,最终从冷却孔的出口处排出,对准焊缝进行吹风冷却;能够提高焊缝的冷却速度,从而提高固态连接效果,同时能够避免焊缝再次受到附近焊头的高温影响发生熔融现象,提高焊缝的焊接效果;冷却孔的数量为至少两排,且沿冷却管的长度方

向成排设置,能够扩大冷却面积,进一步提高冷却效果。

附图说明

[0012] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0013] 图1为本发明实施例提供的一种管形料内焊缝保护的冷却方法中冷却管的仰视图;

[0014] 图2为本发明实施例提供的一种管形料内焊缝保护的冷却方法中冷却管的剖视图。

[0015] 其中,1、冷却管,2、送气通道,3、冷却孔。

具体实施方式

[0016] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0017] 实施例一:

[0018] 参见图1-2,图中示出了本发明实施例一提供的一种管形料内焊缝保护的冷却方法,该冷却方法如下:在管形料的焊缝处设置冷却管1,沿冷却管1的长度方向,冷却管1内设置有送气通道2,冷却管2的底部设置有冷却孔3,送气通道2的进气口和出气口分别连接气源和冷却孔3,且将冷却孔3的出气口对准焊缝;当前焊缝焊接完毕后,打开气源给冷却管1送气,气源从送气通道2中进入冷却孔3,最终从冷却孔3的出口处排出,对准焊缝进行吹风冷却;冷却孔3的数量为至少两排,且沿冷却管1的长度方向成排设置。

[0019] 本实施例所提供的一种管形料内焊缝保护的冷却方法,通过在管形料的焊缝处设置冷却管1进行冷却保护,从而能够提高焊缝质量,具体的,沿冷却管1的长度方向,冷却管1内设置有送气通道2,冷却管1的底部设置有冷却孔3,送气通道2的进气口和出气口分别连接气源和冷却孔3,且将冷却孔3的出气口对准焊缝;当前焊缝焊接完毕后,打开气源给冷却管1送气,气源从送气通道2中进入冷却孔3,最终从冷却孔3的出口处排出,对准焊缝进行吹风冷却;能够提高焊缝的冷却速度,从而提高固态连接效果,同时能够避免焊缝再次受到附近焊头的高温影响发生熔融现象,提高焊缝的焊接效果;冷却孔的数量为至少两排,且沿冷却管的长度方向成排设置,能够扩大冷却面积,进一步提高冷却效果。

[0020] 实施例二:

[0021] 参见图1,图中示出了本发明实施例二提供的一种管形料内焊缝保护的冷却方法,本实施例在上述实施例的基础上还进一步地做出了以下作为改进的技术方案:冷却孔3设置为三排,每排冷却孔3均匀设置。

[0022] 通过上述进一步的改进,使得本实施例相较于现有技术还具有以下优点:能够扩大冷却范围,提高冷却速度和冷却保护的效果。

[0023] 实施例三:

[0024] 参见图1,图中示出了本发明实施例三提供的一种管形料内焊缝保护的冷却方法,本实施例在上述实施例的基础上还进一步地做出了以下作为改进的技术方案:位于外侧两排的冷却孔3,位置一一对应设置;位于中间一排的冷却孔3,与外侧冷却孔3错开设置。

[0025] 通过上述进一步的改进,使得本实施例相较于现有技术还具有以下优点:提高了冷却孔3的排布数量,让各个焊点都能与冷风接触,同时能够让出风口的风力保持均衡行,从而提高冷却保护的效果。

[0026] 实施例四:

[0027] 参见图1,图中示出了本发明实施例四提供的一种管形料内焊缝保护的冷却方法,本实施例在上述实施例的基础上还进一步地做出了以下作为改进的技术方案:冷却孔3的两端呈“><”型分布,且位于两侧的冷却孔3的孔路倾斜设置。

[0028] 通过上述进一步的改进,使得本实施例相较于现有技术还具有以下优点:能够让两侧的冷却孔3的孔路呈倾斜状态,从而延长孔路的长度,进而增大进风量,同时,两侧出风口的风力朝着倾斜方向,能够让管形料的焊缝彻底与冷却气源接触,增大冷却范围,提高冷却速度,进一步提高冷却保护效果。

[0029] 实施例五:

[0030] 参见图1-2,图中示出了本发明实施例五提供的一种管形料内焊缝保护的冷却方法,本实施例在上述实施例的基础上还进一步地做出了以下作为改进的技术方案:冷却孔3的孔径范围为1-2mm。

[0031] 通过上述进一步的改进,使得本实施例相较于现有技术还具有以下优点:既能保证冷却效果,又能防止风力过大,进一步提高焊缝的保护效果。

[0032] 实施例六:

[0033] 参见图1-2,图中示出了本发明实施例六提供的一种管形料内焊缝保护的冷却方法,本实施例在上述实施例的基础上还进一步地做出了以下作为改进的技术方案:位于同一排的两相邻冷却孔3的距离大于冷却孔3的孔径,且小于两倍冷却孔3的孔径。

[0034] 通过上述进一步的改进,使得本实施例相较于现有技术还具有以下优点:能够让冷却孔3的数量达到最多的同时,还能确保出风的均衡性。

[0035] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

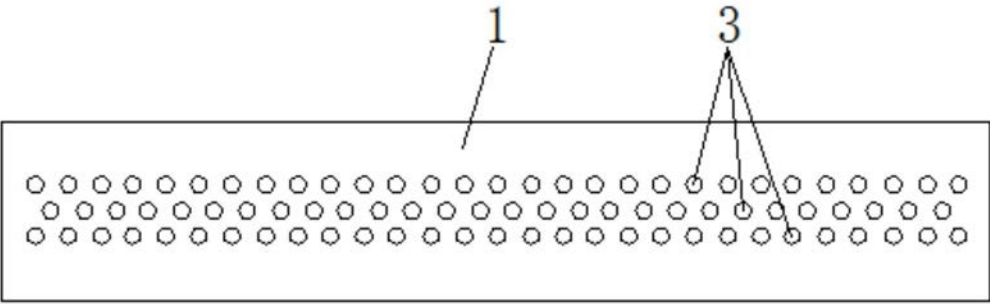


图1

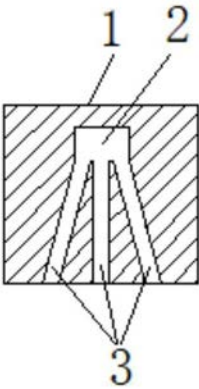


图2