



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114309848 B

(45) 授权公告日 2023. 07. 14

(21) 申请号 202111474718.0

B23K 3/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.12.06

B23K 3/08 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 曲霞

申请公布号 CN 114309848 A

(43) 申请公布日 2022.04.12

(73) 专利权人 福建捷思金属科技发展有限公司

地址 350200 福建省福州市长乐区湖南镇

鹏陈村鹏达路7号

(72) 发明人 郑振义 林位夏

(74) 专利代理机构 福州市京华专利代理事务所

(普通合伙) 35212

专利代理师 吴学林

(51) Int. Cl.

B23K 1/00 (2006.01)

B23K 1/20 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种铜幕墙锡焊角码辅助加热工艺

(57) 摘要

本发明提供一种铜幕墙锡焊角码辅助加热工艺,包括:步骤1、角码的水平直角板上开设焊接通孔;步骤2、将角码的水平直角板放置在铜板的后表面;步骤3、将铜板的前表面放置在预加热工装上,焊接通孔位于预加热工装的正上方;步骤4、在焊接通孔内放置锡块,预加热工装对铜板进行预热;步骤5、用火焰熔化锡块,进行锡焊;步骤6、预加热工装停止预热,在冷却后水平直角板固定在铜板的后表面。本发明的优点在于:先对需要预锡焊位置的铜板进行辅助性的预热,再用火焰熔化锡块,完成角码与铜板之间的锡焊,由于铜板的锡焊位置与周围的温差较小,就防止铜板因火焰局部地集中加热而变形,在确保铜板的表面平整度的条件下,提高锡焊生产效率。



1. 一种铜幕墙锡焊角码辅助加热工艺,其特征在于,包括:
步骤1、角码的水平直角板上开设焊接通孔;所述角码是L形铜角码;
步骤2、将所述角码的水平直角板放置在铜板的后表面;
步骤3、将所述铜板的前表面放置在预加热工装上,所述角码的水平直角板位于所述预加热工装的正上方;
步骤4、在所述焊接通孔内放置锡块,所述预加热工装对所述铜板进行预热;
步骤5、将火焰喷枪的喷口对准所述焊接通孔,喷口喷出的火焰熔化所述锡块,进行锡焊;
步骤6、所述预加热工装停止预热,在冷却后所述水平直角板固定在所述铜板的后表面。
2. 根据权利要求1所述的一种铜幕墙锡焊角码辅助加热工艺,其特征在于,所述预加热工装是电炉。
3. 根据权利要求1所述的一种铜幕墙锡焊角码辅助加热工艺,其特征在于,所述步骤2具体是:在所述铜板的后表面划分多个锡焊位置,一个所述角码的水平直角板放置在一个所述锡焊位置。
4. 根据权利要求3所述的一种铜幕墙锡焊角码辅助加热工艺,其特征在于,所述步骤3具体是:将所述铜板的前表面放置在预加热工装上,一个所述预加热工装对应一个所述锡焊位置,所述角码的水平直角板位于所述预加热工装的正上方。

一种铜幕墙锡焊角码辅助加热工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程工艺,具体地涉及一种铜幕墙锡焊角码辅助加热工艺。

背景技术

[0002] 在铜板的表面进行装饰作色,作为建筑外立面的装饰墙面,即铜幕墙。铜板的外形尺寸相对较大,作为装饰墙面的整个铜板有时会用到2400mm×1000mm×1.5mm的大尺寸板。铜板在以单板方式竖立起来时,常常由于无法承载自身重量而弯曲变形,故在铜板的后表面加上不锈钢管等作为骨架来支撑大尺寸的铜板以使之具有一定形状,同时还有足够的强度而不变形。但不锈钢管与作为装饰的铜板之间的连接无法通过常规的螺钉等紧固件进行直接连接,这是由于装饰铜板轻薄,如果采用螺钉直接固定在装饰铜板上,装饰铜板的前表面就出现螺钉等紧固件,这样铜板就不适合作为建筑的装饰墙面;作为装饰墙面的铜板前表面不允许出现螺钉等紧固件。

