(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 202946241 U
(45)授权公告日 2013.05.22

(21)申请号 201220649013.8

(22)申请日 2012.11.30

(73)专利权人 中国重汽集团济南动力有限公司
地址 250002 山东省济南市市中区英雄山路165号

(72)发明人 许斌 李杰 沈睿 宋成林

(74)专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公司 37205
代理人 闫晓燕

(51)Int.Cl.
F02B 77/00(2006.01)
B60K 5/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

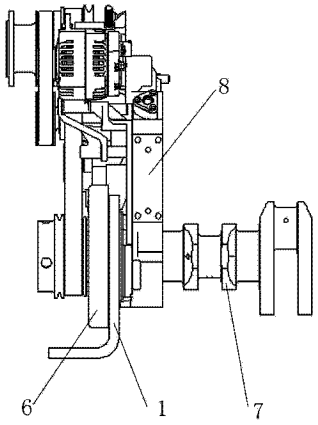
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种工程机械用柴油机前端支撑结构

(57)摘要

一种工程机械用柴油机前端支撑结构，其技术方案为：本实用新型是通过如下技术措施实现的：一种工程机械用柴油机前端支撑结构，包括三点支撑组件，所述三点支撑组件包括L形板状体，所述L形板状体的横板部分设置有与整车车架连接的安装孔，所述L形板状体的竖板部分设置有曲轴安装孔。本实用新型的有益效果为：本工程机械用柴油机前端支撑结构，采用三点支撑设计，前端轮系不变，三点支撑组件安装在曲轴上，保证柴油机在轴向方向间隙滑动，降低整车振动，同时减少因工程机械柴油机工况及工作环境恶劣，整车振动大造成的正时齿轮室裂等问题，并且安装方便，结构紧凑。



CN 202946241 U

1. 一种工程机械用柴油机前端支撑结构，包括三点支撑组件，其特征是，所述三点支撑组件包括 L 形板状体，所述 L 形板状体的横板部分设置有与整车车架连接的安装孔，所述 L 形板状体的竖板部分设置有曲轴安装孔。

2. 根据权利要求 1 所述的工程机械用柴油机前端支撑结构，其特征是，所述曲轴的前端部固定安装有减振器，所述 L 形板状体的竖板部分位于所述减振器后方且与减振器紧邻，且所述曲轴安装孔套在曲轴外圆面上。

一种工程机械用柴油机前端支撑结构

技术领域

[0001] 本实用新型为一种工程机械用柴油机前端支撑结构。

背景技术

[0002] 工程机械用柴油机因其工况及工作环境恶劣，整车振动大，本实用新型正是为了满足工程机械柴油机有效减少整车振动的要求而设计的。

发明内容

[0003] 本实用新型针对现有技术的不足，提供一种工程机械用柴油机前端支撑结构，采用本技术方案既能保证柴油机的安全及性能，也使柴油机外观更简洁，并且柴油机装配方便、省力，同时降低成本。

[0004] 本实用新型是通过如下技术措施实现的：一种工程机械用柴油机前端支撑结构，包括三点支撑组件，所述三点支撑组件包括 L 形板状体，所述 L 形板状体的横板部分设置有与整车车架连接的安装孔，所述 L 形板状体的竖板部分设置有曲轴安装孔。

[0005] 本实用新型的具体特点还有，上述曲轴的前端部固定安装有减振器，所述 L 形板状体的竖板部分位于所述减振器后方且与减振器紧邻，且所述曲轴安装孔套在曲轴外圆面上。

[0006] 本实用新型的有益效果为：本工程机械用柴油机前端支撑结构，采用三点支撑设计，前端轮系不变，三点支撑组件安装在曲轴上，保证柴油机在轴向方向间隙滑动，降低整车振动，同时减少因工程机械柴油机工况及工作环境恶劣，整车振动大造成的正时齿轮室裂等问题，并且安装方便，结构紧凑。

