



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214495617 U

(45) 授权公告日 2021.10.26

(21) 申请号 202120272670.4

(22) 申请日 2021.01.29

(73) 专利权人 安徽好运机械有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经开区桃花工业园汤口路32号

(72) 发明人 王明磊 肖尚斌 侯淑玲

(74) 专利代理机构 合肥天明专利事务所(普通合伙) 34115

代理人 娄岳

(51) Int. Cl.

B66F 9/22 (2006.01)

F15B 21/0423 (2019.01)

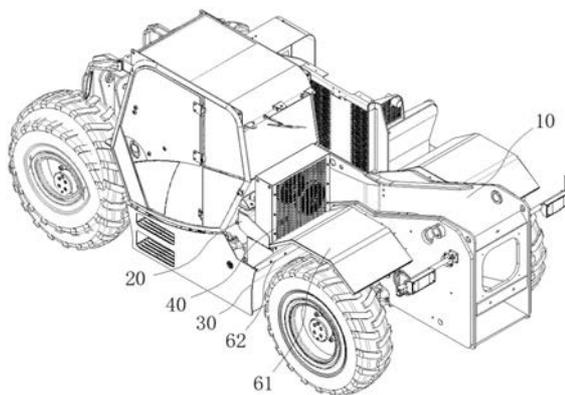
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种伸缩臂叉车液压油冷却系统

(57) 摘要

本实用新型提供一种伸缩臂叉车液压油冷却系统,包括车架、用于安装驾驶室的支座以及置于驾驶室下方车的油箱,还包括:冷却器,所述冷却器设置在油箱上方的驾驶室后支座上,其中,所述冷却器通过拼接框架固设在支座上;以及遮挡板件,所述遮挡板件设置在冷却器进风口的下方,用于遮挡泥水;所述遮挡板件包括:后挡泥板,所述后挡泥板固设在车架后部并沿车轮外周局部分布。本实用新型利用拼接框架对冷却器进行安装固定,并通过该框架将冷却器设置在车架的支座上,因此冷却器的组装、制造成型方便;此外,通过在冷却器进风口设置遮挡板件,用于对叉车运行时产生的泥水进行遮挡,从而避免泥水经进风口进入冷却器造成损害。



1. 一种伸缩臂叉车液压油冷却系统,包括车架(10)、用于安装驾驶室的支座(20)以及置于驾驶室下方车架上的油箱(30),其特征在于,还包括:

冷却器(40),所述冷却器设置在油箱上方的驾驶室后支座上,

其中,所述冷却器通过拼接框架(50)固设在支座(20)上;以及

遮挡板件(60),所述遮挡板件设置在冷却器进风口的下方,用于遮挡泥水。

2. 根据权利要求1所述的液压油冷却系统,其特征在于,所述遮挡板件(60)包括:

后挡泥板(61),所述后挡泥板固设在车架后部并沿车轮外周局部分布;以及

防护板(62),所述防护板设置于油箱(30)后部与后挡泥板之间。

3. 根据权利要求2所述的液压油冷却系统,其特征在于,所述冷却器(40)包括:

聚风罩(41),所述聚风罩一侧设有风扇(42),另一侧设有芯体(43),所述芯体内部设有横向液压油管路;

进油口(44)和出油口(45),所述进油口和出油口分别相对设置在芯体两侧壁,用于向液压油管路内进、出油;

U型板(46),所述U型板设置在芯体上下两个侧面,U型板的一侧与聚风罩固连,另一侧与拼接框架(50)固连;以及

油温传感器(47),所述油温传感器设置在与进油口同侧的芯体上,用于检测液压油温。

4. 根据权利要求3所述的液压油冷却系统,其特征在于,所述拼接框架(50)通过上侧板(51)、下侧板(52)、左侧板(53)以及右侧板(54)四块折弯板拼焊成矩形框架。

5. 根据权利要求4所述的液压油冷却系统,其特征在于,所述上侧板(51)和下侧板(52)上各开设有水平分布的圆孔(11),所述U型板(46)上设有与圆孔匹配的螺母,所述U型板与上侧板和下侧板之间通过螺栓相连。

