



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 116951097 B

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 202311197509.5

F16H 57/021 (2012.01)

(22) 申请日 2023.09.18

F16H 57/02 (2012.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116951097 A

(56) 对比文件

CN 203594767 U, 2014.05.14

CN 112360956 A, 2021.02.12

(43) 申请公布日 2023.10.27

CN 113062972 A, 2021.07.02

(73) 专利权人 中国重汽集团济南动力有限公司

CN 109944928 A, 2019.06.28

地址 250000 山东省济南市章丘市圣井唐

CN 115325152 A, 2022.11.11

王山路北潘王路西

CN 219062402 U, 2023.05.23

(72) 发明人 张林 孔卓 范茂 李柯亮

DE 102020128934 B3, 2021.11.04

闫书法 来莉 刘宏威

JP H0854097 A, 1996.02.27

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理

审查员 李洪宇

有限公司 11205

专利代理师 贺财俊 刘芳

(51) Int. Cl.

F16H 57/04 (2010.01)

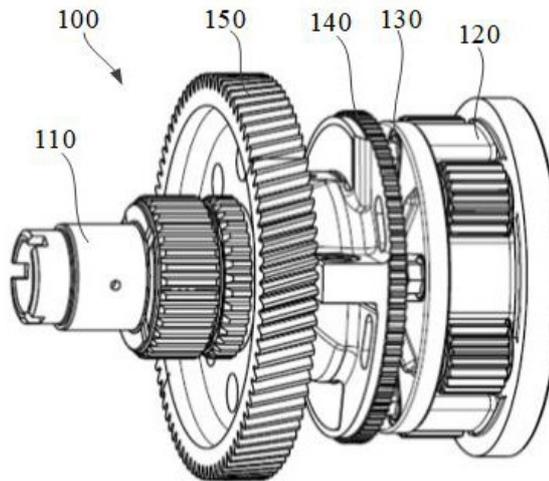
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

驱动桥润滑系统及车辆

(57) 摘要

本发明提供一种驱动桥润滑系统及车辆。本发明提供的驱动桥润滑系统包括转轴、减速器、搅油盘以及轴承组件,轴承组件包括轴承和轴承座,减速器、搅油盘以及轴承座沿转轴的轴向安装于转轴上,轴承设置于轴承座和转轴之间,轴承座的侧面开设有储油槽,储油槽的内壁开设有通孔,通孔连通储油槽与轴承;搅油盘位于轴承座与减速器之间,且搅油盘与减速器固定连接;搅油盘包括盘体和多个筋条,多个筋条设置于盘体的面向轴承座的盘面上,各筋条均沿搅油盘的径向延伸,以通过筋条将流至搅油盘的冷却润滑液甩向轴承座的储油槽中。本发明提供一种驱动桥润滑系统及车辆,可以在车辆空挡滑行和拖车的工况下为驱动桥中的轴承提供足够的冷却润滑效果。



1. 一种驱动桥润滑系统,其特征在于,包括转轴、减速器、搅油盘以及轴承组件,所述轴承组件包括轴承和轴承座,所述减速器、所述搅油盘以及所述轴承座沿所述转轴的轴向安装于所述转轴上,所述轴承设置于所述轴承座和所述转轴之间,所述轴承座的侧面开设有储油槽,所述储油槽的内壁开设有通孔,所述通孔连通所述储油槽与所述轴承,所述储油槽沿所述轴向贯穿所述轴承座的侧壁,所述储油槽背离所述搅油盘的一侧覆盖有挡板;所述轴承座的侧壁上还开设有沿所述轴向贯穿的补油孔;

所述搅油盘位于所述轴承座与所述减速器之间,且所述搅油盘与所述减速器固定连接;所述搅油盘包括盘体和多个筋条,多个所述筋条设置于所述盘体的面向所述轴承座的盘面上,所述盘体呈回转体结构,各所述筋条均沿所述搅油盘的径向延伸,且多个所述筋条沿所述搅油盘的周向分布,以通过所述筋条将流至所述搅油盘的冷却润滑液甩向所述轴承座的储油槽中,所述储油槽内的冷却润滑液通过所述通孔流入所述轴承,以对所述轴承进行冷却润滑;

其中,当车辆处于空挡滑行或者拖车状态时,所述减速器仍可带动所述搅油盘转动,所述搅油盘通过多个所述筋条将所述冷却润滑液带起并甩向所述储油槽中,所述储油槽中的冷却润滑液通过所述通孔流入所述轴承中,以对所述轴承进行冷却润滑。

