



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206326445 U

(45)授权公告日 2017. 07. 14

(21)申请号 201621460252.3

(22)申请日 2016.12.29

(73)专利权人 江苏法尔胜光子有限公司

地址 214434 江苏省无锡市江阴市文化东路1号

(72)发明人 马跃丰 俞海华 周宇峰 徐清
陆海林 孙周

(74)专利代理机构 无锡大扬专利事务所(普通合伙) 32248

代理人 方为强

(51)Int.Cl.

B23Q 17/20(2006.01)

G01B 21/10(2006.01)

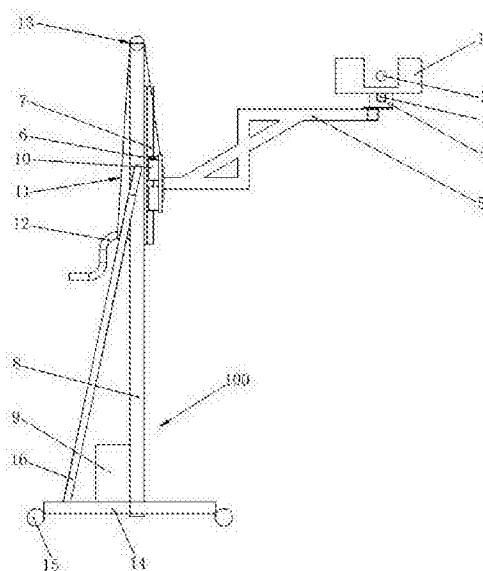
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

移动式芯棒圆跳动测径车

(57)摘要

本实用新型涉及一种移动式芯棒圆跳动测径车,其特征在于包括可移动小车,垂直设置的升降直线导轨固定连接在可移动小车的上部的一侧,自锁型手摇绞盘设置在可移动小车的上部的另一侧;升降板通过滑块滑动连接升降直线导轨,定向滑轮设置在可移动小车的顶端,钢丝绳绕过定向滑轮,一端连接升降板,另一端连接自锁型手摇绞盘;Z形支架固定连接升降板,线性模组水平设置在Z形支架的外端,测径仪连接线性模组。本实用新型结构简单,操作方便,制造和使用成本低,可方便地在多台OVD车床之间移动并检测芯棒装夹的圆跳动量,有效控制芯棒的圆跳动量,避免装夹过程导致的产品缺陷,确保光纤产品的质量,降低生产成本。



1. 一种移动式芯棒圆跳动测径车,其特征在于:包括可移动小车,垂直设置的升降直线导轨固定连接在所述可移动小车的上部的一侧,自锁型手摇绞盘设置在所述可移动小车的上部的另一侧;升降板通过滑块滑动连接所述升降直线导轨,定向滑轮设置在所述可移动小车的顶端,钢丝绳绕过所述定向滑轮,一端连接所述升降板,另一端连接所述自锁型手摇绞盘;Z形支架固定连接所述升降板,线性模组水平设置并固定设置在所述Z形支架的外端,测径仪连接所述线性模组,横移电机连接在所述线性模组的一端。

2. 按照权利要求1所述的移动式芯棒圆跳动测径车,其特征在于:所述可移动小车包括基座,4个滚轮连接所述基座,垂直设置的立柱下端固定连接所述基座,两根斜撑杆对称设置在所述立柱的两侧,所述斜撑杆的两端连接所述基座及所述立柱的上部,配重块设置在所述基座上。

移动式芯棒圆跳动测径车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种检测装置,尤其是涉及一种移动式芯棒圆跳动测径车。

背景技术

[0002] 在光棒拉丝生产光纤的过程中,在拉丝后发现大量光纤芯包同心度超标,未超标者此项数值也偏大,造成大量的光纤只能降等级处理,造成一定的经济损失。对前道的接芯棒工序及OVD车床工序进行成因追踪时,发现接芯棒工序时圆跳动能够控制在0.3内,目测圆跳动也不大,但是当芯棒安装到OVD车床时,目测跳动开始变大。去除芯棒自身变化因素,此时圆跳动变大可能是安装、包裹过程产生。由于接芯棒车床设有测径仪,可以得到量化的芯棒圆跳动数值并有效控制,但由于OVD车床无测径装置,芯棒圆跳动大小只能依靠肉眼来判断,没有量化的手段,很难得到有效控制,因此会影响最终的光纤的质量。由于OVD车床的特殊性—高温、腐蚀等,并且芯棒长度超过两米,整根芯棒都需要测量圆跳动,在车床上加装测径仪以现有条件来看不现实,另外,每台OVD车床都加装测径仪的成本也很高。

实用新型内容

[0003] 本申请人针对上述的问题,进行了研究改进,提供一种移动式芯棒圆跳动测径车,结构简单,操作方便,制造和使用成本低,可方便地在多台OVD车床之间移动并检测芯棒装夹的圆跳动量,有效控制芯棒的圆跳动量,避免装夹过程导致的产品缺陷,确保光纤产品的质量,降低生产成本。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型采用如下的技术方案:

[0005] 一种移动式芯棒圆跳动测径车,包括可移动小车,垂直设置的升降直线导轨固定连接在所述可移动小车的上部的一侧,自锁型手摇绞盘设置在所述可移动小车的上部的另一侧;升降板通过滑块滑动连接所述升降直线导轨,定向滑轮设置在所述可移动小车的顶端,钢丝绳绕过所述定向滑轮,一端连接所述升降板,另一端连接所述自锁型手摇绞盘;Z形支架固定连接所述升降板,线性模组水平设置并固定设置在所述Z形支架的外端,测径仪连接所述线性模组,横移电机连接在所述线性模组的一端。

[0006] 进一步的:

[0007] 所述可移动小车包括基座,4个滚轮连接所述基座,垂直设置的立柱下端固定连接所述基座,两根斜撑杆对称设置在所述立柱的两侧,所述斜撑杆的两端连接所述基座及所述立柱的上部,配重块设置在所述基座上。

[0008] 本实用新型的技术效果在于:

[0009] 本实用新型公开的一种移动式芯棒圆跳动测径车,结构简单,操作方便,制造和使用成本低,可方便地在多台OVD车床之间移动并检测芯棒装夹的圆跳动量,有效控制芯棒的圆跳动量,避免装夹过程导致的产品缺陷,确保光纤产品的质量,降低生产成本。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为图1的右视图。

具体实施方式

[0012] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步的说明。

[0013] 如图1、2所示,本实用新型包括可移动小车100,可移动小车100包括基座14,4个滚轮15连接基座14,立柱8垂直设置,立柱8的下端固定连接基座14,两根斜撑杆16对称设置在立柱8两侧,斜撑杆16的两端连接基座14及立柱8的上部,配重块9设置在基座14上。垂直设置的升降直线导轨7固定连接在立柱8的上部的一侧,自锁型手摇绞盘12设置在立柱8的上部的另一侧。升降板6通过滑块10滑动连接升降直线导轨7,定向滑轮13设置在立柱8的顶端,钢丝绳11绕过定向滑轮13,钢丝绳11的一端连接升降板6,钢丝绳11的另一端连接自锁型手摇绞盘12,转动自锁型手摇绞盘12,通过钢丝绳11及定向滑轮13可控制升降板6沿升降直线导轨7进行升降动作。Z形支架5的一端固定连接升降板6,线性模组4水平设置并固定设置在Z形支架5的外端,测径仪1设置在线性模组4上并连接线性模组4,横移电机3连接在线性模组4的一端,线性模组4为市售商品,包括水平丝杆、丝母、水平导轨、滑块以及连接板等,由横移电机3驱动线性模组4并由线性模组4带动测径仪1作水平方向的移动。

[0014] 在实际使用中,本实用新型由可移动小车100带动可方便地在多台OVD车床之间移动检测;移动到位后,通过转动自锁型手摇绞盘12拉紧升降用钢丝绳11来调整Z形支架5的高度,从而调整测径仪1的高度至OVD车床上的芯棒2的位置;电气开关开启后,横移电机3转动带动丝杆,驱使滑块带动测径仪1移动,使测径仪1能够测量待测芯棒2每个位置的圆跳动量,如圆跳动量超标,可通过调整芯棒2的装夹,或更换芯棒2,从而使本工序的圆跳动量得到有效控制,确保光纤产品的质量。

[0015] 在本实用新型中,采用小型的UPS电源为测径仪提供电源,独立隔离电源供电更便捷安全,移动到达每一台车床而不必拖电源线;整套装置只需设置一个启停按钮和一个左右移动的开关,操作人员可以即学即会;小车设置配重块,避免移动式芯棒圆跳动测径车在检测过程的摇晃、波动,确保检测数据的稳定可靠;配备的升降和平移机构,能适应高低有别的每一台车床,Z形的支架设计可避让每台车床的主灯,达到芯棒长度测量过程一次性完成,而不必多次移动小车,检测操作方便快捷。

