

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201763444 U

(45) 授权公告日 2011.03.16

(21) 申请号 201020525151.6

(22) 申请日 2010.09.11

(73) 专利权人 成都嘉陵华西光学精密机械有限公司

地址 611743 四川省成都市成都现代工业港
北区港通北三路 663 号

(72) 发明人 曾强

(74) 专利代理机构 成都金英专利代理事务所
(普通合伙) 51218

代理人 袁英

(51) Int. Cl.

F02B 67/06 (2006.01)

F16H 7/08 (2006.01)

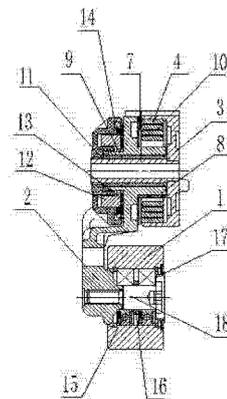
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

发动机前端轮系自动张紧轮

(57) 摘要

本实用新型公开了一种发动机前端轮系自动张紧轮,包括皮带轮(1)和联接皮带轮(1)的支板(2),支板(2)上安装有弹簧支撑套(3),支板(2)和弹簧支撑套(3)间安装弹簧(4),支板(2)和弹簧支撑套(3)的侧面上设置有插销,支板(2)上设有挡块,弹簧支撑套(3)的外表面刻有刻线,本实用新型具有以下优点:无需调整,张紧轮便自动压紧皮带形成一定的张力,同时可以提醒操作者正确使用张紧轮,张紧轮的工作范围在刻线之内,提高了整个传动轮系的效率和张紧轮以及皮带的使用寿命,同时,操作更加简单快捷,节约了作业时间。



1. 发动机前端轮系自动张紧轮,包括皮带轮(1)和联接皮带轮(1)的支板(2),支板(2)上安装有弹簧支撑套(3),支板(2)和弹簧支撑套(3)间安装弹簧(4),其特征在于:所述的发动机前端轮系自动张紧轮上还有插销(5),插销(5)插入支板(2)和弹簧支撑套(3),支板(2)上设有挡块(19),弹簧支撑套(3)的外表面有刻线(6)。

2. 根据权利要求1所述的发动机前端轮系自动张紧轮,其特征在于:所述的支板(2)内套装了中心轴套(7),支板(2)和中心轴套(7)之间安装了套圈(9)。

3. 根据权利要求1所述的发动机前端轮系自动张紧轮,其特征在于:所述的支板(2)和弹簧支撑套(3)间还安装了偏心轴套(8)。

4. 根据权利要求1所述的发动机前端轮系自动张紧轮,其特征在于:所述的弹簧(4)内部安装了弹簧垫板(10)。

5. 根据权利要求1所述的发动机前端轮系自动张紧轮,其特征在于:所述的支板(2)一端与堵盖(11)连接,支板(2)上设置了减磨板垫座(12),减磨板垫座(12)上安装减磨板(13),堵盖(11)与减磨板(13)间安装了波形弹簧(14)。

6. 根据权利要求1所述的发动机前端轮系自动张紧轮,其特征在于:所述的皮带轮(1)和支板(2)间设置了一对轴承(15),轴承(15)之间安装了挡圈(16),皮带轮(1)的端处还安装了防尘盖(17)并通过轴螺栓(18)固定。

7. 根据权利要求5所述的发动机前端轮系自动张紧轮,其特征在于:所述的堵盖(11)上设置有防尘堵块(20)。

发动机前端轮系自动张紧轮

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械传动装置,特别涉及一种发动机前端轮系自动张紧轮。

背景技术

[0002] 张紧轮的研究工作起源于 20 世纪 90 年代,该产品初期主要引进国外技术,由最初发动机的前端轮系大多采用固定式张紧轮张紧皮带,逐步向自动张紧轮方向发展,目前,国内的大功率的柴油机上,如发动机前端轮系上主要还是使用固定式张紧轮,需要对轮张紧进行多次的调整,使皮带形成一定的张力,达到传动的要求。但安装张紧轮时,往往由于技术人员的经验不足,不能很好地确定张紧轮的摆动是否在最佳的位置范围内,仍然无法达到最佳的扭矩、阻尼比,使轮系张紧无法处于最佳状态,从而不能很好地发挥张紧轮的性能,并且容易损坏张紧轮。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的即在于克服现有张紧轮的缺点,提出一种自动张紧轮,能使张紧轮压在传动轮系的皮带上,自动压紧皮带形成一定的张力,达到最佳的传动效率,同时还能给出一个张紧轮有效工作位置的范围,提示操作者,张紧轮在这个范围内时,性能最佳。

