(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 214741642 U
(45)授权公告日 2021.11.16

(21)申请号 202120912288.5

(22)申请日 2021.04.29

(73)专利权人 广西玉柴机器股份有限公司
地址 537000 广西壮族自治区玉林市天桥西路88号

(72)发明人 黄永程 刘阳

(74)专利代理机构 南宁胜荣专利代理事务所(特殊普通合伙) 45126
代理人 关文龙

(51)Int.Cl.
F01P 11/04(2006.01)
F01M 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

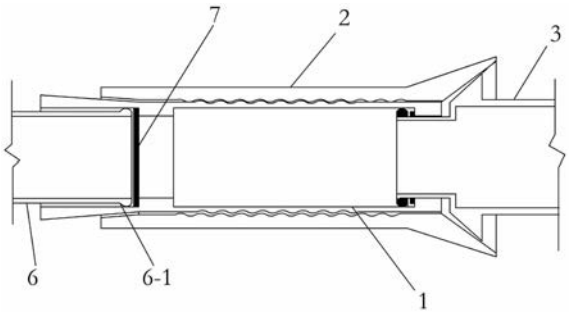
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于发动机机油冷却器的反向一体式接管接头

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于发动机机油冷却器的反向一体式接管接头,包括接头本体和冷却器连接管;所述接头本体包括内接头和压紧外套管;所述内接头的左端开设有若干缩涨条形口,且左部的内腔设有限位圈;所述内接头的右端的内腔设有限位台,其连接有所述冷却器连接管;所述冷却器连接管的左端外壁设有凸圈,其左侧的外壁上设有圆台;所述凸圈分布在所述限位台的内侧;其右端对应所述圆台设有喇叭口式反推台;使用本实用新型具有不易松动、安装便捷、使用效果好等优点。



CN 214741642 U

1.一种用于发动机机油冷却器的反向一体式接管接头,其特征在于:包括接头本体和冷却器连接管;所述接头本体包括内接头和压紧外套管;所述内接头的左端开设有若干缩涨条形口,且左部的内腔设有限位圈;所述内接头的右端的内腔设有限位台,其连接有所述冷却器连接管;所述冷却器连接管的左端外壁设有凸圈,其左侧的外壁上设有圆台;所述凸圈分布在所述限位台的内侧;所述内接头的中部外壁上设有螺纹圈;所述压紧外套管的内壁中部匹配所述螺纹圈开设有螺纹;其右端对应所述圆台设有喇叭口式反推台;所述喇叭口式反推台罩在所述圆台的外部;所述圆台的外壁与水平线构成锐角∠a;所述喇叭口式反推台的内壁与水平线构成锐角∠b;且∠a大于∠b。

2.根据权利要求1所述的一种用于发动机机油冷却器的反向一体式接管接头,其特征在于:所述冷却器连接管的凸圈处还设有垫圈。

3.根据权利要求1所述的一种用于发动机机油冷却器的反向一体式接管接头,其特征在于:所述内接头的左部外壁也设成圆台凸体结构。

4.根据权利要求3所述的一种用于发动机机油冷却器的反向一体式接管接头,其特征在于:所述压紧外套管的左端内腔也对应设成微喇叭口状。

5.根据权利要求1所述的一种用于发动机机油冷却器的反向一体式接管接头,其特征在于:所述限位圈处还设有垫圈。

6.根据权利要求1所述的一种用于发动机机油冷却器的反向一体式接管接头,其特征在于:与所述内接头的左端连接的水管的右端外壁设有弧形凸圈。

7.根据权利要求1所述的一种用于发动机机油冷却器的反向一体式接管接头,其特征在于:所述压紧外套管的外管壁设成外六角结构。

一种用于发动机机油冷却器的反向一体式接管接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及发动机冷却器接管接头技术领域，具体涉及一种用于发动机机油冷却器的反向一体式接管接头。

背景技术

[0002] 现有的技术方案中，水管与机油冷却器之间通过接管进行连接，接管套入水管内并通过密封环进行密封，接管与机油冷却器通过法兰及螺栓进行连接并坚固。在装配时，水管及接管先安装到发动机上，然后机油冷却器预安装到发动机上，再与接管连接。因此时周边的零件大多都已装配到发动机上，留给接管调整安装角度的空间狭小，不能在机油冷却器位于预安装位置时调整接管安装角度，只能在机油冷却器未安装时，把接管调整到一个大致的位置，然后再把机油冷却器置于预安装位置。为了使接管的通孔与机油冷却器的螺孔对准，拧入螺栓，完成安装，有时需要多次拆装机油冷却器后调整接管角度；大大影响安装节拍。同时，更重要的尤其在大功率发动机，因为发动机本身振动比较大，同时，管路中泵的启停会对管路内流体产生冲击波，久而久之，都会出现接头处松动或漏液现象，严重影响发动机的可靠性，若不及时发现甚至出现严重的后果。