6. 根据权利要求4所述的液压油冷却系统,其特征在于,所述下侧板(52)底部四角处固设有用于同支座(20)固连的焊接螺栓(12)。

7. 根据权利要求4所述的液压油冷却系统,其特征在于,所述上侧板(51)和下侧板(52)顶端侧边还开设有吊装圆孔(13)。

8. 根据权利要求4所述的液压油冷却系统,其特征在于,所述左侧板(53)和右侧板(54)后部各开设有竖直分布的螺孔(14),所述螺孔用于与冷却器背部的护板相连。

9. 根据权利要求4所述的液压油冷却系统,其特征在于,所述右侧板(54)前部开设有用于安装油温传感器(47)的缺口。

一种伸缩臂叉车液压油冷却系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及叉车技术领域,具体涉及一种用于伸缩臂叉车的液压油冷却系统。

背景技术

[0002] 伸缩臂叉车是一种具有越野性能带伸缩臂的多用途叉车,被广泛用于建筑工地建筑材料的装卸、工矿企业物料的搬运、农畜牧业草料的搬运等场所。叉车在作业一段时间后,会出现液压油的油温过高的问题,需要通过外接散热器来对液压油进行散热,散热方式可分为风冷、水冷,风冷和水冷的区别在于冷却介质的不同。风冷的冷却介质为空气,具有资源取之不尽、无污染的特点。现有技术通过风冷来达到散热的液压油冷却系统中,其含有的冷却器存在组装、制造成型不便的问题,同时伸缩臂叉车的越野性能使得叉车工作时的泥水容易进入到冷却器的吸风口,进而对冷却器造成损害。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型利用拼接框架对冷却器进行安装固定,并通过该框架将冷却器设置在车架的支座上,因此冷却器的组装、制造成型方便;此外,通过在冷却器进风口设置遮挡板件,用于对叉车运行时产生的泥水进行遮挡,从而避免泥水经进风口进入冷却器造成损害,具体技术方案如下:

[0004] 一种伸缩臂叉车液压油冷却系统,包括车架、用于安装驾驶室的支座以及置于驾驶室下方车架上的油箱,还包括:

[0005] 冷却器,所述冷却器设置在油箱上方的驾驶室后支座上,

[0006] 其中,所述冷却器通过拼接框架固设在支座上;以及

[0007] 遮挡板件,所述遮挡板件设置在冷却器进风口的下方,用于遮挡泥水。

[0008] 优选的,所述遮挡板件包括:

[0009] 后挡泥板,所述后挡泥板固设在车架后部并沿车轮外周局部分布;以及

[0010] 防护板,所述防护板设置于油箱后部与后挡泥板之间。

[0011] 优选的,所述冷却器包括:

[0012] 聚风罩,所述聚风罩一侧设有风扇,另一侧设有芯体,所述芯体内部设有横向液压油管路;

[0013] 进油口和出油口,所述进油口和出油口分别相对设置在芯体两侧壁,用于向液压油管路内进、出油;

[0014] U型板,所述U型板设置在芯体上下两个侧面,U型板的一侧与聚风罩固连,另一侧与拼接框架固连;以及

[0015] 油温传感器,所述油温传感器设置在与进油口同侧的芯体上,用于检测液压油温。

[0016] 优选的,所述拼接框架通过上侧板、下侧板、左侧板以及右侧板四块折弯板拼焊成矩形框架。

[0017] 优选的,所述上侧板和下侧板上各开设有水平分布的圆孔,所述U型板上设有与圆孔匹配的螺母,所述U型板与上侧板和下侧板之间通过螺栓相连。

[0018] 优选的,所述下侧板底部四角处固设有用于同支座固连的焊接螺栓。

[0019] 优选的,所述上侧板和下侧板顶端侧边还开设有吊装圆孔。

[0020] 优选的,所述左侧板和右侧板后部各开设有竖直分布的螺孔,所述螺孔用于与冷却器背部的护板相连。

[0021] 优选的,所述右侧板前部开设有用于安装油温传感器的缺口。

[0022] 由以上技术方案可知,本实用新型具有如下有益效果:

[0023] 1.本实用新型中,拼接框架通过上侧板、下侧板、左侧板以及右侧板焊接成矩形框架,制造工艺简单、成本低,冷却器上下两侧面上的U型板分别同上侧板和侧板固连,以将冷却器安装进拼接框架内,因此该冷却器具有安装成型方便的特点。

[0024] 2.本实用新型中,通过在冷却器进风口设置遮挡板件,且该遮挡板件围绕车轮外周均布分布,从而可对叉车运行时产生的泥水进行遮挡,防止泥水进入到冷却器内造成损害。

[0025] 3.本实用新型中,安装有冷却器的拼接框架设置在支座上,由于该拼接框架设置在油箱上方的驾驶室后支座上,因此不会影响驾驶员操作视线。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型冷却器与叉车车体连接的结构示意图;

[0027] 图2为车架及遮挡板件连接的示意图;

[0028] 图3为油冷器安装的结构示意图;

[0029] 图4为图3的前视图;

[0030] 图5为冷却器的示意图;

[0031] 图6为拼接框架的结构示意图。

[0032] 图中:10、车架,20、支座,30、油箱,40、冷却器,41、聚风罩,42、风扇,43、芯体,44、进油口,441、进油高压胶管,45、出油口,451、回油高压胶管,452、液压油滤清器,46、U型板,47、油温传感器,50、拼接框架,51、上侧板,52、下侧板,53、左侧板,54、右侧板,60、遮挡板件,61、后挡泥板,62、防护板,11、圆孔,12、焊接螺栓,13、吊装圆孔,14、螺孔。

具体实施方式

[0033] 以下结合附图和具体实施例,对本实用新型进行详细说明,在详细说明本实用新型各实施例的技术方案前,对所涉及的名词和术语进行解释说明,在本说明书中,名称相同或标号相同的部件代表相似或相同的结构,且仅限于示意的目的。

[0034] 实施例:

[0035] 参照图1,一种伸缩臂叉车液压油冷却系统,包括车架10、用于安装驾驶室的支座20以及置于驾驶室下方车架上的油箱30,还包括:

[0036] 冷却器40,冷却器设置在油箱上方的驾驶室后支座上,

[0037] 其中,冷却器通过拼接框架50固设在支座20上;以及

[0038] 遮挡板件60,遮挡板件设置在冷却器进风口的下方,用于遮挡泥水,冷却器40安

装在拼接框架50内,拼接框架进而设置在油箱上方的驾驶室后支座20上,因此本实施例的冷却器具有安装成型方便的优点,此外,通过设置遮挡板件60,利用遮挡板件对叉车运行时产生的泥水进行遮挡,以防泥水进入到冷却器内造成损害。

[0039] 参照图2,作为本实用新型优选的技术方案,遮挡板件60包括:

[0040] 后挡泥板61,后挡泥板固设在车架后部并沿车轮外周局部分布;以及

[0041] 防护板62,防护板设置于油箱30后部与后挡泥板之间,后挡泥板可对叉车运行时的泥水进行遮挡,防护板可对冷却器进行保护。

[0042] 参照图3、图4,作为本实用新型优选的技术方案,冷却器40包括:

[0043] 聚风罩41,聚风罩一侧设有风扇42,另一侧设有芯体43,芯体内部设有横向液压油管路;

[0044] 进油口44和出油口45,进油口和出油口分别相对设置在芯体两侧壁,用于向液压油管路内进、出油;

[0045] U型板46,U型板设置在芯体上下两个侧面,U型板的一侧与聚风罩固连,另一侧与拼接框架50固连;以及

[0046] 油温传感器47,油温传感器设置在与进油口同侧的芯体上,用于检测液压油温,进油口44连接有进油高压胶管441,出油口45连接有回油高压胶管451,回油高压胶管末端连接有液压油滤清器452,待冷却的液压油经进油高压胶管进入到芯体内部,并沿着横向液压油管路流动,风扇将风从进风口吸入冷却器,将进入冷却器中各个通道中的液压油进行风冷,来降低液压油油温,液压油经回油高压胶管451输出冷却器。

