



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216246005 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202123088285.3

(22) 申请日 2021.12.10

(73) 专利权人 新乡市九融科技有限公司

地址 453000 河南省新乡市新飞大道1789
号高新区火炬园FII(A-B)(101-104)
号

(72) 发明人 于修菊 郭强 冯万寿 杨成起

(74) 专利代理机构 新乡市挺立众创知识产权代
理事务所(普通合伙) 41192

代理人 林海

(51) Int. Cl.

G01B 5/06 (2006.01)

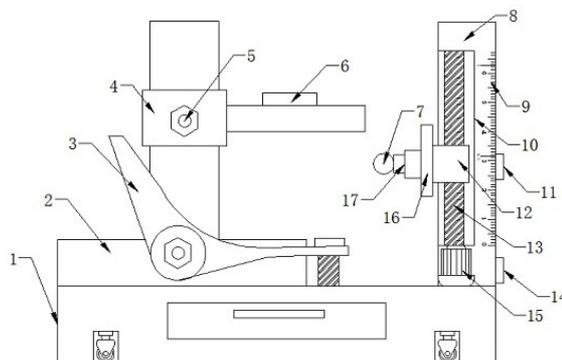
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种轴瓦壁厚检测用测量工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轴瓦壁厚检测用测量工装,包括固定底座,固定底座的内部固定安装有电机箱,电机箱的内部固定安装有第一伺服电机,第一伺服电机的输出端穿过固定底座与T形架的底部固定连接,固定底座顶部的另一端固定安装有位移板,位移板的一侧开设有滑槽,滑槽的一侧固定安装有第二伺服电机,第二伺服电机的输出端与螺纹柱的一端固定连接,螺纹柱的中部螺纹连接有滑块,滑块的一侧固定安装有连接板,本实用新型一种轴瓦壁厚检测用测量工装,通过设置保护板、T形架和固定板对待检测的瓦壁进行夹紧固定,检测方便检测效率高,通过设置千分表和千分尺对待检测的瓦壁进行厚度检测并且进行二次确认,确保检测的准确度。



1. 一种轴瓦壁厚检测用测量工装,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座(1)的内部固定安装有电机箱(21),所述电机箱(21)的内部固定安装有第一伺服电机(22),所述第一伺服电机(22)的输出端穿过固定底座(1)与T形架(2)的底部固定连接,所述固定底座(1)顶部的另一端固定安装有位移板(8),所述位移板(8)的一侧开设有滑槽(10),所述滑槽(10)的一侧固定安装有第二伺服电机(15),所述第二伺服电机(15)的输出端与螺纹柱(13)的一端固定连接,所述螺纹柱(13)的中部螺纹连接有滑块(12),所述滑块(12)的一侧固定安装有连接板(16),所述连接板(16)的一侧固定安装有液压缸(17),所述液压缸(17)的一端固定安装有千分表(7),所述位移板(8)的另一侧从上到下依次固定安装有第一开关(11)和第二开关(14),所述第一伺服电机(22)、第二伺服电机(15)和液压缸(17)均通过第一开关(11)与外接电源电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种轴瓦壁厚检测用测量工装,其特征在于:所述T形架(2)的顶部通过固定螺栓(5)固定安装有限位套(4),所述限位套(4)的一侧固定安装有固定板(18),所述固定板(18)的顶部螺纹连接有夹紧螺栓(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种轴瓦壁厚检测用测量工装,其特征在于:所述T形架(2)正面的中部和T形架(2)背面的中部均通过转轴(20)转动连接有保护板(3),两个所述保护板(3)的一侧均螺纹连接有定高螺栓(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种轴瓦壁厚检测用测量工装,其特征在于:所述固定底座(1)底部的边角均开设有移动槽(23),四个所述移动槽(23)内壁的顶部均固定安装有电动伸缩杆(26),四个所述电动伸缩杆(26)的底部均固定安装有移动轮(24),所述固定底座(1)的正面卡合安装有抽屉(25),四个所述电动伸缩杆(26)均通过第二开关(14)与外接电源电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种轴瓦壁厚检测用测量工装,其特征在于:所述位移板(8)正面的一端开设有千分尺(9)。

一种轴瓦壁厚检测用测量工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴瓦壁厚检测技术领域,具体为一种轴瓦壁厚检测用测量工装。

