(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221826038 U
(45)授权公告日 2024.10.11

(21)申请号 202323504153.3

(22)申请日 2023.12.21

(73)专利权人 江苏华安橡胶科技有限公司
地址 223600 江苏省宿迁市沭阳县经济开发区沭七路东侧

(72)发明人 张贵文 王文鑫

(74)专利代理机构 南昌见桔知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 36167
专利代理师 孙海锋

(51)Int.Cl.
G01B 5/08(2006.01)

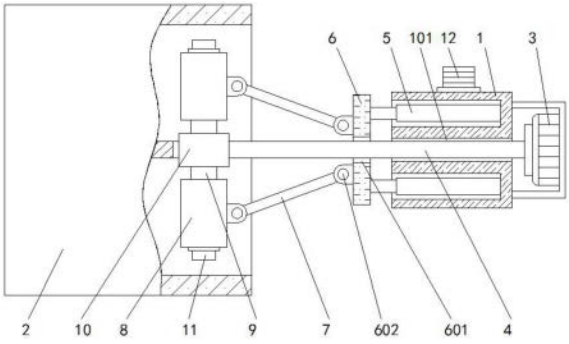
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置,包括筒体和涨缩鼓本体,所述筒体的外部设置有检测机构,所述检测机构包括与筒体固定连接的驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有丝杆,所述筒体的内部固定连接有数量为两个的电动推杆,两个所述电动推杆的输出端固定连接有与丝杆套接的滑动块。该工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置,通过设置检测机构,优化了工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置的结构,节省了使用成本,方便使用者对工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径的检测,解决了结构复杂,对工程子午线轮胎涨缩鼓直径检测的过程非常繁琐,且使用成本比较高,影响工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置实用性的问题。



CN 221826038 U

1.一种工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置,包括筒体(1)和涨缩鼓本体(2),其特征在于:所述筒体(1)的外部设置有检测机构;

所述检测机构包括与筒体(1)固定连接的驱动电机(3),所述驱动电机(3)的输出端固定连接有丝杆(4),所述筒体(1)的内部固定连接有数量为两个的电动推杆(5),两个所述电动推杆(5)的输出端固定连接有与丝杆(4)套接的滑动块(6),所述滑动块(6)的左侧铰接有数量为两个的拉杆(7),两个所述拉杆(7)的另一端铰接有测量块(8);

所述检测机构还包括与测量块(8)滑动连接的连接块(9),两个连接块(9)相对的一侧固定连接有与丝杆(4)固定连接的安装块(10),两个所述测量块(8)相离的一侧均固定连接有定位器(11),所述筒体(1)的顶部固定连接有处理器(12)。

2.根据权利要求1所述的一种工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置,其特征在于:所述筒体(1)的内部开设有转孔(101),所述丝杆(4)通过该转孔(101)与丝杆(4)转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置,其特征在于:所述筒体(1)的内部开设有数量为两个的安装槽,所述电动推杆(5)通过安装槽与筒体(1)固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置,其特征在于:所述滑动块(6)的内部开设有贯穿孔(601),所述滑动块(6)通过贯穿孔(601)与丝杆(4)滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置,其特征在于:所述滑动块(6)的左侧固定连接有数量为两个的铰接座(602),所述滑动块(6)通过铰接座(602)与拉杆(7)铰接。

6.根据权利要求1所述的一种工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置,其特征在于:所述定位器(11)处理器(12)信号连接,所述处理器(12)包括信号接收模块、测量模块和AI智能分析模块。

一种工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轮胎技术领域,具体为一种工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置。

背景技术

[0002] 工程子午线轮胎的生产过程中需要改变涨缩鼓涨缩直径,因研发工艺配方对于涨缩鼓涨缩直径有公差要求,目前,在对工程子午线轮胎涨缩鼓直径的测量过程中,需要使用涨缩鼓直径检测装置。

[0003] 请参阅公告号为CN217275940U的一种工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置,设有涨缩鼓,其特征是,涨缩鼓一端与涨缩杆固定在一起,涨缩杆另一端设有直径检测圆盘,直径检测圆盘由涨缩杆垫片、涨缩杆锁紧螺母固定在涨缩杆端部,直径检测圆盘由直径检测圆盘固定螺栓固定连接的直径检测圆盘工件一和直径检测圆盘工件二组成,直径检测圆盘工件二上加工有螺纹通孔,直径检测圆盘顶丝从直径检测圆盘工件二的背面旋入所述的螺纹通孔内,涨缩鼓内部有涨缩鼓丝杆,涨缩鼓丝杆与固定在涨缩鼓内部的肋板螺纹配合,涨缩鼓丝杆一端与主机主轴轴芯相连接,主机主轴轴芯外侧主机主轴轴套一端与气动刹车相接触,主机主轴轴套另一端与电磁离合器相连接,主机伺服电机与主机旋转同步带轮通过主机传动同步带轮进行相连,直径传感器上的滑块与直径检测气缸一端相连,直径检测圆盘平面度可由直径检测圆盘顶丝进行微部调整,实现了涨缩鼓直径检测圆盘开拆卸,表面平面度可调整,提高了涨缩鼓的涨缩精度。