2. 根据权利要求1所述的驱动桥润滑系统,其特征在于,所述筋条的背离所述盘体的端面与所述盘面成预设夹角,所述筋条通过所述端面将流至所述搅油盘的冷却润滑液甩向所述轴承座的储油槽中。

3. 根据权利要求2所述的驱动桥润滑系统,其特征在于,所述筋条沿所述径向延伸至所述盘体的边缘。

4. 根据权利要求3所述的驱动桥润滑系统,其特征在于,所述储油槽具有多个,多个所述储油槽沿周向分布于所述轴承座上,每个所述储油槽均具有所述通孔。

5. 根据权利要求1-4任意一项所述的驱动桥润滑系统,其特征在于,所述减速器的侧面具有凸出的螺纹连接件;所述盘面上还具有多个避让开口,所述避让开口和所述螺纹连接件对应设置,所述避让开口用以避让所述螺纹连接件。

6. 根据权利要求1-4任意一项所述的驱动桥润滑系统,其特征在于,还包括齿轮,所述齿轮安装在所述转轴上,所述轴承座位于所述齿轮和所述搅油盘之间。

7. 一种车辆,其特征在于,包括底盘,所述底盘包括权利要求1-6中任意一项中的驱动桥润滑系统。

## 驱动桥润滑系统及车辆

### 技术领域

[0001] 本发明涉及汽车领域,尤其涉及一种驱动桥润滑系统及车辆。

### 背景技术

[0002] 驱动桥一般是指位于车辆传动系末端能改变来自变速器的转速和转矩,并将转速和转矩传递给驱动轮的机构。目前的驱动桥,尤其是电驱桥主要以整体式驱动桥为主,其中包括中央电机驱动、集成式平行轴驱动、集成式同轴驱动及轮边电机驱动等方案,其中集成式平行轴驱动运用较为广泛。由于集成式平行轴驱动方案是驱动电机直接连接驱动桥,转速较高,内部传动系需要设计成多级减速,这就造成在不同工况下驱动桥内部轴系、齿轮系和轴承系在高转速等不同工况下面临的润滑冷却问题。

[0003] 目前,平行轴驱动桥主要运用飞溅润滑技术对轴承进行冷却润,具体地,飞溅润滑技术主要是依靠内部齿轮系的转动带起冷却润滑液,并依靠齿轮甩动冷却润滑液,对轴承进行润滑。这种润滑方式可满足常用工况下轴承润滑需求,但是,在拖车和空挡滑行等工况下,由于部分齿轮不旋转,可能会导致轴承的冷却润滑冷却不足,导致轴承磨损加剧。

### 发明内容

[0004] 为了解决背景技术中提到的至少一个问题,本发明提供一种驱动桥润滑系统及车辆,可以在车辆空挡滑行和拖车的工况下为驱动桥中的轴承提供足够的冷却润滑效果。

[0005] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 第一方面,本发明提供一种驱动桥润滑系统,包括转轴、减速器、搅油盘以及轴承组件,轴承组件包括轴承和轴承座,减速器、搅油盘以及轴承座沿转轴的轴向安装于转轴上,轴承设置于轴承座和转轴之间,轴承座的侧面开设有储油槽,储油槽的内壁开设有通孔,通孔连通储油槽与轴承;

[0007] 搅油盘位于轴承座与减速器之间,且搅油盘与减速器固定连接;搅油盘包括盘体和多个筋条,多个筋条设置于盘体的面向轴承座的盘面上,盘体呈回转体结构,各筋条均沿搅油盘的径向延伸,且多个筋条沿搅油盘的周向分布,以通过筋条将流至搅油盘的冷却润滑液甩向轴承座的储油槽中,储油槽内的冷却润滑液通过通孔流入轴承,以对轴承进行冷却润滑。