[0003] 以上背景技术内容的公开仅用于辅助理解本实用新型的构思及技术方案，其并不必然属于本专利申请的现有技术，在没有明确的证据表明上述内容在本专利申请的申请日已经公开的情况下，上述背景技术不应当用于评价本申请的新颖性和创造性。

发明内容

[0004] 本实用新型针对上述技术问题提供一种不易松动、安装便捷、使用效果好的用于发动机机油冷却器的反向一体式接管接头。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用如下技术方案：

[0006] 一种用于发动机机油冷却器的反向一体式接管接头，包括接头本体和冷却器连接管；所述接头本体包括内接头和压紧外套管；所述内接头的左端开设有若干缩涨条形口，且左部的内腔设有限位圈；所述内接头的右端的内腔设有限位台，其连接有所述冷却器连接管；所述冷却器连接管的左端外壁设有凸圈，其左侧的外壁上设有圆台；所述凸圈分布在所述限位台的内侧；所述内接头的中部外壁上设有螺纹圈；所述压紧外套管的内壁中部匹配所述螺纹圈开设有螺纹；其右端对应所述圆台设有喇叭口式反推台；所述喇叭口式反推台罩在所述圆台的外部；所述圆台的外壁与水平线构成锐角∠a；所述喇叭口式反推台的内壁与水平线构成锐角∠b；且∠a大于∠b。

[0007] 进一步的，所述冷却器连接管的凸圈处还设有垫圈。

[0008] 进一步的，所述内接头的左部外壁也设成圆台凸体结构。

[0009] 进一步的，所述压紧外套管的左端内腔也对应设成微喇叭口状。

[0010] 进一步的，所述限位圈处还设有垫圈。

[0011] 进一步的，与所述内接头的左端连接的水管的右端外壁设有弧形凸圈。

[0012] 进一步的,所述压紧外套管的外管壁设成外六角结构。

[0013] 本实用新型与现有技术相比的有益效果:本反向一体式接管接头与冷却器连接管是一体加工的,待水管与机油冷却器以及其它零部件都安装好后,留出的狭小空间,只需将水管的右端插入内接头左端,然后用工具夹紧固定所述内接头(可用设有匹配所述缩涨条形口的卡条的钳子,对应卡入缩涨条形口即可),防止内接头转动,然后用工具转动压紧外套管,压紧外套管则向左侧移动,进而内接头的左端内缩,而挤压水管的右端受向右压力挤压,进而被贴紧限位圈;而同时,压紧外套管向左侧移动过程,其右端的喇叭口式反推台因为∠a大于∠b,则其在向左移动过程中会逐步将冷却器连接管的圆台向右侧推,所述凸圈则被紧紧压在所述限位台的左侧,实现一次转动上紧即可上紧两端。同时,使用本反向一体式接管接头连接的水管和冷却器连接管,因为压紧外套管对水管的压紧力是依靠向左的挤压力,而对冷却器连接管的压紧力是依靠向右侧推力,则在发动机日常使用过程中,可以有效抗拒各方向的振动或泵的冲击波而不容易像一般接头一样出现松动的现象,使用效果好。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的剖视图;

[0015] 图2是本实用新型连接水管后的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 如图1～2所示,一种用于发动机机油冷却器的反向一体式接管接头,包括接头本体和冷却器连接管3;所述接头本体包括内接头1和压紧外套管2;所述内接头1的左端开设有若干缩涨条形口1-3,且左部的内腔设有限位圈1-2;所述内接头的右端的内腔设有限位台1-5,其连接有所述冷却器连接管3;所述冷却器连接管3的左端外壁设有凸圈5,其左侧的外壁上设有圆台3-1;所述凸圈5分布在所述限位台1-5的内侧,当然,为提高密封性所述冷却器连接管的凸圈5处还设有垫圈4;所述内接头1的中部外壁上设有螺纹圈1-1;所述压紧外套管2的内壁中部匹配所述螺纹圈开设有螺纹2-1;其右端对应所述圆台设有喇叭口式反推台2-3;所述喇叭口式反推台2-3罩在所述圆台3-1的外部;所述圆台的外壁与水平线构成锐角∠a;所述喇叭口式反推台的内壁与水平线构成锐角∠b;且∠a大于∠b。为更好实现收缩上紧,所述内接头的左部外壁也设成圆台凸体结构1-4,同时,也利于在卡止防止内接头转动的安装过程提高该区域强度。所述压紧外套管的左端内腔2-2也对应设成微喇叭口状,利于压紧外套管的移动。当然,为提高密封度所述限位圈处还设有垫圈7。而与所述内接头的左端连接的水管6的右端外壁设有弧形凸圈6-1,主要是为了在内接头1的左部收缩时,弧形设计利于水管6右端紧贴限位圈1-2。所述压紧外套管2的外管壁设成外六角结构,便于扳手等工具操作。当然还可以在所述压紧外套管2的右侧开设有若干镂空的孔,促使能够触碰到内接头1,然后在安装时,可以通过钳子等工具通过所述镂空的孔压住内接头1防止其转动,利于上紧操作。

