



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118911816 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 08

(21) 申请号 202411404851.2

(22) 申请日 2024.10.10

(71) 申请人 山东威猛工程机械有限公司

地址 262500 山东省潍坊市青州市云门山  
街道办事处(一照多址)

(72) 发明人 裴文才 李凯 王华明

(74) 专利代理机构 青岛海盈智专利代理事务所  
(普通合伙) 37432

专利代理师 王学贞

(51) Int. Cl.

F01P 9/04 (2006.01)

F01P 11/12 (2006.01)

F01P 11/06 (2006.01)

E02F 9/08 (2006.01)

E02F 3/34 (2006.01)

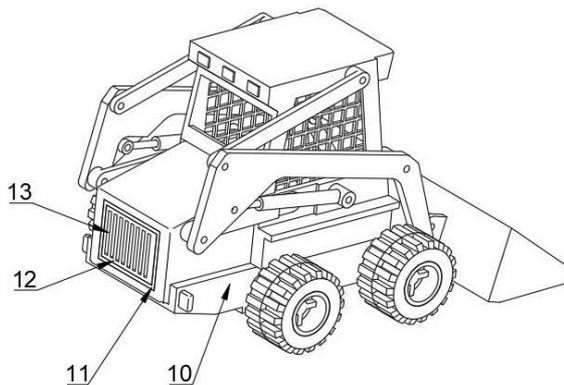
权利要求书2页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

一种滑移转向装载机散热装置

(57) 摘要

本发明涉及装载机相关技术领域,公开了一种滑移转向装载机散热装置,包括滑移转向装载机,滑移转向装载机的内部设有发动机,滑移转向装载机的一侧设有壳体,壳体的一侧固定设有散热板,散热板上设有若干第一散热口,壳体的内部设有水冷组件;本发明能够通过活塞板在液压腔内纵向往复运动,从而将第一S型冷却管内的冷却液与液压腔内的冷却液相互交换,且第一S型冷却管内的冷却液通过弹性连接管与第二S型冷却管内的冷却液相互交换,以便于使第一S型冷却管与第二S型冷却管内的冷却液快速流动配合若干第一导热板对发动机进行水冷作用,且第二框体往复运动使壳体内部的气体快速流动,以便于对发动机进行水冷与风冷相互配合。



1. 一种滑移转向装载机散热装置,其特征在于:包括滑移转向装载机(10),所述滑移转向装载机(10)的内部设有发动机(14),所述滑移转向装载机(10)的朝向所述发动机(14)方向一侧设有壳体(11),所述壳体(11)偏离所述发动机(14)方向的一侧固定设有散热板(12),所述散热板(12)上设有若干第一散热口(13),所述壳体(11)的内部设有水冷组件;所述水冷组件包括第一框体(16),所述第一框体(16)固定在壳体(11)的内部,所述第一框体(16)的内部固定设有第一S型冷却管(17),所述第一S型冷却管(17)的外侧固定设有若干第一导热板(18),若干所述第一导热板(18)与所述发动机(14)的一侧贴合接触,所述壳体(11)的内部滑动设有第二框体(19),所述第二框体(19)的内部固定设有第二S型冷却管(20),所述第二S型冷却管(20)的外侧固定设有若干第二导热板(21),所述第二S型冷却管(20)的一端与所述第一S型冷却管(17)的一端相互连通设有弹性连接管(22),所述壳体(11)的内部一侧固定设有箱体(23),所述箱体(23)的内部中间固定设有固定板(24),所述箱体(23)的内部一侧通过所述固定板(24)分隔设有液压腔(27),所述液压腔(27)的内部滑动设有活塞板(26),所述活塞板(26)的一侧固定设有L型杆(25),所述L型杆(25)的一端与所述第二框体(19)之间连接设有弹性杆(28),所述液压腔(27)的内部与所述第一S型冷却管(17)的内部相互连通。

2. 根据权利要求1所述的一种滑移转向装载机散热装置,其特征在于:所述壳体(11)的内部朝向所述散热板(12)方向一侧滑动设有活动框(30),所述活动框(30)上转动设有若干转动轴(34),每个所述转动轴(34)朝向所述散热板(12)方向的一端固定设有圆板(31),每个所述圆板(31)朝向所述散热板(12)方向的一侧固定设有刷块(32),所述活动框(30)上设有若干第二散热口(33)。

3. 根据权利要求2所述的一种滑移转向装载机散热装置,其特征在于:所述L型杆(25)的中部与所述箱体(23)的内部之间连接设有第一弹性空心件(29),所述第一弹性空心件(29)的一侧与所述活动框(30)的一侧固定连接,所述第一弹性空心件(29)的内部与所述活动框(30)的内部连接设有连接口(49),所述固定板(24)上设有通口(50)。

4. 根据权利要求3所述的一种滑移转向装载机散热装置,其特征在于:所述壳体(11)的内部偏离所述箱体(23)方向的一侧固定设有若干齿条(36),每个所述齿条(36)与所述活动框(30)滑动接触,每个所述转动轴(34)的外侧套设有齿轮(35),每个所述齿轮(35)的外侧与所述齿条(36)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种滑移转向装载机散热装置,其特征在于:所述壳体(11)的一侧固定设有步进电机(15),所述步进电机(15)的输出端固定设有转动板(37),所述转动板(37)的一侧固定设有固定杆(38),所述第二框体(19)的一侧设有滑槽(39),所述固定杆(38)在所述滑槽(39)的内部竖向滑动。

6. 根据权利要求2所述的一种滑移转向装载机散热装置,其特征在于:所述活动框(30)朝向所述第二框体(19)方向一侧竖向间隔设有若干组活动组件;所述活动组件包括两个活动板(42),两个所述活动板(42)的一端分别固定设有两个滑块(43),两个所述滑块(43)均在所述活动框(30)上竖向滑动,两个所述滑块(43)之间连接设有弹簧(44),所述第二框体(19)朝向所述活动框(30)方向一侧竖向间隔固定设有若干固定块(40),每个所述固定块(40)的一侧固定设有导向块(41),所述导向块(41)的两侧分别与两个活动板(42)的另一端斜面相接触。

7. 根据权利要求6所述的一种滑移转向装载机散热装置,其特征在于:两个所述活动板(42)相互远离的一侧均间隔固定设有若干竖板(45)。

8. 根据权利要求6所述的一种滑移转向装载机散热装置,其特征在于:每相邻两组所述活动组件与所述第二散热口(33)内部之间连接设有X型弹性网(46),所述X型弹性网(46)具有四个端部,其中相邻两端分别固定连接于所述第二散热口(33)的内壁,另外两端分别与两个相邻的所述活动组件固定连接。

9. 根据权利要求8所述的一种滑移转向装载机散热装置,其特征在于:每相邻两个所述活动组件分别与所述X型弹性网(46)的中部之间连接设有两个第二弹性空心件(47)。

10. 根据权利要求9所述的一种滑移转向装载机散热装置,其特征在于:每个所述第二弹性空心件(47)的一侧与所述X型弹性网(46)的中部形状对应,每个所述第二弹性空心件(47)的一侧上设有若干通孔(48)。

## 一种滑移转向装载机散热装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于装载机相关技术领域,更具体地说,特别涉及一种滑移转向装载机散热装置。

### 背景技术

[0002] 随着现有生活条件的普遍提升,装载机在生活中的应用较为普遍起来,其中装载机需要用到散热装置对内部热量进行及时的散失,散热系统是工程机械的重要系统,其性能的好坏直接影响到整机性能的优劣。滑移装载机由于其结构的紧凑型,对散热能力要求极高。然而滑移装载机常规的散热系统是风扇直接安装在发动机上,发动机通过皮带带动风扇工作,因此造成风扇的转速不便控制,散热能力有限,然而现有技术中的滑移转向装载机散热装置存在如下缺陷:

1、现有技术中,滑移转向装载机散热装置由于使用工况较为恶劣,其散热器在工作过程中极易容易将较小的枝叶、纸片、塑料膜、杂草等各类杂物吹向散热器,使这些杂物附着在散热器的后端面上,影响散热器的通风,最终导致散热器的散热效率下降;

2、现有技术中,滑移转向装载机散热装置在散热的过程中难以将气体中的灰尘与杂质进行充分过滤,导致部分灰尘进入到发动机内,影响发动机的使用;且杂质与灰尘吸附滤网上,难以将滤网上的杂质与灰尘进行快速清理,影响发动机的散热效果;

3、现有技术中,滑移转向装载机散热装置通过散热通槽、散热通道矩形管散发热量,进行基础的自然散热,然而当外界温度较高时,会较大的影响设备内部的散热降温效率,部分设备虽然设有水冷散热管道,但是常采用封闭式壳体,导致设备内部空气流通性较差,进而较为影响设备的散热效率。

[0003] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种滑移转向装载机散热装置,以期达到更具有实用及价值性的目的。

### 发明内容

[0004] 本发明提供一种滑移转向装载机散热装置,用于克服现有技术中的上述缺陷。

[0005] 本发明一种滑移转向装载机散热装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

一种滑移转向装载机散热装置,包括滑移转向装载机,所述滑移转向装载机的内部设有发动机,所述滑移转向装载机的朝向所述发动机方向一侧设有壳体,所述壳体偏离所述发动机方向的一侧固定设有散热板,所述散热板上设有若干第一散热口,所述壳体的内部设有水冷组件;所述水冷组件包括第一框体,所述第一框体固定在壳体的内部,所述第一框体的内部固定设有第一S型冷却管,所述第一S型冷却管的外侧固定设有若干第一导热板,若干所述第一导热板与所述发动机的一侧贴合接触,所述壳体的内部滑动设有第二框体,所述第二框体的内部固定设有第二S型冷却管,所述第二S型冷却管的外侧固定设有若干第二导热板,所述第二S型冷却管的一端与所述第一S型冷却管的一端相互连通设有弹性

连接管,所述壳体的内部一侧固定设有箱体,所述箱体的内部中间固定设有固定板,所述箱体的内部一侧通过所述固定板分隔设有液压腔,所述液压腔的内部滑动设有活塞板,所述活塞板的一侧固定设有L型杆,所述L型杆的一端与所述第二框体之间连接设有弹性杆,所述液压腔的内部与所述第一S型冷却管的内部相互连通。

[0006] 进一步的技术方案,所述壳体的内部朝向所述散热板方向一侧滑动设有活动框,所述活动框上转动设有若干转动轴,每个所述转动轴朝向所述散热板方向的一端固定设有圆板,每个所述圆板朝向所述散热板方向的一侧固定设有刷块,所述活动框上设有若干第二散热口。

[0007] 进一步的技术方案,所述L型杆的中部与所述箱体的内部之间连接设有第一弹性空心件,所述第一弹性空心件的一侧与所述活动框的一侧固定连接,所述第一弹性空心件的内部与所述活动框的内部连接设有接口,所述固定板上设有通口。其中,接口用于第一弹性空心件挤压变形时,使第一弹性空心件内的气体进入到活动框内,从而将吸附在X型弹性网上的杂质进行吹落。

[0008] 进一步的技术方案,所述壳体的内部偏离所述箱体方向的一侧固定设有若干齿条,每个所述齿条与所述活动框滑动接触,每个所述转动轴的外侧套设有齿轮,每个所述齿轮的外侧与所述齿条啮合。

[0009] 进一步的技术方案,所述壳体的一侧固定设有步进电机,所述步进电机的输出端固定设有转动板,所述转动板的一侧固定设有固定杆,所述第二框体的一侧设有滑槽,所述固定杆在所述滑槽的内部竖向滑动。

[0010] 进一步的技术方案,所述活动框朝向所述第二框体方向一侧竖向间隔设有若干组活动组件;所述活动组件包括两个活动板,两个所述活动板的一端分别固定设有两个滑块,两个所述滑块均在所述活动框上竖向滑动,两个所述滑块之间连接设有弹簧,所述第二框体朝向所述活动框方向一侧竖向间隔固定设有若干固定块,每个所述固定块的一侧固定设有导向块,所述导向块的两侧分别与两个活动板的另一端斜面接触。

[0011] 进一步的技术方案,两个所述活动板相互远离的一侧均间隔固定设有若干竖板。

[0012] 进一步的技术方案,每相邻两组所述活动组件与所述第二散热口内部之间连接设有X型弹性网,所述X型弹性网具有四个端部,其中相邻两端分别固定连接于所述第二散热口的内壁,另外两端分别与两个相邻的所述活动组件固定连接。

[0013] 进一步的技术方案,每相邻两个所述活动组件分别与所述X型弹性网的中部之间连接设有两个第二弹性空心件。

[0014] 进一步的技术方案,每个所述第二弹性空心件的一侧与所述X型弹性网的中部形状对应,每个所述第二弹性空心件的一侧上设有若干通孔。

[0015] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

本发明的一种滑移转向装载机散热装置,通过第一框体、第一S型冷却管、第一导热板、第二框体、第二S型冷却管、第二导热板、弹性连接管、箱体、活塞板、L型杆、弹性杆的设置,第二框体纵向往复运动带动弹性杆与L型杆纵向往复运动,L型杆纵向往复运动带动活塞板在液压腔内纵向往复运动,从而将第一S型冷却管内的冷却液吸入液压腔内,然后将液压腔内的冷却液进入第一S型冷却管内,且第一S型冷却管内的冷却液通过弹性连接管与第二S型冷却管内的冷却液相互交换,以便于使第一S型冷却管与第二S型冷却管内的冷却

液快速流动配合若干第一导热板对发动机进行水冷作用,且第二框体纵向往复运动使壳体内部的气体快速流动,以便于对发动机进行水冷与风冷相互配合。再通过固定块、导向块、活动板、滑块、弹簧的设置,第二框体纵向往复运动带动若干固定块与导向块进行纵向往复运动,固定块与导向块纵向往复运动与弹簧的弹力作用及导向块的两侧分别与两个活动板的一端倾面接触的的配合,使两个活动板相互远离与相互靠近交替进行,以便于使若干活动板进行竖向往复运动,提高壳体内部气体流动的效率,提高对发动机的风冷散热的作用。最后通过活动框、第一弹性空心件、竖板的设置,活动框横向往复运动带动若干活动板与竖板横向往复运动,以便于进一步提高壳体内部的气体流动,进一步提高对发动机的风冷散热作用。

[0016] 本发明的一种滑移转向装载机散热装置,通过X型弹性网的设置,壳体外部的气体通过第一散热口与第二散热口进入壳体内,从而先通过X型弹性网一侧部的两边对气体进行初步过滤作用;再通过X型弹性网的另一侧部的两边对气体再次进行过滤作用,以便于通过X型弹性网的形状对进入第二散热口内的气体进行双重过滤作用。再通过第二弹性空心件、通孔的设置,每组移动组件中的两个活动板相互远离与相互靠近交替进行,从而使相邻两组移动组件中上下对应的两个活动板相互远离与相互靠近交替进行。当下侧移动组件中的活动板与上侧移动组件中的活动板相互靠近时,上下对应的两个活动板相互靠近对两个第二弹性空心件进行挤压变形,两个第二弹性空心件挤压变形对X型弹性网的四边进行挤压,以便于将吸附在X型弹性网四边上的杂质进行疏通,且两个第二弹性空心件挤压变形,使两个第二弹性空心件内的气体通过若干通孔喷出,以便于将吸附在X型弹性网四边上的灰尘进行吹落。