[0008] 作为一种可选的实施方式,筋条的背离盘体的端面与盘面成预设夹角,筋条通过端面将流至搅油盘的冷却润滑液甩向轴承座的储油槽中。

[0009] 作为一种可选的实施方式,筋条沿径向延伸至盘体的边缘。

[0010] 作为一种可选的实施方式,储油槽沿轴向贯穿轴承座的侧壁。

[0011] 作为一种可选的实施方式,储油槽背离搅油盘的一侧覆盖有挡板。

[0012] 作为一种可选的实施方式,轴承座的侧壁上还开设有沿轴向贯穿的补油孔。

[0013] 作为一种可选的实施方式,储油槽具有多个,多个储油槽沿周向分布于轴承座上,每个储油槽均具有通孔。

[0014] 作为一种可选的实施方式,减速器的侧面具有凸出的螺纹连接件;盘面上还具有多个避让开口,避让开口和螺纹连接件对应设置,避让开口用以避让螺纹连接件。

[0015] 作为一种可选的实施方式,还包括齿轮,齿轮安装在转轴上,轴承座位于齿轮和搅油盘之间。

[0016] 第二方面,本发明还提供一种车辆,该车辆包括底盘,底盘包括第一方面中的任意一项驱动桥润滑系统。

[0017] 本发明提供的驱动桥润滑系统包括转轴、减速器、搅油盘以及轴承组件,轴承组件包括轴承和轴承座,减速器、搅油盘以及轴承座沿转轴的轴向安装于转轴上,轴承设置于轴承座和转轴之间,轴承座的侧面开设有储油槽,储油槽的内壁开设有通孔,通孔连通储油槽与轴承;搅油盘位于轴承座与减速器之间,且搅油盘与减速器固定连接;搅油盘包括盘体和多个筋条,多个筋条设置于盘体的面向轴承座的盘面上,盘体呈回转体结构,各筋条均沿搅油盘的径向延伸,且多个筋条沿搅油盘的周向分布,以通过筋条将流至搅油盘的冷却润滑液甩向轴承座的储油槽中,储油槽内的冷却润滑液通过通孔流入轴承,以对轴承进行冷却润滑。本发明提供的驱动桥润滑系统通过在减速器和轴承座之间设置搅油盘,搅油盘与减速器固定连接,搅油盘朝向轴承座的一面具有多个沿径向延伸的筋条,轴承座的一侧开设有储油槽,储油槽与轴承通过通孔连通,当车辆处于空挡滑行或者拖车状态时,减速器仍然具有转速,减速器可以带动搅油盘一起转动,转动的搅油盘可以通过其上设置的多个筋条将驱动桥底部的冷却润滑液带起并甩向一旁的轴承座侧壁上的储油槽中,储油槽中的冷却润滑液可以通过通孔流入轴承中,对轴承进行冷却润滑,由此,本发明提供的驱动桥润滑系统可以实现在车辆空挡滑行和拖车的工况下,为驱动桥中的轴承提供足够的润滑效果,降低了轴承的磨损。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本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以简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1为本发明实施例提供的一种驱动桥润滑系统的结构示意图;

[0020] 图2为图1的爆炸图;

[0021] 图3为图1的剖视图;

[0022] 图4为本发明实施例提供的一种驱动桥润滑系统中的轴承座的第一种结构示意图;

[0023] 图5为本发明实施例提供的一种驱动桥润滑系统中的轴承座的第二种结构示意图;

[0024] 图6为本发明实施例提供的一种驱动桥润滑系统中的轴承座的第三种结构示意图;

[0025] 图7为本发明实施例提供的一种驱动桥润滑系统中的搅油盘的结构示意图;

[0026] 图8为图7的侧视图;

[0027] 图9为本发明实施例提供的一种驱动桥润滑系统中的减速器的结构示意图。

- [0028] 附图标记说明:
- [0029] 100-驱动桥润滑系统;
- [0030] 110-转轴;
- [0031] 120-减速器;
- [0032] 121-螺纹连接件;
- [0033] 130-搅油盘;
- [0034] 131-盘体;
- [0035] 132-筋条;
- [0036] 133-避让开口;
- [0037] 140-轴承组件;
- [0038] 141-轴承座;
- [0039] 1411-储油槽;
- [0040] 1412-通孔;
- [0041] 1413-补油孔;
- [0042] 142-轴承;
- [0043] 150-齿轮;
- [0044] 160-挡板。

### 具体实施方式

[0045] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0046] 在申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本发明及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0047] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本发明中的具体含义。

[0048] 此外,术语“安装”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0049] 此外,术语“第一”、“第二”等主要是用于区分不同的装置、元件或组成部分(具体的种类和构造可能相同也可能不同),并非用于表明或暗示所指示装置、元件或组成部分的相对重要性和数量。除非另有说明,“多个”的含义为两个或两个以上。

[0050] 目前,驱动桥主要运用飞溅润滑技术对轴承进行冷却润滑,具体地,飞溅润滑技术主要是依靠内部齿轮系的转动带起冷却润滑液,并依靠齿轮甩动冷却润滑液,对轴承进行

