



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203657693 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 18

(21) 申请号 201320872728. 4

(22) 申请日 2013. 12. 28

(73) 专利权人 安徽昊方机电股份有限公司

地址 233010 安徽省蚌埠市高新技术开发区
长青南路 1288 号

(72) 发明人 杨波 李军 杜朝晖 闫建军
王荣胜

(74) 专利代理机构 安徽省蚌埠博源专利商标事
务所 34113

代理人 杨晋弘

(51) Int. Cl.

G01B 5/08 (2006. 01)

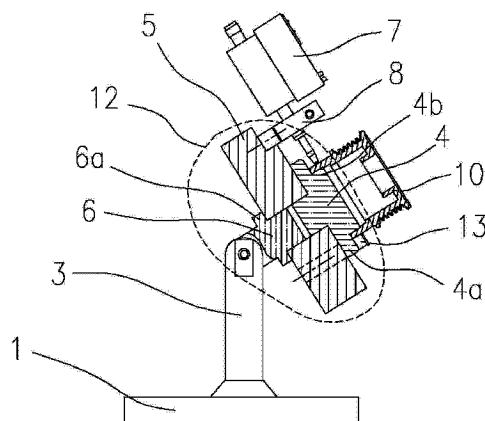
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

带轮圆柱直径测量装置

(57) 摘要

本实用新型涉及带轮圆柱直径测量装置, 其特征在于包括: 底座(1) 及标准块(9), 在底座(1) 上连接立柱(3), 在立柱(3) 上连接一个定位装置(12), 在定位装置(12) 上连接千分表(7), 在定位装置(12) 上还活动连接标准块(9), 千分表(7) 与标准块(9) 的外表面接触配合。本实用新型的优点: 本装置结构简单, 使用方便, 测量的速度快、精度高, 提高了工作效率, 为皮带轮的质量控制提供了有效的技术数据, 为皮带轮的加工提供了有效测量装置。



1. 带轮圆柱直径测量装置,其特征在于包括:底座(1)及标准块(9),在底座(1)上连接立柱(3),在立柱(3)上连接一个定位装置(12),在定位装置(12)上连接千分表(7)。

2. 根据权利要求1所述的带轮圆柱直径测量装置,其特征在于:所述的定位装置(12)包括铰接在立柱(3)上的连接杆(6),在连接杆(6)上连接一个固定板(5),在固定板(5)上分别连接一个芯轴(4)和两个定位块(13),所述的两个定位块(13)设置在以芯轴(4)为圆心的同一圆周上,所述的千分表(7)连接在固定板(5)上。

3. 根据权利要求2所述的带轮圆柱直径测量装置,其特征在于:在所述的定位装置(12)上还活动连接一个标准块(9),在校零时所述两个定位块(13)和千分表(7)的侧头均与标准块(9)的外表面接触配合。

4. 根据权利要求1所述的带轮圆柱直径测量装置,其特征在于:所述的底座(1)连接在检测仪(2)上,检测仪(2)与千分表(7)连接。

带轮圆柱直径测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械零件中圆柱直径尺寸的测量仪器,特别涉及带轮的带轮圆柱直径测量装置。

背景技术

[0002] 目前汽车发动机的质量提高飞快,无论是寿命、噪音、节能、平稳都在不断提高,提高发动机皮带轮的尺寸精度及形位精度也是提高发动机质量的重要环节。传统的皮带轮长度尺寸的测量,均采用常规测量方法,通过游标卡尺等工具进行手工操作测量。

[0003] 这种测量方式存在效率低,在测量时通过人的双手控制,影响测量的准确度,在读数时又存在测量视差,这都给测量的结果带来很大的误差,这些传统的检验方式显然不能满足现代机械行业的技术发展趋势,经过广泛检索,经过广泛检索,尚未发现较为理想的技术方案。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现阶段在测量皮带轮外径时,存在的效率低、测量数据不够精确等缺点,而提出的带轮圆柱直径测量装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 带轮圆柱直径测量装置,其特征在于包括:底座及标准块,在底座上连接立柱,在立柱上连接一个定位装置,在定位装置上连接千分表。