[0004] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案来实现的:一种发动机前端轮系自动张紧轮,包括皮带轮和联接皮带轮的支板,支板上安装有弹簧支撑套,支板和弹簧支撑套间安装弹簧,所述的发动机前端轮系自动张紧轮上还有插销,插销插入支板和弹簧支撑套,支板上设有挡块,弹簧支撑套的外表面有刻线。

[0005] 所述的支板内套装了中心轴套,支板和中心轴套之间安装了套圈。

[0006] 所述的支板和弹簧支撑套间还安装了偏心轴套。

[0007] 所述的弹簧内部安装了弹簧垫板。

[0008] 所述的支板一端与堵盖连接,支板上设置了减磨板垫座,减磨板垫座上安装减磨板,堵盖与减磨板间安装了波形弹簧。

[0009] 所述的皮带轮和支板间设置了一对轴承,轴承之间安装了挡圈,皮带轮的端处还安装了防尘盖并通过轴螺栓固定。

[0010] 所述的堵盖 11 上设置有防尘堵块 20。

[0011] 本实用新型的有益效果表现在:张紧轮在一定预定位置,安装好后拔插销,支板就自动回到工作位置,无需调整,张紧轮便自动压紧皮带形成一定的张力,同时,支板上设有挡块,使支板在一定角度范围绕中心轴套转动;弹簧支撑套的外表面有刻线,可提醒操作者正确使用张紧轮,张紧轮的工作范围在刻线之内,达到最佳的使用性能,提高了整个传动轮系的效率和张紧轮以及皮带的使用寿命,同时,操作更加简单快捷,节约了作业时间。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型的示意图

[0013] 图 2 为本实用新型的侧面剖视图

[0014] 图 3 为本实用新型的插销示意图

[0015] 图 4 为本实用新型的弹簧支撑套刻线示意图

[0016] 图中,1- 皮带轮,2- 支板,3- 弹簧支撑套,4- 弹簧,5- 插销,6- 刻线,7- 中心轴套,8- 偏心轴套,9- 套圈,10- 弹簧垫板,11- 堵盖,12- 减磨板垫座,13- 减磨板,14- 波形弹簧,15- 轴承,16- 挡圈,17- 防尘盖,18- 轴螺栓,19- 挡块,20- 防尘堵块。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型使用做进一步的描述,但保护范围不局限于所述。

[0018] 如图 1、图 2,一种发动机前端轮系自动张紧轮,包括皮带轮 1 和联接皮带轮 1 的支板 2,支板 2 上安装有弹簧支撑套 3,支板 2 和弹簧支撑套 3 间安装弹簧 4,如图 3、图 4,所述的发动机前端轮系自动张紧轮上还有插销 5,插销 5 插入支板 2 和弹簧支撑套 3,支板 2 上设有挡块 19,弹簧支撑套 3 的外表面有刻线 6。

[0019] 所述的支板 2 内套装了中心轴套 7,支板 2 和中心轴套 7 之间安装了套圈 9。

[0020] 所述的支板 2 和弹簧支撑套 3 间还安装了偏心轴套 8。

[0021] 所述的弹簧 4 内部安装了弹簧垫板 10。

[0022] 所述的支板 2 一端与堵盖 11 连接,支板 2 上设置了减磨板垫座 12,减磨板垫座 12 上安装减磨板 13,堵盖 11 与减磨板 13 间安装了波形弹簧 14。

[0023] 所述的皮带轮 1 和支板 2 间设置了一对轴承 15,轴承 15 之间安装了挡圈 16,皮带轮 1 的端处还安装了防尘盖 17 并通过轴螺栓 18 固定。

[0024] 所述的堵盖 11 上设置有防尘堵块 20。

[0025] 使用时,通过计算,张紧轮在一定预定位置,插上插销 5,安装好张紧轮后拔掉插销,支板 2 就自动回到工作位置,无需调整,张紧轮便自动压紧皮带形成一定的张力,同时支板 2 上设有挡块 19,支板 2 在一定角度范围绕中心轴套 7 转动,弹簧支撑套 3 的外表面刻有刻线 6,可以提醒操作者正确使用张紧轮,张紧轮的工作范围在刻线之内,达到最佳的使用性能,从而正确使用该产品。

