(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 204064216 U
(45)授权公告日 2014.12.31

(21)申请号 201420612238.5

(22)申请日 2014.10.22

(73)专利权人 中国重汽集团济南复强动力有限公司
地址 250200 山东省济南市章丘市圣井唐王山路北潘王路西

(72)发明人 李俊功 刘欢 陈波 王力 刘磊

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所 37218
代理人 肖健

(51)Int.Cl.
G01B 5/252(2006.01)

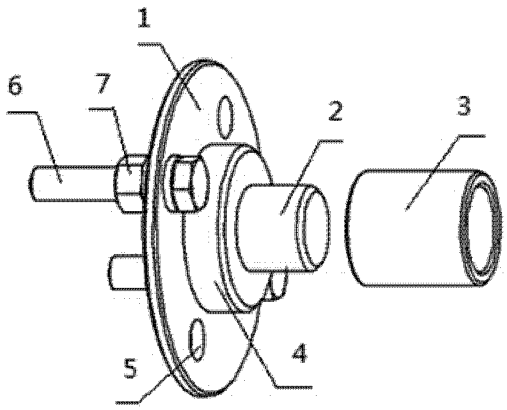
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种联轴器同轴度检验装置

(57)摘要

本实用新型的一种联轴器同轴度检验装置，包括若干不同内径的检测套筒和圆形的连接盘，所述连接盘正面中心向外垂直延伸有可穿在检测套内的标准轴，连接盘背面中心设置有延伸入标准轴内的固定安装孔Ⅰ，连接盘上设置有螺栓孔，螺栓孔内穿有带螺母的螺栓。本实用新型的有益效果是：本实用新型用在发动机空压机与喷油泵之间两轴心的检测，检测方便快速，成本低，提高了联轴器的安装精度，改善联轴器工作的受载荷程度，减轻了联轴器交变疲劳，大大延长联轴器的寿命。



CN 204064216 U

1. 一种联轴器同轴度检验装置，其特征在于：包括若干不同内径的检测套

筒和圆形的连接盘，所述连接盘正面中心向外垂直延伸有可穿在检测套内的标准轴，连接盘背面中心设置有延伸入标准轴内的固定安装孔Ⅰ，连接盘上设置有螺栓孔，螺栓孔内穿有带螺母的螺栓。

2. 根据权利要求 1 所述联轴器同轴度检验装置，其特征在于：所述连接盘

中心向外垂直延伸有直径大于标准轴的凸台，所述标准轴位于凸台的中心，所述连接盘背面中心设置有延伸入凸台内的固定安装孔Ⅱ，所述固定安装孔Ⅱ与固定安装孔Ⅰ同心，且固定安装孔Ⅱ的直径大于固定安装孔Ⅰ的直径。

3. 根据权利要求 1 所述联轴器同轴度检验装置，其特征在于：所述螺栓上套有衬套。

一种联轴器同轴度检验装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种联轴器同轴度检验装置。

背景技术

[0002] 发动机的联轴器联接着喷油泵轴和空压机轴，它们分别安装到了缸体和齿轮室上。由于喷油泵和空压机的供应商不同同时在生产过程中存在着制造误差，并且在再制造发动机的旧机来源较为复杂，造成在发动机在生产装配时，喷油泵轴和空压机轴的同轴度非常不稳定。目前，联轴器的安装中喷油泵与空压机轴的同轴度主要依靠喷油泵、缸体、齿轮室、空压机的加工精度来保证，但柴油发动机的缸体、高压油泵、高压油泵座、齿轮室、空压机由于在其生产的各个环节都伴随着误差的产生，使其不断累积，仅仅通过在机加工过程的精度控制，来保证高压油泵和空压机的的同轴度，效果比较差，导致虽然零件均符合要求，但装配后同轴度不稳定，缩短了联轴器的寿命，严重时，联轴器破坏，导致碎片飞出，危机人身安全，同时，为此对发动机的修整不但会造成使用者误工，同时修整会产生大量费用。解决联轴器同轴度问题越来越引起重视。

[0003] 因此需要对喷油泵和空压机轴的同轴度情况进行检测，在联轴器装配前使用专用的同轴度检测仪器检测成本高，效率太低，一般只能用来抽检。通过传统方法，在安装联轴器前，喷油泵与空压机的两个轴距存在着较大波动。而且由于其安装位置的相对复杂，喷油泵和空压机之间空间较小，应用精密的难以进行快速检测，影响生产节拍。需要一种进行快速检测联轴器同轴度的装置。

发明内容

[0004] 为解决以上技术上的不足，本实用新型提供了一种能够快速有效检测同轴度的联轴器同轴度检验装置。

[0005] 本实用新型是通过以下措施实现的：

[0006] 本实用新型的一种联轴器同轴度检验装置，包括若干不同内径的检测套筒和圆形的连接盘，所述连接盘正面中心向外垂直延伸有可穿在检测套内的标准轴，连接盘背面中心设置有延伸入标准轴内的固定安装孔Ⅰ，连接盘上设置有螺栓孔，螺栓孔内穿有带螺母的螺栓。

