

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202955175 U

(45) 授权公告日 2013. 05. 29

(21) 申请号 201220626151. 4

(22) 申请日 2012. 11. 23

(73) 专利权人 山东科瑞石油装备有限公司
地址 257067 山东省东营市南二路 233 号

(72) 发明人 杨宪 张兴荣 李永夺 张磊

(74) 专利代理机构 东营双桥专利代理有限责任
公司 37107

代理人 侯华颂

(51) Int. Cl.

F16F 15/08 (2006. 01)

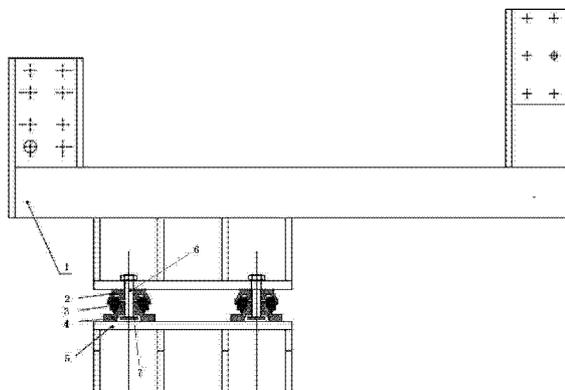
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一体式发动机变速箱减震支架

(57) 摘要

本实用新型涉及石油设备领域,具体为一种一体式发动机变速箱减震支架。本实用新型具体技术方案是:包括顶部的支架、底部的支座,其特征在于:所述的支架和支座之间设有减震器;所述的减震器包括与支架连接的上锥壳、与支座连接的下锥壳,上锥壳和下锥壳互相叠置,且接触面上设有减震块。锥壳即外表面为锥形,两个锥壳叠放时,控制上下锥壳的距离,二者的锥面即形成空隙,即可安装减震块减缓发动机引起的振动。本实用新型替代橡胶垫式减震支架,能够解决油田压裂车的振动问题,压裂车的整体振动可降低 40%,并且本实用新型的减震器防护性能好,能提高使用寿命 50% 以上。



1. 一种一体式发动机变速箱减震支架,包括顶部的支架、底部的支座,其特征在于:所述的支架和支座之间设有减震器;所述的减震器包括与支架连接的上锥壳、与支座连接的下锥壳,上锥壳和下锥壳互相叠置,且接触面上设有减震块。

2. 根据权利要求1所述的一体式发动机变速箱减震支架,其特征在于:所述的减震器为并置的多个,所述的减震垫为橡胶减震块。

3. 根据权利要求1或2所述的一体式发动机变速箱减震支架,其特征在于:所述的下锥壳底部与支座固定,且底部设有凹状缺口,缺口内设有限位挡块,限位挡块连接螺栓一端,且螺栓另一端依次贯穿下锥壳、上锥壳后固定于支架底部。

一体式发动机变速箱减震支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石油设备领域,具体为一种油田压裂车专用的一体式发动机变速箱减震支架。

背景技术

[0002] 我国现阶段国产的油田压裂车的发动机和变速箱支撑,主要都采用橡胶垫式减震垫,橡胶垫上开孔与支架和底座用螺栓连接,主要缺点表现在:(1)减震效果差,只能抗击纵向的振动,不能抗击横向振动;(2)橡胶垫裸露在外,与周围环境直接接触,寿命差(3)结构复杂,零件种类繁多。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术存在的缺陷,提供一种结构简单、设计合理、减震效果好且防护性能好的一体式发动机变速箱减震支架。

[0004] 本实用新型具体技术方案是:包括顶部的支架、底部的支座,其特征在于:所述的支架和支座之间设有减震器;所述的减震器包括与支架连接的上锥壳、与支座连接的下锥壳,上锥壳和下锥壳互相叠置,且接触面上设有减震块。锥壳即外表面为锥形,两个锥壳叠放时,控制上下锥壳的距离,二者的锥面即形成空隙,即可安装减震块减缓发动机引起的振动。

[0005] 上述方案进一步改进为:

[0006] 为了提高减震效果,所述的减震器为并置的多个,所述的减震垫为橡胶减震块。

[0007] 以下提供一种具体的连接结构,所述的下锥壳底部与支座固定,且底部设有凹状缺口,缺口内设有限位挡块;限位挡块连接螺栓一端,且螺栓另一端依次贯穿下锥壳、上锥壳后固定于支架底部。