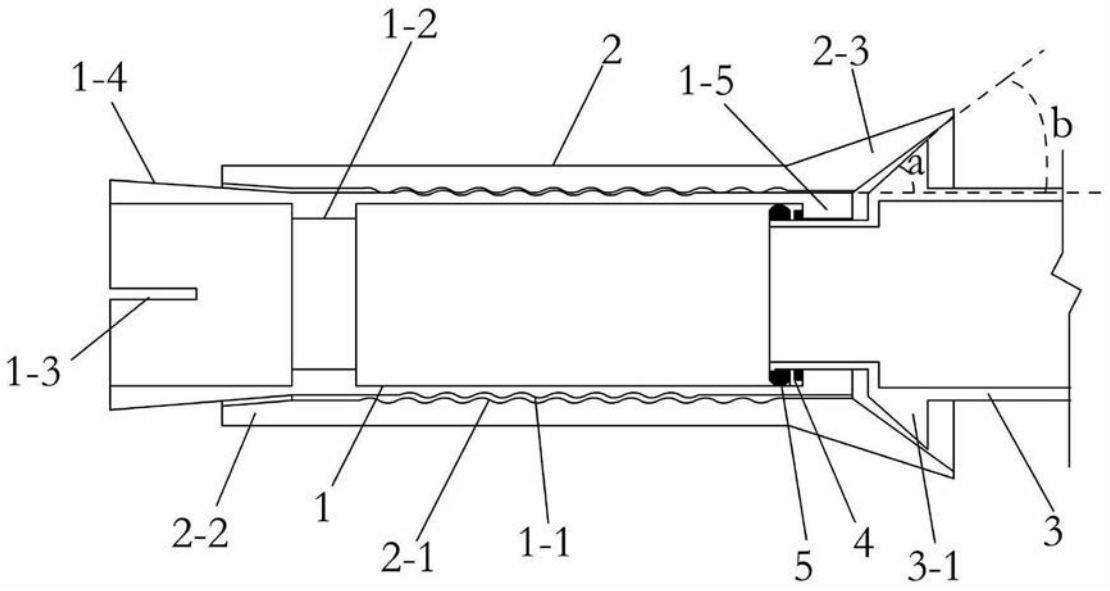


图1

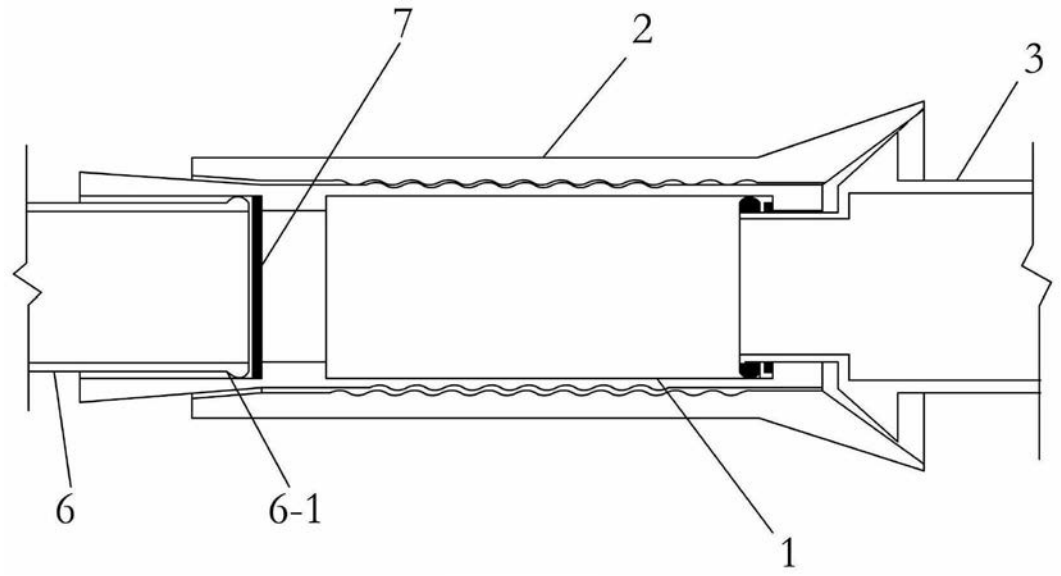


图2