[0007] 在上述技术方案的基础上,可以有以下进一步的技术方案:

[0008] 所述的定位装置包括铰接在立柱上的连接杆,在连接杆上连接一个固定板,在固定板上分别连接一个芯轴和两个定位块,所述的两个定位块设置在以芯轴为圆心的同一圆周上,所述的千分表连接在固定板上。

[0009] 在所述的定位装置上还活动连接一个标准块,在校零时所述的两个定位块和千分表的侧头都与标准块的外表面接触配合。

[0010] 所述的底座连接在检测仪上,检测仪与千分表连接。

[0011] 所述连接杆的一侧设有铰接孔、另一侧设有一段螺纹,在连接杆的中间设有以一个挡板,连接杆的一侧通过铰接孔与立柱的上端相铰接,连接杆的另一侧通过螺纹连接固定板,固定板与挡板接触配合。

[0012] 所述的芯轴为阶梯轴,其一侧为带有螺纹的圆柱、另一侧为光滑的圆柱,在两个圆柱之间设有圆盘,在圆盘上设有两个让位孔,芯轴上带有螺纹的圆柱与固定板连接,固定板与圆盘接触配合,所述的定位块分别与让位孔对应配合。

[0013] 所述的检测仪具有数据存储功能,可用来读出所测量的数据及储存测量后的数据。

[0014] 本实用新型的优点在于:本装置结构简单,使用方便,测量的速度快、精度高,提高了工作效率,为皮带轮的质量控制提供了有效的技术数据,为皮带轮的加工提供了有效测

量装置。

附图说明

[0015] 图 1 是本实用新型的基本结构示意图；

[0016] 图 2 是带轮的测量状态示意图；

[0017] 图 3 是带轮的校零状态示意图。

具体实施方式

[0018] 如图 1 和图 2 所示,本实用新型提供的带轮圆柱直径测量装置,其特征在于包括:

[0019] a、检测仪 2,在检测仪 2 的侧面上设有显示屏 2a,在检测仪 2 上连接底座 1,在底座 1 的上连接立柱 3,在立柱 3 上连接一个定位装置 12。

[0020] b、所述的定位装置 12 包括铰接在立柱 3 上的连接杆 6,所述的连接杆 6 一侧设有铰接孔、另一侧设有一段螺纹,在连接杆 6 的中间设有以一个挡板 6a,连接杆 6 的通过螺纹与方形的固定板 5 中间的螺纹孔连接,固定板 5 的一面与挡板 6a 接触配合,在固定板 5 的另一面分别连接一个芯轴 4 和两个定位块 13,所述的两个定位块 13 设置在以连接杆 4 为圆心的同一圆周上。所述的芯轴 4 为一个阶梯轴,其一侧为带有螺纹的圆柱、另一侧为光滑的圆柱 4b,在两个圆柱之间设有圆盘 4a,在圆盘 4a 上设有两个让位孔,芯轴 4 上带有螺纹的圆柱也与固定板 5 中间的螺纹孔连接,固定板 5 与圆盘 4a 接触配合,所述的定位块 13 分别与让位孔对应配合。

[0021] c、测量皮带轮的圆柱直径尺寸时先校零,结合图 3 所示,在固定板 5 上通过夹具 8 连接千分表 7,检测仪 2 与千分表 7 的表盘连接,标准块 9 套接在芯轴 4 上,固定板 5 上的两个定位块 13 分别与标准块 9 的外表面接触配合,千分表 7 的侧头也与标准块 9 的外表面接触配合,检测仪 2 与千分表 7 校零。