[0003] 目前锡焊工艺主要采用电烙铁或者使用火焰加热方式进行。如果使用电烙铁对产品进行锡焊,则生产效率极低,无法满足量产需求;如果直接使用火焰加热锡块,由于是局部地集中加热,锡焊位置与周围的温差较大,则造成产品变形,影响产品的平整度,导致产品质量无法达到要求。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题,在于提供一种铜幕墙锡焊角码辅助加热工艺,防止铜板因火焰局部地集中加热而变形,提高锡焊生产效率。

[0005] 本发明是这样实现的:一种铜幕墙锡焊角码辅助加热工艺,包括:

[0006] 步骤1、角码的水平直角板上开设焊接通孔;

[0007] 步骤2、将所述角码的水平直角板放置在铜板的后表面;

[0008] 步骤3、将所述铜板的前表面放置在预加热工装上,所述焊接通孔位于所述预加热工装的正上方;

[0009] 步骤4、在所述焊接通孔内放置锡块,所述预加热工装对所述铜板进行预热;

[0010] 步骤5、用火焰熔化所述锡块,进行锡焊;

[0011] 步骤6、所述预加热工装停止预热,在冷却后所述水平直角板固定在所述铜板的后表面。

[0012] 进一步地,所述角码是L形铜角码。

[0013] 进一步地,所述预加热工装是电炉。

[0014] 进一步地,所述步骤2具体是:在所述铜板的后表面划分多个锡焊位置,一个所述角码的水平直角板放置在一个所述锡焊位置。

[0015] 进一步地,所述步骤3具体是:将所述铜板的前表面放置在预加热工装上,一个所述预加热工装对应一个所述锡焊位置,所述角码的水平直角板位于所述预加热工装的正上方。

[0016] 进一步地,所述步骤5具体是:将火焰喷枪的喷口对准所述通孔,喷口喷出的火焰熔化所述锡块,进行锡焊。

[0017] 本发明的优点在于:1、先对需要预锡焊位置的铜板进行辅助性的预热,再用火焰熔化锡块,完成角码与铜板之间的锡焊,由于铜板的锡焊位置与周围的温差较小,就防止铜板因火焰局部地集中加热而变形,在确保铜板的表面平整度的条件下,提高锡焊生产效率。2、角码的水平直角板的焊接通孔圈定了需要锡焊的范围,使锡焊的结果较美观,且有助于在操作时火焰喷枪的火焰对准锡块,适用于批量生产。3、铜角码与铜板都是铜材,两者有相同的温度预热效果,从而锡焊的效果好。

附图说明

[0018] 下面参照附图结合实施例对本发明作进一步的说明。

[0019] 图1是本发明的铜幕墙锡焊角码辅助加热工艺的流程图。

[0020] 图2是本发明中角码、铜板与预加热工装的位置示意图。

[0021] 图3是本发明中角码、铜板、预加热工装与火焰喷枪的位置示意图。

[0022] 图4是本发明中角码的结构示意立体图。

[0023] 图5是本发明中角码的结构示意平面图。

[0024] 图6是本发明中铜板、角码以及不锈钢管的连接示意图。

[0025] 附图标记:角码1;水平直角板11;焊接通孔111;竖向直角板12;螺钉用的通孔121;铜板2;预加热工装3;火焰喷枪4;不锈钢管5;螺钉6。

具体实施方式

[0026] 本发明实施例通过提供一种铜幕墙锡焊角码辅助加热工艺,解决了现有技术中直接使用火焰加热锡块造成产品变形的缺点,实现了防止铜板因火焰局部地集中加热而变形,提高锡焊生产效率的技术效果。

[0027] 本发明实施例中的技术方案为解决上述缺点,总体思路如下:铜板作为建筑的铜幕墙,角码的水平直角板的焊接通孔为锡焊位置,角码的水平直角板放置在铜板的后表面,在铜板的前表面放置预加热工装,先对需要预锡焊位置的铜板进行辅助性的预热,再用火焰熔化位于角码的水平直角板的焊接通孔内的锡块,由于铜板的锡焊位置与周围的温差较小,就防止铜板因火焰局部地集中加热而变形,在确保铜板的表面平整度的条件下,提高锡焊生产效率。

