



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103292042 B

(45) 授权公告日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201310177689. 0

审查员 李娅

(22) 申请日 2013. 05. 14

(73) 专利权人 安徽中鼎动力有限公司

地址 242000 安徽省宣城市经济技术开发区

(72) 发明人 王玉坤 左朝凤 李传友 夏迎松
陈榜

(74) 专利代理机构 上海申新律师事务所 31272
代理人 竺路玲

(51) Int. Cl.

F16L 3/04(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202790917 U, 2013. 03. 13,

CN 202846096 U, 2013. 04. 03,

DE 102011111717 A1, 2012. 04. 05,

US 5014940 , 1991. 05. 14,

CN 2491679 Y, 2002. 05. 15,

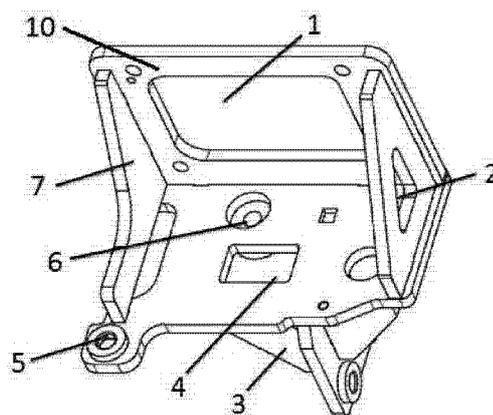
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种连通两侧管路的支架

(57) 摘要

本发明公开了一种连通两侧管路的支架,包括第一板、第二板和第三板,第一板的一边和第二板的一边相固定并形成“L”字型结构,第三板的一边垂直固定于第二板远离第一板的一面的中间位置,第三板和第二板形成“T”字型结构;各板之间通过均设置有加强筋;第一板上设有固定孔和定位销孔,第二板和第三板上设有安装凸台。本发明的有益效果是:安设的多个加强筋能够有效的提高支架的强度,定位销孔能够对连接的两侧管路进行准确的定位,设置的中空结构一方面能够使流体顺利通过,另一方面能够有效减轻支架整体的重量。



1. 一种连通两侧管路的支架,其特征在于,包括第一板、第二板和第三板,所述第一板的一边和所述第二板的一边相固定并形成“L”字型结构,所述第三板的一边垂直固定于所述第二板远离所述第一板的一面的中间位置,所述第三板和所述第二板形成“T”字型结构;

所述第一板和所述第二板连接的两端分别设有第一加强筋和第二加强筋,所述第三板的一侧与所述第二板之间设有第三加强筋,所述第三板的另一侧与所述第二板之间设有第四加强筋和第五加强筋;

所述第一板中间开设有第一中空部分,所述第一板的四角位置均设有固定孔,在靠近所述第一加强筋且靠近所述第二板的所述固定孔旁设有第一定位销孔,在靠近所述第二加强筋且远离所述第二板的所述固定孔旁设有第二定位销孔;

所述第二板中间开设有第二中空部分,在靠近所述第二加强筋且远离所述第一板的所述第二板一角上设有第一安装凸台,在所述第二板上且靠近所述第二板与所述第一板连接一边处设有第二安装凸台;

所述第三板远离所述第二板一端且靠近所述第四加强筋和所述第五加强筋处分别设有第三安装凸台和第四安装凸台;

所述第一板和所述第二板之间以及所述第二板和所述第三板之间均采用焊接连接。

2. 如权利要求 1 所述连通两侧管路的支架,其特征在于,所述第一板、所述第二板和所述第三板均采用钢板制成。

3. 如权利要求 1 所述连通两侧管路的支架,其特征在于,所述支架还可以通过整体铸造形成。

一种连通两侧管路的支架

技术领域

[0001] 本发明涉及机械、汽车领域，具体涉及一种连通两侧管路的支架。

背景技术

[0002] 在机械、汽车行业中应用到很多的支架，但大部分支架仅仅起到固定零件的作用。对于某些管类零件，在两个管路连接的地方，传统的支架不能满足要求，因为这里不仅需要固定，还需要对两个管路之间进行连通、密封。

[0003] 因此需要一种支架，即可用起到支撑零件的作用，还能起到两个管路之间连通的作用。

[0004] 中国专利 CN202863433U 公开了一种用于汽车上的车用管路中的装配支架。本实用新型旨在提供一种安装固定方式灵活，并且能够满足管线安装多样性的车用管路装配支架。该种车用管路装配支架，包括底座以及与底座连接的 L 形固定臂，该 L 形固定臂由两个相互垂直的固定板构成；该车用管路装配支架的特征在于：所述底座的截面为 U 形并且该底座包括上底面、下底面以及连接上、下底面的侧面，所述 L 形固定臂与上底面连接，侧面的两个端部均设有凸耳，每个凸耳具有凹槽。优选地，所述上底面和下底面均形成有凸楞，该凸楞向 U 形底座内的空腔延伸。所述侧面与其端部上的凸耳之间的夹角为 135° 。所述 L 形固定臂上的固定板均设有通孔且每个固定板上的通孔数量为三个。

