



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221199322 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 21

(21) 申请号 202322404112.0

(22) 申请日 2023.09.05

(73) 专利权人 河北金领嘉科技有限公司
地址 053511 河北省衡水市景县龙华镇吴家窑村101号

(72) 发明人 刘静 宋静静 闫海强

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事务
所(普通合伙) 11495
专利代理师 郑丽君

(51) Int. Cl.

G01N 3/40 (2006.01)

G01N 3/02 (2006.01)

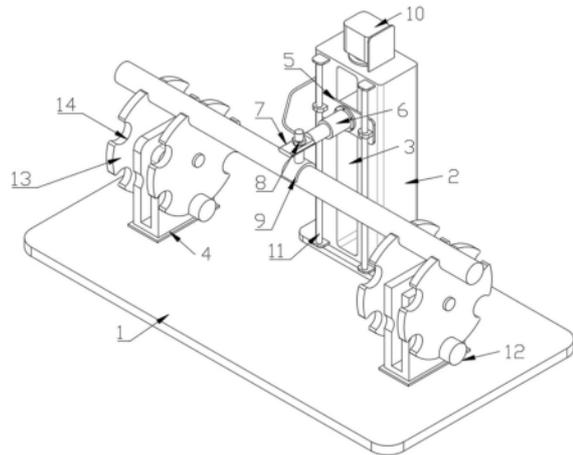
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种机械传动配件硬度检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种机械传动配件硬度检测装置,包括底座,所述底座的一侧侧壁固定连接调节架,所述调节架的一侧侧壁开设有调节槽,所述调节槽内滑动连接有滑动架,所述滑动架远离调节架的一侧侧壁固定连接伸缩杆,所述伸缩杆的伸缩端固定连接安装板,所述安装板的侧壁贯穿设有检测探头,本实用新型设置了调节架、驱动螺杆、伸缩杆以及贴合板等结构,通过驱动螺杆以及伸缩杆可实现检测探头在上下以及前后方向上的调节与调整,用于适用不同尺寸传动轴的硬度检测,同时配合贴合板以及连接管对检测探头的导向,使其在对应传动轴时保持相对静止,避免发生相对滑动而导致检测探头以及传动轴的受损。



1. 一种机械传动配件硬度检测装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的一侧侧壁固定连接调节架(2),所述调节架(2)的一侧侧壁开设有调节槽(3),所述调节槽(3)内滑动连接有滑动架(5),所述滑动架(5)远离调节架(2)的一侧侧壁固定连接伸缩杆(6),所述伸缩杆(6)的伸缩端固定连接安装板(7),所述安装板(7)的侧壁贯穿设有检测探头,所述安装板(7)靠近底座(1)的一侧侧壁设有用于对检测探头导向的导向机构,所述调节槽(3)内设有用于对滑动架(5)移动过程中驱动的驱动机构,所述底座(1)靠近调节架(2)的一侧侧壁固定连接有两个对称设置的安装架(4),所述安装架(4)内贯穿转动连接有连接轴,所述连接轴位于安装架(4)的两侧侧壁均固定连接支撑架(13),所述支撑架(13)的侧壁开设多个周向设置的限位槽(14),同一水平面的多个所述限位槽(14)内设有传动轴。

2. 根据权利要求1所述的一种机械传动配件硬度检测装置,其特征在于,所述导向机构包括固定连接在安装板(7)靠近传动轴一侧侧壁的连接管,所述连接管远离安装板(7)的一侧侧壁固定连接贴合板(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种机械传动配件硬度检测装置,其特征在于,所述安装板(7)远离贴合板(9)的一侧侧壁转动连接有调节螺母(8),所述调节螺母(8)螺纹连接检测探头的侧壁。

4. 根据权利要求3所述的一种机械传动配件硬度检测装置,其特征在于,所述驱动机构包括转动连接在调节槽(3)内的驱动螺杆,所述驱动螺杆贯穿螺纹连接滑动架(5),所述调节架(2)远离底座(1)的一侧侧壁固定连接固定板,所述固定板的侧壁固定连接电机(10),所述电机(10)的输出轴固定连接驱动螺杆。

5. 根据权利要求4所述的一种机械传动配件硬度检测装置,其特征在于,所述调节架(2)靠近安装板(7)的一侧侧壁固定连接有两个对称设置的限位架,所述限位架内固定连接有限位杆(11),两侧两个所述限位杆(11)均贯穿滑动架(5)。

