



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221097715 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202322705459.9

(22) 申请日 2023.10.10

(73) 专利权人 十堰银森汽车零部件有限公司  
地址 442000 湖北省十堰市十堰经济技术  
开发区白浪村十一组边家沟

(72) 发明人 吴坤 吴忠生 王绪福

(74) 专利代理机构 武汉智盛唯佳知识产权代理  
事务所(普通合伙) 42236  
专利代理师 杨远见

(51) Int. Cl.  
F16L 3/08 (2006.01)

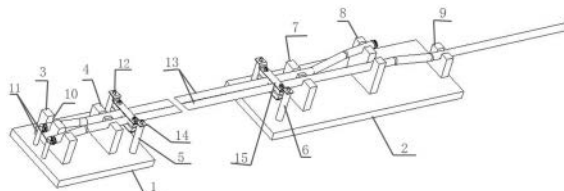
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种多维排管带支架总成和定位装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多维排管带支架总成和定位装置,第一排管和第二排管并排设置在第一支架上或下通过第一固定块固定;在其延长段在第二支架上或下通过第二固定块固定;其中第一支架(14)和第二支架(15)均为开口朝上的“框”型结构,并在“框”型结构的两侧边设有安装吊耳(20),最终形成多维排管带支架总成。本实用新型中多个定位块的设置,按工作方向放置多维排管和支架后,即可实现精准的三维定位的长冷却镀锌多维排管带支架总成,方便后续的安装和连接;定位销的设置能够将支架在排管放置好后迅速安放并固定,排管通过支架将形成的三维定位关系锁定,即可实现总成在进行安装时的精准对接。



1. 一种多维排管带支架总成,包括第一排管(16)和第二排管(17),其特征在于:所述的第一排管(16)和第二排管(17)并排设置,所述第一排管(16)和第二排管(17)在第一支架(14)上或下通过第一固定块(18)固定;

第一排管(16)和第二排管(17)的延长段在第二支架(15)上或下通过第二固定块(19)固定;

其中第一支架(14)和第二支架(15)均为开口朝上的“框”型结构,并在“框”型结构的两侧边设有安装吊耳(20),最终形成多维排管带支架总成。

2. 一种用于权利要求1所述多维排管带支架总成的定位装置,包括第一底板(1)和第二底板(2),第二底板(2)在第一底板的延长位置布置,其特征在于:在所述的第一底板(1)上依次设有第一限位块(3)、第二限位块(4)、第一支架定位柱(5),第一限位块(3)和第二限位块(4)上都设有多个凹槽(10),第二限位块(4)通过凹槽(10)将排管(13)按X向和Y向布置,第一限位块(3)通过凹槽(10)将排管(13)按Y向和Z向布置;所述的第一支架定位柱(5)将第一支架(14)定位;

在所述的第二底板(2)上依次设有第二支架定位柱(6)、第三限位块(7)和第四限位块(8)和第五限位块(9);所述的第二支架定位柱(6)将第二支架(15)定位;

第三限位块(7)和第四限位块(8)以及第五限位块(9)都设有凹槽(10),其中第三限位块(7)通过凹槽(10)将排管(13)按X向和Y向布置,第四限位块(8)通过凹槽(10)将排管(13)按Y向和Z向布置,第五限位块(9)将长管按X向和Y向布置,最终形成多维排管带支架总成的安装和定位。

3. 根据权利要求2所述的定位装置,其特征在于:在所述的第一底板(1)上,第一限位块(3)的前端还设有定位柱(11)。

4. 根据权利要求2所述的定位装置,其特征在于:所述的第一支架定位柱(5)和第二支架定位柱(6)顶端分别设有定位销(12)。

## 一种多维排管带支架总成和定位装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及多维排管的安装和定位技术,具体来讲是一种多维排管带支架总成和定位装置。

### 背景技术

[0002] 汽车发动机冷却和汽车制动的管路单根装配比较单一和方便,但是安装排管时就需要对小总成就行安装和限位,保证在总装配时的多维总成连接精度,达到快捷和方便。

[0003] 尤其是冷却镀锌排管带支架时就不仅要考虑支架的位置关系,还要考虑排管的对接和位置关系,目前还没有专一对应的装置实现。

### 实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的缺陷,本实用新型的目的在于提供一种排管带支架总成和定位装置,解决了现有排管及支架的安装和定位。

[0005] 为此,本实用新型采取的技术方案是:一种多维排管带支架总成,包括第一排管和第二排管,其特征在于:所述的第一排管和第二排管并排设置,所述第一排管和第二排管在第一支架上或下通过第一固定块固定;