润滑。这种润滑方式可满足常用工况下轴承润滑需求,但是,在拖车和空挡滑行等工况下,由于部分齿轮不旋转,可能会导致轴承的冷却润滑冷却不足,导致轴承磨损加剧。

[0051] 有鉴于此,本发明提供一种驱动桥润滑系统,包括转轴、减速器、搅油盘以及轴承组件,轴承组件包括轴承和轴承座,减速器、搅油盘以及轴承座沿转轴的轴向安装于转轴上,轴承设置于轴承座和转轴之间,轴承座的侧面开设有储油槽,储油槽的内壁开设有通孔,通孔连通储油槽与轴承;搅油盘位于轴承座与减速器之间,且搅油盘与减速器固定连接;搅油盘包括盘体和多个筋条,多个筋条设置于盘体的面向轴承座的盘面上,盘体呈回转体结构,各筋条均沿搅油盘的径向延伸,且多个筋条沿搅油盘的周向分布,以通过筋条将流至搅油盘的冷却润滑液甩向轴承座的储油槽中,储油槽内的冷却润滑液通过通孔流入轴承,以对轴承进行冷却润滑。本发明提供的驱动桥润滑系统通过在减速器和轴承座之间设置搅油盘,搅油盘与减速器固定连接,搅油盘朝向轴承座的一面具有多个沿径向延伸的筋条,轴承座的一侧开设有储油槽,储油槽与轴承通过通孔连通,当车辆处于空挡滑行或者拖车状态时,减速器仍然具有转速,减速器可以带动搅油盘一起转动,转动的搅油盘可以通过其上设置的多个筋条将驱动桥底部的冷却润滑液带起并甩向一旁的轴承座侧壁上的储油槽中,储油槽中的冷却润滑液可以通过通孔流入轴承中,对轴承进行冷却润滑,由此,本发明提供的驱动桥润滑系统可以实现在车辆空挡滑行和拖车的工况下,为驱动桥中的轴承提供足够的润滑效果,降低了轴承的磨损。

[0052] 图1为本发明实施例提供的一种驱动桥润滑系统的结构示意图;图2为图1的爆炸图;图3为图1的剖视图;图4为本发明实施例提供的一种驱动桥润滑系统中的轴承座的第一种结构示意图;图5为本发明实施例提供的一种驱动桥润滑系统中的轴承座的第二种结构示意图;图6为本发明实施例提供的一种驱动桥润滑系统中的轴承座的第三种结构示意图;图7为本发明实施例提供的一种驱动桥润滑系统中的搅油盘的结构示意图;图8为图7的侧视图;图9为本发明实施例提供的一种驱动桥润滑系统中的减速器的结构示意图。可以参考图1至图9,本发明实施例提供一种驱动桥润滑系统100,包括转轴110、减速器120、搅油盘130以及轴承组件140,轴承组件140包括轴承142和轴承座141,减速器120、搅油盘130以及轴承座141沿转轴110的轴向安装于转轴110上,轴承142设置于轴承座141和转轴110之间,轴承座141的侧面开设有储油槽1411,储油槽1411的内壁开设有通孔1412,通孔1412连通储油槽1411与轴承142;搅油盘130位于轴承座141与减速器120之间,且搅油盘130与减速器120固定连接;搅油盘130包括盘体131和多个筋条132,多个筋条132设置于盘体131的面向轴承座141的盘面上,盘体131呈回转体结构,各筋条132均沿搅油盘130的径向延伸,且多个筋条132沿搅油盘130的周向分布,以通过筋条132将流至搅油盘130的冷却润滑液甩向轴承座141的储油槽1411中,储油槽1411内的冷却润滑液通过通孔1412流入轴承142,以对轴承142进行冷却润滑。

[0053] 本发明实施例提供的驱动桥润滑系统100通过在减速器120和轴承座141之间设置搅油盘130,搅油盘130与减速器120固定连接,搅油盘130朝向轴承座141的一面具有多个沿径向延伸的筋条132,轴承座141的一侧开设有储油槽1411,储油槽1411与轴承142通过通孔1412连通,当车辆处于空挡滑行或者拖车状态时,减速器120仍然具有转速,减速器120可以带动搅油盘130一起转动,转动的搅油盘130可以通过其上设置的多个筋条132将驱动桥底部的冷却润滑液带起并甩向一旁的轴承座141侧壁上的储油槽1411中,储油槽1411中的冷

却润滑液可以通过通孔1412流入轴承142中,对轴承142进行冷却润滑,由此,本发明实施例提供的驱动桥润滑系统100可以实现在车辆空挡滑行和拖车的工况下,为驱动桥中的轴承142提供足够的润滑效果,降低了轴承142的磨损。

[0054] 如图7和图8所示,上述实施例中,可以使筋条132的背离盘体131的端面与盘面成预设夹角,筋条132通过端面将流至搅油盘130的冷却润滑液甩向轴承座141的储油槽1411中。其中,筋条132的端面与搅油盘130的盘面的夹角(预设夹角)可以根据储油槽1411与筋条132的相对位置进行具体设定,以保证冷却润滑液可以从筋条132的端面甩向储油槽1411。