[0047] 参照图6,作为本实用新型优选的技术方案,拼接框架50通过上侧板51、下侧板52、左侧板53以及右侧板54四块折弯板拼焊成矩形框架,该实施例的拼接框架具有制造工艺简单、成本低的优点。

[0048] 进一步的,上侧板51和下侧板52上各开设有水平分布的圆孔11,U型板46上设有与圆孔匹配的焊接螺母,U型板与上侧板和下侧板之间通过螺栓相连,具体的,油冷却器从拼接框架后部放入,利用螺栓从拼接框架前部往冷却器中的上下U型板上的焊接螺母安装紧固,以实现冷却器的安装固定。

[0049] 进一步的,下侧板52底部四角处固设有用于同支座20固连的焊接螺栓12,焊接螺栓有利于将该拼接框架设置在支座上,并通过螺母进行固定。

[0050] 进一步的,上侧板51和下侧板52顶端侧边还开设有吊装圆孔13,吊装圆孔13 便于将该冷却器及拼接框架吊运至驾驶室后方的支座上,此外,下侧板52上还设有两个腰形孔,一侧的腰形孔用于安装出油高压胶管,另一侧腰形孔用于维修油冷却器时拆下截止阀以泄空冷却器内部的液压油。

[0051] 进一步的,左侧板53和右侧板54后部各开设有竖直分布的螺孔14,冷却器的背部设有护板,螺孔用于与冷却器背部的护板相连,具体是利用螺栓穿过左、右侧板并同冷却器护板相连。

[0052] 进一步的,右侧板54前部开设有用于安装油温传感器47的缺口,此外,本实施例的缺口还为了方便进油高压胶管与进油口相连。

[0053] 工作原理:遮挡板件60固设在车架10后部并通过其上的防护板与油箱30后部相连,将上侧板51、下侧板52、左侧板53以及右侧板54四块折弯板拼焊成矩形框架,进而将冷

却器40安装进该框架内,而后将该冷却器组件固设在支座20上,该冷却器组件具有组装、制造成型方便的优点,并可通过遮挡板件60对叉车运行时产生的泥水进行遮挡,以对冷却器进风口进行保护。