附图说明

[0007] 图 1 为本实用新型具体实施方式的结构示意图。

[0008] 图 2 为本实用新型具体实施方式中三点支撑组件的结构示意图。

[0009] 图 3 为本实用新型安装使用结构示意图。

[0010] 其中：1. 三点支撑组件，2. 横板部分，3. 竖板部分，4. 曲轴安装孔，5. 与整车车架连接的安装孔，6. 减振器，7. 曲轴，8. 正时齿轮室。

具体实施方式

[0011] 为能清楚说明本方案的技术特点，下面通过一个具体实施方式，对本方案进行阐述。

[0012] 如附图，一种工程机械用柴油机前端支撑结构，包括三点支撑组件 1，所述三点支撑组件 1 包括 L 形板状体，所述 L 形板状体的横板部分 2 设置有与整车车架连接的安装孔 5，所述 L 形板状体的竖板部分 3 设置有曲轴安装孔 4。曲轴 7 的前端部固定安装有减振器 6，所述 L 形板状体的竖板部分 3 位于所述减振器 6 后方且与减振器 6 紧邻，且所述曲轴安

装孔 4 套在曲轴 7 外圆面上，即 L 形板状体的竖板部分 3 位于所述减振器 6 和正时齿轮室 8 之间。

[0013] 本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现，在此不再赘述，当然，上述说明并非是对本实用新型的限制，本实用新型也并不仅限于上述举例，本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换，也应属于本实用新型的保护范围。