[0017] 本发明的一种滑移转向装载机散热装置,通过转动轴、圆板、刷块、第一弹性空心件、活动框的设置,L型杆纵向往复运动对第一弹性空心件进行挤压与松开,从而使第一弹性空心件压缩变形与恢复形状交替进行,在第一弹性空心件压缩变形与恢复形状交替进行的作用下,使活动框横向往复运动带动若干圆板与刷块横向往复运动,从而将吸附在若干第一散热口上的杂质进行清理作用。再通过齿轮、齿条的设置,活动框横向往复运动带动若干转动轴与齿条横向往复运动,通过齿轮的外侧与齿条啮合,从而使转动轴转动,转动轴移动且转动,转动轴转动且移动带动圆板与刷块转动且移动,有利于将堵塞在若干第一散热口上的杂质进行清理,减少若干第一散热口堵塞的情况,以便于保持若干第一散热口散热通气的作用。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0020] 图1为本发明的等轴测结构示意图;

图2为本发明的后视结构示意图;

图3为图2中A-A处剖视结构示意图;

图4为图3中D处的局部放大图结构示意图；  
图5为图4中E处的局部放大图结构示意图；  
图6为图4中F处的局部放大图结构示意图；  
图7为图3中B-B处剖视结构示意图；  
图8为图7中G处的局部放大图结构示意图；  
图9为图8中H处的局部放大图结构示意图；  
图10为图7中C-C处剖视结构示意图。

[0021] 附图标记说明：

滑移转向装载机10、壳体11、散热板12、第一散热口13、发动机14、步进电机15、第一框体16、第一S型冷却管17、第一导热板18、第二框体19、第二S型冷却管20、第二导热板21、弹性连接管22、箱体23、固定板24、L型杆25、活塞板26、液压腔27、弹性杆28、第一弹性空心件29、活动框30、圆板31、刷块32、第二散热口33、转动轴34、齿轮35、齿条36、转动板37、固定杆38、滑槽39、固定块40、导向块41、活动板42、滑块43、弹簧44、竖板45、X型弹性网46、第二弹性空心件47、通孔48、连接口49、通口50。

### 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和实施例对本发明的实施方式做进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不能用来限制本发明的范围。

[0023] 在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 如附图1至附图10所示：

本发明提供一种滑移转向装载机散热装置。

[0026] 参照附图1至附图10,包括滑移转向装载机10,滑移转向装载机10的内部设有发动机14,滑移转向装载机10的朝向发动机14方向一侧设有壳体11,壳体11偏离发动机14方向的一侧固定设有散热板12,散热板12上设有若干第一散热口13,壳体11的内部设有水冷组件;水冷组件包括第一框体16,第一框体16固定在壳体11的内部,第一框体16的内部固定设有第一S型冷却管17,第一S型冷却管17的外侧固定设有若干第一导热板18,若干第一导热板18与发动机14的一侧贴合接触,壳体11的内部滑动设有第二框体19,第二框体19的内部固定设有第二S型冷却管20,第二S型冷却管20的外侧固定设有若干第二导热板21,第二S型冷却管20的一端与第一S型冷却管17的一端相互连通设有弹性连接管22,壳体11的内部一侧固定设有箱体23,箱体23的内部中间固定设有固定板24,箱体23的内部一侧通过固定板

24分隔设有液压腔27,液压腔27的内部滑动设有活塞板26,活塞板26的一侧固定设有L型杆25,L型杆25的一端与第二框体19之间连接设有弹性杆28,液压腔27的内部与第一S型冷却管17的内部相互连通。

[0027] 优选的,参照附图3至附图5,壳体11的内部朝向散热板12方向一侧滑动设有活动框30,活动框30上转动设有若干转动轴34,每个转动轴34朝向散热板12方向的一端固定设有圆板31,每个圆板31朝向散热板12方向的一侧固定设有刷块32,活动框30上设有若干第二散热口33。

[0028] 优选的,参照附图3至附图5,L型杆25的中部与箱体23的内部之间连接设有第一弹性空心件29,第一弹性空心件29的一侧与活动框30的一侧固定连接,第一弹性空心件29的内部与活动框30的内部连接设有连接口49,固定板24上设有通口50。

[0029] 优选的,参照附图3至附图5,壳体11的内部偏离箱体23方向的一侧固定设有若干齿条36,每个齿条36与活动框30滑动接触,每个转动轴34的外侧套设有齿轮35,每个齿轮35的外侧与齿条36啮合。

[0030] 优选的,参照附图3至附图6,壳体11的一侧固定设有步进电机15,步进电机15的输出端固定设有转动板37,转动板37的一侧固定设有固定杆38,第二框体19的一侧设有滑槽39,固定杆38在滑槽39的内部竖向滑动。

[0031] 优选的,参照附图7至附图9,活动框30朝向第二框体19方向一侧竖向间隔设有若干组活动组件;活动组件包括两个活动板42,两个活动板42的一端分别固定设有两个滑块43,两个滑块43均在活动框30上竖向滑动,两个滑块43之间连接设有弹簧44,第二框体19朝向活动框30方向一侧竖向间隔固定设有若干固定块40,每个固定块40的一侧固定设有导向块41,导向块41的两侧分别与两个活动板42的另一端斜面接触。

[0032] 优选的,参照附图7至附图9,两个活动板42相互远离的一侧均间隔固定设有若干竖板45。

[0033] 优选的,参照附图7至附图9,每相邻两组所述活动组件与所述第二散热口33内部之间连接设有X型弹性网46,所述X型弹性网46具有四个端部,其中相邻两端分别固定连接于所述第二散热口33的内壁,另外两端分别与两个相邻的所述活动组件固定连接。

[0034] 优选的,参照附图7至附图9,每相邻两个活动组件分别与X型弹性网46的中部之间连接设有两个第二弹性空心件47。

[0035] 优选的,参照附图7至附图9,每个第二弹性空心件47的一侧与X型弹性网46的中部形状对应,每个第二弹性空心件47的一侧上设有若干通孔48。

[0036] 本发明的具体使用方法:

当转移转向装载机10中的发动机14需要散热时,控制系统操控步进电机15启动,步进电机15启动带动转动板37转动,转动板37转动带动固定杆38转动,通过固定杆38在滑槽39内竖向滑动配合转动板37转动带动固定杆38转动,从而使第二框体19进行纵向往复运动。第二框体19纵向往复运动带动弹性杆28与L型杆25纵向往复运动,L型杆25纵向往复运动带动活塞板26在液压腔27内纵向往复运动,从而将第一S型冷却管17内的冷却液吸入到液压腔27内,然后将液压腔27内的冷却液进入第一S型冷却管17内,且第一S型冷却管17内的冷却液通过弹性连接管22与第二S型冷却管20内的冷却液相互交换,以便于使第一S型冷却管17与第二S型冷却管20内的冷却液快速流动配合若干第一导热板18对发动机14进行水

冷作用,且第二框体19纵向往复运动使壳体11内部的气体快速流动,以便于对发动机14进行水冷与风冷相互配合。其中,通口50用于对液压腔27内部一侧进行泄气作用,从而能够使活塞板26在液压腔27内往复运动。第二框体19纵向往复运动通过气体流动对第二S型冷却管20内的冷却液进行风冷作用,以便于使第二S型冷却管20与第一S型冷却管17内的冷却液交换,从而能够快速降低第一S型冷却管17内冷却液的温度。

[0037] 接着,第二框体19纵向往复运动带动若干固定块40与导向块41进行纵向往复运动。固定块40与导向块41靠近活动框30时,通过导向块41的两侧分别与两个活动板42的一端倾面接触,从而使相对两个活动板42相互远离,两个活动板42相互远离带动两个滑块43相互远离,两个滑块43相互远离对弹簧44进行拉伸产生弹力。然后固定块40与导向块41远离活动框30时,在弹簧44的弹力作用下,使两个滑块43相互靠近,两个滑块43相互靠近带动两个活动板42相互靠近,从而通过固定块40与导向块41纵向往复运动配合弹簧44的弹力作用下,使两个活动板42相互远离与相互靠近交替进行,以便于使若干活动板42进行竖向往复运动,提高壳体11内部气体流动的效率,提高对发动机14的风冷散热的作用。

