(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 203657683 U
(45)授权公告日 2014.06.18

(21)申请号 201320872731.6

(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 闫建军 李军 杜朝晖 王荣胜 吴文才

(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 5/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

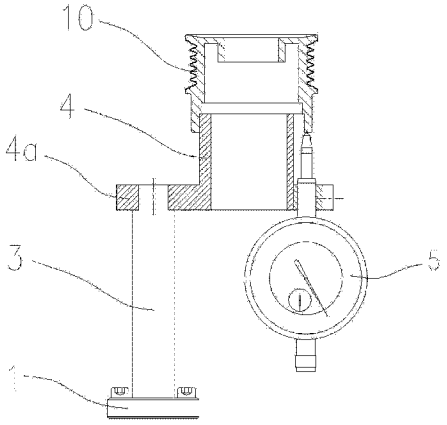
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

带轮内孔轴向长度测量装置

(57)摘要

本实用新型涉及带轮内孔轴向长度测量装置，其特征在于包括：底座(1)，在底座(1)上连接立柱(3)，在立柱(3)上连接芯轴(4)，在芯轴(4)上连接千分尺(5)，在芯轴(4)上还活动连接标准块(6)。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。



CN 203657683 U

1. 带轮内孔轴向长度测量装置，其特征在于包括：底座（1），在底座（1）上连接立柱（3），在立柱（3）上连接芯轴（4），在芯轴（4）上连接千分尺（5），在芯轴（4）上还活动连接标准块（6）。

2. 根据权利要求 1 所述的带轮内孔端面轴向长度测量装置，其特征在于：在所述芯轴（4）的一侧设有连接板（4a），连接板（4a）连接在立柱（3）上，在连接板（4a）上还连接千分尺（5）。

3. 根据权利要求 2 所述的带轮内孔端面轴向长度测量装置，其特征在于：校零时在芯轴（4）套接标准块（6），千分尺（5）的测头与标准块（6）的端面接触配合；在测量时在芯轴（4）套接带轮（10），千分尺（5）的测头与带轮（10）的端面接触配合。

4. 根据权利要求 2 所述的带轮内孔端面轴向长度测量装置，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（5）连接。

带轮内孔轴向长度测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机械零件的长度尺寸测量仪器，特别涉及带轮内孔轴向长度测量装置。

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，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中心孔深度时，存在的效率低、测量数据不够精确等缺点，而提出的带轮内孔轴向长度测量装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 带轮内孔轴向长度测量装置，其特征在于包括：底座，在底座上连接立柱，在立柱上连接芯轴，在芯轴上连接千分尺，在芯轴上还活动连接标准块。

[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] 在所述芯轴的一侧设有连接板，连接板连接在立柱上，在连接板上还连接千分尺。

[0009] 校零时在芯轴套接标准块，千分尺的测头与标准块的端面接触配合；在测量时在芯轴套接带轮，千分尺的测头与带轮的端面接触配合。

[0010] 所述的底座连接在检测仪上，检测仪与千分表连接。

[0011] 所述的检测仪具有数据存储功能，可用检测仪的显示屏来读出所测量的数据及储存测量后的数据。

[0012] 在所述立柱的顶端通过螺栓连接芯轴一侧的连接板、芯轴另一侧的连接板设有通孔，在通孔内通过；螺栓锁紧配合千分表，千分表的测头向上。

[0013] 在芯轴的一侧通过螺栓连接固定轴，在固定轴上套接标准块。

[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内孔轴向长度测量装置，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 上连接芯轴 4。

[0020] b、所述芯轴 4 的一侧垂直设有连接板 4a，连接板 4a 设置在芯轴 4 的两侧，芯轴 4 一侧的连接板 4a 通过螺栓连接在立柱 3 的顶端，在芯轴 4 另一侧的连接板 4a 上设有通孔，在通孔内套接千分尺 5 的测杆，连接后通过螺栓锁紧配合，千分尺 5 的测头竖直向上。

[0021] c、测量皮带轮的内孔轴向尺寸时先校零，结合图 3 所示，标准块 6 套接在相应的内孔内，千分尺 5 的侧头 5 与标准块 9 的端面接触配合，检测仪 2 与千分表 5 校零。

[0022] d、测量带轮的内孔轴向尺寸，从芯轴 4 上取下标准块 6 套接在固定轴 8 上，固定轴 8 通过螺栓连接在芯轴 4 的一侧，在芯轴 4 上套接带轮 7，千分尺 5 的侧头 5 分别与带轮 7 的端面接触配合，在千分尺 5 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。