[0055] 上述实施例中,筋条132可以沿盘体131的径向延伸至盘体131的边缘。可以理解,筋条132延伸至盘体131外缘可以使得当筋条132转至底部时,筋条132没入冷却润滑液中的部分增加,使得搅油盘130能够带起更多的冷却润滑液,提高了冷却润滑的效果。

[0056] 上述实施例中,储油槽1411可以沿轴向贯穿轴承座141的侧壁,如此,冷却润滑液可以经储油槽1411流入轴承座141的背离搅油盘130的一侧,可以对轴承座141进行全面的冷却润滑。

[0057] 如图2和图5所示,上述实施例中,储油槽1411背离搅油盘130的一侧可以覆盖有挡板160。可以理解,在不同车速下,由搅油盘130溅射的冷却润滑液的流量是不同的,在低速工况下,搅油盘130甩出的冷却润滑液相对较少;在高速工况下,搅油盘130甩出的冷却润滑液则相对较多,为了更好匹配不同车速工况,结合流体流动特性,可以将储油槽1411背离搅油盘130的一侧可以焊接挡板160,由挡板160挡住储油槽1411的一侧,可以提高储油槽1411的储油量,如此,当车速降低时,储油槽1411中的油液可以为轴承142提供持久和足量的冷却润滑液。

[0058] 上述实施例中,还可以在轴承座141的侧壁上还开设有沿轴向贯穿的补油孔1413。可以理解,在低车速工况下,轴承座141和减速器120之间底部局部油池油量足够,油位降低较慢;但在高车速工况下,局部油池油位降低较快,因此在轴承座141开设补油孔1413可以很好解决在高车速工况下补油不及时的问题,确保轴承座141与减速器120之间的油池内有足够润滑油供搅油盘130搅动。

[0059] 上述实施例中,储油槽1411可以具有多个,多个储油槽1411可以沿着轴承座141的周向分布于轴承座141上,每个储油槽1411均具有通孔1412,通过设置多个储油槽1411可以收集更多从搅油盘130溅射而来的冷却润滑液。

[0060] 上述实施例中,减速器120的侧面可以具有凸出的螺纹连接件121;盘面上还具有多个避让开口133,避让开口133和螺纹连接件121对应设置,避让开口133用以避让螺纹连接件121。可以理解,减速器120的侧面一般具有凸出部,这些凸出部一般是用于连接减速器120自身的螺栓的头部,因此,可以在搅油盘130上开设与这些螺栓头部的形状和位置对应的避让开口133,搅油盘130与减速器120固连时,可以使搅油盘130上的这些避让口卡接在这些螺栓的头部处,可以提高搅油盘130在减速器120上安装的稳固性。

[0061] 上述实施例中,还可以包括齿轮150,齿轮150安装在转轴110上,轴承座141位于齿轮150和搅油盘130之间。可以理解,车辆正常行驶时(非空挡或者拖车状态),该齿轮150随之转动,转动的齿轮150可以带起一定的冷却润滑液提供给一旁的轴承座141,对其进行冷却润滑。

[0062] 本发明实施例提供的驱动桥润滑系统100包括转轴110、减速器120、搅油盘130以及轴承组件140,轴承组件140包括轴承142和轴承座141,减速器120、搅油盘130以及轴承座141沿转轴110的轴向安装于转轴110上,轴承142设置于轴承座141和转轴110之间,轴承座141的侧面开设有储油槽1411,储油槽1411的内壁开设有通孔1412,通孔1412连通储油槽1411与轴承142;搅油盘130位于轴承座141与减速器120之间,且搅油盘130与减速器120固定连接;搅油盘130包括盘体131和多个筋条132,多个筋条132设置于盘体131的面向轴承座141的盘面上,盘体131呈回转体结构,各筋条132均沿搅油盘130的径向延伸,且多个筋条132沿搅油盘130的周向分布,以通过筋条132将流至搅油盘130的冷却润滑液甩向轴承座141的储油槽1411中,储油槽1411内的冷却润滑液通过通孔1412流入轴承142,以对轴承142进行冷却润滑。本发明实施例提供的驱动桥润滑系统100通过在减速器120和轴承座141之间设置搅油盘130,搅油盘130与减速器120固定连接,搅油盘130朝向轴承座141的一面具有多个沿径向延伸的筋条132,轴承座141的一侧开设有储油槽1411,储油槽1411与轴承142通过通孔1412连通,当车辆处于空挡滑行或者拖车状态时,减速器120仍然具有转速,减速器120可以带动搅油盘130一起转动,转动的搅油盘130可以通过其上设置的多个筋条132将驱动桥底部的冷却润滑液带起并甩向一旁的轴承座141侧壁上的储油槽1411中,储油槽1411中的冷却润滑液可以通过通孔1412流入轴承142中,对轴承142进行冷却润滑,由此,本发明实施例提供的驱动桥润滑系统100可以实现在车辆空挡滑行和拖车的工况下,为驱动桥中的轴承142提供足够的润滑效果,降低了轴承142的磨损。