[0022] d、测量带轮的圆柱直径尺寸,取下标准块 9 套接在固定轴 11 上,固定轴 11 连接在固定板 5 的一侧,在芯轴 4 上套接带轮 10,固定板 5 上的两个定位块 13 和千分表 7 的侧头又分别与带轮 10 的外表面接触配合,在千分表 7 和检测仪 2 的显示屏 2a 上读数。

[0023] 本装置特别适用于汽车上的超越离合器及惰轮中使用的带轮尺寸的测量,以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

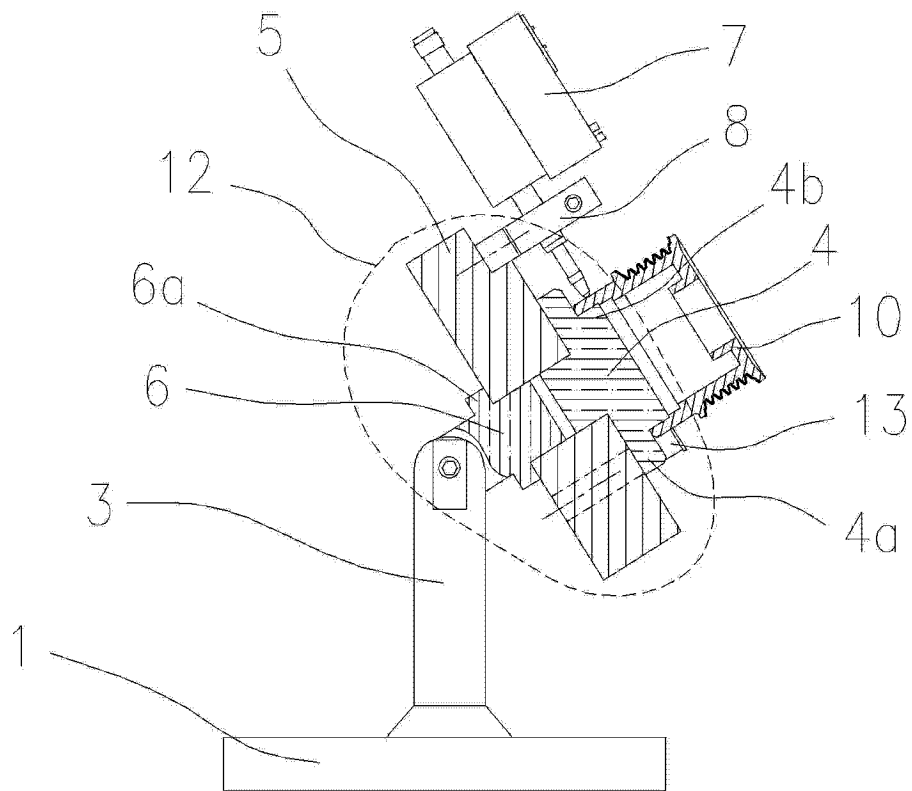


图 1

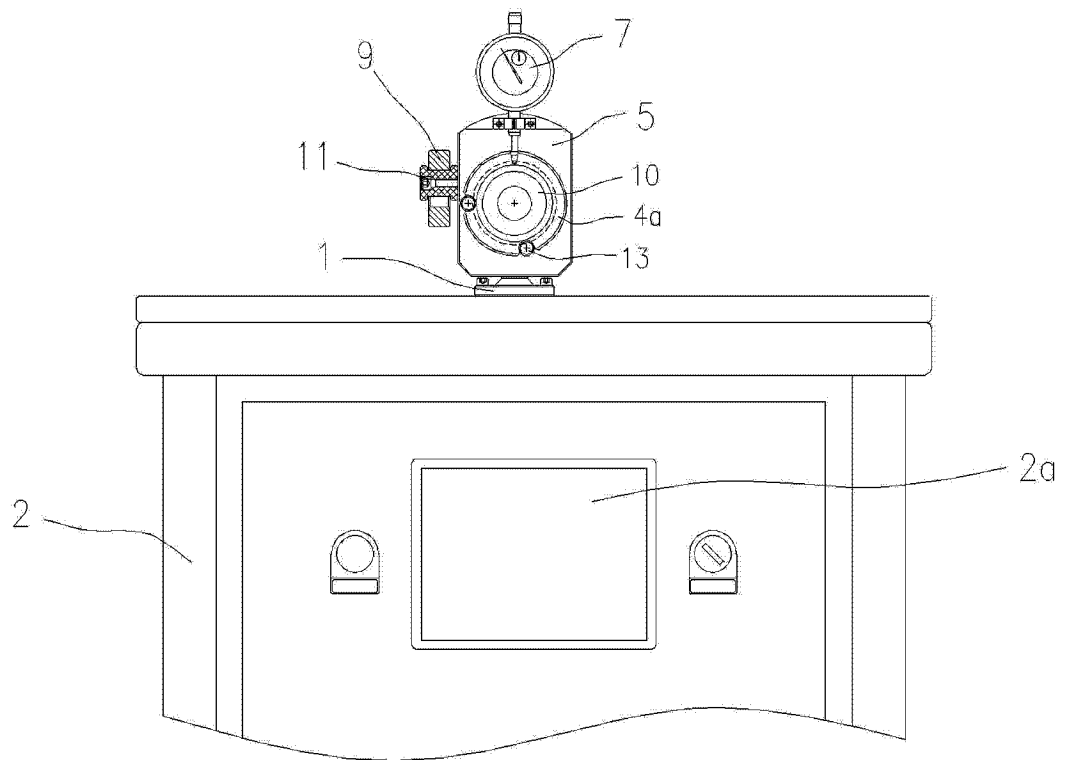


图 2

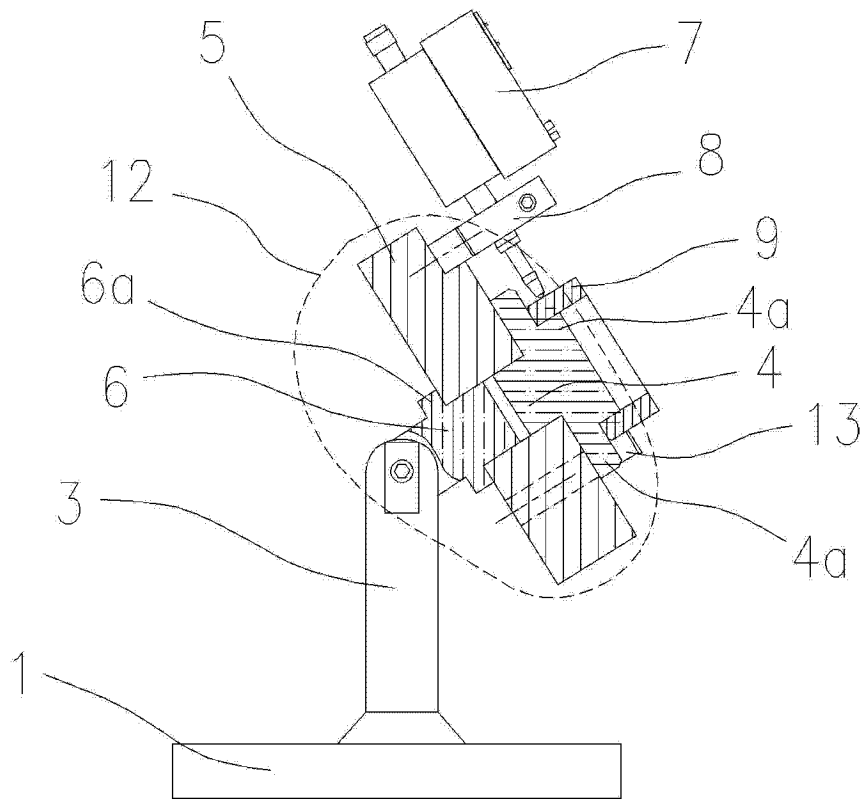


图 3