



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206974391 U

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720703685.5

(22)申请日 2017.06.16

(73)专利权人 晨龙集团有限责任公司

地址 321400 浙江省丽水市缙云县壶镇溪
东北路158号

(72)发明人 王军 邹超

(74)专利代理机构 杭州赛科专利代理事务所
(普通合伙) 33230

代理人 杨文华

(51) Int. Cl.

G01B 13/08(2006.01)

G01B 13/00(2006.01)

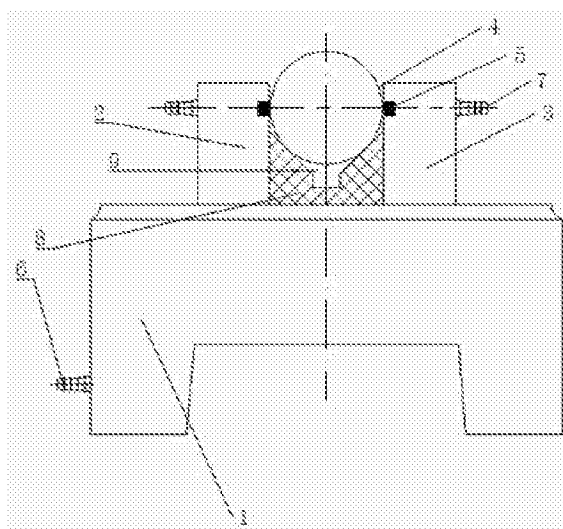
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种针齿外圆气动量仪

(57)摘要

本实用新型公开了一种针齿外圆气动量仪，其技术要点是：包括底座，所述底座上设有左测量支架、右测量支架以及测量平台组件，所述左测量支架与右测量支架之间设有用于放置测量平台组件的安装槽，所述左测量支架与右测量支架上设有气动量仪，所述气动量仪包括出气孔、气系统以及气电转换器，所述气系统对出气孔出气，所述左测量支架与右测量支对应凹槽的一侧均设有出气孔，所述电转换器设置在出气孔处，气动量仪通过气电转换器将气信号转换为电信号进行自动测量，能够对针齿检测精度的技术效果。



1. 一种针齿外圆气动量仪,其特征在于:包括底座,所述底座上设有左测量支架、右测量支架以及测量平台组件,所述左测量支架与右测量支架之间设有用于放置测量平台组件的安装槽,所述左测量支架与右测量支架上设有气动量仪,所述气动量仪包括出气孔、气系统以及气电转换器,所述气系统对出气孔出气,所述左测量支架与右测量支对应凹槽的一侧均设有出气孔,所述电转换器设置在出气孔处,气动量仪通过气电转换器将气信号转换为电信号进行自动测量。

2. 根据权利要求1所述的一种针齿外圆气动量仪,其特征在于:所述气系统包括进气管接头、出气管接头以及气泵,所述出气管接头与出气管接头之间设有软管,所述出气管接头的一端与出气孔连接,另一端与软管连接,所述进气管接头的一端与气泵连接,另一端与软管连接。

3. 根据权利要求1或2所述的一种针齿外圆气动量仪,其特征在于:测量平台组件包括支撑平台,所述支撑平台上设有用于放置零件的放置槽。

4. 根据权利要求3所述的一种针齿外圆气动量仪,其特征在于:所述放置槽为V型槽。

一种针齿外圆气动量仪

技术领域

[0001] 它涉及一种针齿外圆气动量仪。

背景技术

[0002] 针齿是一种外圆和端面精度很高的圆柱形零件,与公司传统的片状零件相比,它的检测手段和检测要求更高。使用传统的立式光学计检测外径,测量平台不能固定工件,靠人为掌握定位,难免定位不稳,同时还要从工件的左、中、右三个部位检测,造成检测误差较大,检测结果不够精确,而且效率低下,不适应批量检测,随着针齿生产规模的不断扩大,急需一种新的检测工具、检测方法与之相适应,以满足检测的需求。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种能够提高对针齿检测精度的一种针齿外圆气动量仪。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种针齿外圆气动量仪,包括底座,所述底座上设有左测量支架、右测量支架以及测量平台组件,所述左测量支架与右测量支架之间设有用于放置测量平台组件的安装槽,所述左测量支架与右测量支架上设有气动量仪,所述气动量仪包括出气孔、气系统以及气电转换器,所述气系统对出气孔出气,所述左测量支架与右测量支对应凹槽的一侧均设有出气孔,所述电转换器设置在出气孔处,气动量仪通过气电转换器将气信号转换为电信号进行自动测量。

[0005] 作为优选,所述气系统包括进气管接头、出气管接头以及气泵,所述出气管接头与出气管接头之间设有软管,所述出气管接头的一端与出气孔连接,另一端与软管连接,所述进气管接头的一端与气泵连接,另一端与软管连接。

[0006] 作为优选,测量平台组件包括支撑平台,所述支撑平台上设有用于放置零件的放置槽。

[0007] 作为优选,所述放置槽为V型槽。

[0008] 本实用新型的有益效果是:气动量仪测量原理是比较测量法,其测量方法是将被测信号转化为气流信号,通过气电转换器将气信号转换为电信号进行自动测量,气动量仪是一种可多台拼装的量仪,它与不同的气动测头搭配,可以实现多种参数的测量。气动量仪由于其本身具备很多优点,所以在机械制造行业得到了广泛的应用。

[0009] 其优点如下:

[0010] 1、测量项目多;

[0011] 2、量仪的放大倍数较高,人为误差较小,不会影响测量精度;