[0054] 以上所述实施方式仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

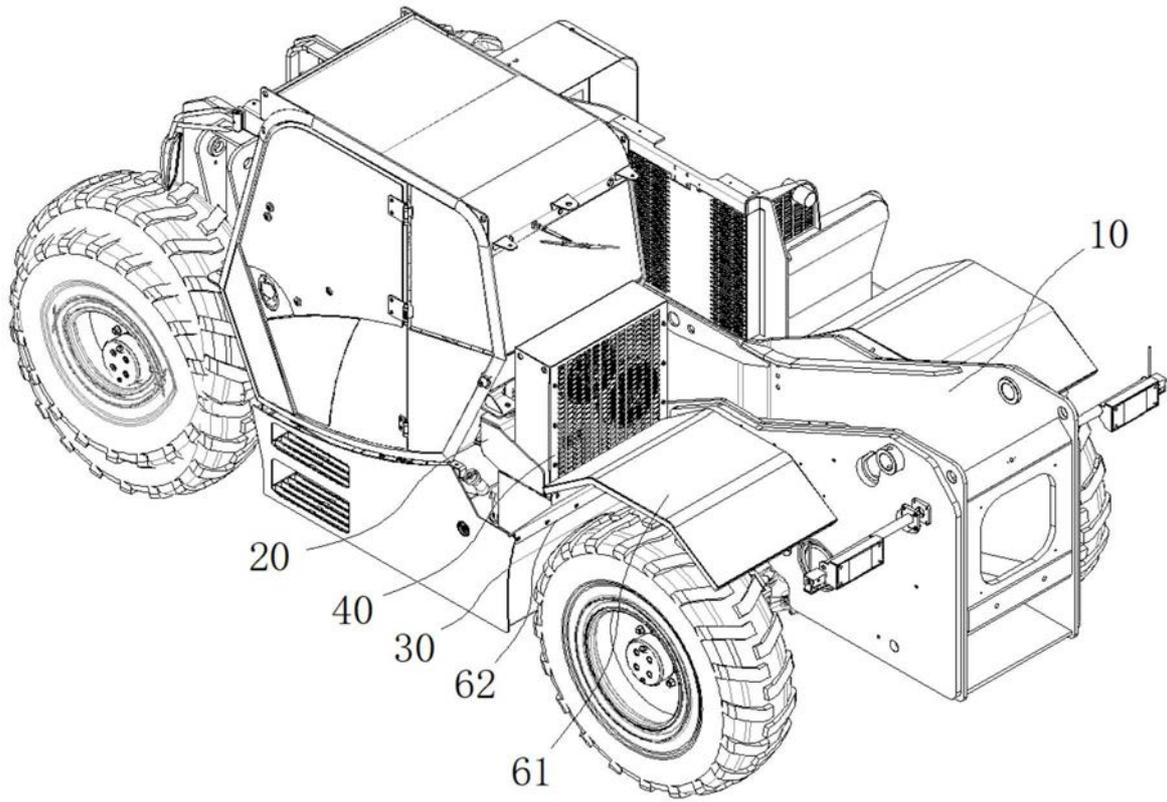


图1

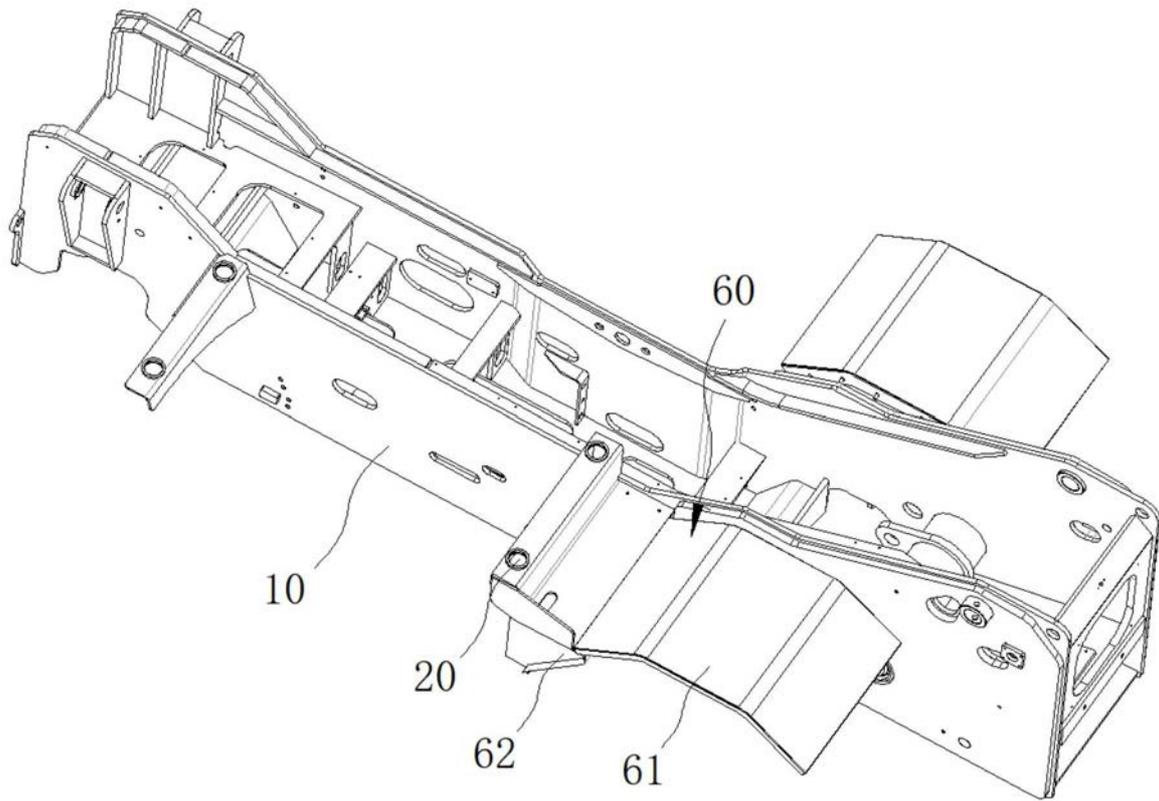


图2

