



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105180847 A

(43) 申请公布日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201510556795. 9

(22) 申请日 2015. 09. 06

(71) 申请人 江苏润孚机械轧辊制造有限公司
地址 215427 江苏省苏州市太仓市璜泾镇永乐村

(72) 发明人 蔡友根

(74) 专利代理机构 北京连和连知识产权代理有限公司 11278

代理人 初学平

(51) Int. Cl.

G01B 11/27(2006. 01)

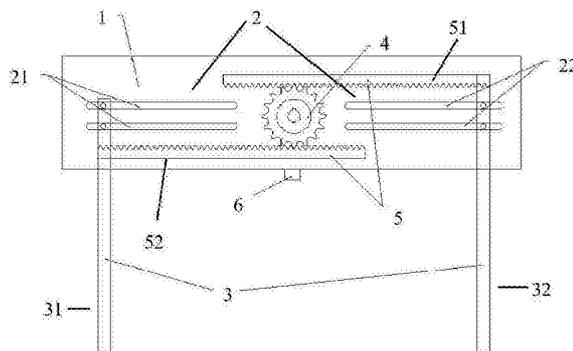
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种测量中心线的工装

(57) 摘要

本发明涉及一种测量中心线的工装,其包括固定箱、导轨、夹臂、齿轮、齿轨、激光散射器。采用本发明提供的测量中心线的工装测量轧辊轴切割面对称性,精确度较高,误差较小,而且测量过程简单,节省人力。



1. 一种测量中心线的工装,其特征在于,包括固定箱、夹臂、导轨、齿轮、齿轨、激光散射器,其中

所述导轨设置在所述固定箱内;所述夹臂包括左夹臂和右夹臂,所述左夹臂和所述右夹臂设置为沿着所述导轨水平移动,并且其上端在所述固定箱内,其下端延伸到所述固定箱之外;所述齿轮安装于所述固定箱的中心位置处;所述齿轨包括上齿轨和下齿轨,所述上齿轨与所述齿轮的顶部贴合,并且所述上齿轨固定到所述左夹臂和所述右夹臂中的一个,所述下齿轨与所述齿轮的底部贴合,并且所述下齿轨固定到所述左夹臂和所述右夹臂中的另一个;所述激光散射器安装于所述固定箱底部的中心位置处。

2. 根据权利要求1所述的测量中心线的工装,其特征在于,所述激光散射器散射出来的激光是一条直线。

3. 根据权利要求1所述的测量中心线的工装,其特征在于,所述导轨包括第一组导轨、第二组导轨、第三组导轨和第四组导轨,每组导轨包括两个平行且对称的导轨,第一组导轨设置在所述固定箱的一面的一侧上,第二组导轨对称地设置在所述固定箱的一面的另一侧上,第三组导轨设置在所述固定箱的对称面的一侧上且与所述第一组导轨对称,第四组导轨设置在所述固定箱的对称面的另一侧上且与所述第二组导轨对称。

4. 根据权利要求3所述的测量中心线的工装,其特征在于,所述左夹臂设置在所述第一组导轨和所述第三组导轨之间,并且可以沿着所述第一组导轨和所述第三组导轨水平移动,所述右夹臂设置在所述第二组导轨和所述第四组导轨之间,并且可以沿着所述第二组导轨和所述第四组导轨水平移动。

一种测量中心线的工装

技术领域

[0001] 本发明涉及一种测量中心线的工装。

背景技术

[0002] 目前轧辊轴切割面对称性测量一般使用直尺测量,精确度低,存在较大的误差,而且测量繁琐,浪费大量人力。

发明内容

[0003] 本发明是针对上述现有技术的不足而提供的一种测量中心线的工装。为实现上述目的,本发明采取的技术方案如下:

[0004] 一种测量中心线的工装,包括固定箱、夹臂、导轨、齿轮、齿轨、激光散射器,其中

[0005] 所述导轨设置在所述固定箱内;所述夹臂包括左夹臂和右夹臂,所述左夹臂和所述右夹臂设置为可以沿着所述导轨水平移动,并且其上端在所述固定箱内,其下端延伸到所述固定箱之外;所述齿轮安装于所述固定箱的中心位置处;所述齿轨包括上齿轨和下齿轨,所述上齿轨与所述齿轮的顶部贴合,并且所述上齿轨固定到所述左夹臂和所述右夹臂中的一个,所述下齿轨与所述齿轮的底部贴合,并且所述下齿轨固定到所述左夹臂和所述右夹臂中的另一个;所述激光散射器安装于所述固定箱底部的中心位置处。

[0006] 进一步地,所述激光散射器散射出来的激光是一条直线。

[0007] 进一步地,所述导轨包括第一组导轨、第二组导轨、第三组导轨和第四组导轨,每组导轨包括两个平行且对称的导轨,第一组导轨设置在所述固定箱的一面的一侧上,第二组导轨对称地设置在所述固定箱的一面的另一侧上,第三组导轨设置在所述固定箱的对称面的一侧上且与所述第一组导轨对称,第四组导轨设置在所述固定箱的对称面的另一侧上且与所述第二组导轨对称。

[0008] 进一步地,所述左夹臂设置在所述第一组导轨和所述第三组导轨之间,并且可以沿着所述第一组导轨和所述第三组导轨水平移动,所述右夹臂设置在所述第二组导轨和所述第四组导轨之间,并且可以沿着所述第二组导轨和所述第四组导轨水平移动。

[0009] 由于采用以上技术方案,本发明的有益效果包括:采用本发明提供的测量中心线的工装测量轧辊轴切割面对称性,精确度较高,误差较小,而且测量过程简单,节省人力。