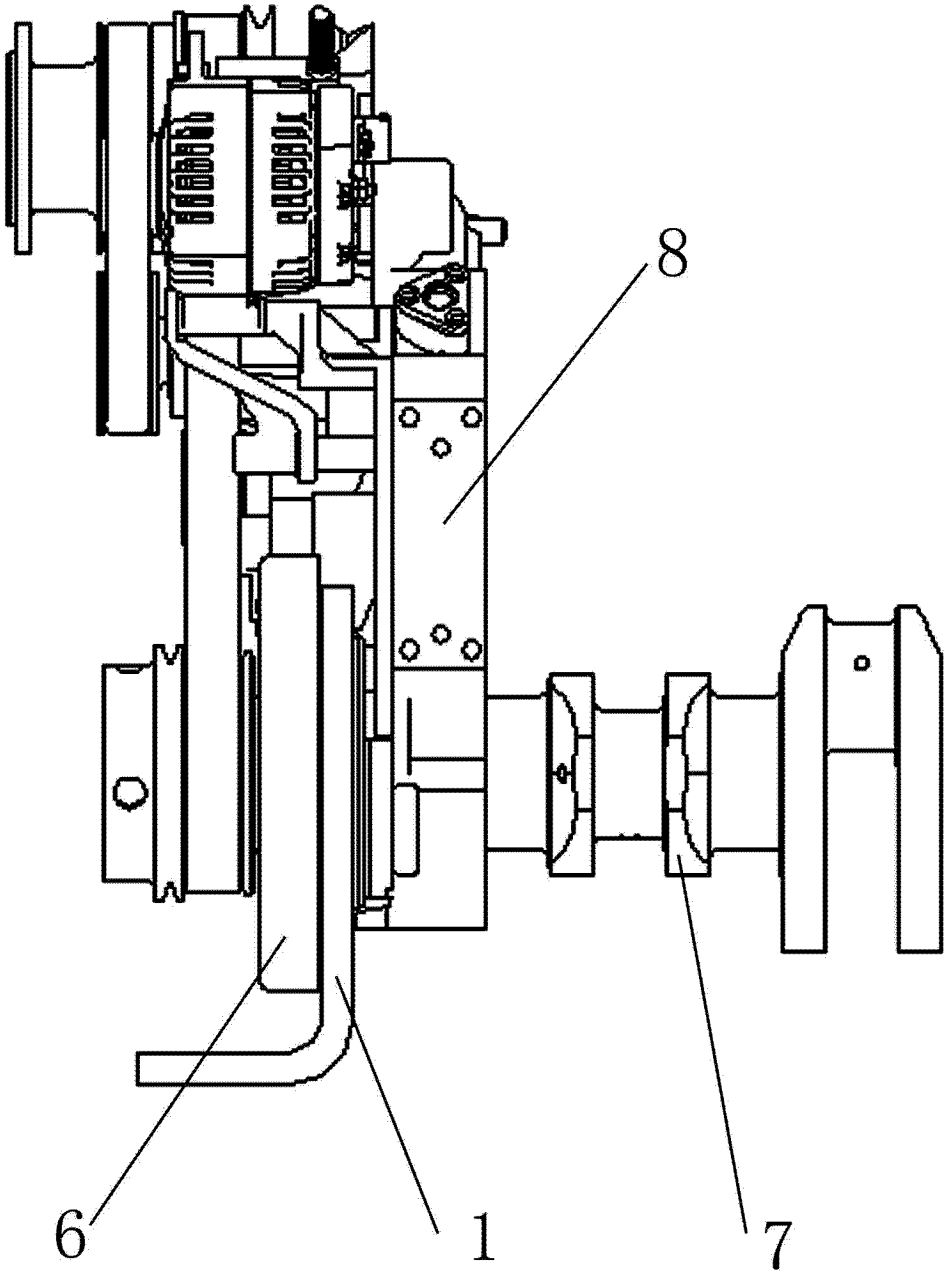


图 1

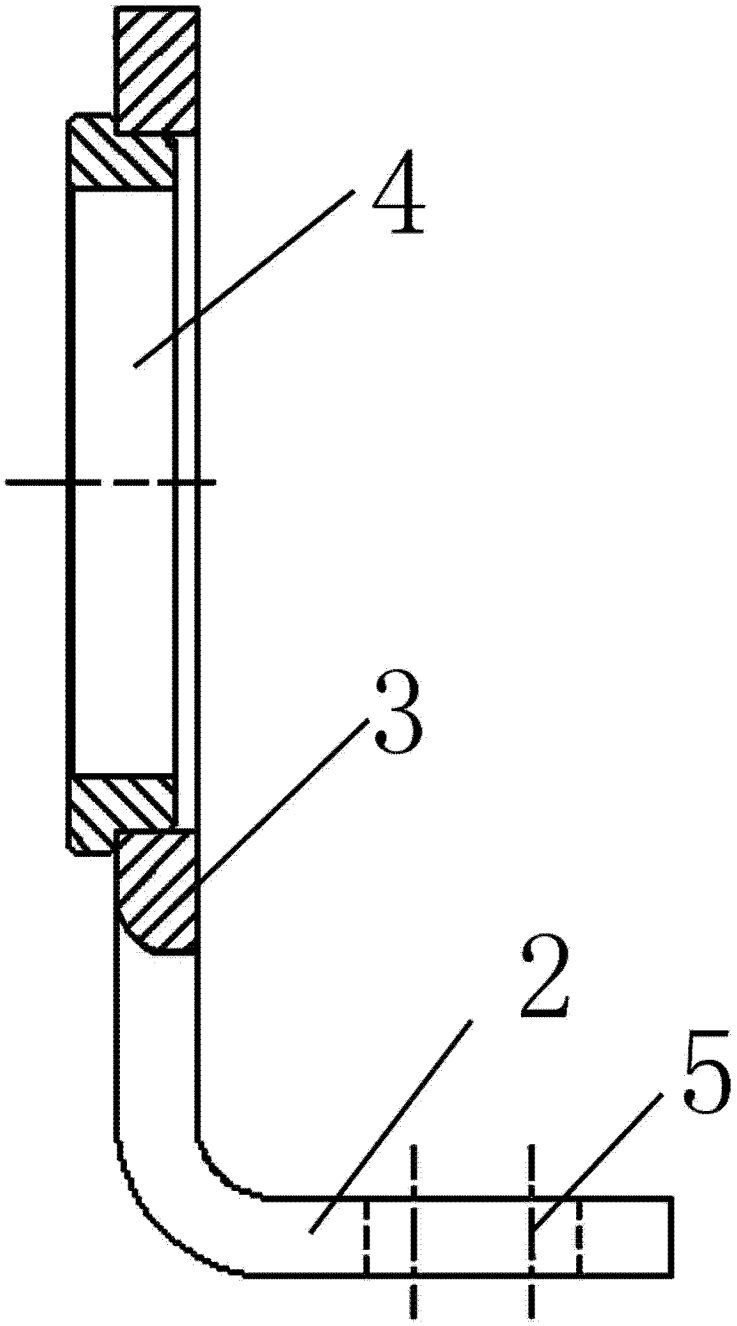


