



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109839052 A

(43)申请公布日 2019.06.04

(21)申请号 201711214401.7

(22)申请日 2017.11.28

(71)申请人 湖北新冶钢汽车零部件有限公司

地址 435000 湖北省黄石市沿湖路586号

(72)发明人 李尧 曹四喜 陈秀华 袁海宾

(74)专利代理机构 黄石市三益专利商标事务所

42109

代理人 饶卓识

(51)Int.Cl.

G01B 5/20(2006.01)

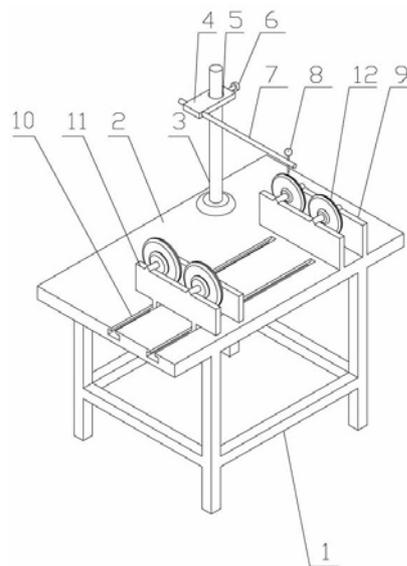
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种车辆轮轴圆度的简易检测装置

(57)摘要

本发明公开了一种车辆轮轴圆度的简易检测装置,具有支架,所述支架上设有平台,平台上设有支柱,支柱上装有升降架,所述升降架的顶部和侧面分别开设有通孔,所述支柱穿过顶部的通孔再通过螺栓与升降架固定,升降架侧面的通孔中装有悬臂杆,所述悬臂杆的前端装有千分表,所述平台的一端设有固定轴承座,平台的另一端设有滑道,滑道上装有活动轴承座,所述固定轴承座和活动轴承座均装有两个轴承;本发明结构简单,设计巧妙,成本低,检测方便快捷,对操作人员的要求低,维护费用成本低,拆卸、维修方便,可以实现对不同高度和不同长度的轮轴的圆度进行检测,具有良好的应用和推广前景。



1. 一种车辆轮轴圆度的简易检测装置,具有支架,其特征是:所述支架上设有平台,平台上设有支柱,支柱上装有升降架,所述升降架的顶部和侧面分别开设有通孔,所述支柱穿过顶部的通孔再通过螺栓与升降架固定,升降架侧面的通孔中装有悬臂杆,所述悬臂杆的前端装有千分表,所述平台的一端设有固定轴承座,平台的另一端设有滑道,滑道上装有活动轴承座,所述固定轴承座和活动轴承座均装有两个轴承。

2. 根据权利要求1所述的一种车辆轮轴圆度的简易检测装置,其特征是:所述活动轴承座与固定轴承座上的两个轴承均为同轴布置。

一种车辆轮轴圆度的简易检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及检测设备技术领域,具体是一种车辆轮轴圆度的简易检测装置。

背景技术

[0002] 车辆轮轴是以转向架为载荷承受体的道路货车运输的重要零部件,轮轴的加工、组装直接影响到道路运营的安全性,也是影响道路货车成本的重要组成部分。车辆轮轴技术的发展和运用,体现了一个国家的货物重载、高速运输的水平,是道路跨越式大发展的“瓶颈”之一。

[0003] 圆度是表示零件上圆的要素实际形状,与其中心保持等距的情况。即通常所说的圆整程度。圆度的测量方法主要有回转轴法、三点法、两点法、投影法和坐标法、直接利用数据采集仪连接百分表法等。虽然测量圆度误差的方法有多种,但最为合理、用得最多的是半径法。为此,通过采用半径测量法在光学分度头上用千分表测量圆度误差,并对测量数据进行最小二乘法计算,以求得圆度误差值。目前,测量圆度主要是购买精密仪器进行测量,由于圆度仪价格高,对操作人员的要求高,维护费用成本也相应提高。因此,研发一种车辆轮轴圆度的简易检测装置是本发明研究的重要内容。

发明内容

[0004] 本发明的目的就是要解决目前圆度仪价格高,导致生产和维护成本高等问题,提供一种车辆轮轴圆度的简易检测装置。

[0005] 本发明的具体方案是:一种汽车轮轴圆度的简易检测装置,具有支架,所述支架上设有平台,平台上设有支柱,支柱上装有升降架,所述升降架的顶部和侧面分别开设有通孔,所述支柱穿过顶部的通孔再通过螺栓与升降架固定,升降架侧面的通孔中装有悬臂杆,所述悬臂杆的前端装有千分表,所述平台的一端设有固定轴承座,平台的另一端设有滑道,滑道上装有活动轴承座,所述固定轴承座和活动轴承座均装有两个轴承。

[0006] 优选地,本发明中所述活动轴承座与固定轴承座上的两个轴承均为同轴布置。

[0007] 本发明具有以下几个有益效果:

(1) 本发明结构简单,设计巧妙,成本低,检测方便快捷,对操作人员的要求低,维护费用成本低。

[0008] (2) 本发明将升降架与支柱通过螺栓固定,可以方便地对不同高度的轮轴进行高度调节;通过在平台上设置滑道,活动轴承座可以在滑道上进行横向移动,从而对不同长度的轮轴进行横向距离调节。本发明拆卸、维修方便,可以实现对不同高度和不同长度的轮轴的圆度进行检测,具有良好的应用和推广前景。