[0006] 第一排管和第二排管的延长段在第二支架上或下通过第二固定块固定;

[0007] 其中第一支架和第二支架均为开口朝上的“框”型结构,并在“框”型结构的两侧边设有安装吊耳,最终形成多维排管带支架总成。

[0008] 多维排管带支架总成将多个排管的安装变的较为简单,由于多维排管已经布局合理,当安装时直接对接即可,不需要在单独调节尺寸和位置,节约人力、物力也给产品质量带来保障。

[0009] 一种用于多维排管带支架总成的定位装置,包括第一底板和第二底板,第二底板在第一底板的延长位置布置,其特征在于:在所述的第一底板上依次设有第一限位块、第二限位块、第一支架定位柱,第一限位块和第二限位块上都设有多个凹槽,第二限位块通过凹槽将排管按X向和Y向布置,第一限位块通过凹槽将排管按Y向和Z向布置;所述的第一支架定位柱将第一支架定位;

[0010] 在所述的第二底板上依次设有第二支架定位柱、第三限位块和第四限位块和第五限位块;所述的第二支架定位柱将第二支架定位;

[0011] 第三限位块和第四限位块以及第五限位块都设有凹槽,其中第三限位块通过凹槽将排管按X向和Y向布置,第四限位块通过凹槽将排管按Y向和Z向布置,第五限位块将长管按X向和Y向布置,最终形成长冷却镀锌排管带支架总成的安装和定位。

[0012] 本实用新型中多个定位块的设置,按工作方向放置排管和支架后,即可实现精准的三维定位的排管带支架总成,方便后续的安装和连接。

[0013] 进一步改进在于:在所述的第一底板上,第一限位块的前端还设有定位柱。

[0014] 定位柱的设置能够将排管放置后再定位,轻推即可实现定位,保证了排管的X向定

位。

[0015] 进一步改进在于:所述的第一支架定位柱和第二支架定位柱顶端分别设有定位销。

[0016] 定位销的设置能够将第一和第二支架在排管放置好后迅速安放并固定,排管通过第一和第二支架将形成的三维定位关系锁定,即可实现总成在进行安装时的精准对接。

有益效果

[0017] 1、本实用新型中多个定位块的设置,按工作方向放置多维排管和支架后,即可实现精准的三维定位的长冷却镀锌多维排管带支架总成,方便后续的安装和连接。

[0018] 2、定位销的设置能够将支架在排管放置好后迅速安放并固定,排管通过支架将形成的三维定位关系锁定,即可实现总成在进行安装时的精准对接。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型实施例中总装配立体示意图。

[0020] 图2是本实用新型实施例中图1俯视结构示意图。

[0021] 图3是多维排管带支架总成的实施例一立体视图。

[0022] 图4是多维排管带支架总成的实施例二立体视图。

[0023] 附图标记:

[0024] 1是第一底板,2是第二底板,3是第一限位块,4是第二限位块,5是第一支架定位柱,6是第二支架定位柱,7是第三限位块,8是第四限位块,9是第五限位块,10是凹槽,11是定位柱,12是定位销,13是排管,14是第一支架,15是第二支架,16是第一排管,17是第二排管,18是第一固定块,19是第二固定块,20是安装吊耳。

### 具体实施方式

[0025] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述的实施例示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。

[0026] 本实用新型如图1-4所示。

[0027] 实施例一(多维排管带支架总成的两种实施方式,但不仅限于该两种实施方式)见图3、4。

[0028] 一种多维排管带支架总成,包括第一排管16和第二排管17,其所述的第一排管16和第二排管17并排设置,所述第一排管16和第二排管17在第一支架14上或下通过第一固定块18固定;

[0029] 第一排管16和第二排管17的延长段在第二支架15上或下通过第二固定块19固定;

[0030] 其中第一支架14和第二支架15均为开口朝上的“框”型结构,并在“框”型结构的两侧边设有安装吊耳20,最终形成多维排管带支架总成。

[0031] 实施例二(总装配安装的视图)见图1-2所示。

[0032] 一种用于多维排管带支架总成的定位装置,包括第一底板1和第二底板2,在所述的第一底板1依次设有第一限位块3、第二限位块4、第一支架定位柱5,第一限位块3和第二限位块4上都设有多个凹槽10,第二限位块4通过凹槽10将排管13按X向和Y向布置,第一限位块3通过凹槽10将排管13按Y向和Z向布置;所述的第一支架定位柱5将第一支架14定位;