[0005] 中国专利 CN201944420U 公开了一种发动机转向泵管路支架，包括支架本体，支架本体由第一连接部、第二连接部和第三连接部组成；在第二连接部上设有支架加强筋，在支架加强筋下方设有第二安装孔；在支架本体的第一连接部上设有第一安装孔，在所述第三连接部前端设有开口槽，所述第一连接部和第三连接部通过第二连接部连接成为一个整体。本实用新型设计的发动机转向泵管路支架在支架上端与下端固定点的中间部分冲压出一条加强筋，很好地保证了支架的整体强度，同时开口槽起到了限位作用，不会使支架装偏。

发明内容

[0006] 针对现市面上传统支架使用上的局限性，本发明提供一种更加有效的连通两侧管路的支架。

[0007] 本发明为实现上述目的所采用的技术方案是：

[0008] 一种连通两侧管路的支架，其特征在于，包括第一板、第二板和第三板，所述第一板的一边和所述第二板的一边相固定并形成“L”字型结构，所述第三板的一边垂直固定于所述第二板远离所述第一板的一面的中间位置，所述第三板和所述第二板形成“T”字型结构；

[0009] 所述第一板和所述第二板连接的两端分别设有第一加强筋和第二加强筋，所述第三板的一侧与所述第二板之间设有第三加强筋，所述第三板的另一侧与所述第二板之间设有第四加强筋和第五加强筋；

[0010] 所述第一板中间开设有第一中空部分，所述第一板的四角位置均设有固定孔，在

靠近所述第一加强筋且靠近所述第二板的所述固定孔旁设有第一定位销孔,在靠近所述第二加强筋且远离所述第二板的所述固定孔旁设有第二定位销孔;

[0011] 所述第二板中间开设有第二中空部分,在靠近所述第二加强筋且远离所述第一板的所述第二板一角上设有第一安装凸台,在所述第二板上且靠近所述第二板与所述第一板连接一边处设有第二安装凸台;

[0012] 所述第三板远离所述第二板一端且靠近所述第四加强筋和所述第五加强筋处分别设有第三安装凸台和第四安装凸台。

[0013] 上述连通两侧管路的支架,其中,所述第一板、所述第二板和所述第三板均采用钢板制成。

[0014] 上述连通两侧管路的支架,其中,所述第一板和所述第二板之间以及所述第二板和所述第三板之间均采用焊接连接。

[0015] 上述连通两侧管路的支架,其中,所述支架还可以通过整体铸造的方法实现。

[0016] 本发明的有益效果是:安设的多个加强筋能够有效的提高支架的强度,定位销孔能够对连接的两侧管路进行准确的定位,设置的中空结构一方面能够使流体顺利通过,另一方面能够有效减轻支架整体的重量。

附图说明

[0017] 图 1 是本发明一种连通两侧管路的支架的第一示意图;

[0018] 图 2 是本发明一种连通两侧管理的支架的第二示意图。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步说明,但不作为本发明的限定。

[0020] 如图 1 和 2 所示本发明一种连通两侧管理的支架,包括第一板 10、第二板 16 和第三板 17,第一板 10 的一边和第二板 16 的一边相固定并形成“L”字型结构,第三板 17 的一边垂直固定于第二板 16 远离第一板 10 的一面的中间位置,第三板 17 和第二板 16 形成“T”字型结构;第一板 10 和第二板 16 连接的两端分别设有第一加强筋 2 和第二加强筋 7,第三板 17 的一侧与第二板 16 之间设有第三加强筋 3,第三板 17 的另一侧与第二板 16 之间设有第四加强筋 14 和第五加强筋 15;第一板 10 中间开设有第一中空部分 1,第一板 10 的四角位置均设有固定孔 8,在靠近第一加强筋 2 且靠近第二板 16 的固定孔 8 旁设有第一定位销孔 11,在靠近第二加强筋 7 且远离第二板 16 的固定孔 8 旁设有第二定位销孔 9;第二板 16 中间开设有第二中空部分 4,在靠近第二加强筋 7 且远离第一板 10 的第二板 16 一角上设有第一安装凸台 5,在第二板 16 上且靠近第二板 16 与第一板 10 连接一边处设有第二安装凸台 6;第三板 17 远离第二板 16 一端且靠近第四加强筋 14 和第五加强筋 15 处分别设有第三安装凸台 12 和第四安装凸台 13。

[0021] 进一步的,整个支架是有多个钢板焊接而成,第一板 10、第二板 16 和第三板 17 均为钢板制成。通过第一加强筋 2、第二加强筋 7、第三加强筋 3、第四加强筋 14 和第五加强筋 15,使支架的强度大大提高,可以承受较大的负荷;通过第一安装凸台 5、第一安装凸台 6、第三安装凸台 12 和第四安装凸台 13,可以牢固的把支架固定在其他零件上;通过在第一定位销孔 9 和第二定位销孔 11 内安装定位销,可以使支架右侧的管路准确的安装在支架上,

