



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104084735 B

(45)授权公告日 2016.07.27

(21)申请号 201410321696.8

(22)申请日 2014.07.08

(73)专利权人 贵州贵航汽车零部件股份有限公司

地址 550009 贵州省贵阳市小河区锦江路110号

(72)发明人 袁世超

(74)专利代理机构 贵阳春秋知识产权代理事务所(普通合伙) 52109

代理人 杨云

(51)Int.Cl.

B23K 37/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 203918327 U,2014.11.05,

CN 103240534 A,2013.08.14,

CN 201752828 U,2011.03.02,

KR 100718943 B1,2007.05.10,

CN 201529909 U,2010.07.21,

CN 201009096 Y,2008.01.23,

CN 102642108 A,2012.08.22,

CN 103659126 A,2014.03.26,

CN 201442157 U,2010.04.28,

CN 103753092 A,2014.04.30,

US 2004/0226167 A1,2004.11.18,

审查员 弋慧丽

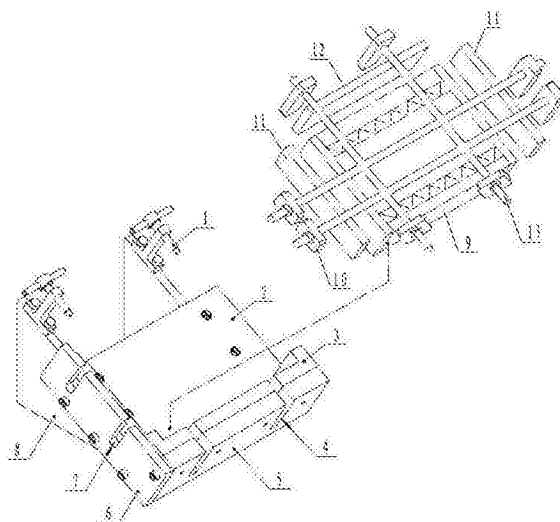
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

水冷式中冷器装配夹具

(57)摘要

本发明公开了一种水冷式中冷器装配夹具,属于装配夹具;旨在提供一种装配定位可靠、效率高、劳动强度小的散热器装配夹具。它包括夹具体、定位元件和夹紧机构;夹具体由固定在两支撑板上的底板(2)构成,定位元件由固定在两支撑板(8)上的挡板(5)、固定在撑板(8)侧面的侧板(6)构成,夹紧机构由通过支架固定在支撑板(8)上的两个压紧螺钉(1)、呈井字形结构且分别与纵向定位槽(4)和横向定位槽(7)相适配的焊接夹紧架(13)、设在该焊接夹紧架上的压块(10)构成。本发明定位快捷方便、夹紧可靠,彻底克服了半成品在转运过程中散热带松散脱落的现象;是一种用于装配和散热器的夹具。



1. 一种水冷式中冷器装配夹具,包括夹具体、定位元件和夹紧机构;其特征在于:所述夹具体由两块三角形的支撑板(8)、固定在该两支撑板上的底板(2)构成,所述定位元件由固定在两支撑板(8)上带有两个U形纵向定位槽(4)的挡板(5)、固定在一支撑板(8)侧面带有两个U形横向定位槽(7)的侧板(6)构成,所述夹紧机构由通过支架固定在每一支撑板(8)上的一个压紧螺钉(1)、呈井字形结构且分别与纵向定位槽(4)和横向定位槽(7)相适配的焊接夹紧架(13)、分别设在该焊接夹紧架上下端和左右端的压块(10)构成。

水冷式中冷器装配夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种夹具,尤其涉及一种中冷器装配夹具。

背景技术

[0002] 水冷式中冷器是以低温水为散热介质来冷却高温增压空气的一种散热器,主要有相互连通的若干水室、位于相邻水室之间的散热带构成。由于结构比较复杂,目前通常采用手工组装、铁丝捆扎的方式进行钎焊;不仅效率低、劳动强度大,而且散热带容易松散脱出,产品质量得不到保证。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术中存在的缺陷,本发明旨在提供一种装配定位方便、夹持可靠、效率高、劳动强度小的水冷式中冷器装配夹具。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案:它包括夹具体、定位元件和夹紧机构;所述夹具体由两块三角形的支撑板、固定在该两支撑板上的底板构成,所述定位元件由固定在两支撑板上带有两个U形纵向定位槽的挡板、固定在一支撑板侧面带有两个U形横向定位槽的侧板构成,所述夹紧机构由通过支架固定在支撑板上的两个压紧螺钉、呈井字形结构且分别与纵向定位槽和横向定位槽相适配的焊接夹紧架、分别设在该焊接夹紧架上下端和左右端的压块构成。

[0005] 与现有技术比较,本发明由于采用了上述技术方案,利用夹具替代手工组装,不仅提高了效率、减轻了劳动强度,而且工件定位快捷方便、加紧可靠;利用焊接夹紧架替代捆扎铁丝,因此彻底消除了半成品在转运过程中散热带松散脱落的现象。

附图说明

[0006] 图1是本发明的结构示意图。

[0007] 图中:压紧螺钉1、底板2、垫块3、纵向定位槽4、挡板5、侧板6、横向定位槽7、支撑板8、工件9、压块10、侧压板11、上压板12、焊接夹紧架13。

具体实施方式

[0008] 下面结合附图和具体的实施例对本发明作进一步说明:

[0009] 如图1所示:夹具体由两块三角形的支撑板8、固定在该两支撑板上的底板2构成,定位元件由固定在两支撑板8底端带有两个U形纵向定位槽4的挡板5、固定在左侧支撑板8侧面且带有两个U形横向定位槽7的侧板6构成,夹紧机构由通过支架分别固定在支撑板8上的两个压紧螺钉1、呈井字形结构且分别与纵向定位槽4和横向定位槽7相适配的焊接夹紧架13、分别设在该焊接夹紧架左端和右端的各两个压块10、设在该焊接夹紧架上端和下端的各另外两个压块10构成。为了避免挡板5和侧板6磨损,同时也为了快速定位,在挡板5上固定有垫块3。

[0010] 使用时,将工件9(中冷器)的水室、散热带等零部件置于底板2上,利用垫块3对将工件9的下端和侧面进行定位和组装,然后在工件9的两侧各放置一块侧压板11、在工件9的顶部放置上压板12,通过压紧螺钉1将工件9预紧;然后将焊接夹紧架13扣在工件9上,保证焊接夹紧架13卡入纵向定位槽4和横向定位槽7中,利用焊接夹紧架13上的螺母(图中未标示出)和压块10将工件9的纵横两个方向夹紧,松开压紧螺钉1即可将由焊接夹紧架13夹持的工件9取下,送入钎焊炉中进行焊接。由于有焊接夹紧架13的约束,因此工件9在转运和焊接过程中各零部件不会出现松散、脱落的现象。

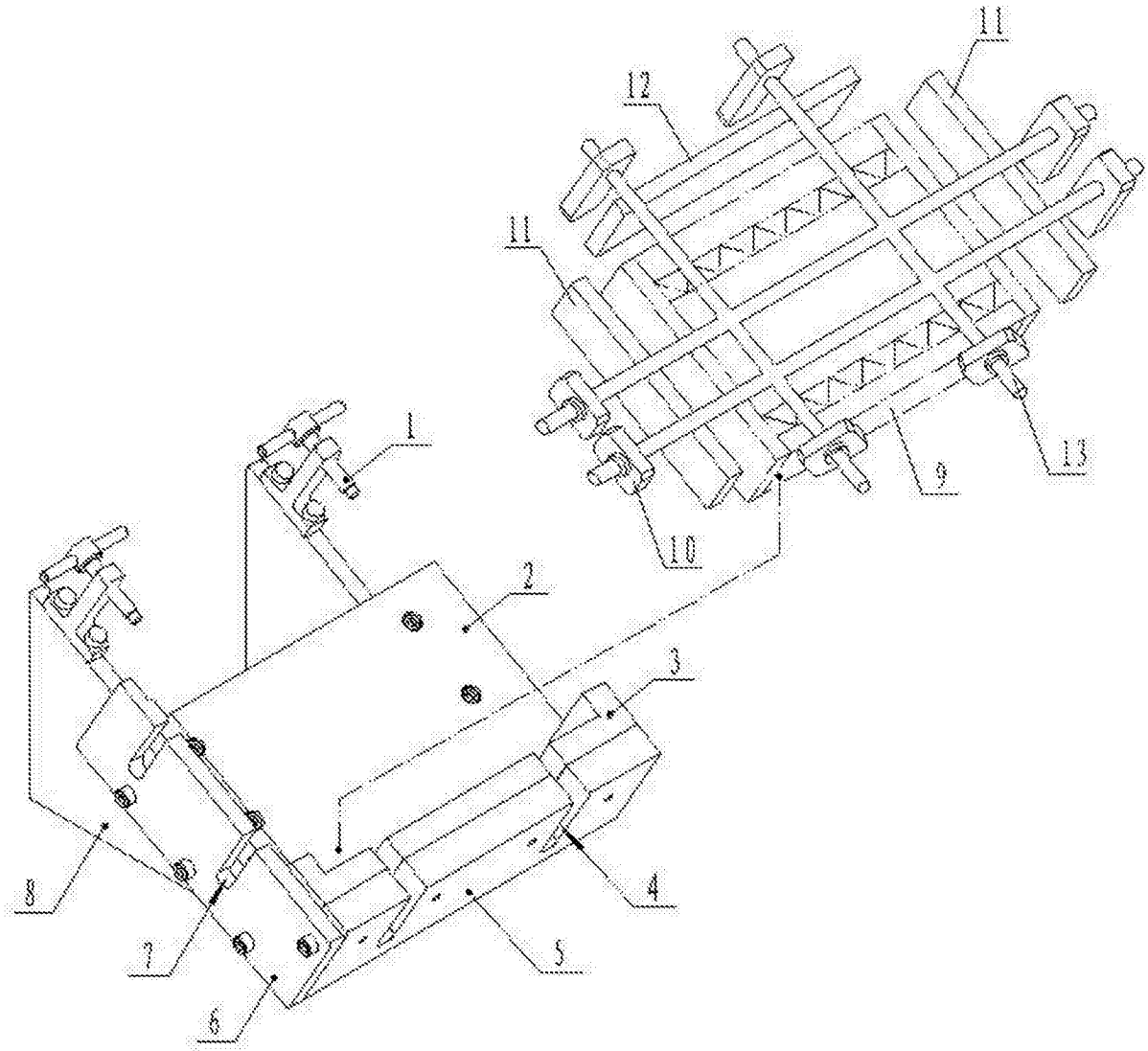


图1