[0004] 但是,在该专利中,结构复杂,对工程子午线轮胎涨缩鼓直径检测的过程非常繁琐,且使用成本比较高,影响了工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置的实用性。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置,具备结构简单、节省成本、方便检测等优点,解决了结构复杂,对工程子午线轮胎涨缩鼓直径检测的过程非常繁琐,且使用成本比较高,影响工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置实用性的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置,包括筒体和涨缩鼓本体,所述筒体的外部设置有检测机构;

[0007] 所述检测机构包括与筒体固定连接的驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接有丝杆,所述筒体的内部固定连接有数量为两个的电动推杆,两个所述电动推杆的输出端固定连接有与丝杆套接的滑动块,所述滑动块的左侧铰接有数量为两个的拉杆,两个所述拉杆的另一端铰接有测量块;

[0008] 所述检测机构还包括与测量块滑动连接的连接块,两个连接块相对的一侧固定连接有与丝杆固定连接的安装块,两个所述测量块相离的一侧均固定连接有定位器,所述筒体的顶部固定连接有处理器。

[0009] 进一步,所述筒体的内部开设有转孔,所述丝杆通过该转孔与丝杆转动连接。

[0010] 进一步,所述筒体的内部开设有数量为两个的安装槽,所述电动推杆通过安装槽与筒体固定连接。

[0011] 进一步,所述滑动块的内部开设有贯穿孔,所述滑动块通过贯穿孔与丝杆滑动连接。

[0012] 进一步,所述滑动块的左侧固定连接有数量为两个的铰接座,所述滑动块通过铰接座与拉杆铰接。

[0013] 进一步,所述定位器处理器信号连接,所述处理器包括信号接收模块、测量模块和AI智能分析模块。

[0014] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0015] 该工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置,通过设置检测机构,优化了工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置的结构,节省了使用成本,方便使用者对工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径的检测,解决了结构复杂,对工程子午线轮胎涨缩鼓直径检测的过程非常繁琐,且使用成本比较高,影响工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置实用性的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构剖视图;

[0017] 图2为本实用新型筒体结构立体图。

[0018] 图中:1、筒体;101、转孔;2、涨缩鼓本体;3、驱动电机;4、丝杆;5、电动推杆;6、滑动块;601、贯穿孔;602、铰接座;7、拉杆;8、测量块;9、连接块;10、安装块;11、定位器;12、处理器。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2,本实施例中的一种工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置,包括筒体1和涨缩鼓本体2,筒体1的外部设置有检测机构。

[0021] 本实施例中,检测机构包括与筒体1固定连接的驱动电机3,驱动电机3的输出端固定连接有丝杆4,筒体1的内部开设有转孔101,丝杆4通过该转孔101与丝杆4转动连接,丝杆4与涨缩鼓本体2内部肋板固定连接,驱动电机3通电,带动丝杆4转动,丝杆4转动带动涨缩鼓本体2内部肋板发生位移,实现了涨缩鼓本体2的涨缩,方便对涨缩鼓本体2直径的检测,筒体1的内部固定连接有数量为两个的电动推杆5,两个电动推杆5的输出端固定连接有与丝杆4套接的滑动块6。

[0022] 其中,滑动块6的内部开设有贯穿孔601,滑动块6通过贯穿孔601与丝杆4滑动连接,对滑动块6进行限位,方便滑动块6在丝杆4的外部滑动,便于对滑动块6的位置进行调节,方便对工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径的检测,筒体1的内部开设有数量为两个的安装槽,电动推杆5通过安装槽与筒体1固定连接,方便电动推杆5的安装固定,电动推杆5通电延

伸,推动滑动块6滑动,滑动块6的左侧铰接有数量为两个的拉杆7,两个拉杆7的另一端铰接有测量块8。

[0023] 其中,检测机构还包括与测量块8滑动连接的连接块9,连接块9位于测量块8的内部,测量块8在连接块9的外部滑动,方便对测量块8的位置调节,便于对工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径的检测,两个连接块9相对的一侧固定连接有与丝杆4固定连接的安装块10,两个测量块8相离的一侧均固定连接有定位器11,滑动块6的左侧固定连接有数量为两个的铰接座602,滑动块6通过铰接座602与拉杆7铰接,滑动块6滑动,带动拉杆7转动转动,两个拉杆7转动,带动测量块8在连接块9的外部相离滑动,使定位器11与涨缩鼓本体2内壁贴合,电动推杆5停止延伸。