[0063] 此外,本发明实施例还提供一种车辆,该车辆包括底盘,底盘包括上述实施例中的任意一项驱动桥润滑系统100,其中的驱动桥润滑系统100包括转轴110、减速器120、搅油盘130以及轴承组件140,轴承组件140包括轴承142和轴承座141,减速器120、搅油盘130以及轴承座141沿转轴110的轴向安装于转轴110上,轴承142设置于轴承座141和转轴110之间,轴承座141的侧面开设有储油槽1411,储油槽1411的内壁开设有通孔1412,通孔1412连通储油槽1411与轴承142;搅油盘130位于轴承座141与减速器120之间,且搅油盘130与减速器120固定连接;搅油盘130包括盘体131和多个筋条132,多个筋条132设置于盘体131的面向轴承座141的盘面上,盘体131呈回转体结构,各筋条132均沿搅油盘130的径向延伸,且多个筋条132沿搅油盘130的周向分布,以通过筋条132将流至搅油盘130的冷却润滑液甩向轴承座141的储油槽1411中,储油槽1411内的冷却润滑液通过通孔1412流入轴承142,以对轴承142进行冷却润滑。本发明实施例提供的驱动桥润滑系统100通过在减速器120和轴承座141之间设置搅油盘130,搅油盘130与减速器120固定连接,搅油盘130朝向轴承座141的一面具有多个沿径向延伸的筋条132,轴承座141的一侧开设有储油槽1411,储油槽1411与轴承142通过通孔1412连通,当车辆处于空挡滑行或者拖车状态时,减速器120仍然具有转速,减速器120可以带动搅油盘130一起转动,转动的搅油盘130可以通过其上设置的多个筋条132将驱动桥底部的冷却润滑液带起并甩向一旁的轴承座141侧壁上的储油槽1411中,储油槽1411中的冷却润滑液可以通过通孔1412流入轴承142中,对轴承142进行冷却润滑,由此,可以实现在车辆空挡滑行和拖车的工况下,为驱动桥中的轴承142提供足够的润滑效果,降低了轴承142的磨损,提高了车辆的安全性能。