[0028] 为了更好地理解上述技术方案,下面将结合说明书附图以及具体的实施方式对上述技术方案进行详细的说明。

[0029] 参阅图1至图6,本发明的优选实施例。

[0030] 一种铜幕墙锡焊角码辅助加热工艺,包括:

[0031] 步骤1、角码1的水平直角板11上开设焊接通孔111;所述角码1是L形铜角码。L形铜角码具有水平直角板11与竖向直角板12,竖向直角板12开设了螺钉用的通孔121。铜角码与铜板都是铜材,两者有相同的温度预热效果,从而锡焊的效果好。

[0032] 步骤2、将所述角码1的水平直角板11放置在铜板2的后表面;具体地,根据实际需要,在所述铜板2的后表面划分多个锡焊位置,一个所述角码1的水平直角板11放置在一个

所述锡焊位置。

[0033] 步骤3、将所述铜板2的前表面放置在预加热工装3上,一个所述预加热工装3对应一个所述锡焊位置,所述角码1的水平直角板11位于所述预加热工装3的正上方;所述预加热工装3是电炉。

[0034] 步骤4、在所述焊接通孔111内放置锡块,所述预加热工装3对所述铜板2进行预热至80℃-100℃;角码1的水平直角板11的焊接通孔111圈定了需要锡焊的范围,使锡焊的结果较美观,且有助于在操作时火焰喷枪4的火焰对准锡块,适用于批量生产。

[0035] 步骤5、将火焰喷枪4的喷口对准所述通孔,喷口喷出的火焰熔化所述锡块,进行锡焊;由于先对需要预锡焊位置的铜板2进行辅助性的预热,再用火焰熔化锡块,锡焊时锡块熔点是230℃左右,这样铜板2的锡焊位置与周围的温差较小,就防止铜板2因火焰局部地集中加热而变形,确保铜板2的表面平整度。相较于背景技术所记载的电烙铁锡焊,本发明采用火焰喷枪4进行火焰锡焊,大幅度地提高锡焊生产效率。

[0036] 步骤6、所述预加热工装3停止预热,在冷却后所述水平直角板11固定在所述铜板2的后表面。

[0037] 本发明的铜幕墙锡焊角码辅助加热工艺,将角码1的水平直角板11通过锡焊方式固定在铜板2的后表面,确保铜板2表面的平整度。这样角码1与铜板2之间无需用螺钉6等紧固件连接,铜板2的前表面就不会出现螺钉6等紧固件,铜板2的前表面更加适合作为建筑的装饰墙面。在铜板2的后表面增加不锈钢管5作为骨架,不锈钢管5开设了预留孔,选用螺钉6穿过角码1的竖向直角板12的螺钉用的通孔121与不锈钢管5的预留孔,将不锈钢管5与角码1锁紧固定;其中螺钉为自攻自钻钉或拉钉。在不影响铜板2的前表面作为装饰墙面的外观前提下,铜板2通过角码1很好地与不锈钢管5固定连接。铜板2在以单板方式竖立起来时,角码1与不锈钢管5配合支撑起铜板2,铜板2不易弯曲变形。

[0038] 虽然以上描述了本发明的具体实施方式,但是熟悉本技术领域的技术人员应当理解,我们所描述的具体的实施例只是说明性的,而不是用于对本发明的范围的限定,熟悉本领域的技术人员在依照本发明的精神所作的等效的修饰以及变化,都应当涵盖在本发明的权利要求所保护的范围内。



