(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203704746 U
(45)授权公告日 2014.07.09

(21)申请号 201320834830.5

(22)申请日 2013.12.16

(73)专利权人 上海德尔福汽车空调系统有限公司
地址 201204 上海市浦东新区沪南路 1768 号

(72)发明人 郁伟 刘强

(74)专利代理机构 上海汉声知识产权代理有限公司 31236
代理人 郭国中

(51)Int.Cl.
F28F 1/02(2006.01)

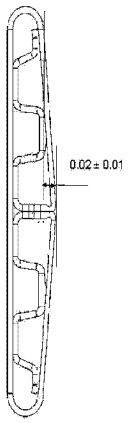
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型折叠式多通道扁管

(57)摘要

本实用新型提供了一种新型折叠式多通道扁管，所述新型折叠式多通道扁管具有中间高、两端低的三角形结构。本实用新型可以在常温状态下由一张铝合金板材通过多次折弯加工成，扁管的中间较两端稍高，该扁管在装配时可以形成一种弹簧预载效果，弹簧预载效果可以更好的约束扁管减少产品报废。制冷剂或冷却液可以在其中自由流动，实现高效换热。



CN 203704746 U

1. 一种新型折叠式多通道扁管，其特征在于，所述新型折叠式多通道扁管具有中间高、两端低的三角形结构。

2. 根据权利要求 1 所述的新型折叠式多通道扁管，其特征在于，所述三角形结构具体为：新型折叠式多通道扁管的中间较两端高 0.01 ～ 0.03mm。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的新型折叠式多通道扁管，其特征在于，所述新型折叠式多通道扁管的宽度为 10 ～ 30mm，新型折叠式多通道扁管的高度为 1 ～ 3mm。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的新型折叠式多通道扁管，其特征在于，所述新型折叠式多通道扁管具有八个通道。

一种新型折叠式多通道扁管

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车冷凝器、水箱、中冷器的热交换器技术领域的一种扁管，具体是一种新型折叠式多通道扁管。

背景技术

[0002] 多通道的折叠式扁管多用于汽车冷凝器、水箱、中冷器的热交换器，目前多通道的折叠式扁管多采用平直的外形，如图 1 所示。这种平直的扁管在装配时，由于对其他零件没有压载力，容易造成报废。

[0003] 目前没有发现同本实用新型类似技术的说明或报道，也尚未收集到国内外类似的资料。

实用新型内容

[0004] 本实用新型针对现有技术中存在的上述不足，提供了一种新型折叠式多通道扁管。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的。

[0006] 一种新型折叠式多通道扁管，所述新型折叠式多通道扁管具有中间高、两端低的三角形结构。

[0007] 优选地，所述三角形结构具体为：新型折叠式多通道扁管的中间较两端高 0.01 ～ 0.03mm。

[0008] 优选地，所述新型折叠式多通道扁管的宽度为 10 ～ 30mm，新型折叠式多通道扁管的高度为 1 ～ 3mm。

[0009] 优选地，所述新型折叠式多通道扁管具有八个通道。

[0010] 本实用新型与现有技术相比，在装配时能够形成一种弹簧预载效果，弹簧预载效果能够更好的约束扁管减少产品报废。制冷剂或冷却液可以在该扁管中自由流动，进行高效能的换热。

附图说明

[0011] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述，本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显：

[0012] 图 1 为现有折叠式 8 通道扁管示意图；

[0013] 图 2 为本实用新型扁管截面示意图；

[0014] 图 3 为本实用新型扁管装配示意图；

[0015] 图 4 至图 8 为本实用新型扁管加工过程中的不同形态。

具体实施方式

[0016] 下面对本实用新型的实施例作详细说明：本实施例在以本实用新型技术方案为前

提下进行实施，给出了详细的实施方式和具体的操作过程。应当指出的是，对本领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型构思的前提下，还可以做出若干变形和改进，这些都属于本实用新型的保护范围。

[0017] 请同时参阅图 1 至图 8。

[0018] 本实施例提供了一种新型折叠式多通道扁管，所述新型折叠式多通道扁管具有中间高、两端低的三角形结构。

[0019] 进一步地，所述三角形结构具体为：新型折叠式多通道扁管的中间较两端高 0.01 ～ 0.03mm。

[0020] 进一步地，所述新型折叠式多通道扁管的宽度为 10 ～ 30mm，新型折叠式多通道扁管的高度为 1 ～ 3mm。

[0021] 进一步地，所述新型折叠式多通道扁管具有八个通道。

[0022] 本实施例提供的新型折叠式多通道扁管，其加工方法包括以下步骤：

[0023] 步骤 1，用折弯机将一张合金铝板的两端折成图 4 示形状；

[0024] 步骤 2，将两端向内弯折，如图 5 形状；

[0025] 步骤 3，两端向内弯折后形成图 6 所示样子；

[0026] 步骤 4，再将两端向内弯折，如图 7 所示；

[0027] 步骤 5，向内弯折后形成图 8 所示形状，得到新型折叠式多通道扁管成品。

[0028] 上述加工方法可以在常温常态下进行。

[0029] 以上对本实用新型的具体实施例进行了描述。需要理解的是，本实用新型并不局限于上述特定实施方式，本领域技术人员可以在权利要求的范围内做出各种变形或修改，这并不影响本实用新型的实质内容。