[0038] 然后,壳体11外部的的气体通过第一散热口13与第二散热口33进入壳体11内,从而先通过X型弹性网46一侧部的两边对气体进行初步过滤作用;再通过X型弹性网46的另一侧部的两边对气体再次进行过滤作用,以便于通过X型弹性网46的形状对进入第二散热口33内的气体进行双重过滤作用。气体中的杂质与灰尘大部分吸附在X型弹性网46的一侧部的两边上,X型弹性网46的一侧部的两边上均位于第二散热口33的内部。通过每组移动组件中的两个活动板42相互远离与相互靠近交替进行,从而使相邻两组移动组件中上下对应的两个活动板42相互远离与相互靠近交替进行。当下侧移动组件中的活动板42与上侧移动组件中的活动板42相互靠近时,上下对应的两个活动板42相互靠近对两个第二弹性空心件47进行挤压变形,两个第二弹性空心件47挤压变形对X型弹性网46的四边进行挤压,以便于将吸附在X型弹性网46四边上的杂质进行疏通,且两个第二弹性空心件47挤压变形,使两个第二弹性空心件47内的气体通过若干通孔48喷出,以便于将吸附在X型弹性网46四边上的灰尘进行吹落。且相邻两组移动组件中上下对应的两个活动板42相互远离与相互靠近交替进行,从而使X型弹性网46进行抖动,以便于将吸附在X型弹性网46上的杂质进行抖动脱离,保持X型弹性网46的过滤作用。

[0039] 最后,L型杆25纵向往复运动对第一弹性空心件29进行挤压与松开,当L型杆25靠近第一弹性空心件29时,第一弹性空心件29受到L型杆25挤压,从而使第一弹性空心件29产生弹力且使第一弹性空心件29挤压变形。第一弹性空心件29挤压变形配合齿条36与活动框30滑动接触,从而使活动框30横向移动。然后,当L型杆25远离第一弹性空心件29时,第一弹性空心件29在弹力的作用下进行恢复形状,从而使活动框30进行横向往复运动。活动框30横向往复运动带动若干转动轴34与齿轮35横向往复运动,通过齿轮35的外侧与齿条36啮合,从而使转动轴34转动,转动轴34移动且转动,转动轴34转动且移动带动圆板31与刷块32转动且移动,有利于将堵塞在若干第一散热口13上的杂质进行清理,减少若干第一散热口13堵塞的情况,以便于保持若干第一散热口13散热通气的作用。同时,活动框30横向往复运动带动若干活动板42与竖板45横向往复运动,以便于进一步提高壳体11内部的气体流动,进一步提高对发动机14的风冷散热作用。

[0040] 本发明的一种滑移转向装载机散热装置,通过第一框体16、第一S型冷却管17、第

一导热板18、第二框体19、第二S型冷却管20、第二导热板21、弹性连接管22、箱体23、活塞板26、L型杆25、弹性杆28的设置,第二框体19纵向往复运动带动弹性杆28与L型杆25纵向往复运动,L型杆25纵向往复运动带动活塞板26在液压腔27内纵向往复运动,从而将第一S型冷却管17内的冷却液吸入到液压腔27内,然后将液压腔27内的冷却液进入第一S型冷却管17内,且第一S型冷却管17内的冷却液通过弹性连接管22与第二S型冷却管20内的冷却液相互交换,以便于使第一S型冷却管17与第二S型冷却管20内的冷却液快速流动配合若干第一导热板18对发动机14进行水冷作用,且第二框体19纵向往复运动使壳体11内部的气体快速流动,以便于对发动机14进行水冷与风冷相互配合。再通过固定块40、导向块41、活动板42、滑块43、弹簧44的设置,第二框体19纵向往复运动带动若干固定块40与导向块41进行纵向往复运动,固定块40与导向块41纵向往复运动与弹簧44的弹力作用及导向块41的两侧分别与两个活动板42的一端倾面接触的的配合,使两个活动板42相互远离与相互靠近交替进行,以便于使若干活动板42进行竖向往复运动,提高壳体11内部气体流动的效率,提高对发动机14的风冷散热的作用。最后通过活动框30、第一弹性空心件29、竖板45的设置,活动框30横向往复运动带动若干活动板42与竖板45横向往复运动,以便于进一步提高壳体11内部的气体流动,进一步提高对发动机14的风冷散热作用。

[0041] 本发明的一种滑移转向装载机散热装置,通过X型弹性网46的设置,壳体11外部的的气体通过第一散热口13与第二散热口33进入壳体11内,从而先通过X型弹性网46一侧部的两边对气体进行初步过滤作用;再通过X型弹性网46的另一侧部的两边对气体再次进行过滤作用,以便于通过X型弹性网46的形状对进入第二散热口33内的气体进行双重过滤作用。再通过第二弹性空心件47、通孔48的设置,每组移动组件中的两个活动板42相互远离与相互靠近交替进行,从而使相邻两组移动组件中上下对应的两个活动板42相互远离与相互靠近交替进行。当下侧移动组件中的活动板42与上侧移动组件中的活动板42相互靠近时,上下对应的两个活动板42相互靠近对两个第二弹性空心件47进行挤压变形,两个第二弹性空心件47挤压变形对X型弹性网46的四边进行挤压,以便于将吸附在X型弹性网46四边上的杂质进行疏通,且两个第二弹性空心件47挤压变形,使两个第二弹性空心件47内的气体通过若干通孔48喷出,以便于将吸附在X型弹性网46四边上的灰尘进行吹落。

[0042] 本发明的一种滑移转向装载机散热装置,通过转动轴34、圆板31、刷块32、第一弹性空心件29、活动框30的设置,L型杆25纵向往复运动对第一弹性空心件29进行挤压与松开,从而使第一弹性空心件29压缩变形与恢复形状交替进行,在第一弹性空心件29压缩变形与恢复形状交替进行的作用下,使活动框30横向往复运动带动若干圆板31与刷块32横向往复运动,从而将吸附在若干第一散热口13上的杂质进行清理作用。再通过齿轮35、齿条36的设置,活动框30横向往复运动带动若干转动轴34与齿轮35横向往复运动,通过齿轮35的外侧与齿条36啮合,从而使转动轴34转动,转动轴34移动且转动,转动轴34转动且移动带动圆板31与刷块32转动且移动,有利于将堵塞在若干第一散热口13上的杂质进行清理,减少若干第一散热口13堵塞的情况,以便于保持若干第一散热口13散热通气的作用。