[0024] 其中,筒体1的顶部固定连接有处理器12,定位器11处理器12信号连接,处理器12包括信号接收模块、测量模块和AI智能分析模块,处理器12接收两位定位器11的定位信息,测量模块和AI智能分析模块对两个定位器11的定位点进行测量和分析,计算出两个定位器11之间的距离,得出涨缩鼓本体2的直径,从而达到方便使用工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置对工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径的检测。

[0025] 上述实施例的有益效果为:

[0026] 该工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置,通过设置检测机构,优化了工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置的结构,节省了使用成本,方便使用者对工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径的检测,解决了结构复杂,对工程子午线轮胎涨缩鼓直径检测的过程非常繁琐,且使用成本比较高,影响工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置实用性的问题。

[0027] 上述实施例的工作原理为:

[0028] 该工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测装置,在进行工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测时,将丝杆4与涨缩鼓本体2内部肋板固定连接,驱动电机3通电,带动丝杆4转动,丝杆4转动带动涨缩鼓本体2内部肋板发生位移,实现了涨缩鼓本体2的涨缩,同时,电动推杆5通电延伸,推动滑动块6滑动,滑动块6滑动,带动拉杆7转动转动,拉杆7转动,带动测量块8在连接块9的外部滑动,使定位器11与涨缩鼓本体2内壁贴合,处理器12接收两个定位器11的定位信息,计算和分析出两个定位器11之间的直线距离,从而达到对工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径的检测,方便对工程子午线轮胎径向涨缩鼓直径检测的目的。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

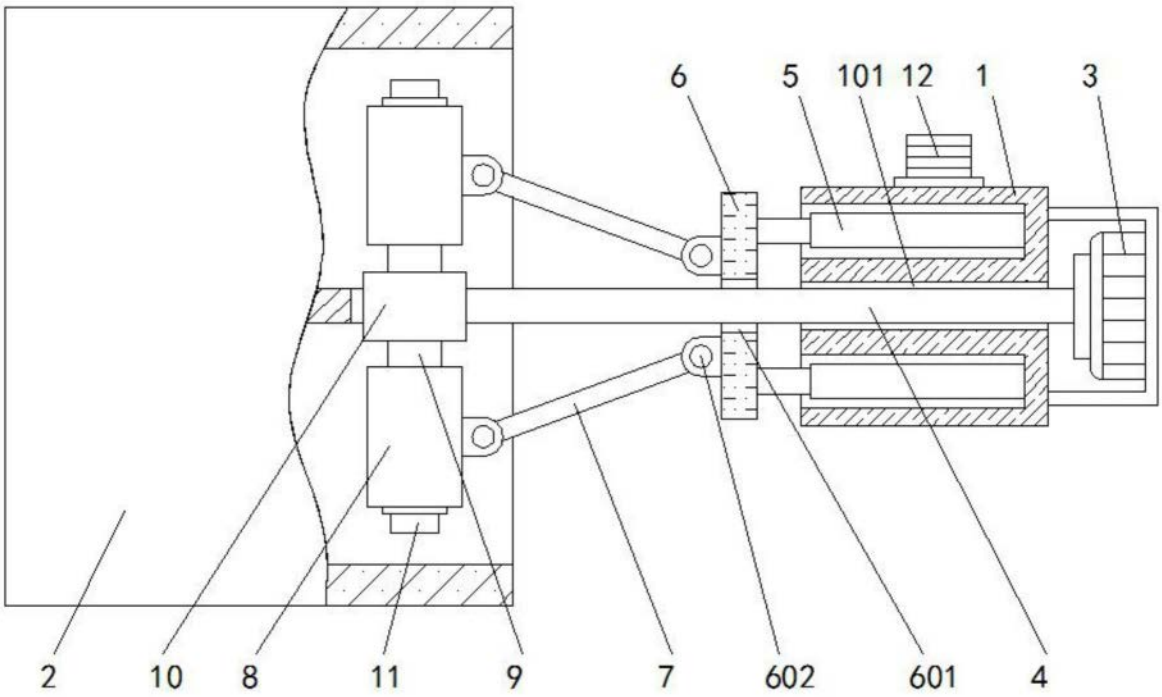


图1

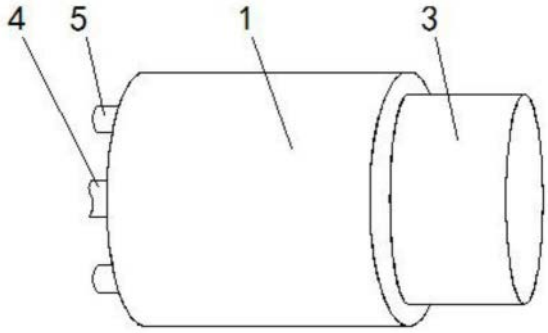


图2