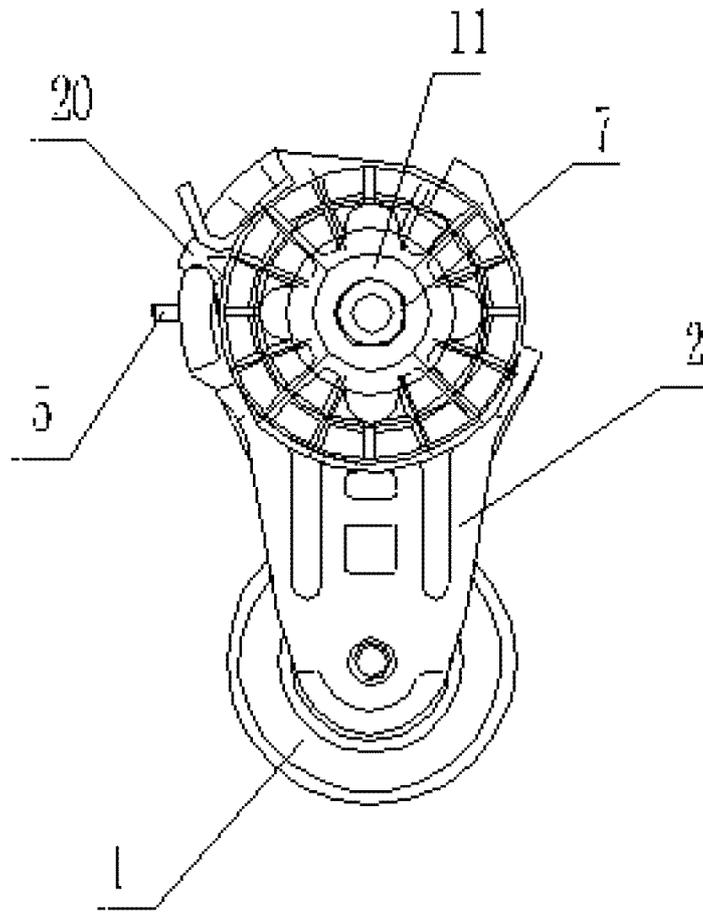


图 1

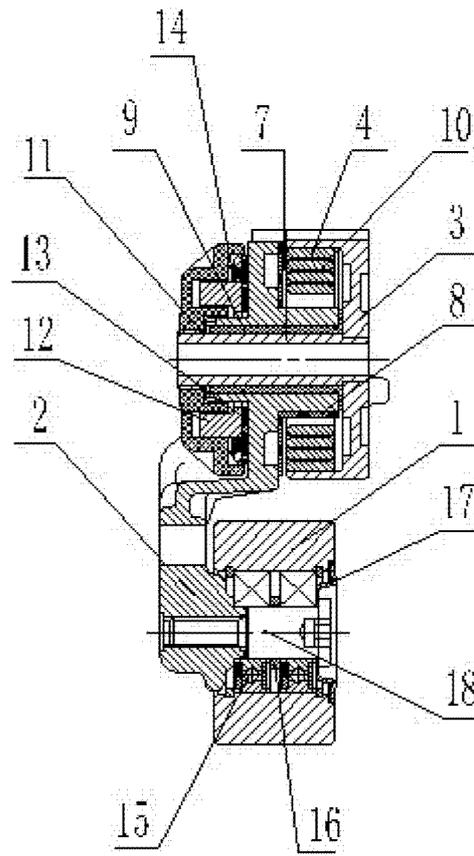


图 2

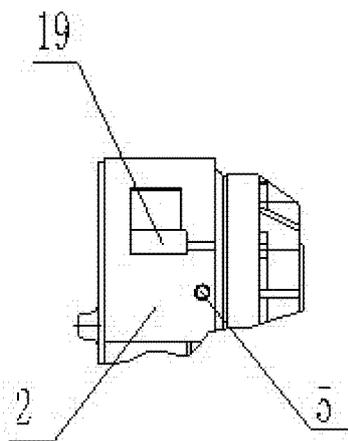


图 3

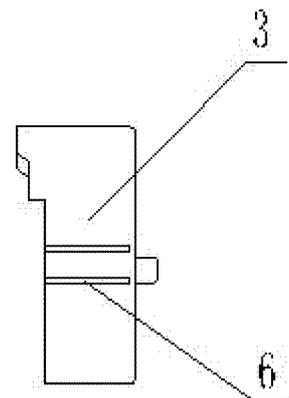


图 4