[0043] 本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

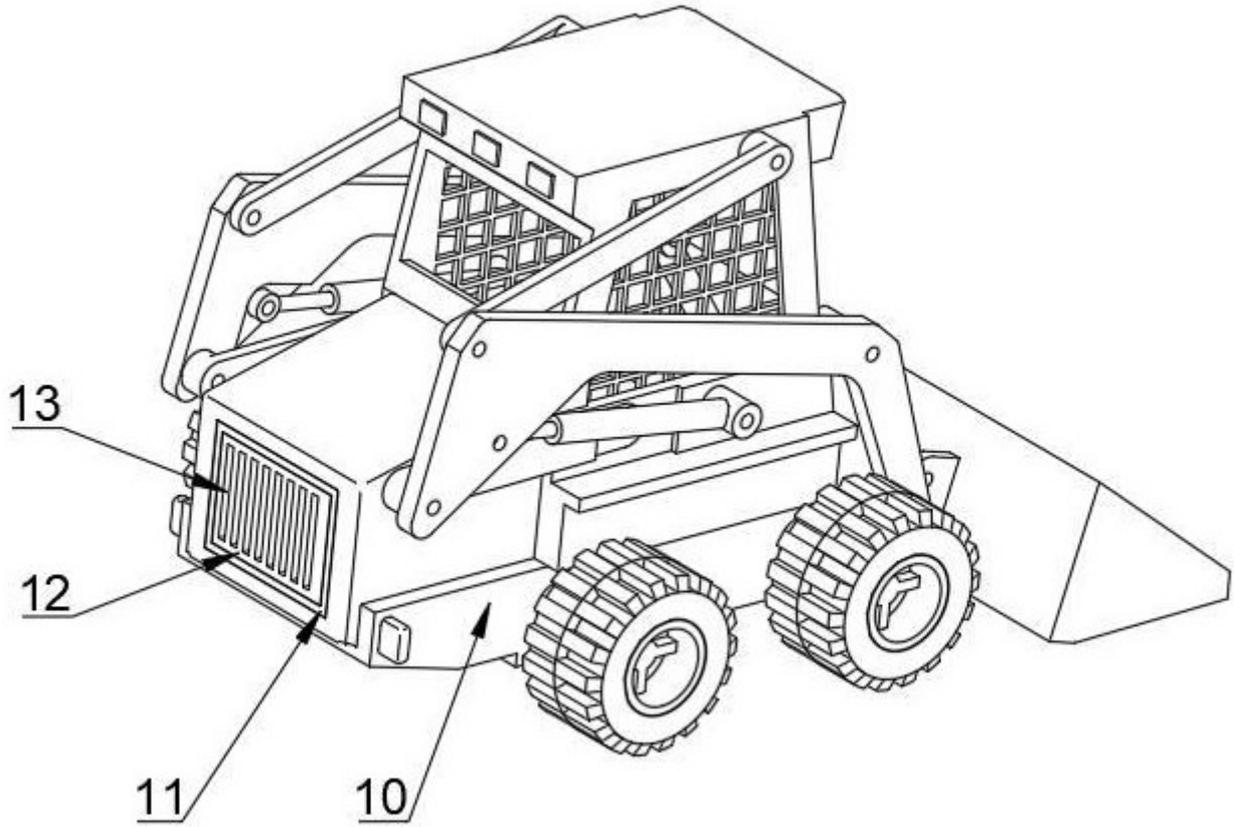


图 1

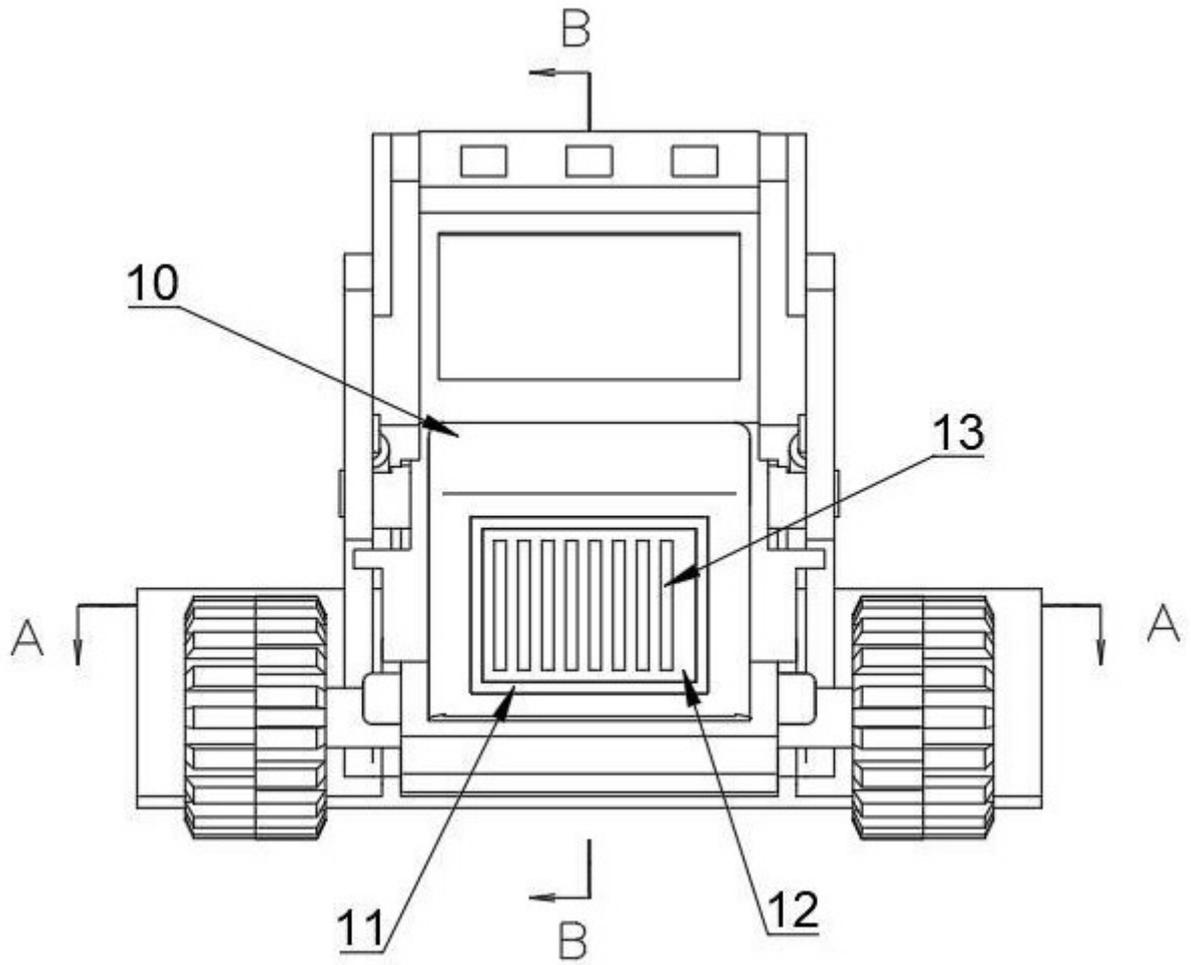