附图说明

[0009] 图1是本发明的结构示意图;

其中:1-支架,2-平台,3-支柱,4-升降架,5-通孔,6-螺栓,7-悬臂杆,8-千分表,9-固定

轴承座,10-滑道,11-活动轴承座,12-轴承。

具体实施方式

[0010] 参见图1,本实施例的一种汽车轮轴圆度的简易检测装置,具有支架1,所述支架1上设有平台2,平台2上设有支柱3,支柱3上装有升降架4,所述升降架4的顶部和侧面分别开设有通孔5,所述支柱3穿过顶部的通孔5再通过螺栓6与升降架4固定,升降架4侧面的通孔5中装有悬臂杆7,所述悬臂杆7的前端装有千分表8,所述平台2的一端设有固定轴承座9,平台2的另一端设有滑道10,滑道10上装有活动轴承座11,所述固定轴承座9和活动轴承座11均装有两个轴承12。

[0011] 优选地,本实施例中所述活动轴承座11与固定轴承座9上的两个轴承12均为同轴布置。

[0012] 本发明在使用时,将轮轴的两端分别置于固定轴承座9和活动轴承座11的轴承12上,根据轮轴的长度固定好活动轴承座11的位置,再根据轮轴的高度固定好升降架4的高度,从而固定千分表8的位置,再用手拨动轮轴转动一圈,根据千分表8的示数,即可得到该截面的圆度。

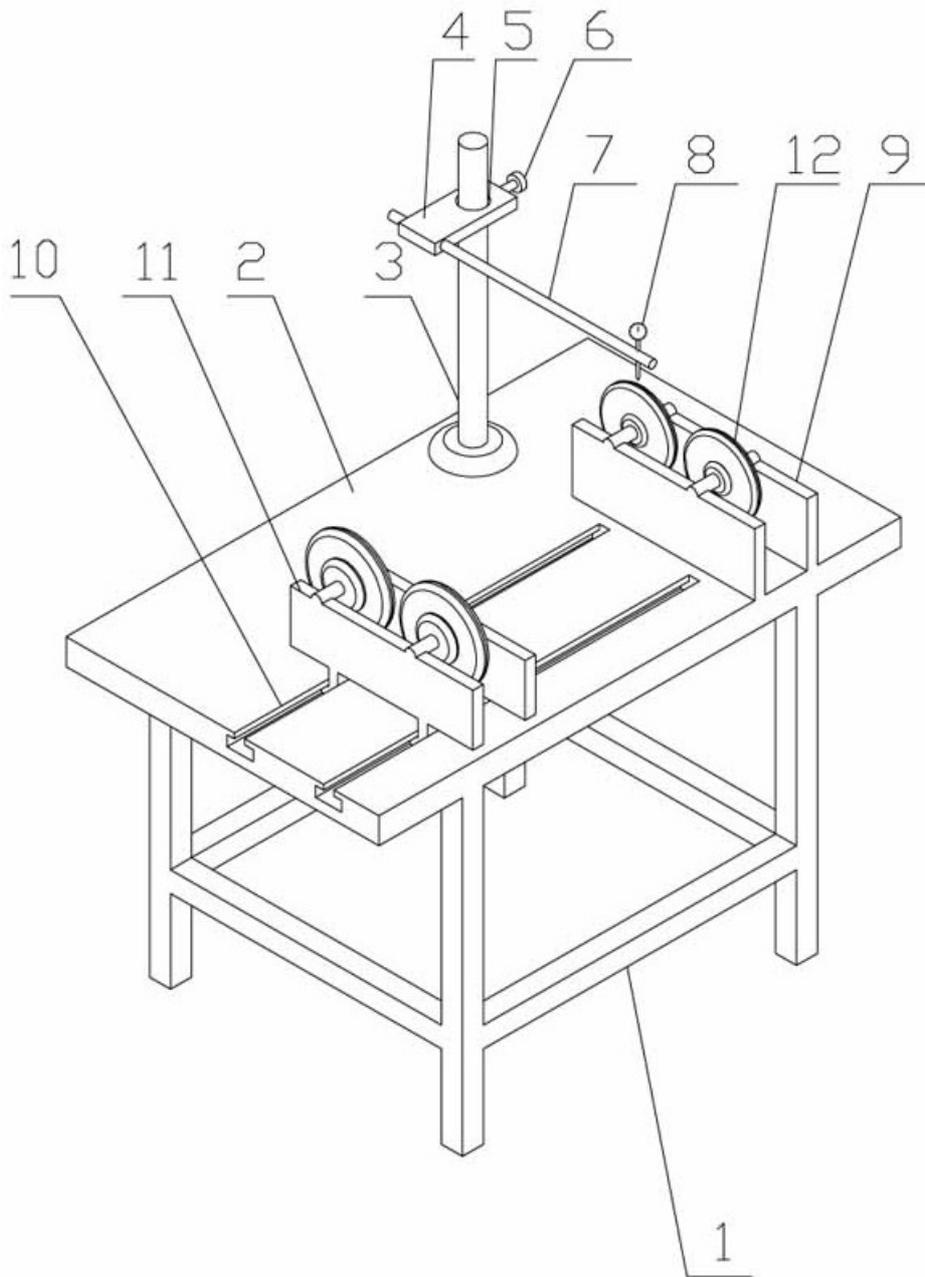


图1