背景技术

[0002] 轴瓦是滑动轴承和轴接触的部分,其质量对发动机的质量和使用寿命有重要影响,轴瓦壁厚尺寸为轴瓦产品关键特性,其精度要求非常高,轴瓦壁厚的检测和分选对轴瓦的质量具有重要意义,现有轴瓦测量工装是手工用千分尺的方式测量轴瓦各个位置的壁厚,这样测量的方式速度慢,不能保证点与点之间垂直测距,测量值精确有待斟酌。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种轴瓦壁厚检测用测量工装,以解决上述背景技术中提出的现有轴瓦测量工装是手工用千分尺的方式测量轴瓦各个位置的壁厚,这样测量的方式速度慢,不能保证点与点之间垂直测距,测量值精确有待斟酌的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种轴瓦壁厚检测用测量工装,包括固定底座,所述固定底座的内部固定安装有电机箱,所述电机箱的内部固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端穿过固定底座与T形架的底部固定连接,所述固定底座顶部的另一端固定安装有位移板,所述位移板的一侧开设有滑槽,所述滑槽的一侧固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端与螺纹柱的一端固定连接,所述螺纹柱的中部螺纹连接有滑块,所述滑块的一侧固定安装有连接板,所述连接板的一侧固定安装有液压缸,所述液压缸的一端固定安装有千分表,所述位移板的另一侧从上到下依次固定安装有第一开关和第二开关,所述第一伺服电机、第二伺服电机和液压缸均通过第一开关与外接电源电性连接。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述T形架的顶部通过固定螺栓固定安装有限位套,所述限位套的一侧固定安装有固定板,所述固定板的顶部螺纹连接有夹紧螺栓。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述T形架正面的中部和T形架背面的中部均通过转轴转动连接有保护板,两个所述保护板的一侧均螺纹连接有定高螺栓。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定底座底部的边角均开设有移动槽,四个所述移动槽内壁的顶部均固定安装有电动伸缩杆,四个所述电动伸缩杆的底部均固定安装有移动轮,所述固定底座的正面卡合安装有抽屉,四个所述电动伸缩杆均通过第二开关与外接电源电性连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述位移板正面的一端开设有千分尺。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置保护板、T形架和固定板对待检测的瓦壁进行夹紧固定,检测方便,检测效率高,通过设置千分表和千分尺对待检测的瓦壁进行厚度检测并且进行二次确认,确保检测的准确度。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型T形架与固定底座的连接图；

[0012] 图3为本实用新型固定底座的结构示意图。

[0013] 图中：1、固定底座；2、T形架；3、保护板；4、限位套；5、固定螺栓；6、夹紧螺栓；7、千分表；8、位移板；9、千分尺；10、滑槽；11、第一开关；12、滑块；13、螺纹柱；14、第二开关；15、第二伺服电机；16、连接板；17、液压缸；18、固定板；19、定高螺栓；20、转轴；21、电机箱；22、第一伺服电机；23、移动槽；24、移动轮；25、抽屉；26、电动伸缩杆。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3，本实用新型提供了一种轴瓦壁厚检测用测量工装，包括固定底座1，固定底座1的内部固定安装有电机箱21，电机箱21的内部固定安装有第一伺服电机22，第一伺服电机22的输出端穿过固定底座1与T形架2的底部固定连接，固定底座1顶部的另一端固定安装有位移板8，位移板8的一侧开设有滑槽10，滑槽10的一侧固定安装有第二伺服电机15，第二伺服电机15的输出端与螺纹柱13的一端固定连接，螺纹柱13的中部螺纹连接有滑块12，滑块12的一侧固定安装有连接板16，连接板16的一侧固定安装有液压缸17，液压缸17的一端固定安装有千分表7，位移板8的另一侧从上到下依次固定安装有第一开关11和第二开关14，第一伺服电机22、第二伺服电机15和液压缸17均通过第一开关11与外接电源电性连接。

[0016] 优选的，T形架2的顶部通过固定螺栓5固定安装有限位套4，限位套4的一侧固定安装有固定板18，固定板18的顶部螺纹连接有夹紧螺栓6，使用者通过固定板18和T形架2对待检测的瓦壁进行夹紧固定。

[0017] 优选的，T形架2正面的中部和T形架2背面的中部均通过转轴20转动连接有保护板3，两个保护板3的一侧均螺纹连接有定高螺栓19，两个保护板3对瓦壁的两侧起到支撑作用，便于使用者夹紧固定瓦壁。