6. 根据权利要求5所述的一种机械传动配件硬度检测装置,其特征在于,所述安装架(4)内贯穿设有双头气缸,所述双头气缸的伸缩端固定连接档杆(12)。

一种机械传动配件硬度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及技术领域,尤其涉及一种机械传动配件硬度检测装置。

背景技术

[0002] 传动机械配件是在机器生产制造领域是重要的组成部件,机械配件包括传动件、驱动控制器、传感器、工装夹具、电子元件、气压气缸等构成,其中传动件又包括齿轮、链条、传动轴等零件,这些零件在使用前,都要进行硬度检测,零件的硬度对产品的寿命有很大的影响。

[0003] 传动轴作为传动装置中重要的配件,其硬度质量的高低决定了整体传动装置的使用寿命以及可承受扭转力的高低,因此传动配件中对于传动轴的硬度检测是必要的,由于传动轴为圆柱形,因此在进行点位硬度检测的过程中,首先对于传动轴的固定较为不便,容易出现传动轴在表面硬度检测过程中在夹具内的转动,同时硬度检测的检测探头由于为点位接触检测,因此极易出现下压检测探头时,检测探头跟随传动轴的圆弧形侧壁产生相对滑动,进而导致传动轴与检测探头的受损现象。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种机械传动配件硬度检测装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种机械传动配件硬度检测装置,包括底座,所述底座的一侧侧壁固定连接有调节架,所述调节架的一侧侧壁开设有调节槽,所述调节槽内滑动连接有滑动架,所述滑动架远离调节架的一侧侧壁固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的伸缩端固定连接有安装板,所述安装板的侧壁贯穿设有检测探头,所述安装板靠近底座的一侧侧壁设有用于对检测探头导向的导向机构,所述调节槽内设有用于对滑动架移动过程中驱动的驱动机构,所述底座靠近调节架的一侧侧壁固定连接有两个对称设置的安装架,所述安装架内贯穿转动连接有连接轴,所述连接轴位于安装架的两侧侧壁均固定连接有支撑架,所述支撑架的侧壁开设有多个周向设置的限位槽,同一水平面的多个所述限位槽内设有传动轴。

[0007] 优选地,所述导向机构包括固定连接在安装板靠近传动轴一侧侧壁的连接管,所述连接管远离安装板的一侧侧壁固定连接有贴合板。

[0008] 优选地,所述安装板远离贴合板的一侧侧壁转动连接有调节螺母,所述调节螺母螺纹连接检测探头的侧壁。

[0009] 优选地,所述驱动机构包括转动连接在调节槽内的驱动螺杆,所述驱动螺杆贯穿螺纹连接滑动架,所述调节架远离底座的一侧侧壁固定连接有固定板,所述固定板的侧壁固定连接有电机,所述电机的输出轴固定连接驱动螺杆。

[0010] 优选地,所述调节架靠近安装板的一侧侧壁固定连接有两个对称设置的限位架,所述限位架内固定连接有限位杆,两侧两个所述限位杆均贯穿滑动架。

[0011] 优选地,所述安装架内贯穿设有双头气缸,所述双头气缸的伸缩端固定连接有档杆。

[0012] 本实用新型与现有技术相比,其有益效果为:

[0013] 1、本实用新型设置了调节架、驱动螺杆、伸缩杆以及贴合板等结构,通过驱动螺杆以及伸缩杆可实现检测探头在上下以及前后方向上的调节与调整,用于适用不同尺寸传动轴的硬度检测,同时配合贴合板以及连接管对检测探头的导向,使其在对应传动轴时保持相对静止,避免发生相对滑动而导致检测探头以及传动轴的受损。

[0014] 2、本实用新型设置了安装架、支撑架、限位槽以及档杆等结构,通过安装架以及其上的限位槽可实现圆柱状传动轴的便捷贴合定位固定,避免其在硬度检测过程中发生偏移以及转动,配合档杆对支撑架的定位,可实现传动轴在进行硬度检测过程中支撑架的稳定,避免其发生相对转动,同时便捷传动轴的固定。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种机械传动配件硬度检测装置的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种机械传动配件硬度检测装置的侧面结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种机械传动配件硬度检测装置的俯视结构示意图。