[0007] 上述连接盘中心向外垂直延伸有直径大于标准轴的凸台，所述标准轴位

[0008] 于凸台的中心，所述连接盘背面中心设置有延伸入凸台内的固定安装孔Ⅱ，所述固定安装孔Ⅱ与固定安装孔Ⅰ同心，且固定安装孔Ⅱ的直径大于固定安装孔Ⅰ的直径。

[0009] 上述螺栓上套有衬套。

[0010] 本实用新型的有益效果是：本实用新型用在发动机空压机与喷油泵之间两轴心的检测，检测方便快速，成本低，提高了联轴器的安装精度，改善联轴器工作的受载荷程度，减轻了联轴器交变疲劳，大大延长联轴器的寿命。

附图说明

[0011] 图 1 为实用新型的立体结构示意图。

[0012] 图 2 为本实用新型的部分主视结构示意图。

[0013] 图中 :1 连接盘,2 标准轴,3 检测套筒,4 凸台,5 螺栓孔,6 螺栓,7 螺母,8 固定安装孔Ⅰ,9 固定安装孔Ⅱ。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的描述 :

[0015] 如图 1、2 所示,本实用新型的一种联轴器同轴度检验装置,主要是通过检测套筒 3 内径和标准轴 2 外径的重合程度查看两条轴心的偏心程度,从而达到检测同轴度的目的。

[0016] 本实用新型包括若干不同内径的检测套筒 3 和圆形的连接盘 1,连接盘 1 正面中心向外垂直延伸有可穿在检测套内的标准轴 2,标准轴 2 的直径与空压机轴的直径一致。连接盘 1 背面中心设置有延伸入标准轴 2 内的固定安装孔Ⅰ 8,连接盘 1 上设置有螺栓 6 孔 5,螺栓 6 孔 5 内穿有带螺母 7 的螺栓 6。连接盘 1 中心向外垂直延伸有直径大于标准轴 2 的凸台 4,标准轴 2 位于凸台 4 的中心,连接盘 1 背面中心设置有延伸入凸台 4 内的固定安装孔Ⅱ 9,固定安装孔Ⅱ 9 与固定安装孔Ⅰ 8 同心,且固定安装孔Ⅱ 9 的直径大于固定安装孔Ⅰ 8 的直径。采用不同直径的固定安装孔Ⅰ 8 和固定安装孔Ⅱ 9 可以适用于 EGR 机型和欧 II 机型。螺栓 6 上套有衬套,提高连接盘 1 的耐磨性。

[0017] 一般在装配联轴器时,装配的先后顺序为 :空压机、喷油泵、联轴器。在装配过程中,首先通过螺栓 6 将连接盘 1 固定在喷油泵的轴端法兰上,喷油泵的轴穿在固定安装孔Ⅰ 8 或固定安装孔Ⅱ 9 内,起到定位作用。然后将检测套筒 3 套在空压机轴端上。喷油泵在进行试装时,将检测套筒 3 滑向标准轴 2。如果检测套筒 3 不能套在标准轴 2 上,更换内径大一级的检测套筒 3 重新试验。如果检测套筒 3 能套在标准轴 2 上,则联轴器的同轴度可用该检测套筒 3 内径与标准轴 2 的差值进行测算。通过对比工艺标准,对不符合工艺标注的,进行选配装配,使同轴度控制在一个较小的范围。

[0018] 以上所述仅是本专利的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本专利技术原理的前提下,还可以做出若干改进和替换,这些改进和替换也应视为本专利的保护范围。

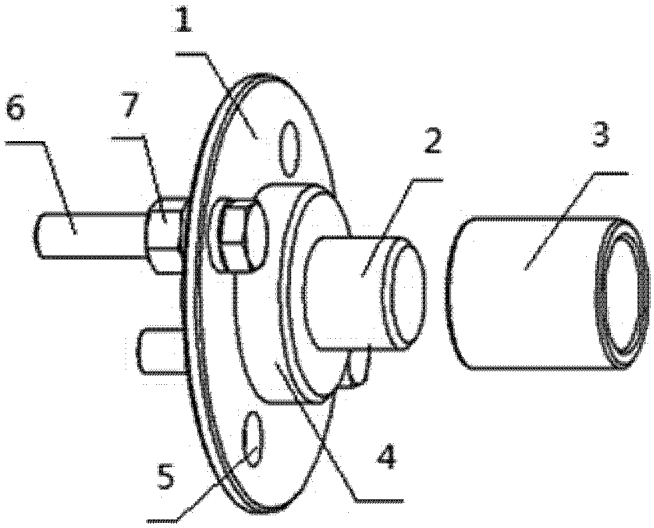


图 1

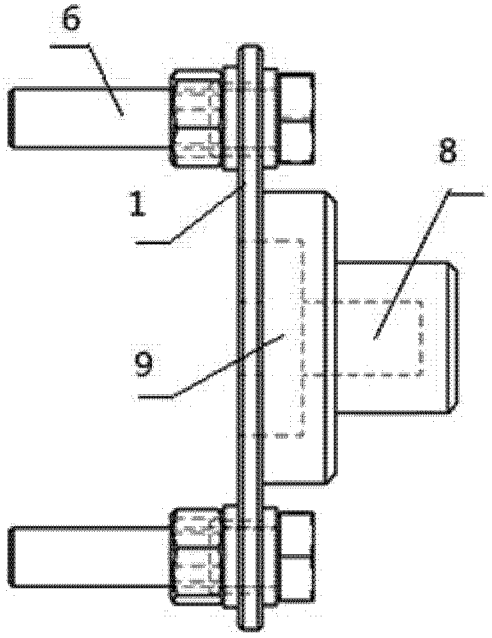


图 2