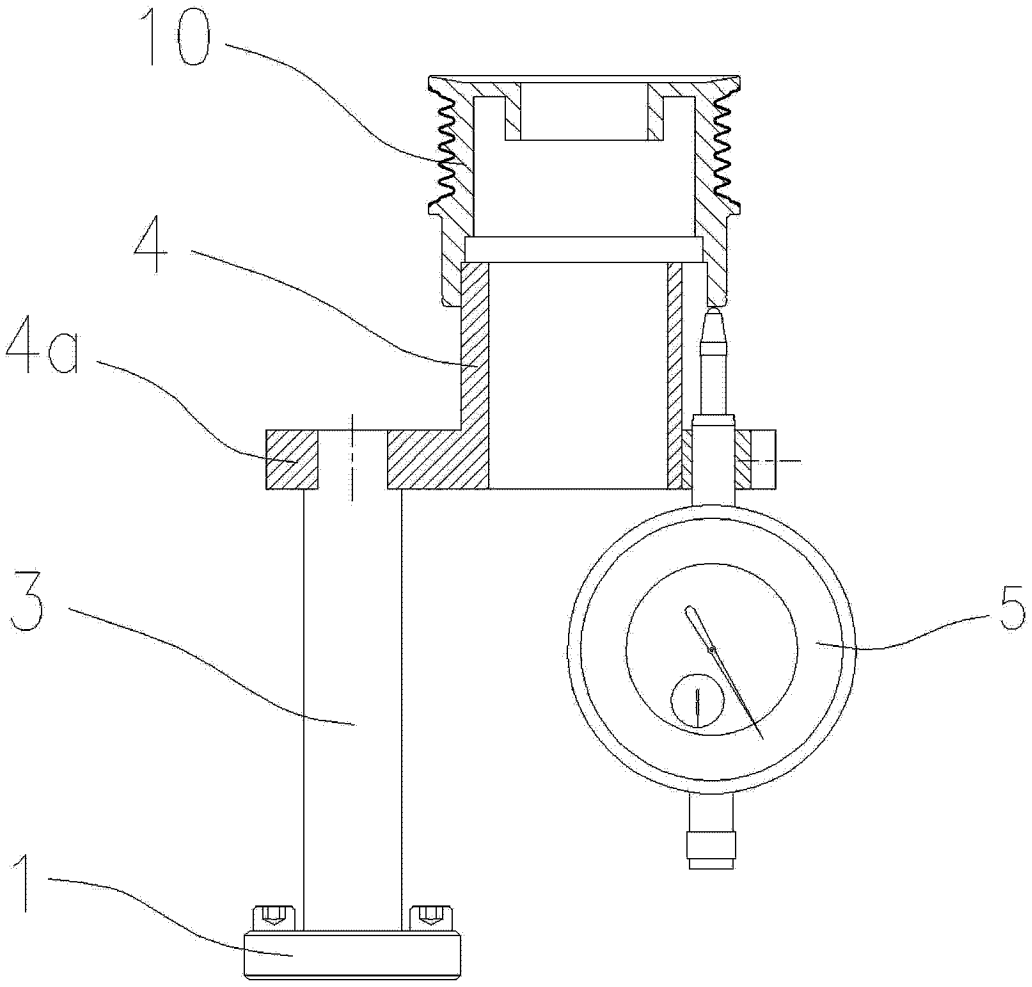


图 1

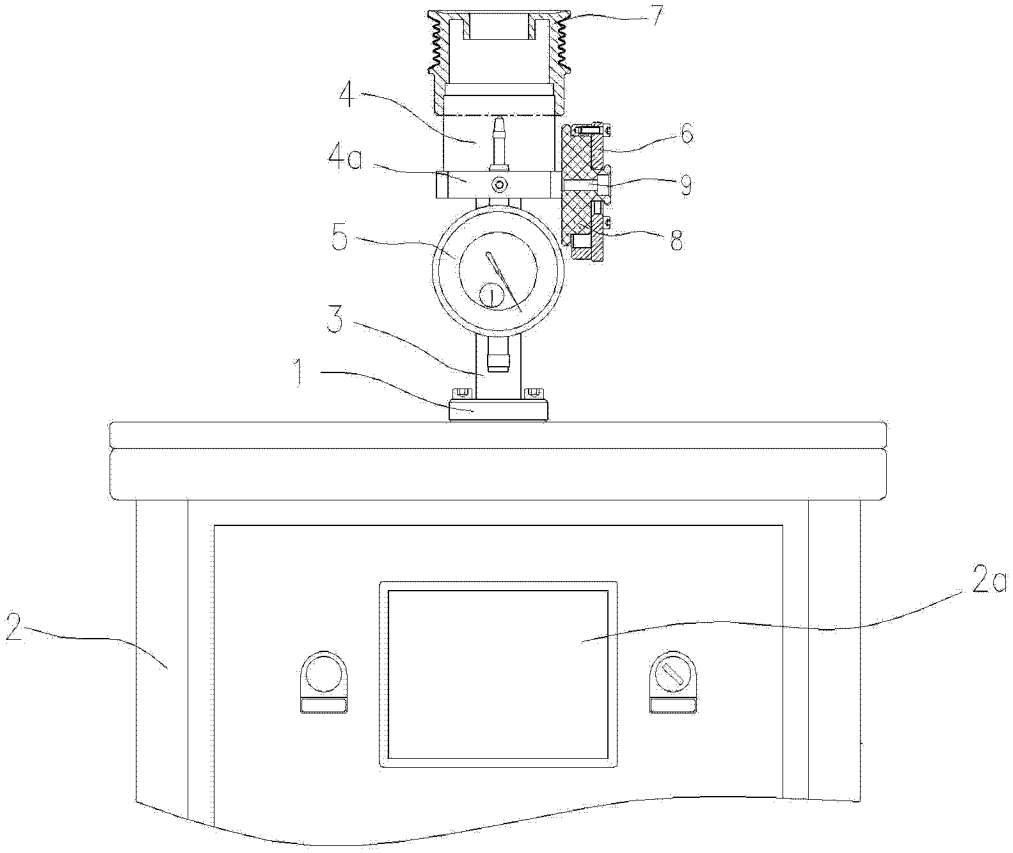