[0033] 在所述的第二底板4上依次设有第二支架定位柱6、第三限位块7和第四限位块8和第五限位块9;所述的第二支架定位柱6将第二支架15定位;

[0034] 第三限位块7和第四限位块8以及第五限位块9都设有凹槽10,其中第三限位块7通过凹槽10将排管13按X向和Y向布置,第四限位块8通过凹槽10将排管13按Y向和Z向布置,第五限位块9将长管按X向和Y向布置,最终形成长冷却镀锌多维排管带支架总成和定位。

[0035] 本实用新型中多个定位块的设置,按工作方向放置排管13和支架后,即可实现精准的三维定位的长冷却镀锌排管带支架总成,方便后续的安装和连接。

[0036] 在所述的第一底板1上,第一限位块3的前端还设有定位柱11。

[0037] 定位柱11的设置能够将排管13放置后再定位,轻推即可实现定位,保证了排管13的X向定位。

[0038] 所述的第一支架定位柱5和第二支架定位柱6顶端分别设有定位销12。

[0039] 定位销12的设置能够将支架在排管13放置好后迅速安放并固定,排管通过支架将形成的三维定位关系锁定,即可实现总成在进行安装时的精准对接。

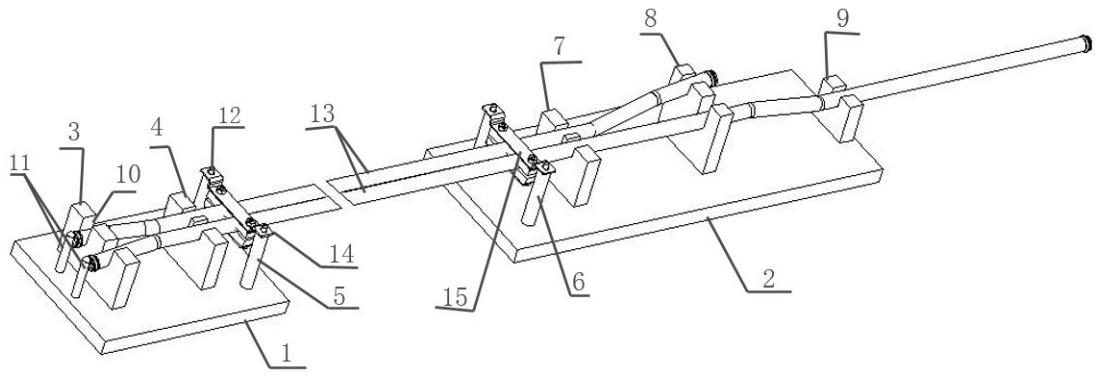


图 1

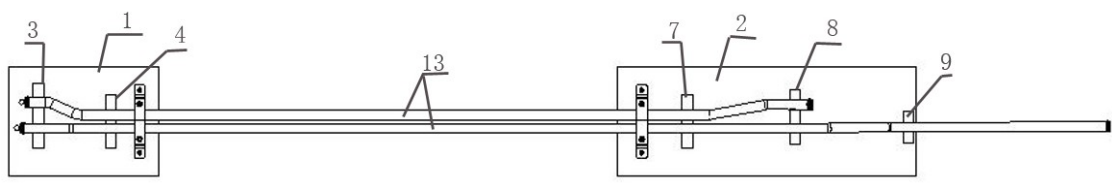


图 2

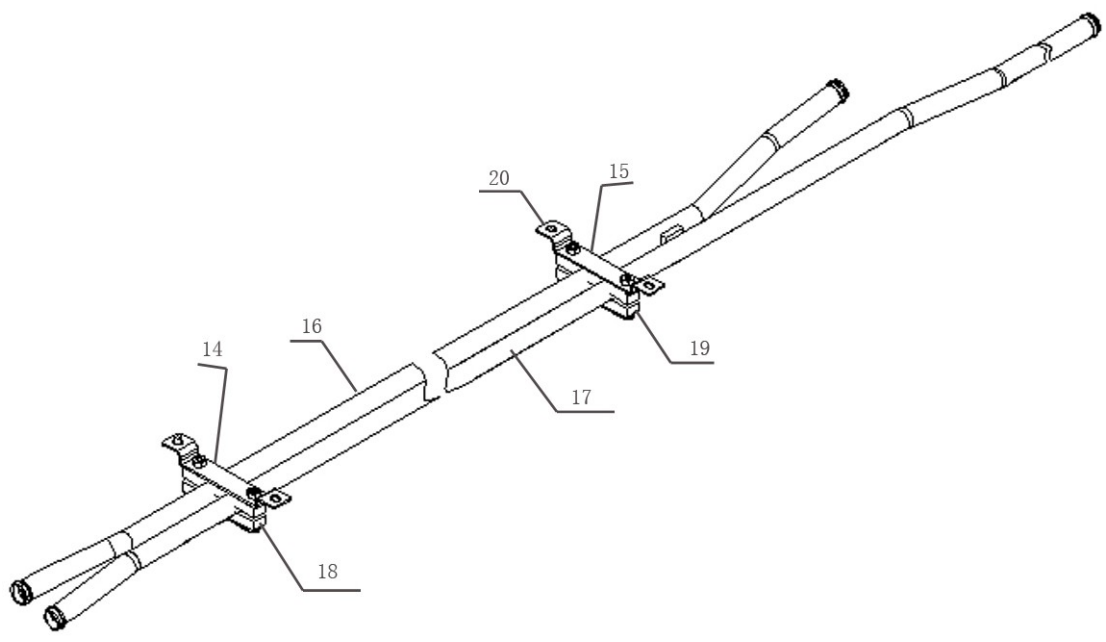


图 3

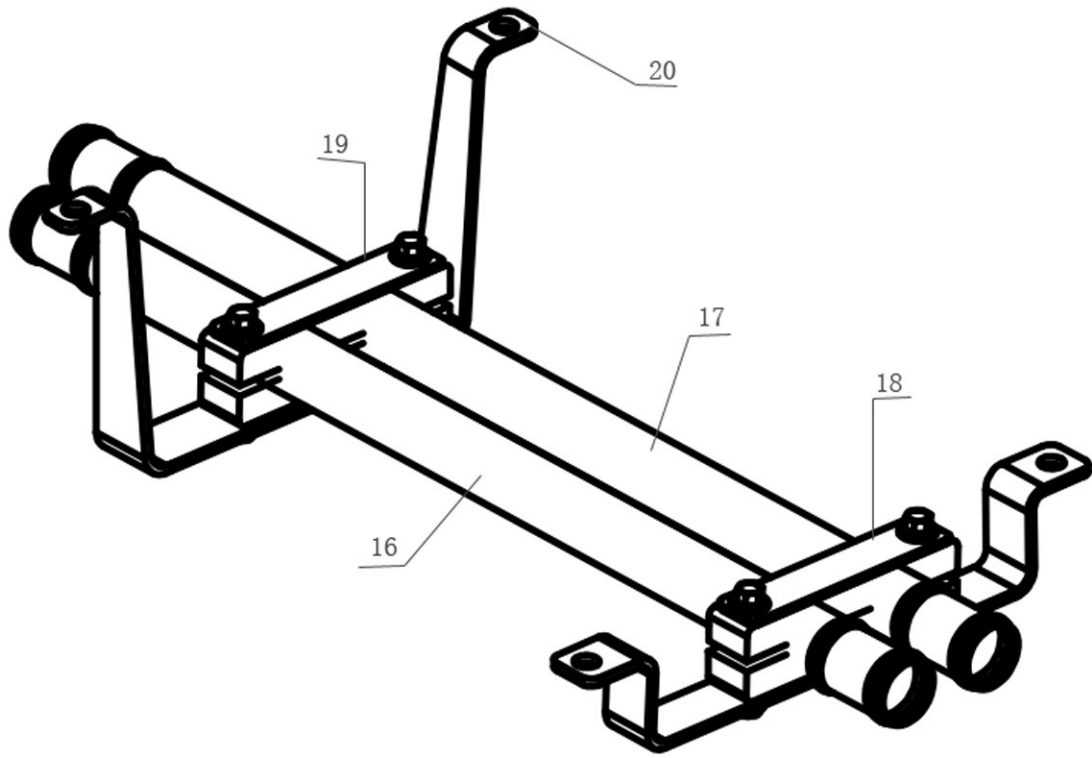


图 4