

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F02F 1/14 (2006.01)

F02F 1/16 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720036145.2

[45] 授权公告日 2008 年 2 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 201025146Y

[22] 申请日 2007.4.9

[21] 申请号 200720036145.2

[73] 专利权人 安徽江淮汽车股份有限公司

地址 230051 安徽省合肥市东流路 176 号

[72] 发明人 钱多德 陈园明

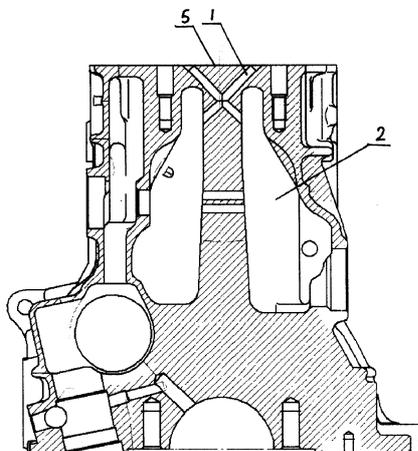
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

一种 2.8 升增压中冷柴油发动机的机体

[57] 摘要

本实用新型涉及一种 2.8 升增压中冷柴油发动机的机体。包括有柴油发动机机体本体、缸盖、缸套、水套、水孔，机体内设有 X 形长孔，X 形长孔下端的两侧分别与机体内两侧的水套连通；X 形长孔上端与缸盖的上平面相通。机体下平面低于曲轴中心线 3mm，气缸孔中心线与主轴承中心线有 2mm 的偏距。本实用新型能减小机体产生的附加应力，并能在工作过程中不会使缸孔变形过大。



- 1、一种 2.8 升增压中冷柴油发动机的机体，包括有柴油发动机机体本体、缸盖、缸套、缸孔、水套、水孔，其特征在于所述的机体内设有 X 形长孔，X 形长孔下端的两侧分别与机体内两侧的水套连通；X 形长孔上端与缸盖的上平面相通。
- 2、根据权利要求 1 所述的一种 2.8 升增压中冷柴油发动机的机体，其特征在于机体下平面与曲轴中心线不在同一高度平面，机体下平面低于曲轴中心线 1 mm~5mm。
- 3、根据权利要求 2 所述的一种 2.8 升增压中冷柴油发动机的机体，其特征在于所述的机体下平面低于曲轴中心线 3mm。
- 4、根据权利要求 1 所述的一种 2.8 升增压中冷柴油发动机的机体，其特征在于气缸孔中心线与主轴承中心线不在同一平面，有 1 mm~3mm 的偏距。
- 5、根据权利要求 4 所述的一种 2.8 升增压中冷柴油发动机的机体，其特征在于所述气缸孔中心线与主轴承中心线有 2mm 的偏距。
- 6、根据权利要求 1 所述的一种 2.8 升增压中冷柴油发动机的机体，其特征在于所述的缸套为厚度 0.5~1.5mm 的干式镀铬缸套。
- 7、根据权利要求 6 所述的一种 2.8 升增压中冷柴油发动机的机体，其特征在于所述的缸套为厚度 1mm 的干式镀铬缸套。

一种 2.8 升增压中冷柴油发动机的机体

技术领域

本实用新型涉及内燃机技术领域，具体的说涉及一种 2.8 升增压中冷柴油发动机的机体。

背景技术

内燃机的机体构成发动机的骨架，机体内外安装着内燃机所有的主要零部件和附件。机体在内燃机运转时承受很复杂的负荷，因此机体的结构设计必须保证它有足够的强度和刚度，既不能发生裂纹和损坏，也不能出现过大的变形。目前的机体与气缸盖的结合处、气缸筒和气缸套、主轴承座等处，其刚度不足，这样会产生气缸密封失效、摩擦副磨损加剧、机体纵向振动加剧、机体产生附加应力等情况，同时在工作过程中缸孔变形过大，影响整机颗粒的排放。

实用新型内容

本实用新型针对现有技术的不足，设计开发出了能减小机体产生的附加应力，并能在工作过程中不会使缸孔变形过大的 2.8 升增压中冷柴油发动机的机体。

本实用新型是通过以下技术方案实现的：

2.8 升增压中冷柴油发动机的机体，包括有柴油发动机机体本体、缸盖、缸套、缸孔、水套、水孔，机体内设有 X 形长孔，X 形长孔下端的两侧分别与机体内两侧的水套连通；X 形长孔上端与缸盖的上平面相通。

2.8 升增压中冷柴油发动机的机体，机体下平面与曲轴中心线不在同一高度平面，机体下平面低于曲轴中心线 1 mm~5mm。

2.8 升增压中冷柴油发动机的机体，所述的机体下平面低于曲轴中心线的最佳尺寸为 3mm。

2.8 升增压中冷柴油发动机的机体，气缸孔中心线与主轴承中心线不在同一平面，有 1 mm~3mm 的偏距。

2.8 升增压中冷柴油发动机的机体，所述气缸孔中心线与主轴承中心线有最佳尺寸为 2mm 的偏距。

2.8 升增压中冷柴油发动机的机体，缸套为厚度 0.5~1.5mm 的干式镀铬缸

套。

2.8 升增压中冷柴油发动机的机体,所述的缸套为厚度最佳尺寸为 1mm 的干式镀铬缸套。

本实用新型的有益效果如下:

1、机体采用 X 形长孔,可以有效的避免缸孔变形,提高刚性,并且可以起到更好的冷却效果。

2、机体下平面低于曲轴中心线 3mm,可以提高机体的强度,并使此种结构的缸体更容易实现。

3、气缸孔中心线与主轴承中心线有 2mm 的偏距,可以减少发动机主推力面的受力。

附图说明

图 1 为本实用新型的纵剖结构视图。

图 2 为本实用新型的横剖结构视图。

具体实施方式

参见附图 1、2 所示。

2.8 升增压中冷柴油发动机的机体,包括有柴油发动机机体本体、缸盖 5、缸套 3、缸孔 6、水套 2、水孔 4,机体内设有 X 形长孔 1, X 形长孔 1 下端的两侧分别与机体内两侧的水套 2 连通; X 形长孔 1 上端与缸盖 5 的上平面相通。机体采用 X 形长孔 1,可以有效的避免缸孔 6 变形,提高刚性,并且可以起到更好的冷却效果。机体下平面低于曲轴中心线 3mm,可以提高机体的强度,并使此种结构的缸体更容易实现。气缸孔中心线与主轴承中心线有 2mm 的偏距,可以减少发动机主推力面的受力。缸套为厚度 1mm 的干式镀铬缸套。

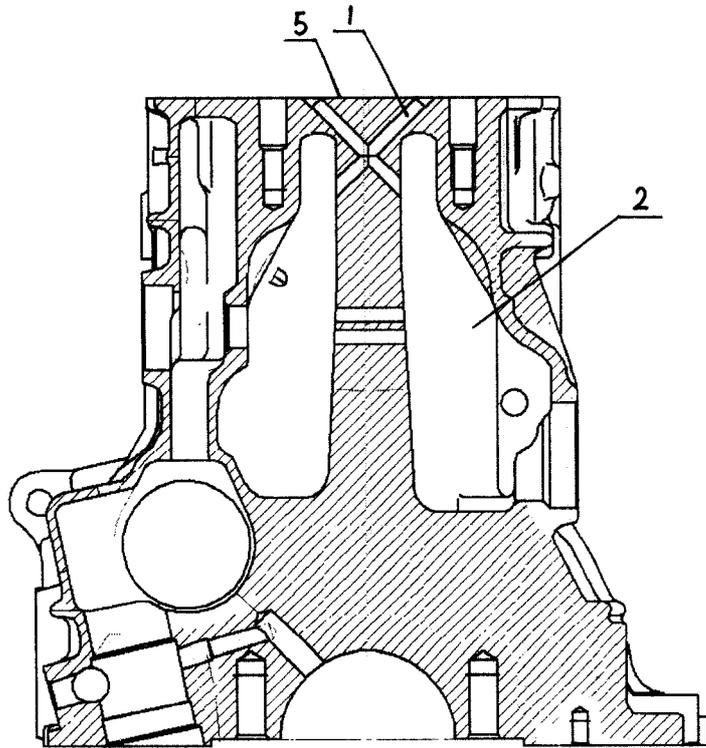


图 1

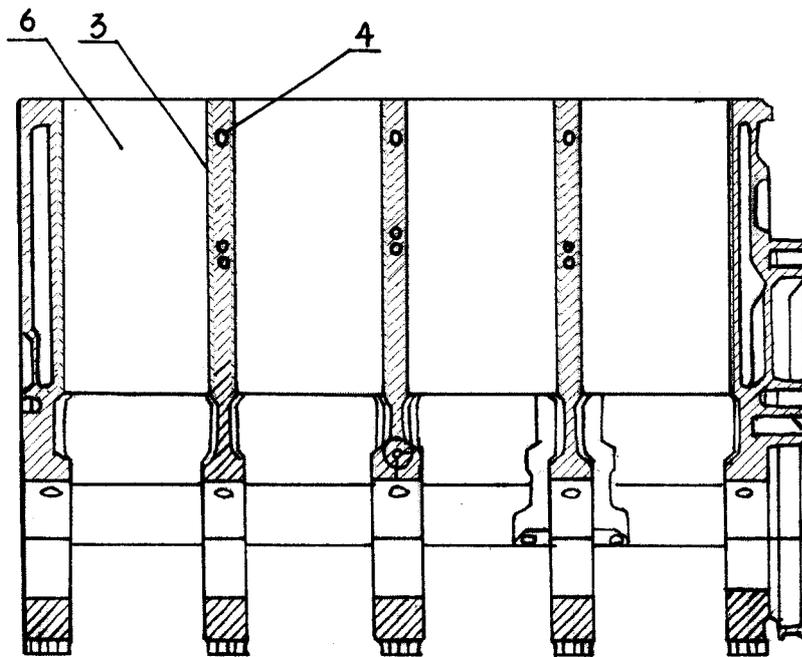


图 2