图1

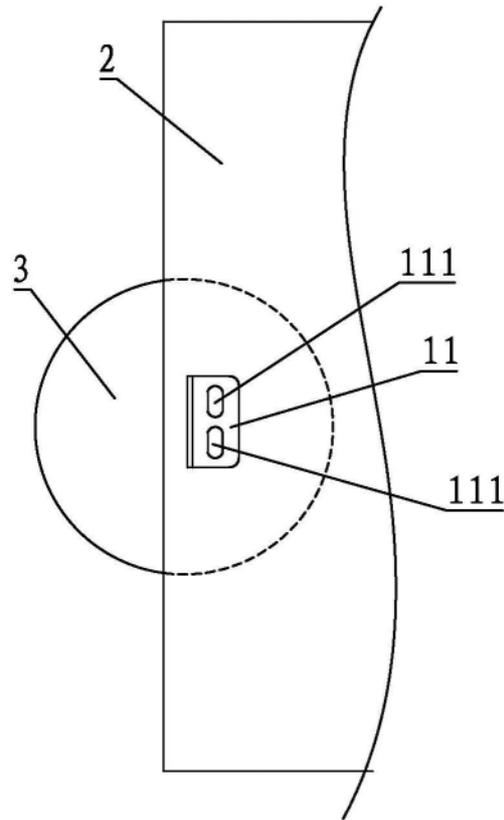


图2

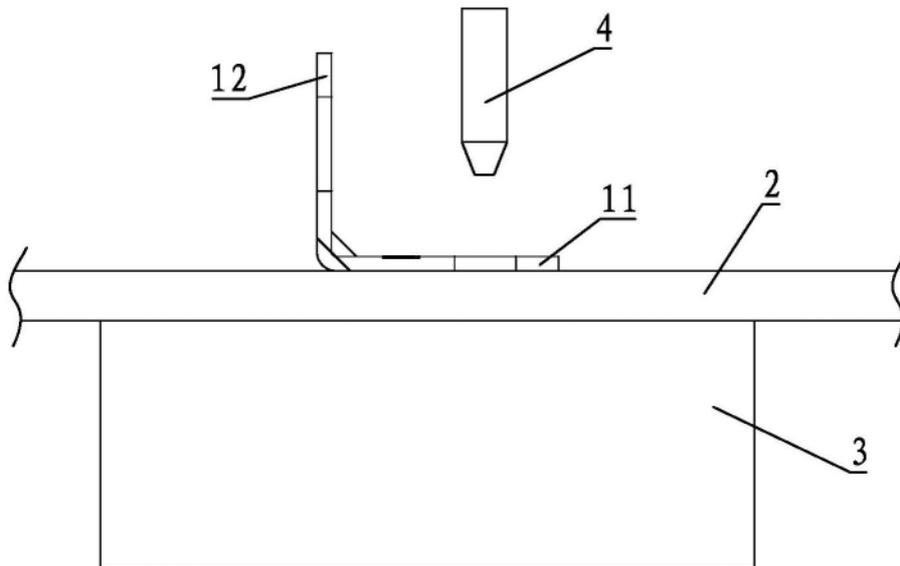


图3