[0012] 3、操作方法简单,读数容易,能够进行连续测量,很容易看出各尺寸是否合格,效率;。

[0013] 4、实现测量头与被测表面不直接接触,减少测量力对测量结果的影响,同时避免划伤工件表面;

[0014] 5、由于非接触测量，测量头可以减少磨损，延长使用期限；

[0015] 6、结构简单，工作可靠，调整、使用和维修都十分方便。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种针齿外圆气动量仪的结构示意图。

[0017] 图中：1、底座；2、左测量支架；3、右测量支架；4、安装槽；5、气电转换器；6、进气管接头；7、出气管接头；8、支撑平台；9、放置槽。

具体实施方式

[0018] 参照图1所示，本案例实施的一种针齿外圆气动量仪，包括底座1，所述底座1上设有左测量支架2、右测量支架3以及测量平台组件，所述左测量支架2与右测量支架3之间设有用于放置测量平台组件的安装槽4，所述左测量支架2与右测量支架3上设有气动量仪，所述气动量仪包括出气孔、气系统以及气电转换器5，所述气系统对出气孔出气，所述左测量支架2与右测量支对应凹槽的一侧均设有出气孔，所述电转换器5设置在出气孔处，气动量仪通过气电转换器5将气信号转换为电信号进行自动测量，所述气系统包括进气管接头6、出气管接头7以及气泵，所述出气管接头7与出气管接头7之间设有软管，所述出气管接头7的一端与出气孔连接，另一端与软管连接，所述进气管接头6的一端与气泵连接，另一端与软管连接，测量平台组件包括支撑平台8，所述支撑平台8上设有用于放置零件的放置槽9，所述放置槽9为V型槽。

[0019] 气动量仪测量原理是比较测量法，其测量方法是将被测信号转化为气流信号，通过气电转换器5将气信号转换为电信号进行自动测量，气动量仪是一种可多台拼装的量仪，它与不同的气动测头搭配，可以实现多种参数的测量。气动量仪由于其本身具备很多优点，所以在机械制造行业得到了广泛的应用。

[0020] 将针齿放置在放置槽9上，通过调节支撑平台8调节针齿的高度，将针齿的最外圆的中心点与气动量仪成一条直线，气泵对出气孔出气，然后气动量仪通过气电转换器5将气信号转换为电信号进行自动测量。

[0021] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

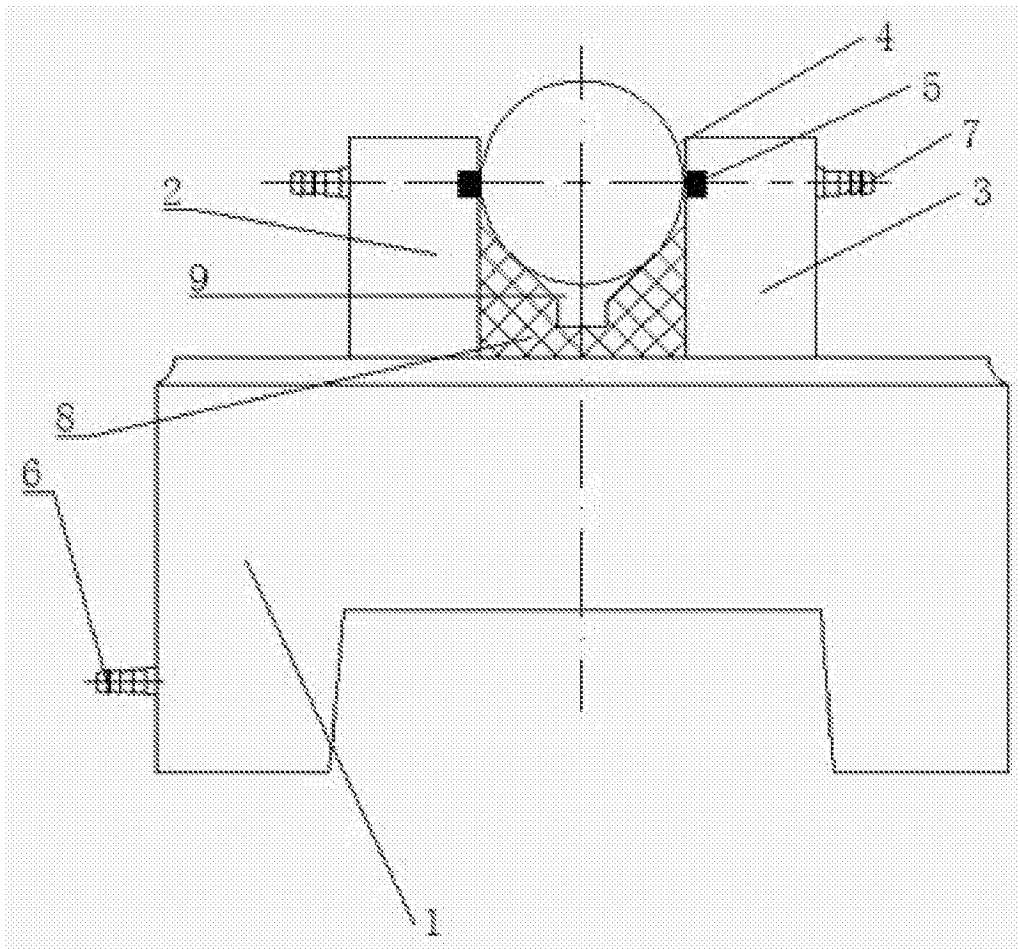


图1