附图说明

[0010] 图1是本发明提供的测量中心线的工装的示意图。

[0011] 发明附图标记说明

[0012] 1 固定箱;2 导轨;3 夹臂;4 齿轮;5 齿轨;6 激光散射器;21 第一组导轨;22 第二组导轨;31 左夹臂;32 右夹臂;51 下齿轨;52 上齿轨;7 待测量的轧辊轴。

具体实施方式

[0013] 为达到充分公开的目的,以下将结合附图及实施例对本发明做进一步详细说明。应当理解,以下所述的具体实施例仅用于解释本发明,并非用于限定本发明的保护范围。

[0014] 图1为本发明提供的测量中心线的工装的示意图。参照图1,测量中心线的工装包括固定箱1、导轨2、夹臂3、齿轮4、齿轨5、激光散射器6。导轨2设置有四组,每组导轨包括两个平行且对称的导轨。第一组导轨21安装在固定箱1一面的一侧上,第二组导轨22对称地安装在固定箱1同一面的另一侧上,第三组导轨(未示出)安装在固定箱1的对称面的一侧上且与第一组导轨21对称,第四组导轨(未示出)对称地安装在固定箱1的对称面的另一侧上且与第二组导轨22对称。夹臂3包括左夹臂31和右夹臂32。左夹臂31设置在第一组导轨21和第三组导轨之间,可沿着第一组导轨21和第三组导轨水平移动,并且其上端位于固定箱1内,其下端延伸到固定箱1之外。右夹臂32设置在第二组导轨22和第四组导轨之间,可沿着第二组导轨22和第四组导轨水平移动,并且其上端位于所述固定箱1内延伸到第二组导轨22和第四组导轨之外,其下端延伸到所述固定箱1之外。齿轮4安装于固定箱1的中心位置处,齿轮4的直径大于每组导轨中两个导轨之间的距离。齿轨5设置为两条,下齿轨51安装于第一组导轨21和第三组导轨的下方且一端固定在左夹臂31上,下齿轨51与齿轮4的底部贴合并且可随着齿轮4转动带动左夹臂31水平移动。上齿轨52安装于第二组导轨22和第四组导轨的上方且一端固定在延伸到第二组导轨22和第四组导轨之外的右夹臂32上,上齿轨52与齿轮4的顶部贴合并且可随着齿轮4转动带动右夹臂32水平移动。激光散射器6设置在固定箱1底部的中心位置处,激光散射器6散射出来的激光是一条直线。

[0015] 发明本发明提供的测量中心线的工装的使用方法如下:第一步:将两个夹臂张开,分别对应轧辊轴的两个平行切割面夹紧;第二步:打开激光散射器,因为齿轮转动,两夹臂移动距离相同,激光散射器始终处于相对的中心位置,观察激光散射器散射出来的激光是否通过中心线,如果通过中心线,说明两边切割距离对称,如果不通过中心,说明两边切割距离不对称;第三步:通过偏离方向判断后续加工的方向。

[0016] 采用本发明提供的测量中心线的工装测量轧辊轴切割面对称性,精确度较高,误差较小,而且测量过程简单,节省人力。

[0017] 以上所述实施例仅表达了本发明的实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。

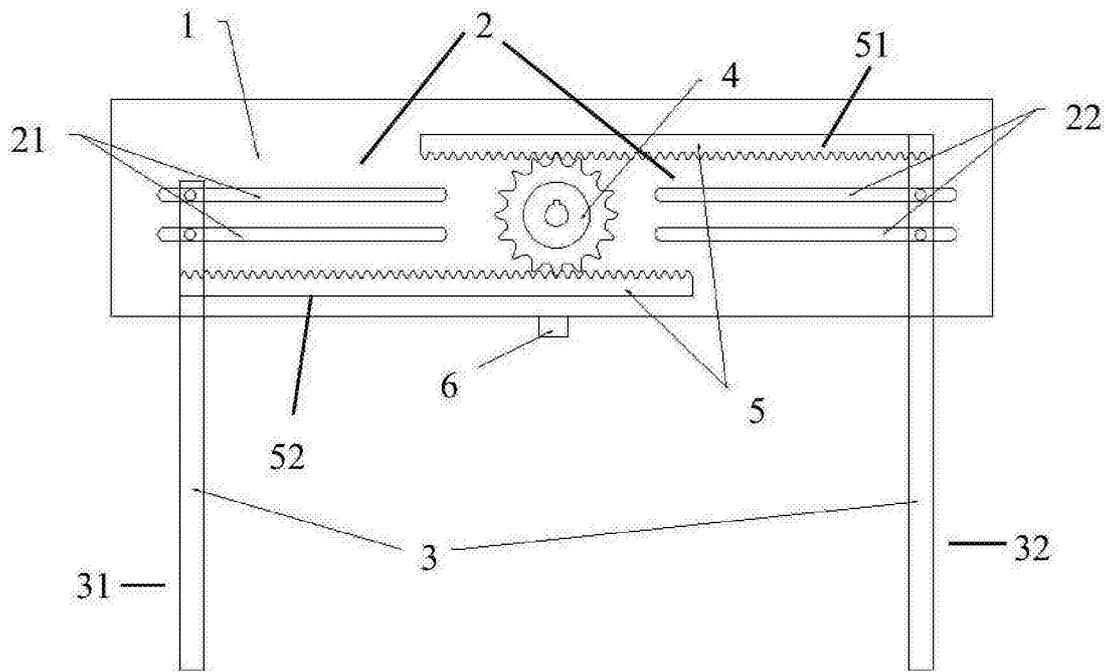


图 1