



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206779191 U

(45)授权公告日 2017.12.22

(21)申请号 201720652038.6

(22)申请日 2017.06.07

(73)专利权人 重庆电子工程职业学院

地址 401331 重庆市沙坪坝区陈家桥镇

(72)发明人 韩春霞 谢光辉 朱游兵 薛小红

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51)Int.Cl.

B21D 3/10(2006.01)

B21C 51/00(2006.01)

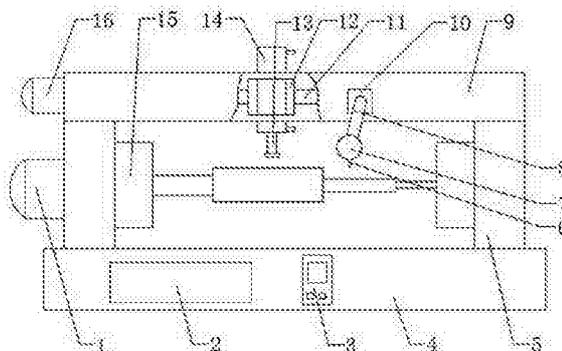
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种汽车机械用转轴矫正装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种汽车机械用转轴矫正装置,包括底座、侧板、第一电机和第二电机,所述底座上表面两侧位置对称安装有所述侧板,两个所述侧板的内侧均设置有夹持座,其中所述侧板外侧安装有所述第一电机,所述侧板上方安装有龙门架,所述龙门架侧面设置有所述第二电机,所述第二电机轴端连接有丝杆,所述丝杆中间部位设置有丝母,所述丝母上安装有油缸,所述油缸下端连接有可上下移动的伸缩杆,所述伸缩杆底部设置有与转轴相接触的压块。该汽车机械用转轴矫正装置,能够提高汽车转轴弯曲后矫正的精度,减少操作工人的体力和工作量,提高了工作效率,有利于矫正时间的缩短。



1. 一种汽车机械用转轴矫正装置,其特征在于:包括底座、侧板、第一电机和第二电机,所述底座上表面两侧位置对称安装有所述侧板,两个所述侧板的内侧均设置有夹持座,其中所述侧板外侧安装有所述第一电机,所述侧板上方安装有龙门架,所述龙门架侧面设置有所述第二电机,所述第二电机轴端连接有丝杆,所述丝杆中间部位设置有丝母,所述丝母上安装有油缸,所述油缸下端连接有可上下移动的伸缩杆,所述伸缩杆底部设置有与转轴相接触的压块,所述压块底部设置有凹陷的圆弧形凹槽,所述龙门架前方设置有表座,所述表座上安装有表杆,所述表杆末端连接有表头,所述表头上设置有测量杆,所述底座上安装有电控箱,所述底座前端设置有遥控器。

2. 根据权利要求1所述的一种汽车机械用转轴矫正装置,其特征在于:两个所述夹持座的中心同轴,同轴度小于等于0.03mm。

3. 根据权利要求2所述的一种汽车机械用转轴矫正装置,其特征在于:所述第一电机轴端与所述夹持座固定连接,所述第一电机可驱动所述夹持座进行旋转。

4. 根据权利要求3所述的一种汽车机械用转轴矫正装置,其特征在于:所述表座为磁性表座,所述表座与所述龙门架通过磁力相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种汽车机械用转轴矫正装置,其特征在于:所述电控箱与所述第一电机和所述第二电机均通过导线相连,所述第一电机和所述第二电机均为伺服电机。

6. 根据权利要求5所述的一种汽车机械用转轴矫正装置,其特征在于:所述遥控器卡设在所述底座前端表面,所述遥控器与所述电控箱通过导线相连接。

7. 根据权利要求6所述的一种汽车机械用转轴矫正装置,其特征在于:所述伸缩杆的中心与所述夹持座的中心相互垂直,且所述伸缩杆的中心与所述夹持座的中心垂直度小于等于0.03mm。

一种汽车机械用转轴矫正装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车转轴矫正技术领域,特别是涉及一种汽车机械用转轴矫正装置。

背景技术

[0002] 汽车转轴也叫做汽车传动轴,是万向传动装置中能够传递动力的轴。它是一个高转速、少支承的旋转体,因此它的动平衡是至关重要的。一般传动轴在出厂前都要进行动平衡试验,并在平衡机上进行了调整。对前置引擎后轮驱动的车来说是把变速器的转动传到主减速器的轴,它可以是好几节的,节与节之间可以由万向节连接,传动轴是由轴管、伸缩套和万向节组成。伸缩套能自动调节变速器与驱动桥之间距离的变化。万向节是保证变速器输出轴与驱动桥输入轴两轴线夹角的变化,并实现两轴的等角速传动。