[0018] 优选的，固定底座1底部的边角均开设有移动槽23，四个移动槽23内壁的顶部均固定安装有电动伸缩杆26，四个电动伸缩杆26的底部均固定安装有移动轮24，固定底座1的正面卡合安装有抽屉25，四个电动伸缩杆26均通过第二开关14与外接电源电性连接，通过设置电动伸缩杆26和移动轮24便于使用者转移固定底座1。

[0019] 优选的，位移板8正面的一端开设有千分尺9，通过设置千分尺9与千分表7检测的数值进行二次对比确保检测的准确度。

[0020] 具体使用时，本实用新型一种轴瓦壁厚检测用测量工装，使用者将待检测的瓦壁放置在T形架2，通过固定螺栓5确定限位套4的位置，使用者转动夹紧螺栓6通过固定板18和T形架2对瓦壁进行垂直夹紧固定，使用者转动两个保护板3，达到指定高度后转动定高螺栓19，使得两个保护板3对瓦壁的两侧起到支撑作用，便于使用者夹紧固定瓦壁的同时不损伤

瓦壁,使用者按下第一开关11,电机箱21内的第一伺服电机22调整T形架2的方向,位移板8内的第二伺服电机15带动螺纹柱13转动,螺纹柱13上的滑块12带动千分表7进行上下移动,液压缸17带动千分表7进行前后移动,千分尺9与千分表7检测的数值进行二次对比确保检测的准确度,使用者按下第二开关14,电动伸缩杆26带动移动轮24上下移动,便于使用者转移固定底座1。