通过固定孔 8, 可以利用螺栓使支架两侧的管路连接在一起, 而且, 两侧的安装面可以利用密封垫来密封管路; 中空部分 1 可以使支架两侧管路相互连通, 使支架不仅起到支撑的作用, 还起到连通两侧管路的作用; 支架上第一中空部分 1 和第二中空部分 4 等地方, 可以起到减轻支架重量的作用。

[0022] 以上所述仅为本发明较佳的实施例, 并非因此限制本发明的申请专利范围, 所以凡运用本发明说明书及图示内容所做出的等效结构变化, 均包含在本发明的保护范围内。

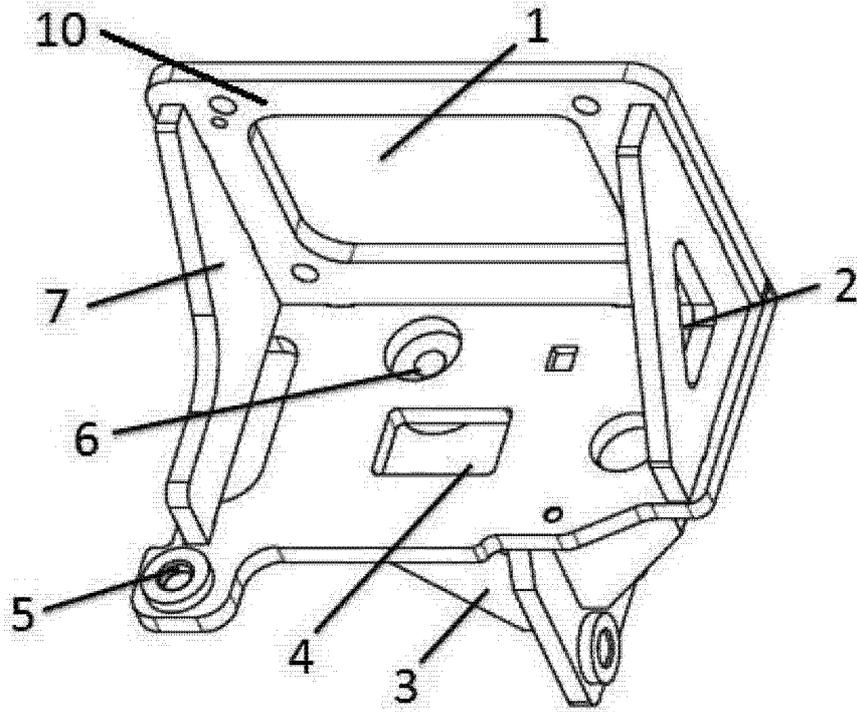


图 1

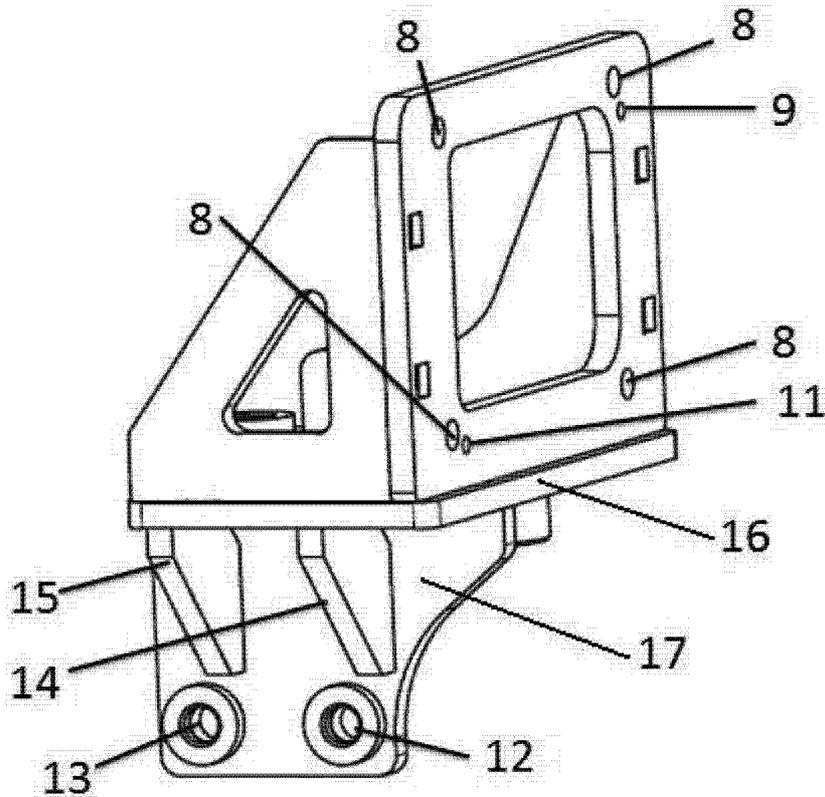


图 2