图 2

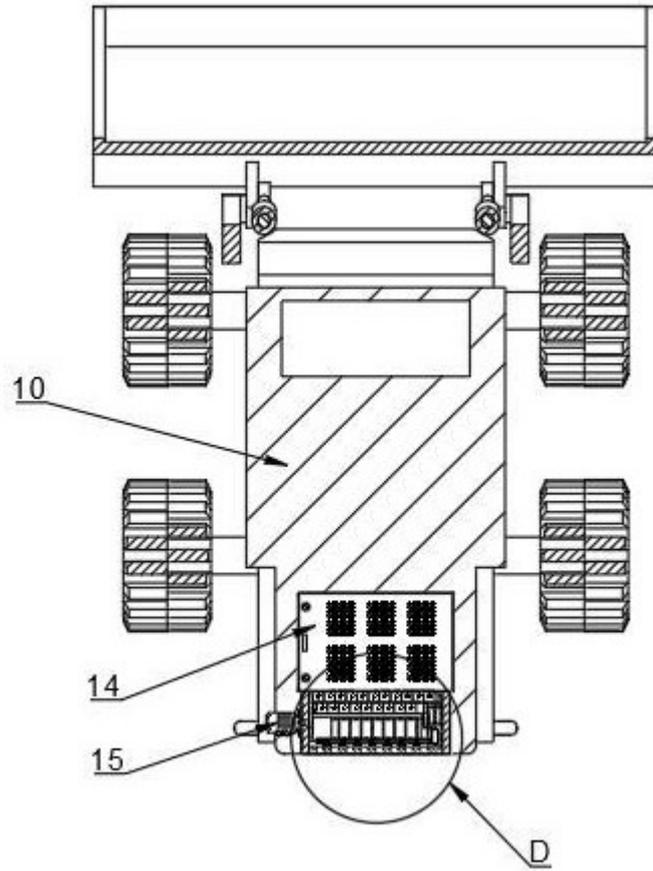


图 3

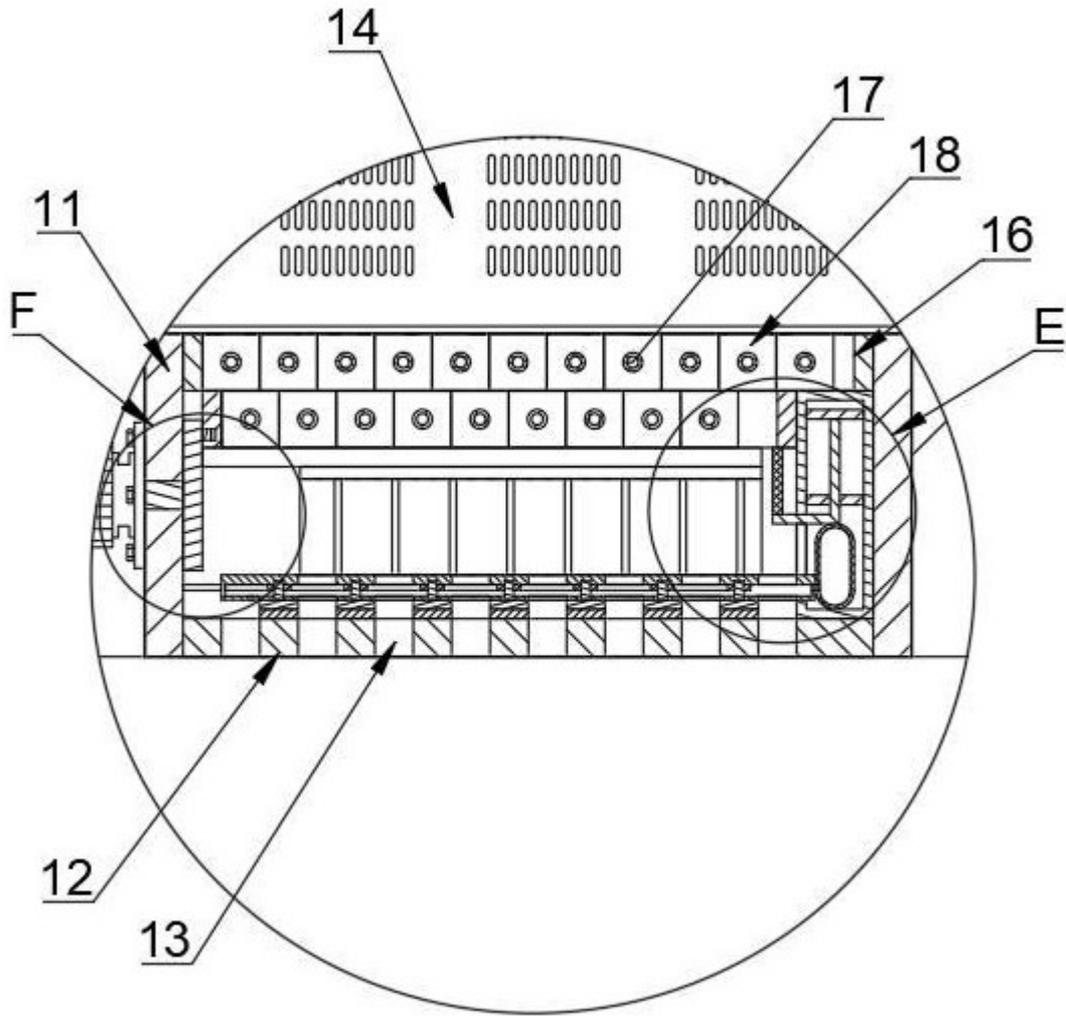


图 4