图 2

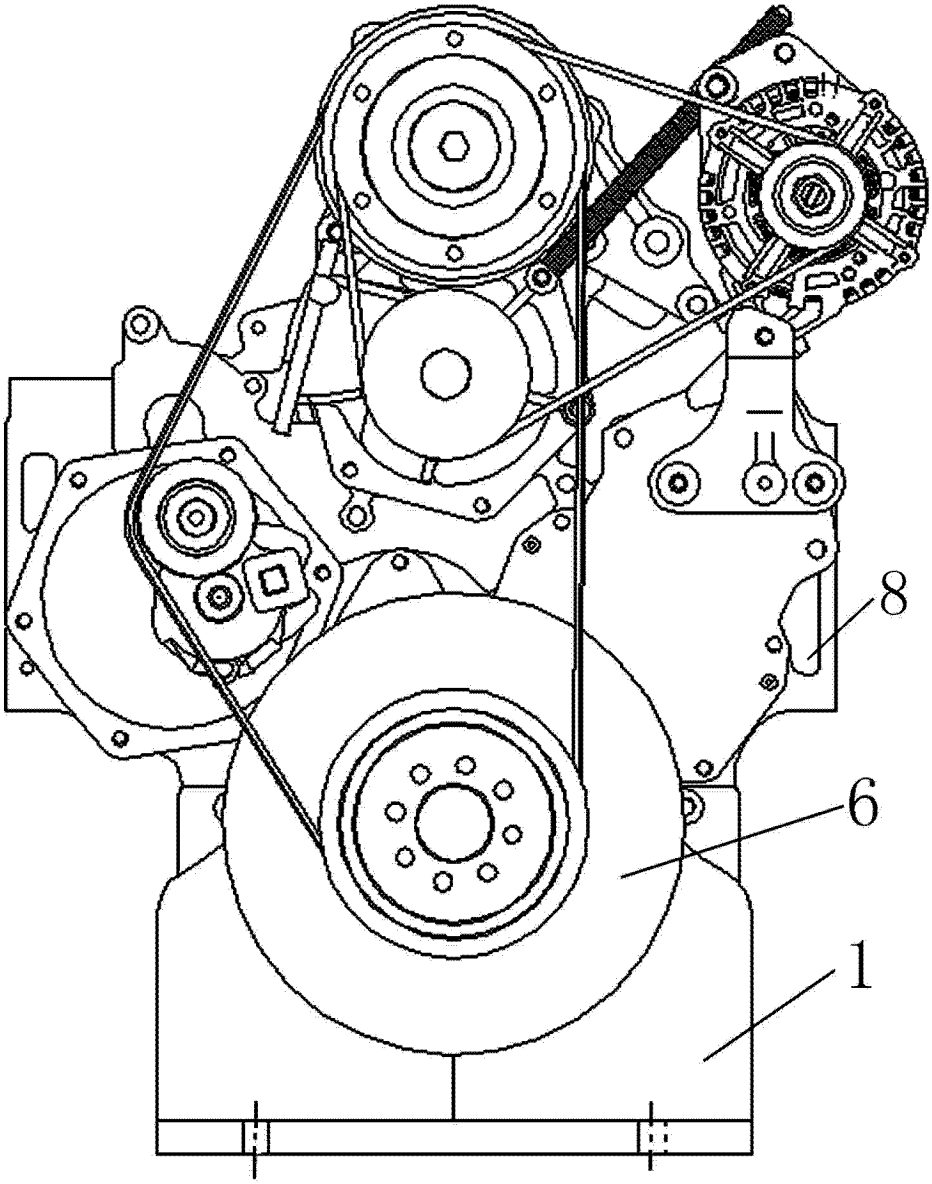


图 3