[0064] 最后应说明的是:以上各实施例仅是用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其

依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

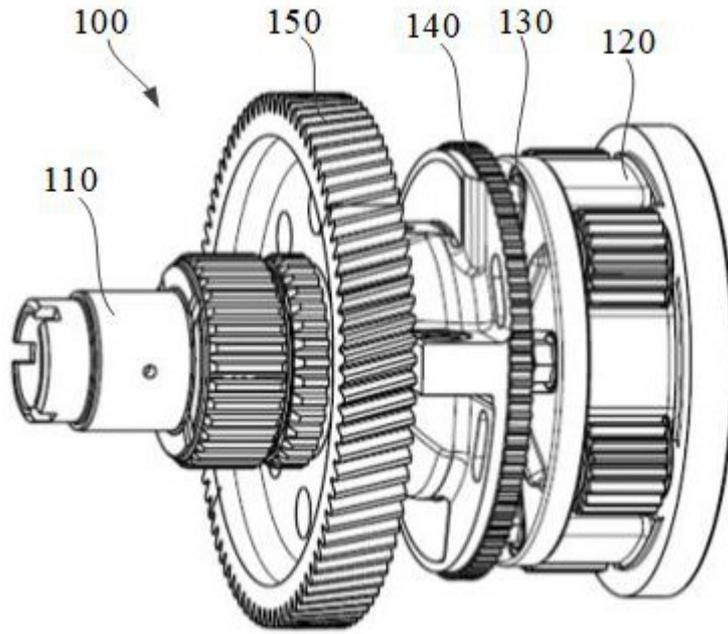


图 1

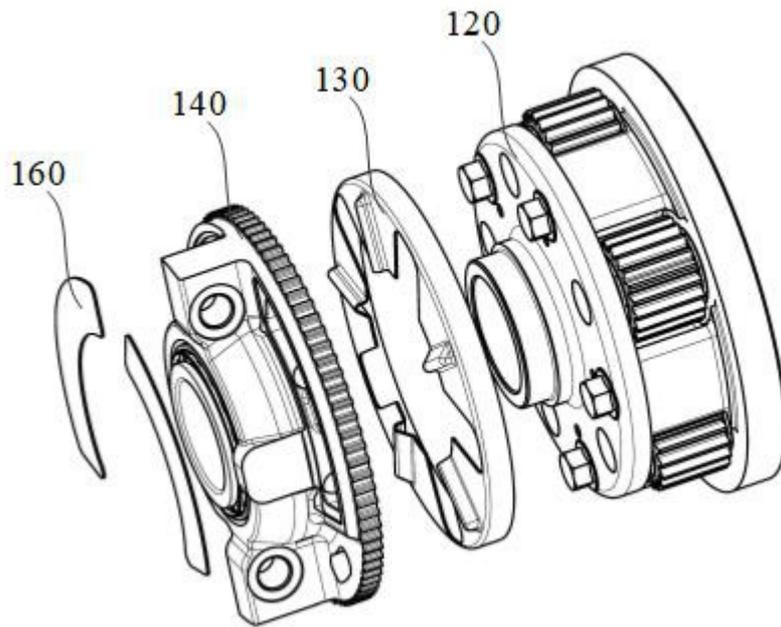


图 2

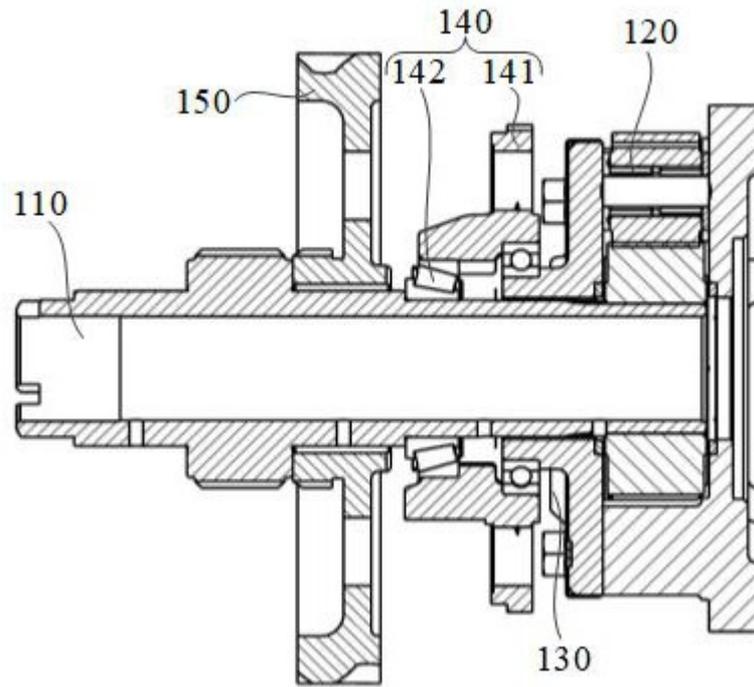


图 3