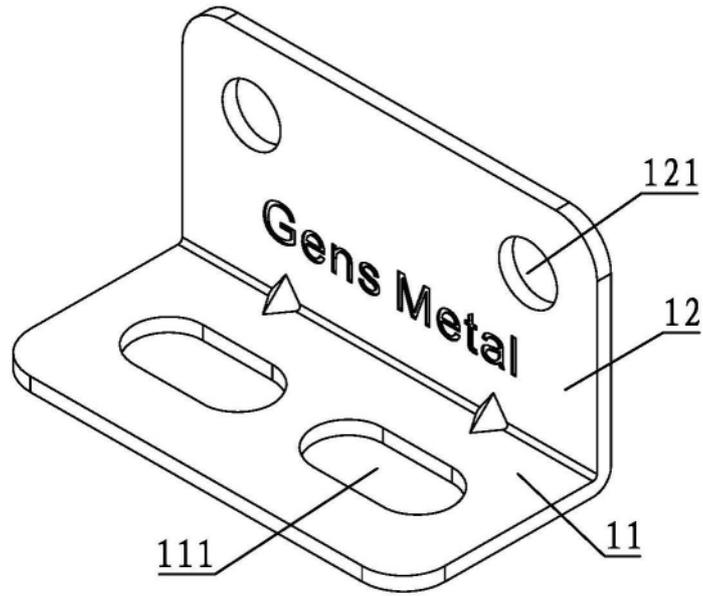


图4

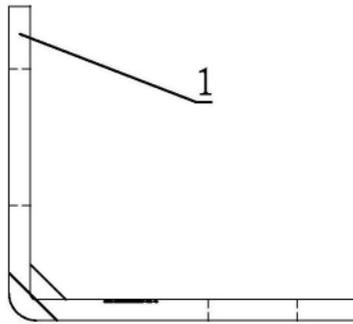


图5

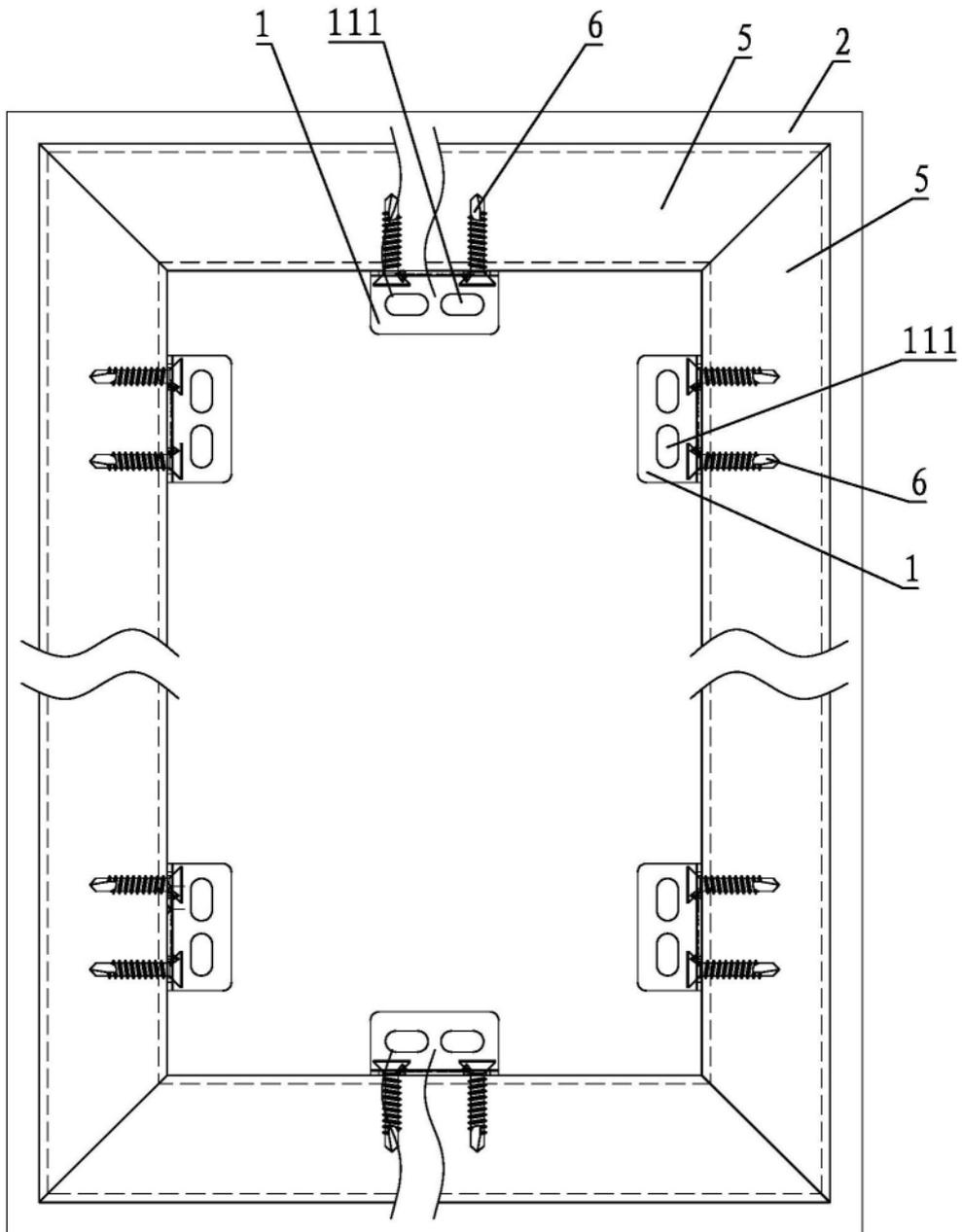


图6