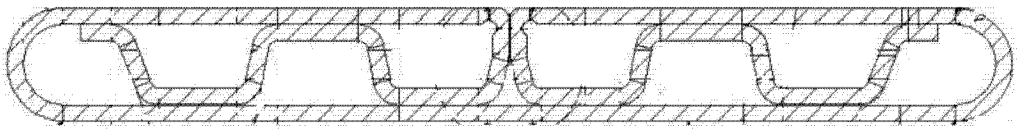


图 1

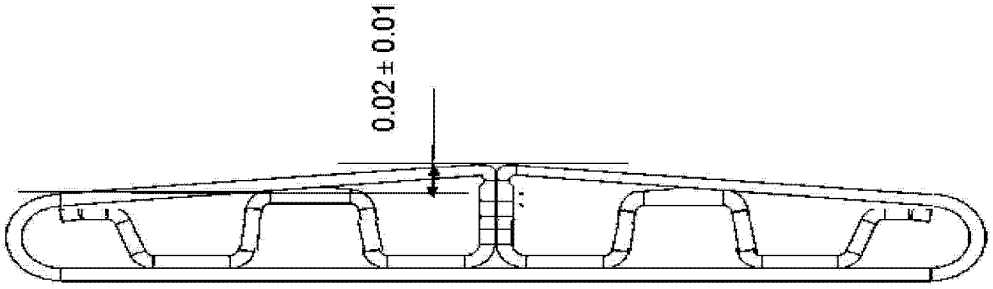


图 2

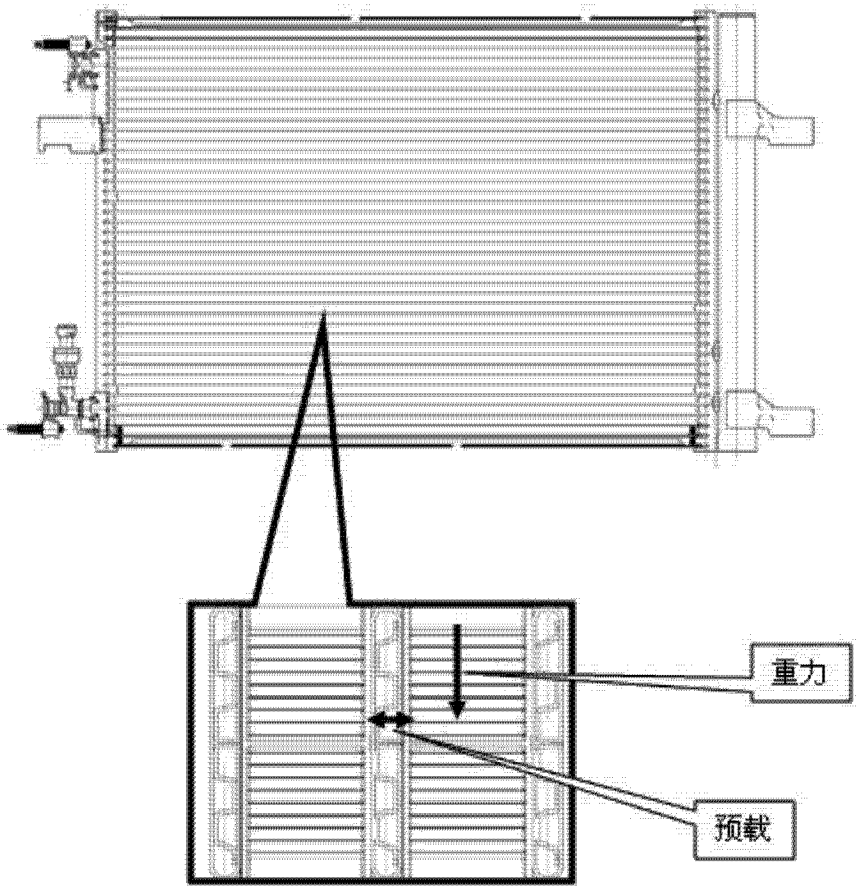


图 3



图 4



图 5



图 6



图 7

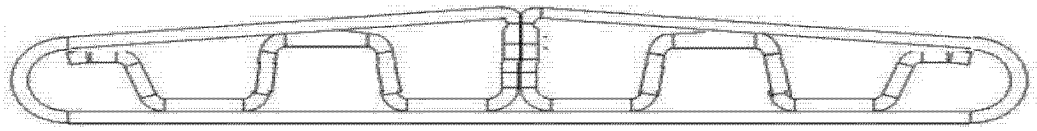


图 8