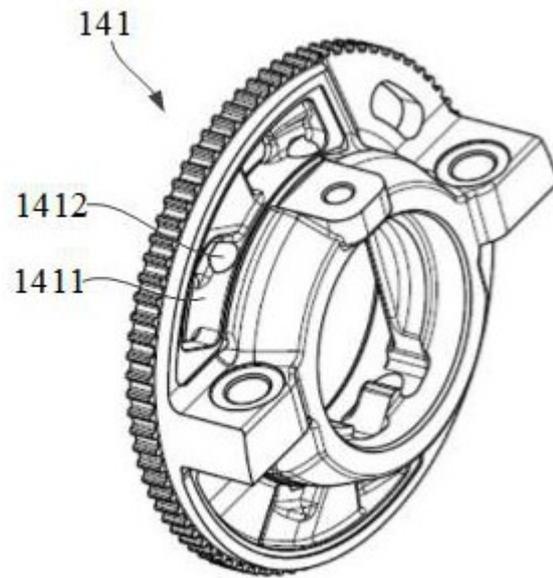


图 4

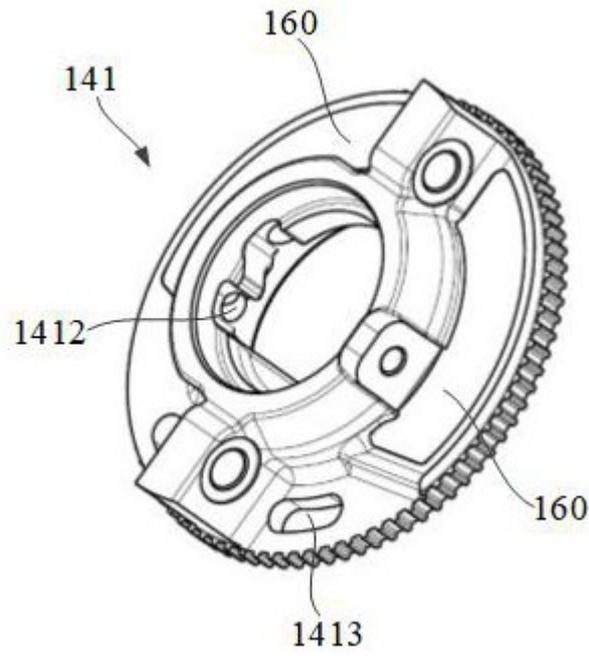


图 5

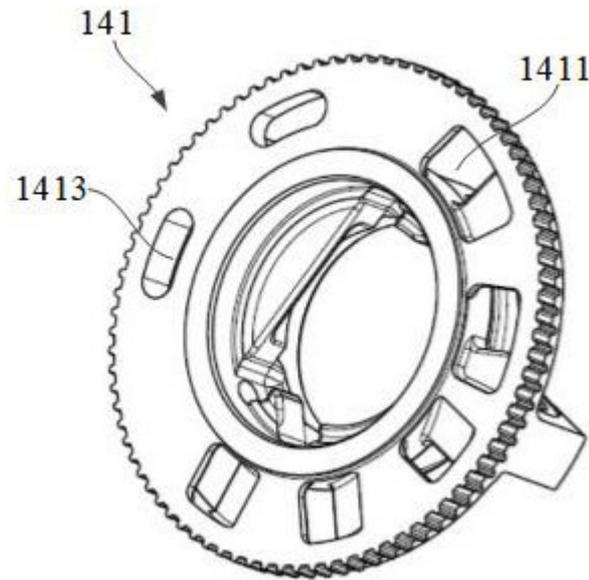


图 6

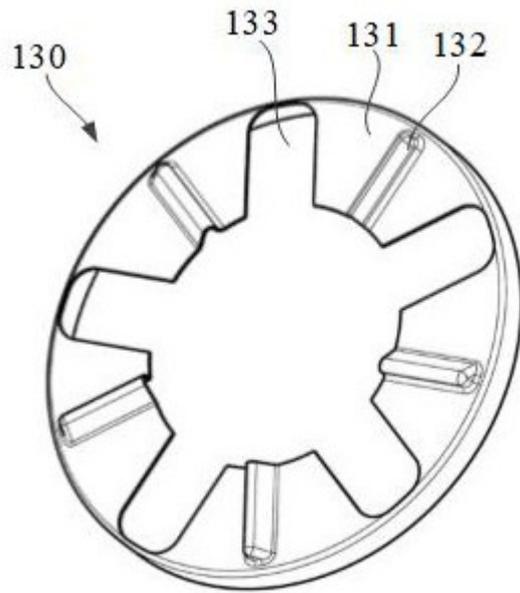


图 7

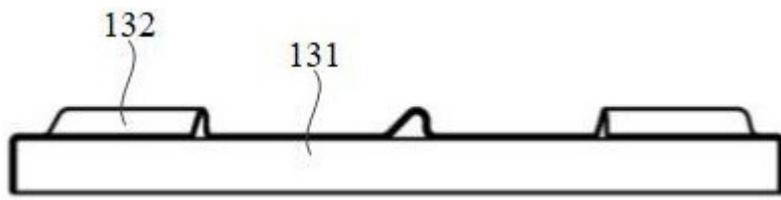


图 8

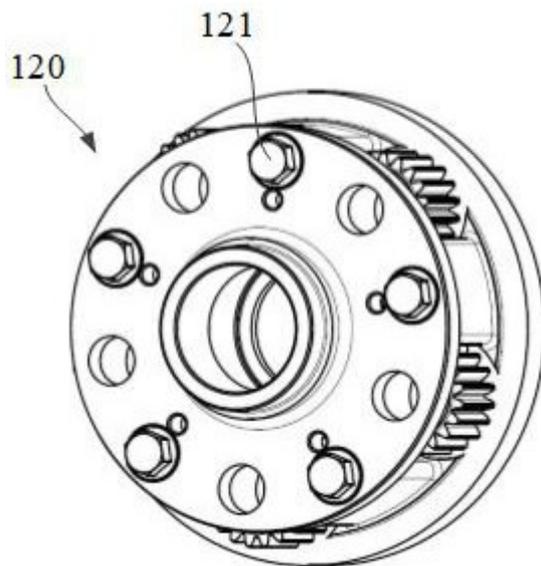


图 9