



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 104384780 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 30

(21) 申请号 201310359892. X

CN 102513771 A, 2012. 06. 27,

(22) 申请日 2013. 08. 19

CN 201662048 U, 2010. 12. 01,

(73) 专利权人 江苏绿叶锅炉有限公司

CN 1936489 A, 2007. 03. 28,

地址 212327 江苏省镇江市丹阳市皇塘镇常
漂西路 41 号

CN 202622259 U, 2012. 12. 26,

审查员 杨涛

(72) 发明人 蔡红庆

(74) 专利代理机构 南京正联知识产权代理有限
公司 32243

代理人 沈志海

(51) Int. Cl.

B23K 37/04(2006. 01)

B23K 37/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203459853 U, 2014. 03. 05,

CN 202549158 U, 2012. 11. 21,

CN 2709083 Y, 2005. 07. 13,

JP H10193112 A, 1998. 07. 28,

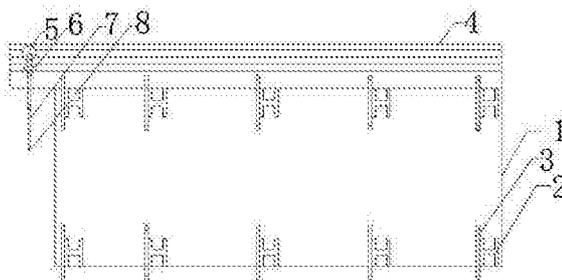
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种锅炉联箱用焊接工装

(57) 摘要

本发明是一种锅炉联箱用焊接工装, 工装包括长方形底座, 在长方形底座的两侧分别设置有数个支撑座, 在每个支撑座上分别焊接有支撑板, 在长方形底座的一侧设置有轨道, 在轨道上设置有锤击装置, 锤击装置包括在轨道上移动的气缸, 在气缸上连接有锤杆, 在轨道上还设置有支撑杆, 锤杆绕支撑杆在气缸的带动下做上下运动, 锤杆的一端还设置有锤头。本发明结构新颖、操作方便, 成本低廉, 制作简单, 可操作性高, 避免了人工敲击, 减少了劳动投入, 用机器代替工人操作, 锤击的力度、速度均相同, 保证了产品的质量。



1. 一种锅炉联箱用焊接工装,所述工装包括长方形底座(1),在所述长方形底座(1)的两侧分别设置有数个支撑座(2),其特征在于:在每个所述支撑座(2)上分别焊接有支撑板(3),在所述长方形底座(1)的一侧设置有轨道(4),在所述轨道(4)上设置有锤击装置,所述锤击装置包括在所述轨道(4)上移动的气缸(5),在所述气缸(5)上连接有锤杆(7),在所述轨道(4)上还设置有支撑杆(6),所述锤杆(7)绕所述支撑杆(6)在所述气缸(5)的带动下做上下运动,所述锤杆(7)的一端还设置有锤头(8)。

2. 根据权利要求1所述一种锅炉联箱用焊接工装,其特征在于:所述锤杆(7)为可伸缩式锤杆。

3. 根据权利要求1所述一种锅炉联箱用焊接工装,其特征在于:每个所述支撑座(2)为工字型。

4. 根据权利要求1所述一种锅炉联箱用焊接工装,其特征在于:每个所述支撑板(3)的中间均设置为放置联箱的凹形。

5. 根据权利要求1所述一种锅炉联箱用焊接工装,其特征在于:所述轨道(4)的长度大于所述长方形底座(1)的长度。

一种锅炉联箱用焊接工装

技术领域

[0001] 本发明属于锅炉技术领域,具体的说是涉及一种工装,尤其是一种锅炉联箱用焊接工装。

背景技术

[0002] 在锅炉中,把许多作用一致、平行排列的管子连在一起的筒形压力容器称为联箱或集箱。它在系统中主要起汇集、混合、再分配工质的作用。在联箱焊接的过程中,以往是直接放置在地面上进行焊接,管道很容易受到热胀冷缩的影响,并且每次焊接之后,需要跟踪锤击消除残余的应力,以往的消除残余应力是通过人工对焊缝进行敲击,不仅力度不一致,并且力量不均匀,使得锅炉联箱的焊接处会产生一些裂纹,影响产品的质量。