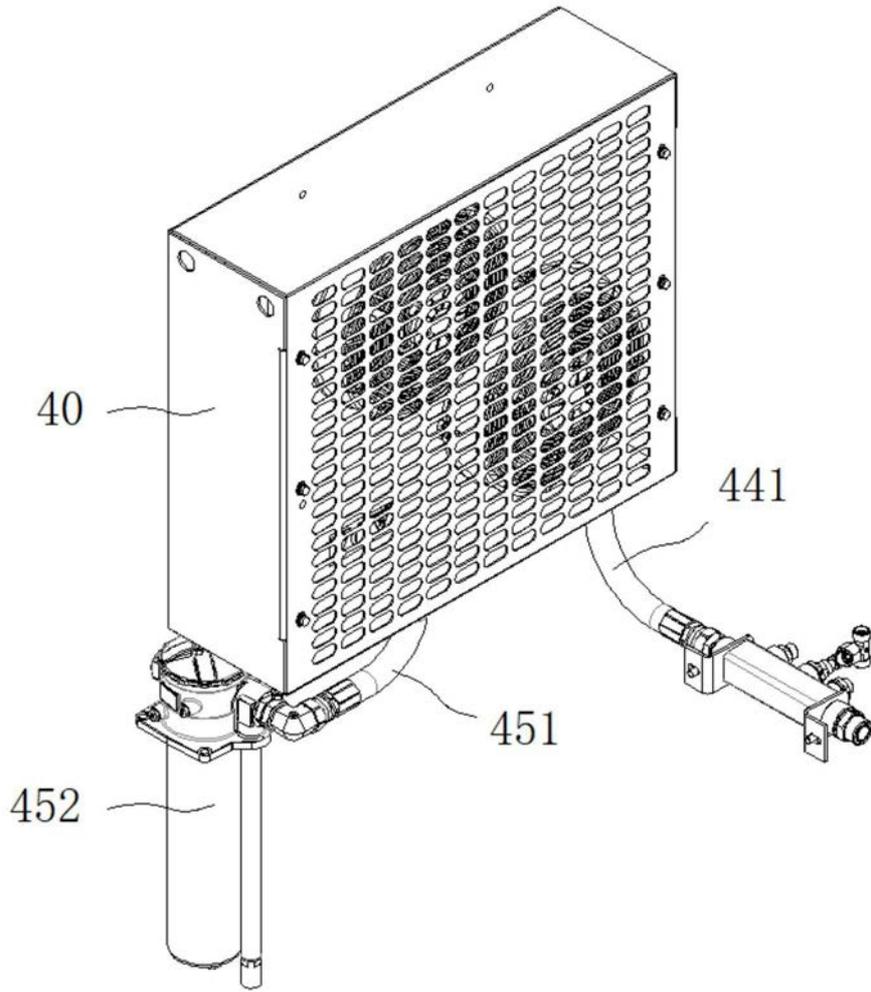


图3

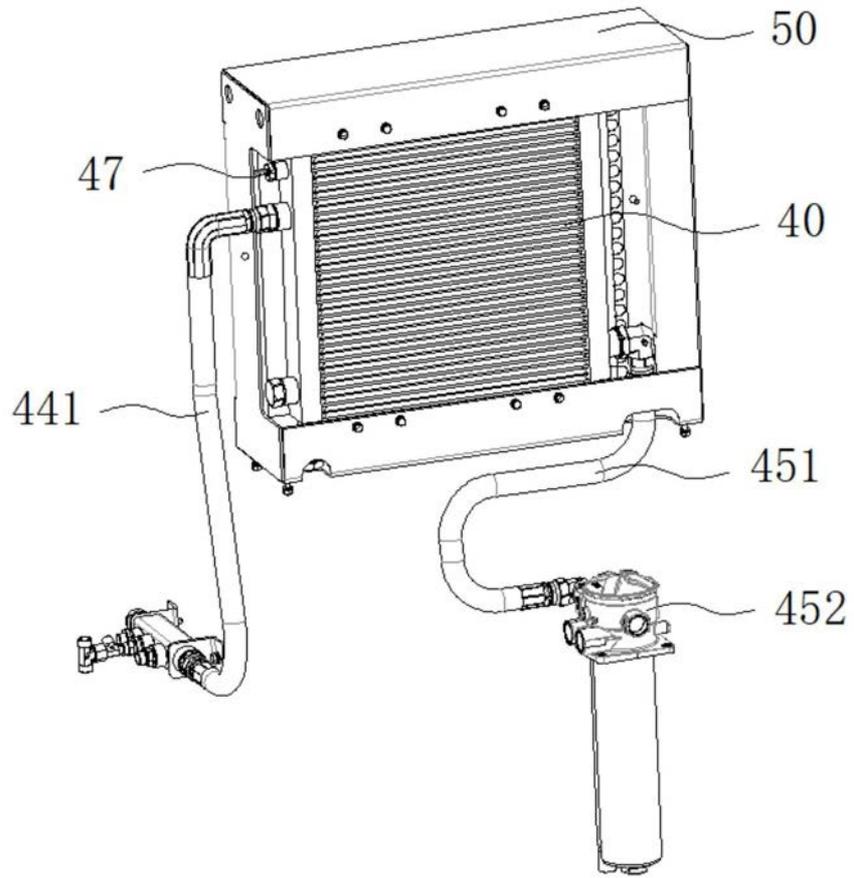


图4