图 2

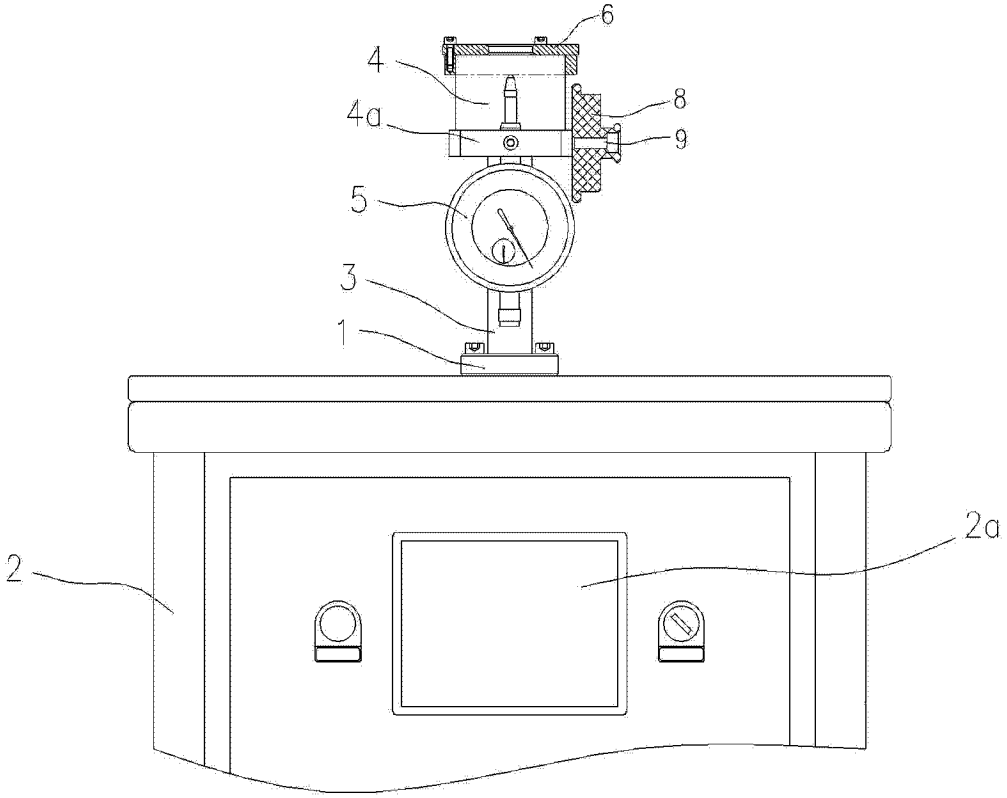


图 3