[0018] 图中:1底座、2调节架、3调节槽、4安装架、5滑动架、6伸缩杆、7安装板、8调节螺母、9贴合板、10电机、11限位杆、12挡杆、13支撑架、14限位槽。

具体实施方式

[0019] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型。但是本实用新型能够以很多不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似改进,因此本实用新型不受下面公开的具体实施的限制。

[0020] 参照图1-3,一种机械传动配件硬度检测装置,包括底座1,底座1的一侧侧壁固定连接调节架2,调节架2的一侧侧壁开设有调节槽3,调节槽3内滑动连接有滑动架5,调节架2靠近安装板7的一侧侧壁固定连接有两个对称设置的限位架,限位架内固定连接有限位杆11,两侧两个限位杆11均贯穿滑动架5;

[0021] 滑动架5远离调节架2的一侧侧壁固定连接伸缩杆6,伸缩杆6的伸缩端固定连接安装板7,安装板7远离贴合板9的一侧侧壁转动连接调节螺母8,调节螺母8螺纹连接检测探头的侧壁安装板7的侧壁贯穿设有检测探头,安装板7靠近底座1的一侧侧壁设有用于对检测探头导向的导向机构,导向机构包括固定连接在安装板7靠近传动轴一侧侧壁的连接管,连接管远离安装板7的一侧侧壁固定连接贴合板9。

[0022] 调节槽3内设有用于对滑动架5移动过程中驱动的驱动机构,驱动机构包括转动连接在调节槽3内的驱动螺杆,驱动螺杆贯穿螺纹连接滑动架5,调节架2远离底座1的一侧侧壁固定连接固定板,固定板的侧壁固定连接电机10,电机10的输出轴固定连接驱动螺杆。

[0023] 底座1靠近调节架2的一侧侧壁固定连接有两个对称设置的安装架4,安装架4内贯

穿转动连接有连接轴,连接轴位于安装架4的两侧侧壁均固定连接有支撑架13,支撑架13的侧壁开设有多个周向设置的限位槽14,同一水平面的多个限位槽14内设有传动轴,安装架4内贯穿设有双头气缸,双头气缸的伸缩端固定连接有档杆12。

[0024] 本实用新型使用时,如图1-3所示,使用时首先将传动轴放置在两侧多个支撑架13上的限位槽14内,随后转动支撑架13将传动轴放置在检测位置上,此时双头气缸推动其两端的档杆12带动档杆12与两侧限位槽14相互卡接固定,实现支撑架13的固定,即实现处于限位槽14内传动轴的固定,同时通过电机10带动驱动螺杆的转动,在限位杆11以及调节槽3的限位作用下带动滑动架5侧壁上的伸缩杆6以及安装板7带动其上检测探头高度的调节与调整,并通过伸缩杆6对检测探头延伸长度进行调节,此时将贴合板9套设在传动轴的侧壁用于对检测探头的定位,避免检测探头与传动轴之间在检测过程中出现相对位移,而导致传动轴以及检测探头的受损,同时可通过调节螺母8对检测探头的位置进行调节,用于适用于不同直径的传动轴的硬度检测过程。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