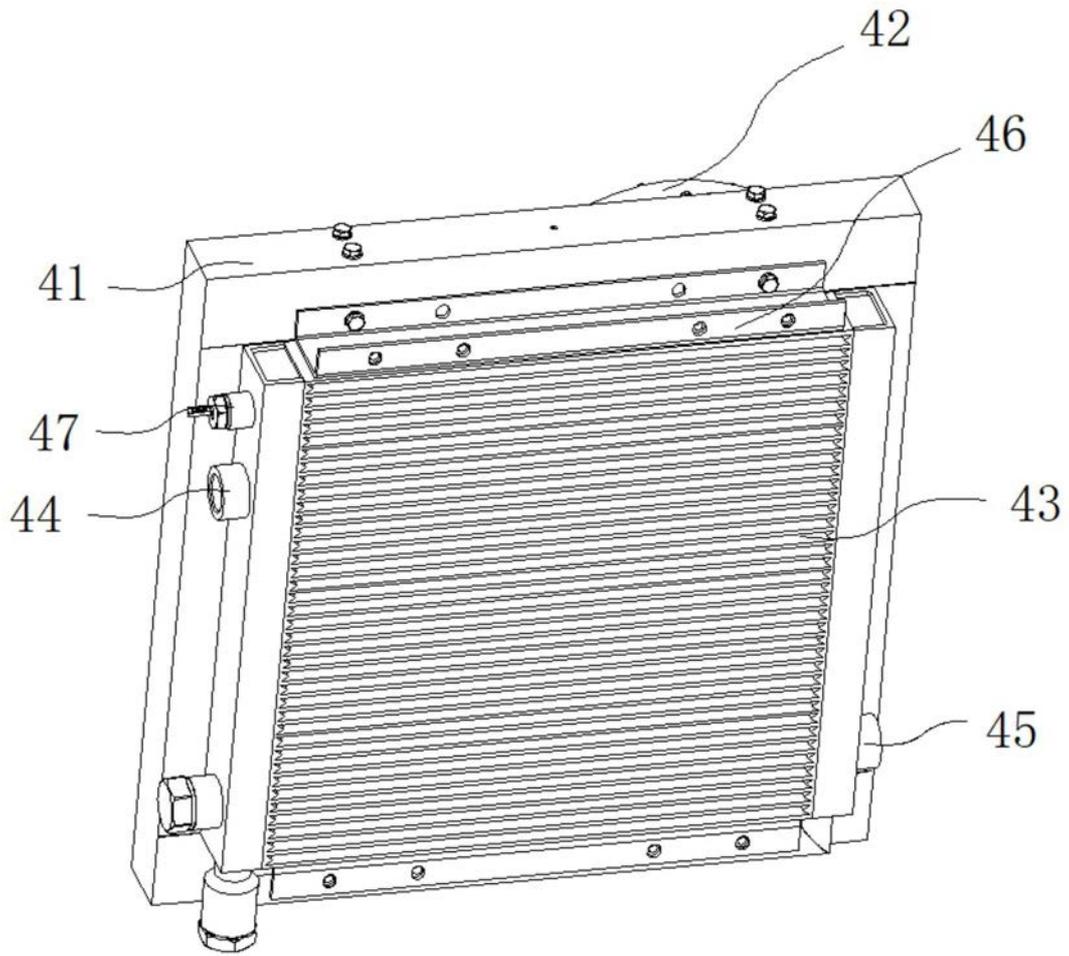


图5

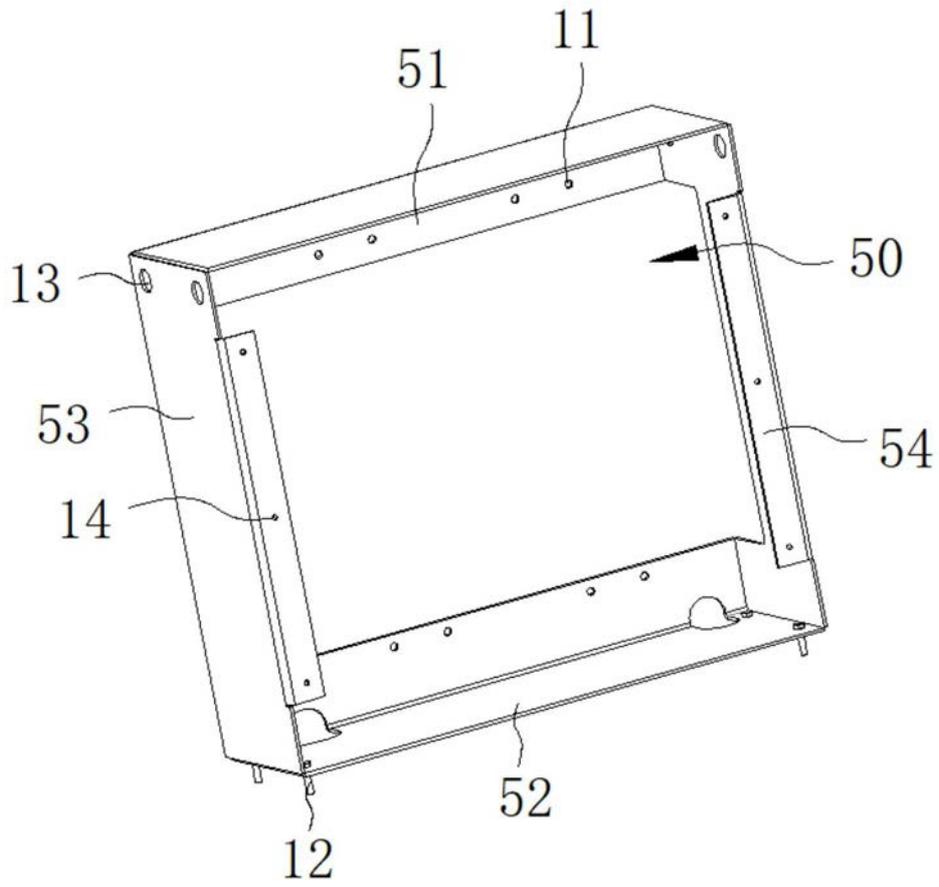


图6