发明内容

[0003] 为了解决上述问题,本发明提供了一种消除联箱焊接余力且可以避免热胀冷缩影响的锤击力度一致的联箱用焊接工装。

[0004] 为了达到上述目的,本发明是通过以下技术方案实现的:

[0005] 本发明是一种锅炉联箱用焊接工装,工装包括长方形底座,在长方形底座的两侧分别设置有数个支撑座,在每个支撑座上分别焊接有支撑板,在长方形底座的一侧设置有轨道,在轨道上设置有锤击装置。

[0006] 本发明的进一步改进在于:锤击装置包括在轨道上移动的气缸,在气缸上连接有锤杆,在轨道上还设置有支撑杆,锤杆绕支撑杆在气缸的带动下做上下运动,锤杆的一端还设置有锤头。

[0007] 本发明的进一步改进在于:锤杆为可伸缩式锤杆。

[0008] 本发明的进一步改进在于:每个支撑座为工字型。

[0009] 本发明的进一步改进在于:每个支撑板的中间均设置为放置联箱的凹形。

[0010] 本发明的进一步改进在于:轨道的长度大于长方形底座的长度。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明将需要焊接的联箱放置在焊接工装上,工装上的支撑板对联箱起到了一定的制约作用,避免联箱在焊接时发生热胀冷缩的现象而影响联箱的质量,在联箱一侧设置的可以伸缩的带有锤头的锤杆,通过气缸的带动和支撑杆的支撑有规律、均匀、力度相同的情况下敲击联箱,消除残余应力,避免联箱产生细小的裂纹,并且轨道的长度大于长方形底座的长度,锤击装置可以在不使用时移动到轨道的一端,不影响工作人员将联箱放置在工装上面。

[0012] 本发明结构新颖、操作方便,成本低廉,制作简单,可操作性高,避免了人工敲击,减少了劳动投入,用机器代替工人操作,锤击的力度、速度均相同,保证了产品的质量。

附图说明

[0013] 图1是本发明的俯视图。

[0014] 图 2 是本发明的左视图。

[0015] 其中：1- 长方形底座，2- 支撑座，3- 支撑板，4- 轨道，5- 气缸，6- 支撑杆，7- 锤杆，8- 锤头。

具体实施方式

[0016] 为了加深对本发明的理解，下面将结合附图和实施例对本发明作进一步详细描述，该实施例仅用于解释本发明，并不对本发明的保护范围构成限定。

[0017] 如图 1-2 所示，本发明是一种锅炉联箱用焊接工装，所述工装包括长方形底座 1，在所述长方形底座 1 的两侧分别设置有数个支撑座 2，所述支撑座 2 的优选数量为 10 个，每侧有 5 个，每个所述支撑座 2 为工字型，工字型的支撑座的支撑强度较其他支撑座的支撑强度大，适合用于支撑联箱，在每个所述支撑座 2 上分别焊接有支撑板 3，每个所述支撑板 3 的中间均设置为放置联箱的凹形，将需要焊接的联箱放置在支撑板 3 的凹形内，在焊接是可以避免联箱热胀冷缩，在所述长方形底座 1 的一侧设置有轨道 4，在所述轨道 4 上设置有锤击装置，所述轨道 4 的长度大于所述长方形底座 1 的长度，不使用锤击装置时，可以将锤击装置放置在轨道的一端，方便工人放置联箱，不影响工人的正常工作，所述锤击装置包括在所述轨道 4 上移动的气缸 5，气缸下端通过轮子在轨道 4 上移动，减少了劳动强度，在所述气缸 5 上连接有锤杆 7，所述锤杆 7 为可伸缩式锤杆，可以根据焊接的需要伸缩锤杆 7，在所述轨道 4 上还设置有支撑杆 6，所述锤杆 7 绕所述支撑杆 6 在所述气缸 5 的带动下做上下运动，所述锤杆 7 的一端还设置有锤头 8。

[0018] 本发明的过程是：将需要焊接的联箱放置在长方形底座上的支撑板的凹形内，不仅起到固定作用，还可以避免联箱在焊接是的热胀冷缩对联箱造成的影响，将带有锤头的气缸和支撑杆移动到联箱需要焊接位置的同一水平位置，气缸带动锤杆绕支撑杆做上下运动敲击焊缝消除残余应力，简单方便。