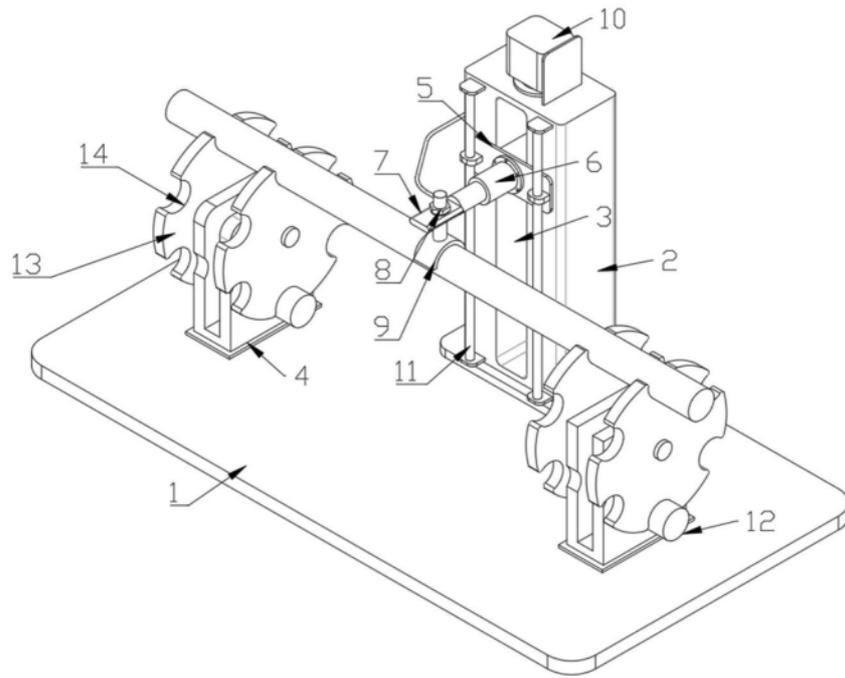


图1

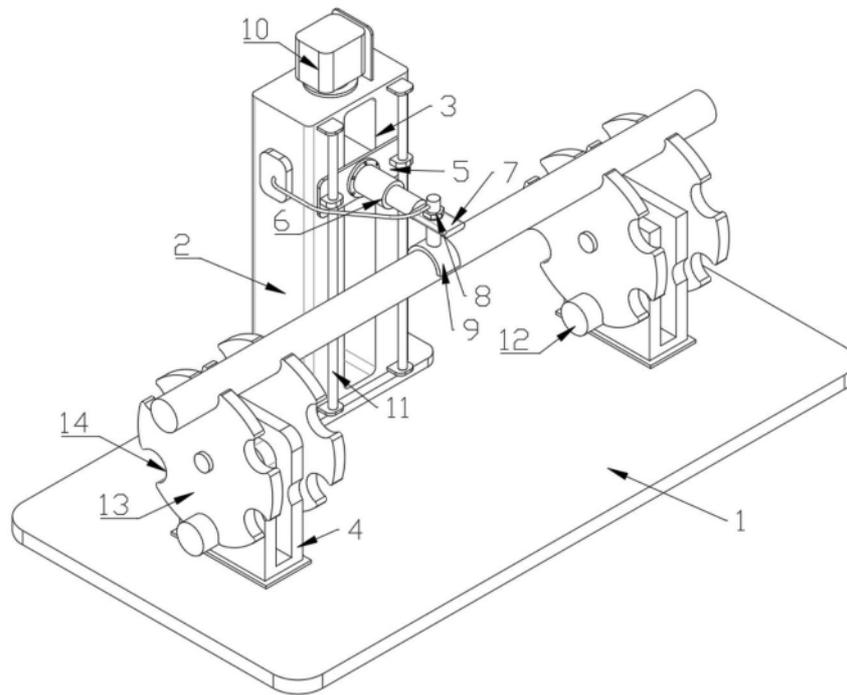


图2

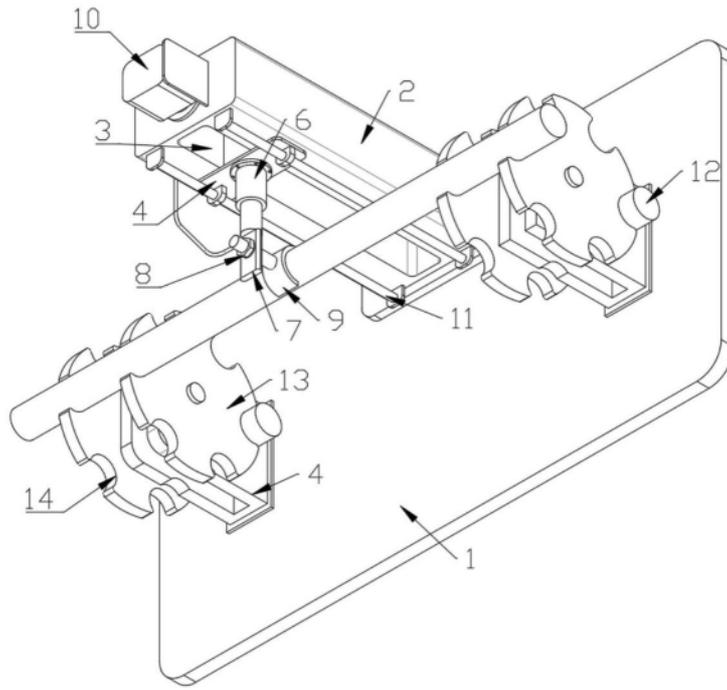


图3