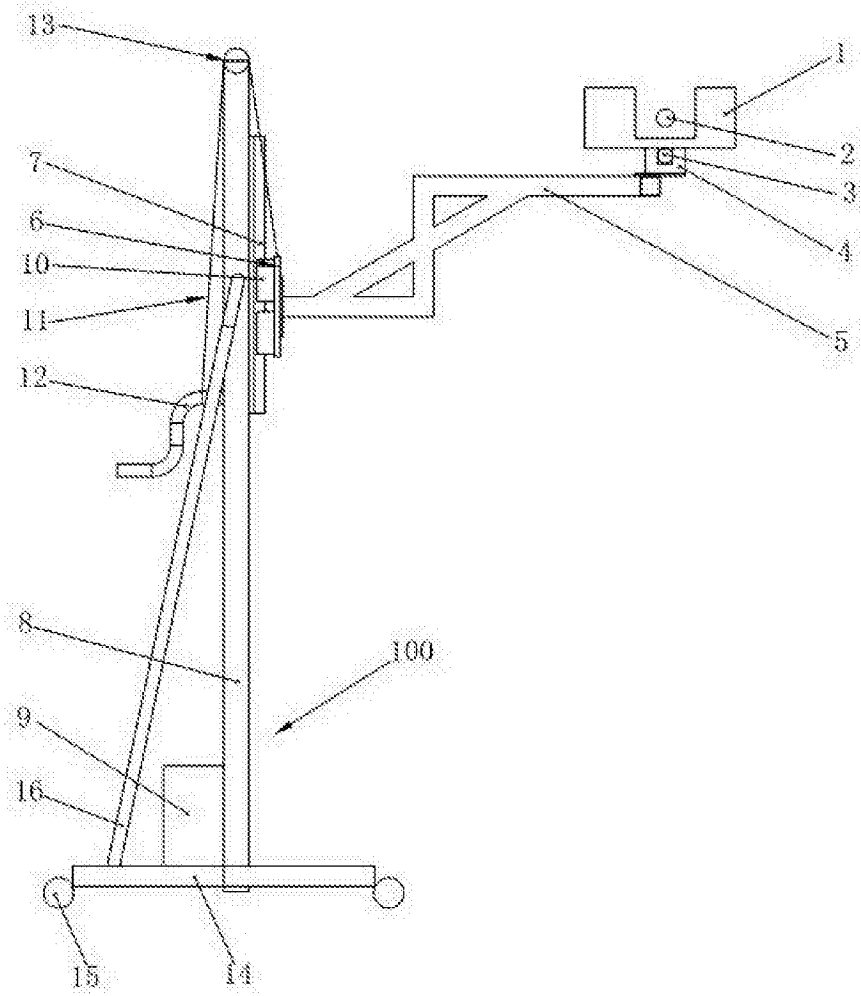


图1

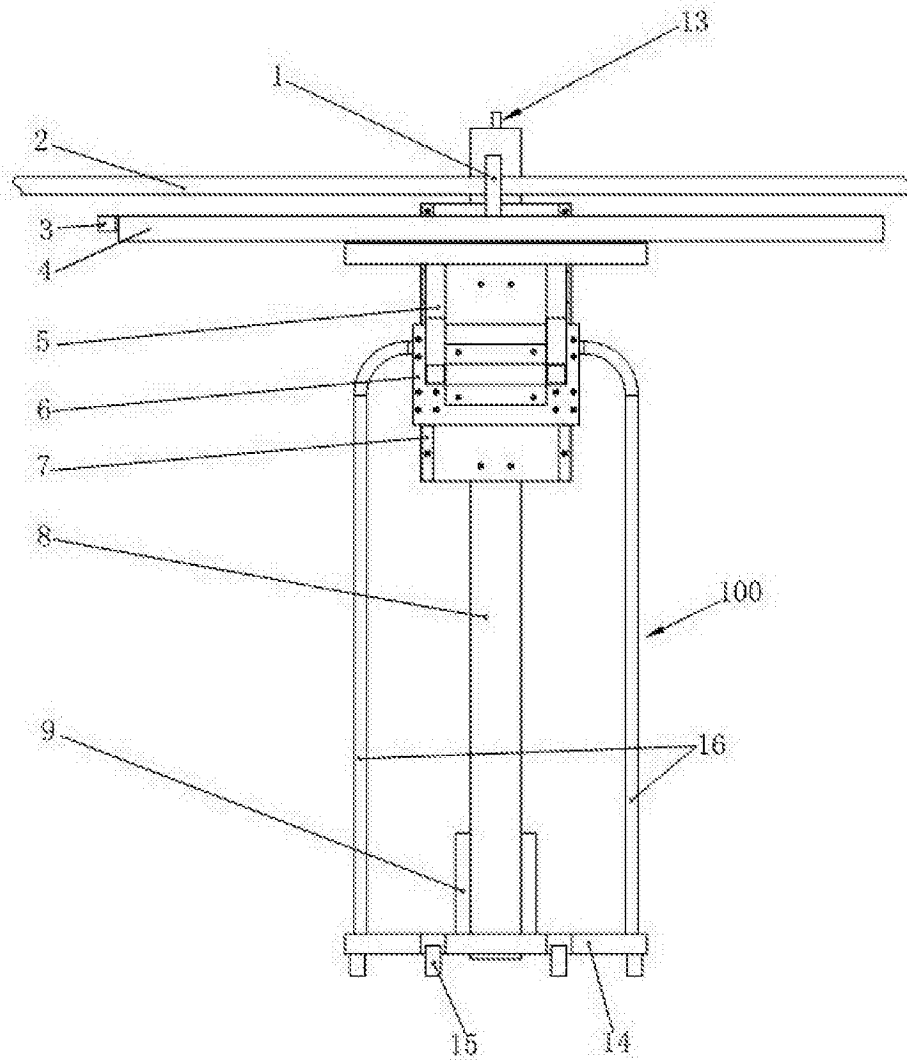


图2