[0008] 本实用新型替代橡胶垫式减震支架,能够解决油田压裂车的振动问题,压裂车的整体振动可降低 40%,并且本实用新型的减震器防护性能好,能提高使用寿命 50% 以上。

附图说明

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0010] 其中:1、支架,2、上锥壳,3、橡胶减震块,4、下锥壳,5、支座(底座),6、螺栓,7、限位挡块。

具体实施方式

[0011] 以下结合附图对本实用新型做进一步的说明。

[0012] 参见图 1,一种一体式发动机变速箱减震支架,包括顶部的支架 1、底部的支座 5,支架 1 和支座 5 之间并置两个减震器;减震器包括与支架 1 连接的上锥壳 2、与支座 5 连接的下锥壳 4,上锥壳 2 和下锥壳 4 互相叠置,且接触面上设有橡胶减震块 3。其中支架 1 与

上锥壳 2、支座 5 与下锥壳 4 的具体连接方式为：下锥壳 4 底部与支座 5 固定为一体，且底部设有凹状缺口，缺口内设有限位挡块 7，限位挡块 7 连接螺栓 6 一端，且螺栓 6 另一端依次贯穿下锥壳 4、上锥壳 2 后固定于支架 1 底部。螺栓 6 可起到定位作用，降低横向振动。

[0013] 对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理的前提下，有可能对具体尺寸，或者局部结构做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

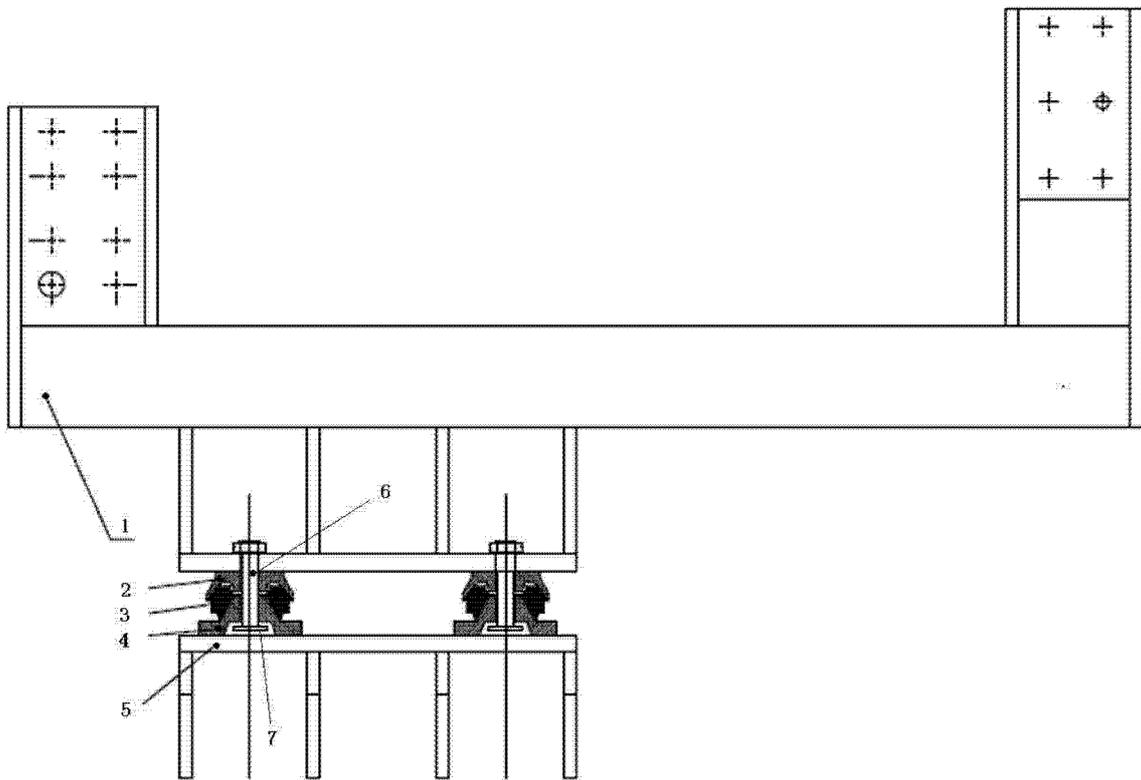


图 1