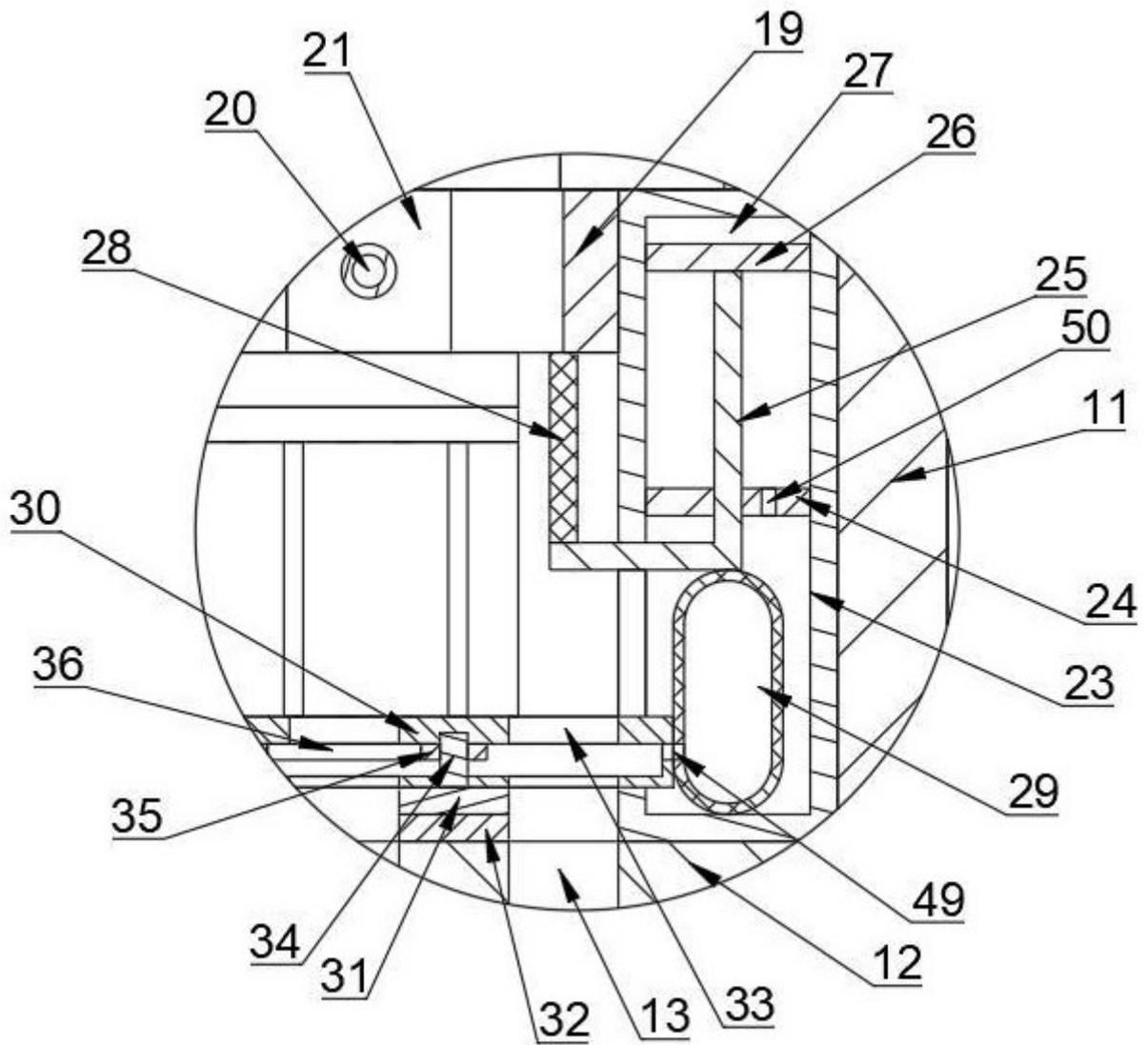


图 5

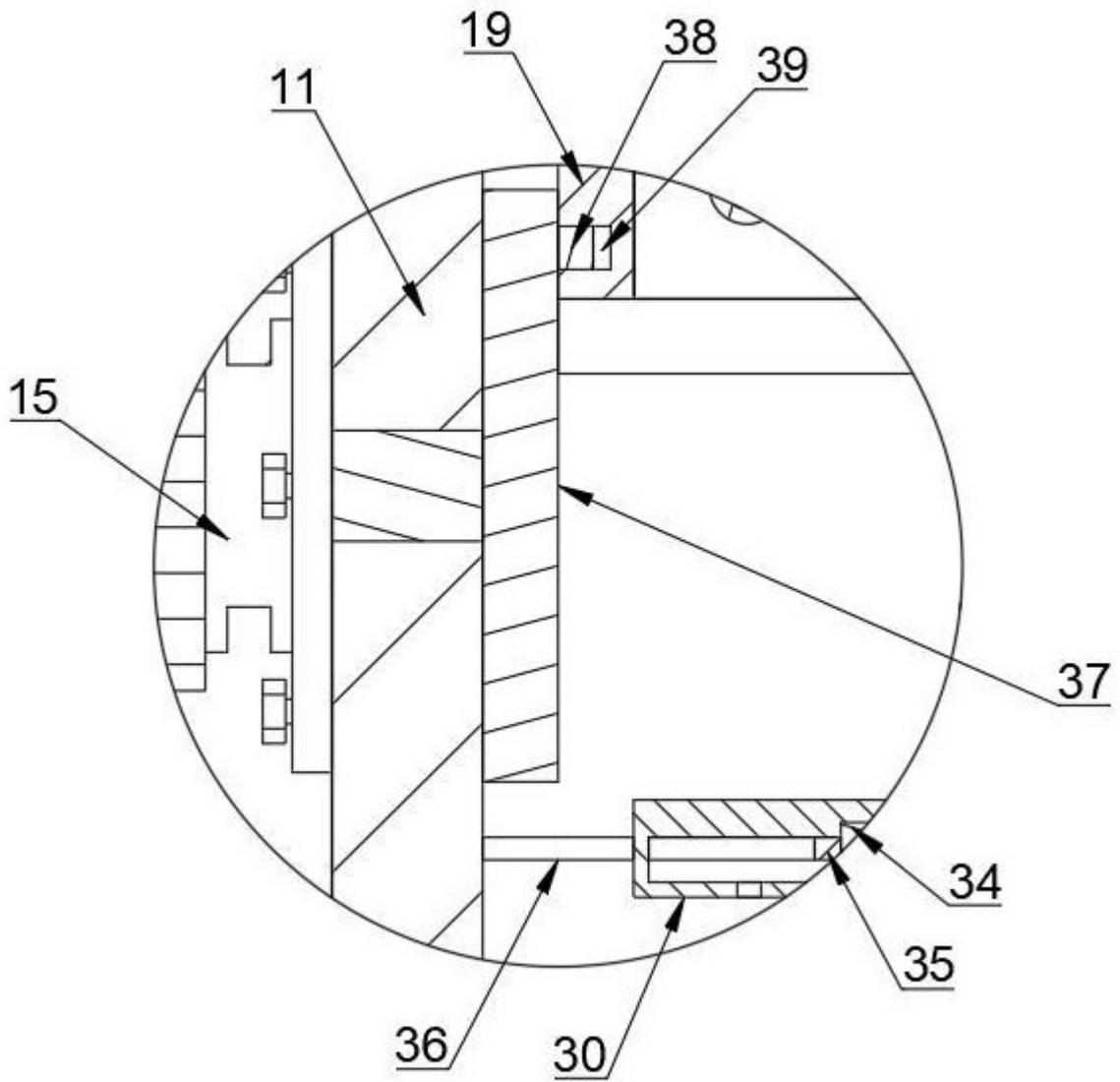


图 6

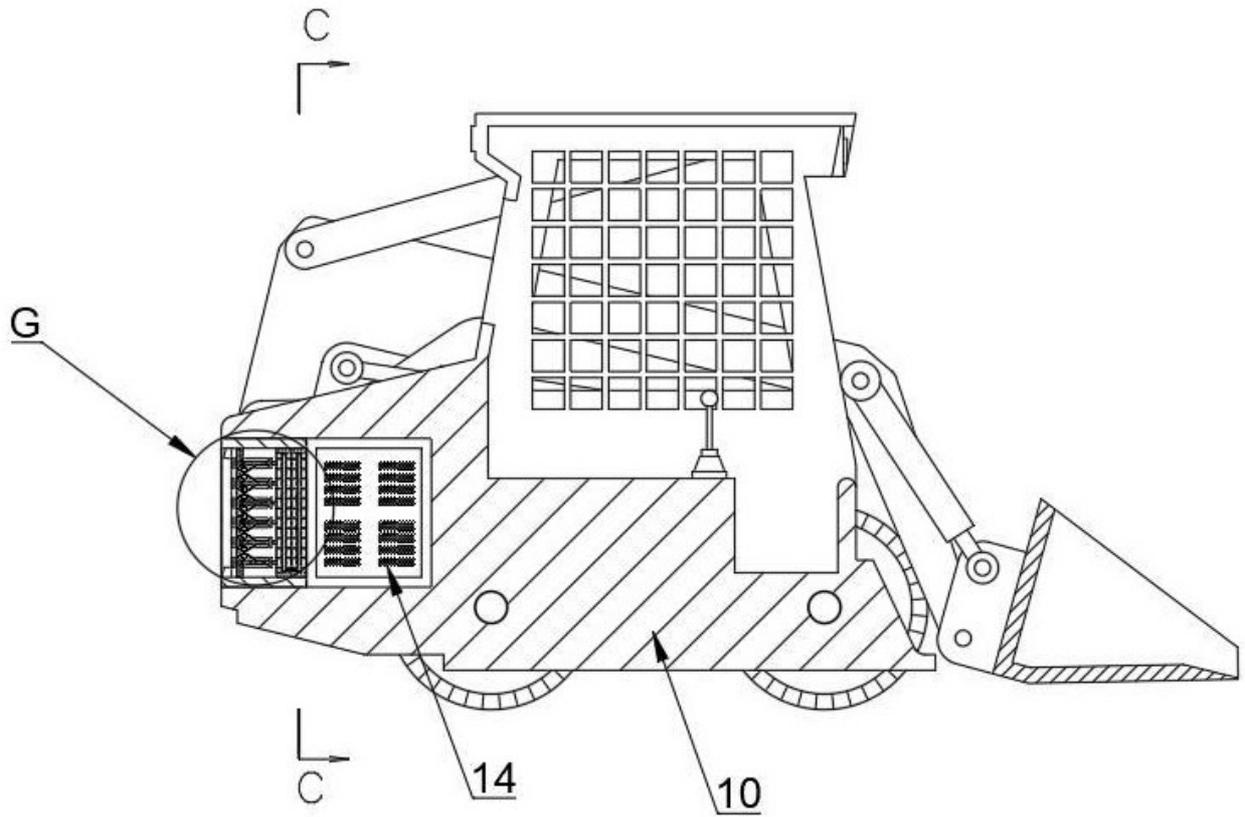


图 7