[0003] 目前市场上的车辆逐渐增多,事故率也呈递增趋势,并且由于现如今交通道路复杂,难免对使汽车转轴产生弯曲变形,这时就需要利用专用的矫正工具对汽车的转轴进行矫正,传统的矫正方式不能够在矫正的过程中进行检测,而且由于传统的矫正装置精度较低,使得转轴的矫正工作时间过长,难以提高效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的在于提供一种汽车机械用转轴矫正装置,能够利用遥控器对矫正的电机进行控制,达到精确矫正的目的,并且也能够矫正时对轴进行实时检测,提高工作效率。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型提供如下技术方案:一种汽车机械用转轴矫正装置,包括底座、侧板、第一电机和第二电机,所述底座上表面两侧位置对称安装有所述侧板,两个所述侧板的内侧均设置有夹持座,其中所述侧板外侧安装有所述第一电机,所述侧板上安装有所述龙门架,所述龙门架侧面设置有所述第二电机,所述第二电机轴端连接有丝杆,所述丝杆中间部位设置有丝母,所述丝母上安装有油缸,所述油缸下端连接有可上下移动的伸缩杆,所述伸缩杆底部设置有与转轴相接触的压块,所述压块底部设置有凹陷的圆弧形凹槽,所述龙门架前方设置有表座,所述表座上安装有表杆,所述表杆末端连接有表头,所述表头上设置有测量杆,所述底座上安装有电控箱,所述底座前端设置有遥控器。

[0006] 优选的,两个所述夹持座的中心同轴,同轴度小于等于0.03mm。

[0007] 优选的,所述第一电机轴端与所述夹持座固定连接,所述第一电机可驱动所述夹持座进行旋转。

[0008] 优选的,所述表座为磁性表座,所述表座与所述龙门架通过磁力相连接。

[0009] 优选的,所述电控箱与所述第一电机和所述第二电机均通过导线相连,所述第一电机和所述第二电机均为伺服电机。

[0010] 优选的,所述遥控器卡设在所述底座前端表面,所述遥控器与所述电控箱通过导线相连接。

[0011] 优选的,所述伸缩杆的中心与所述夹持座的中心相互垂直,且所述伸缩杆的中心与所述夹持座的中心垂直度小于等于0.03mm。

[0012] 本实用新型结构简单、操作方便,能够提高汽车转轴弯曲后矫正的精度,减少操作工人的体力和工作量,提高了工作效率,有利于矫正时间的缩短。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的主视图;

[0014] 图2为本实用新型的伸缩杆和压块的局部示意图。

[0015] 图中:1第一电机、2电控箱、3遥控器、4底座、5侧板、6测量杆、7表头、8表杆、9龙门架、10表座、11丝杆、12丝母、13伸缩杆、14油缸、15夹持座、16第二电机、17压块、18凹槽。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种汽车机械用转轴矫正装置,包括底座4、侧板5、第一电机1和第二电机16,底座4上表面两侧位置对称安装有侧板5,两个侧板5的内侧均设置有夹持座15,其中侧板5外侧安装有第一电机1,侧板5上方安装有龙门架9,龙门架9侧面设置有第二电机16,第二电机16轴端连接有丝杆11,丝杆11中间部位设置有丝母12,丝母12上安装有油缸14,油缸14下端连接有可上下移动的伸缩杆13,伸缩杆13底部设置有与转轴相接触的压块17,压块17底部设置有凹陷的圆弧形凹槽18,龙门架9前方设置有表座10,表座10上安装有表杆8,表杆8末端连接有表头7,表头7上设置有测量杆,底座4上安装有电控箱2,底座4前端设置有遥控器3。

[0018] 优选的,两个夹持座15的中心同轴,同轴度小于等于0.03mm。

[0019] 优选的,第一电机1轴端与夹持座15固定连接,第一电机1可驱动夹持座15进行旋转。

[0020] 优选的,表座10为磁性表座,表座10与龙门架9通过磁力相连接。

[0021] 优选的,电控箱2与第一电机1和第二电机16均通过导线相连,第一电机1和第二电机16均为伺服电机。

[0022] 优选的,遥控器3卡设在底座4前端表面,遥控器3与电控箱2通过导线相连接。

[0023] 优选的,伸缩杆13的中心与夹持座15的中心相互垂直,且伸缩杆13的中心与夹持座15的中心垂直度小于等于0.03mm。

[0024] 综上,将弯曲的转轴安装在两个夹持座15中间,并将转轴进行固定,表座10吸附在转轴弯曲部位的上方,将测量针6与弯曲部位接触,达到检测的目的,将弯曲部位凸起的方向朝上,利用遥控器3控制第二电机16工作,第二电机16驱动丝母12进行左右移动,并带动油缸14进行往复运动,油缸14下放的伸缩杆13到达凸起的位置时,第二电机16停止工作,利用液压系统驱动伸缩杆13向下移动,对弯曲转轴凸起的部分进行按压,整个过程中,测量针6始终与转轴相接触,通过表头7可以对转轴矫正区域的圆度进行检测,直到弯曲部分被校

直。

[0025] 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”。

[0026] 需要说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型技术方案而非限制技术方案,尽管申请人参照较佳实施例对本实用新型作了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,那些对本实用新型技术方案进行的修改或者等同替换,不能脱离本技术方案的宗旨和范围,均应涵盖在本实用新型权利要求范围当中。