[0019] 本发明将需要焊接的联箱放置在焊接工装上，工装上的支撑板对联箱起到了一定的制约作用，避免联箱在焊接时发生热胀冷缩的现象而影响联箱的质量，在联箱一侧设置的可以伸缩的带有锤头的锤杆，通过气缸的带动和支撑杆的支撑有规律、均匀、力度相同的情况下敲击联箱，消除残余应力，避免联箱产生细小的裂纹，并且轨道的长度大于长方形底座的长度，锤击装置可以在不使用时移动到轨道的一端，不影响工作人员将联箱放置在工装上面。

[0020] 本发明结构新颖、操作方便，成本低廉，制作简单，可操作性高，避免了人工敲击，减少了劳动投入，用机器代替工人操作，锤击的力度、速度均相同，保证了产品的质量。

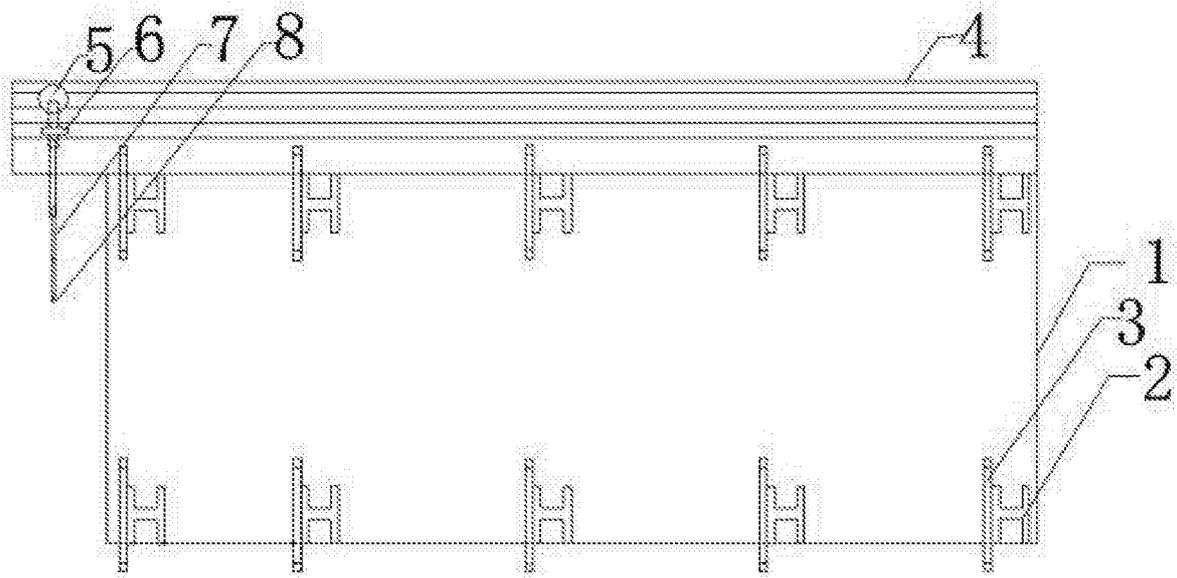


图 1

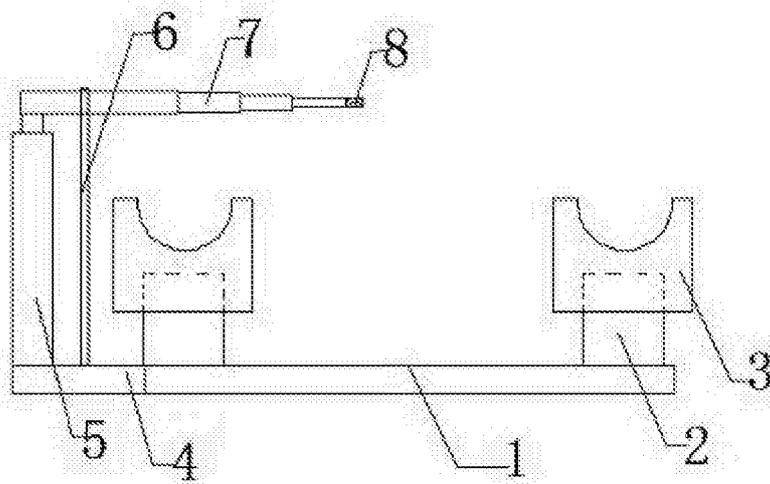


图 2