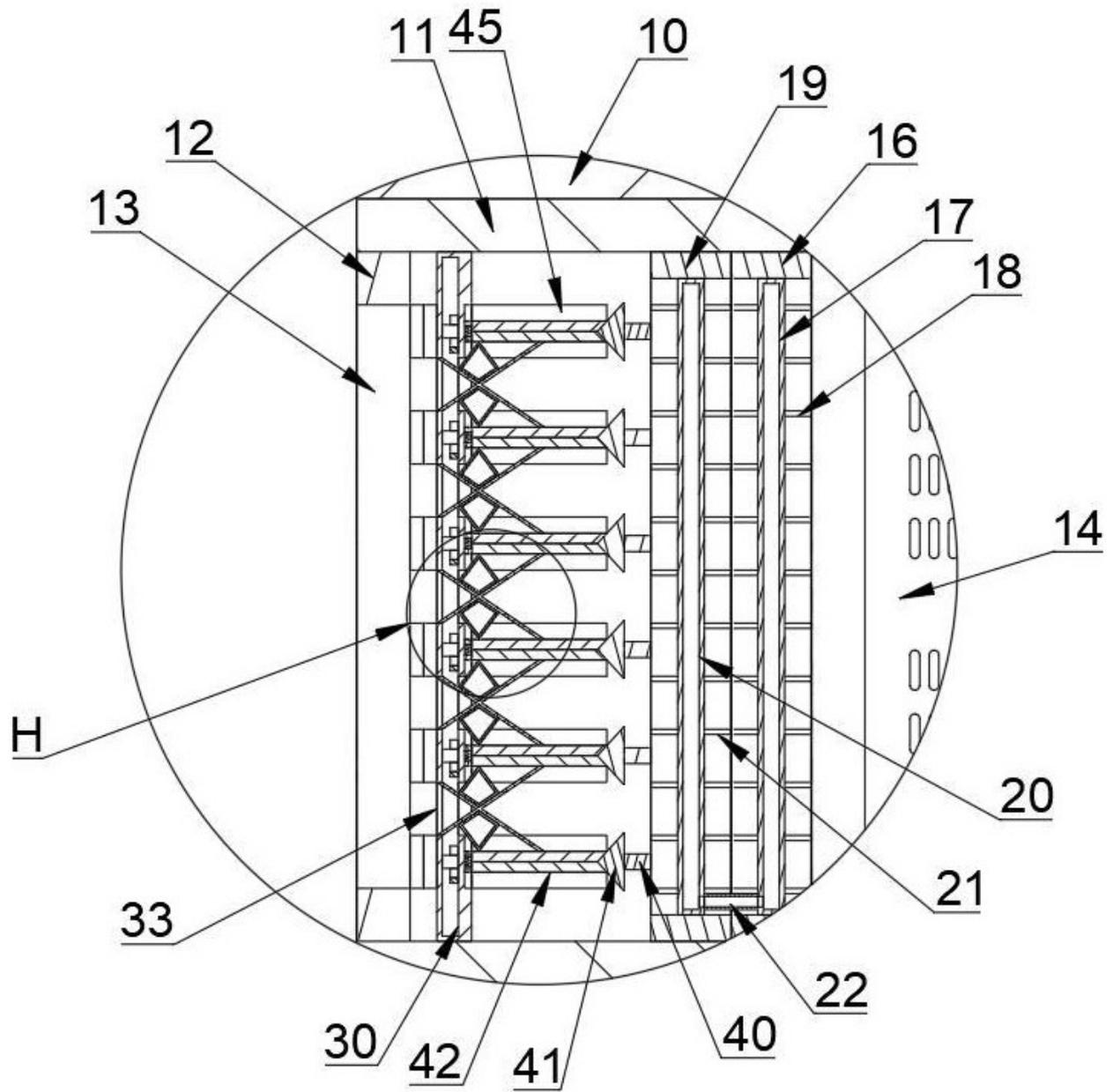


图 8

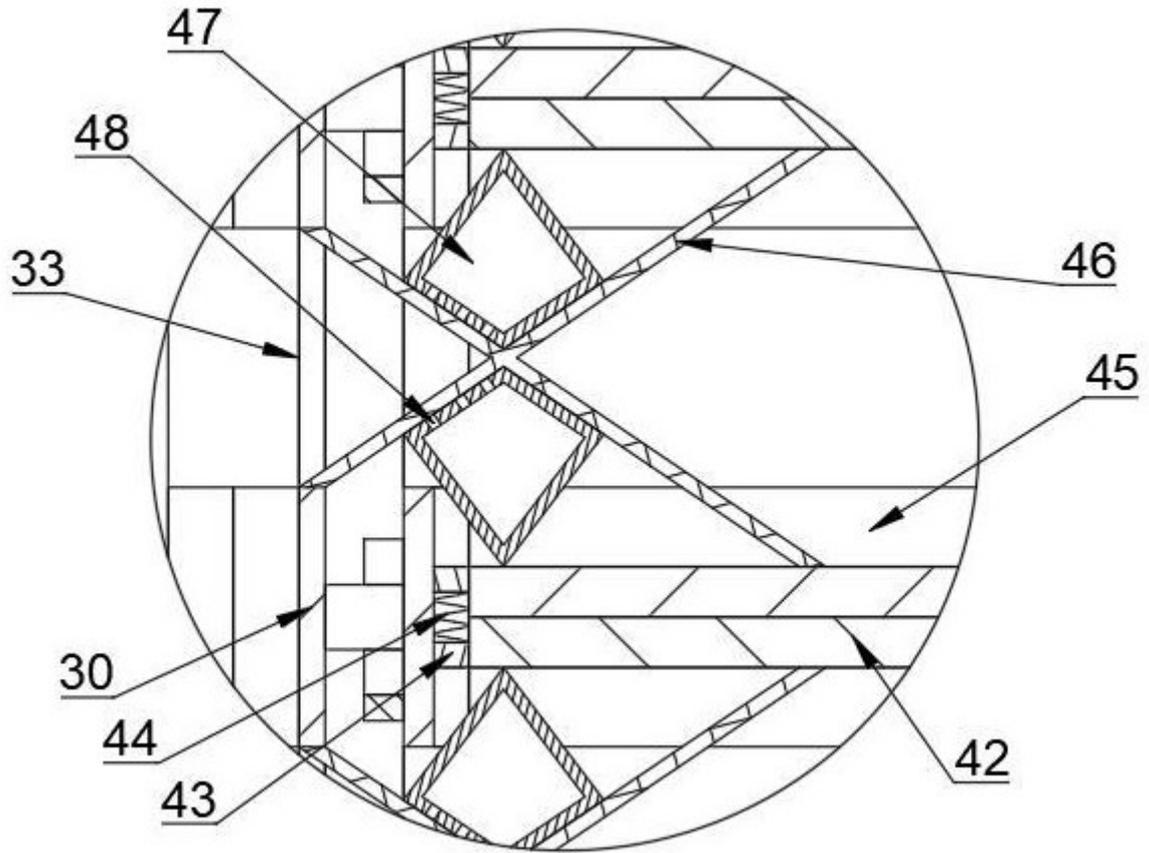


图 9

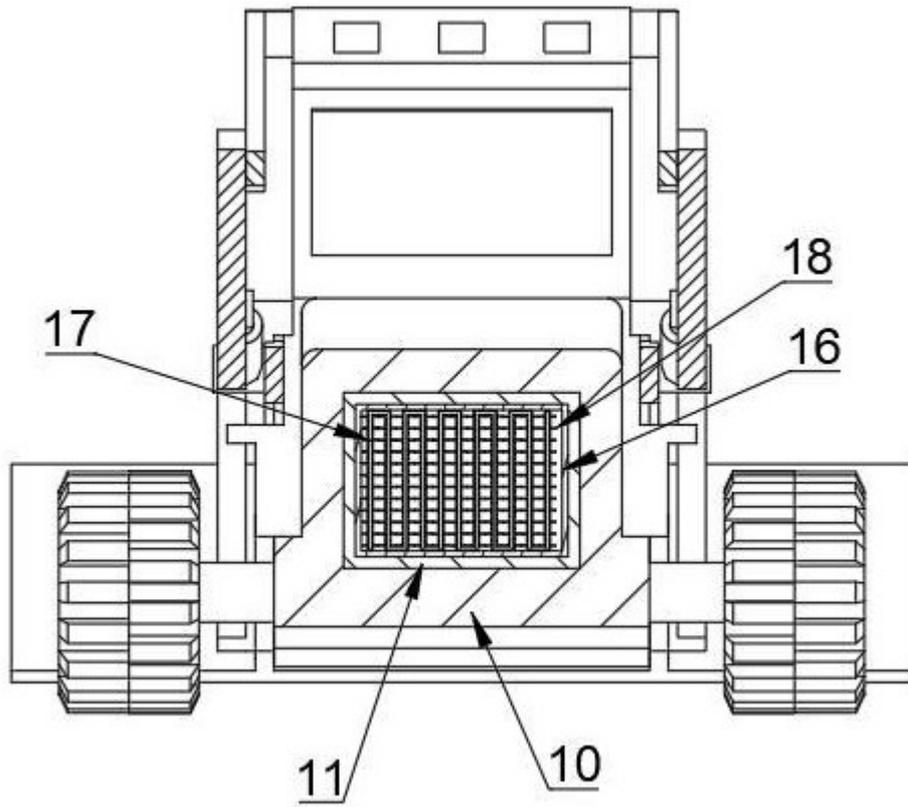


图 10