[0021] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

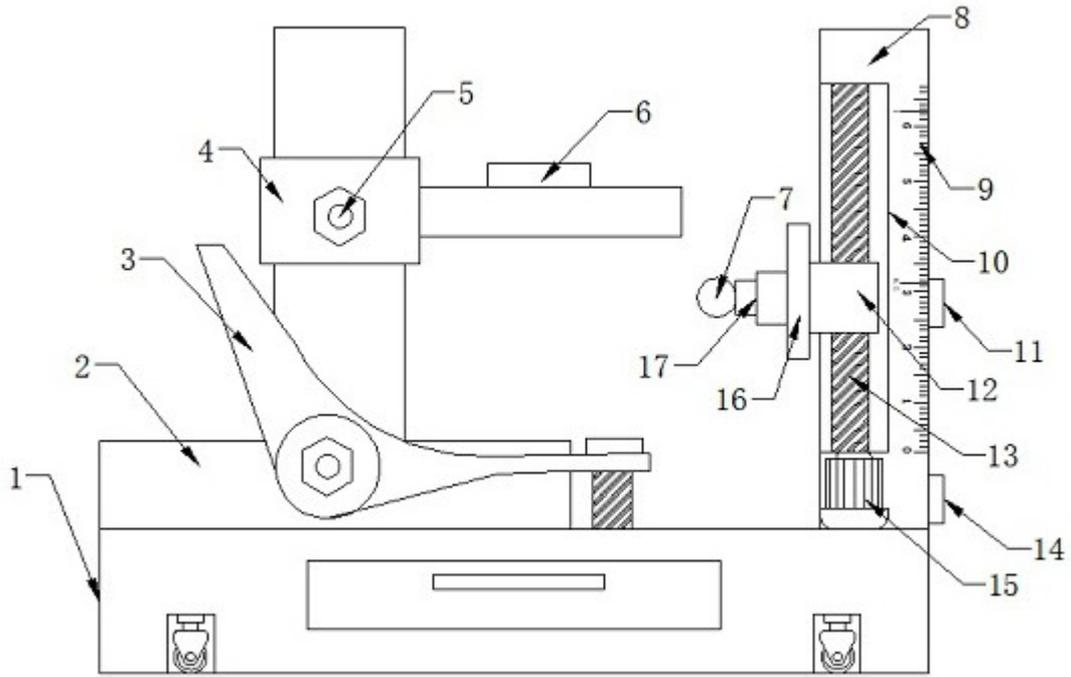


图 1

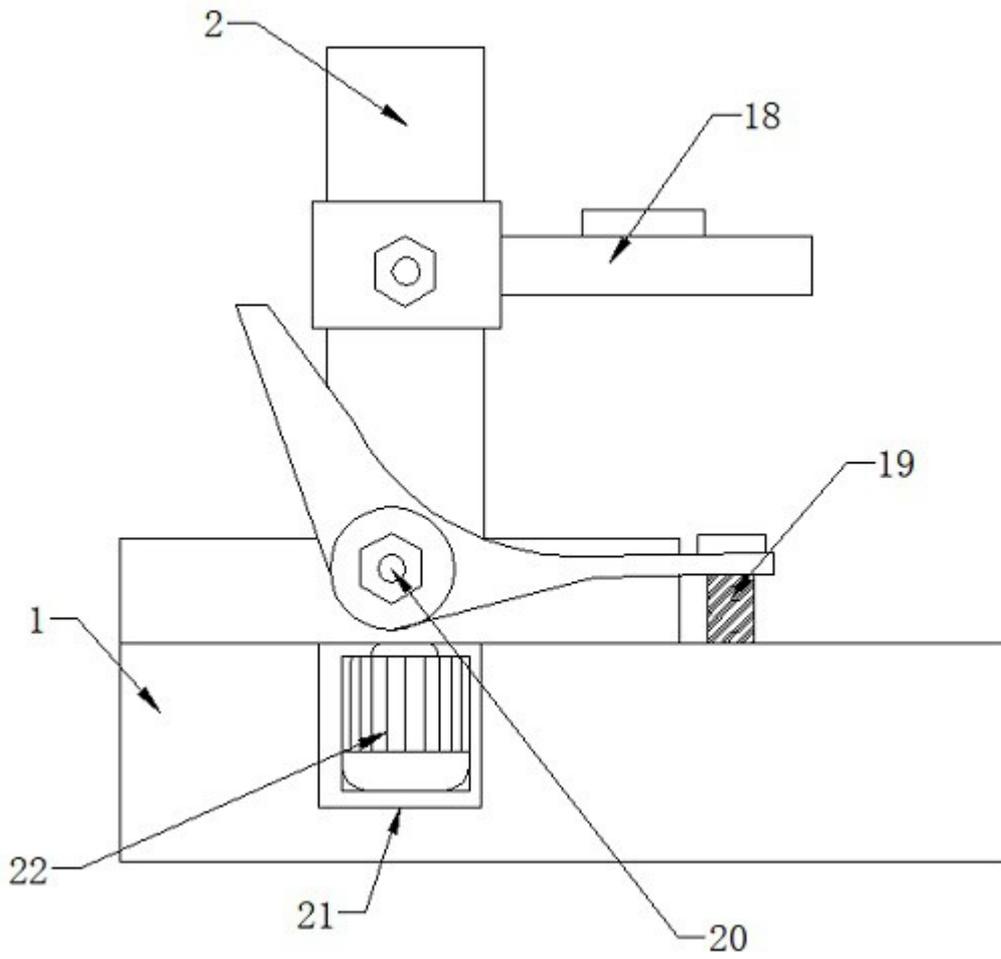


图 2

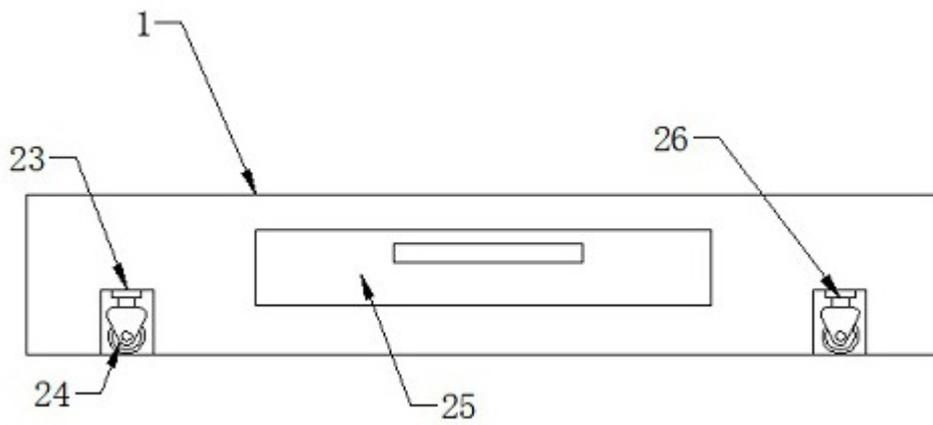


图 3