



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208419831 U

(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201821284061.5

(22)申请日 2018.08.10

(73)专利权人 河北金力新能源科技股份有限公司

地址 057151 河北省邯郸市永年工业园区
装备制造区建设路6号

(72)发明人 徐锋 袁海朝 康勇 韩义龙
李董超

(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.

G01B 5/14(2006.01)

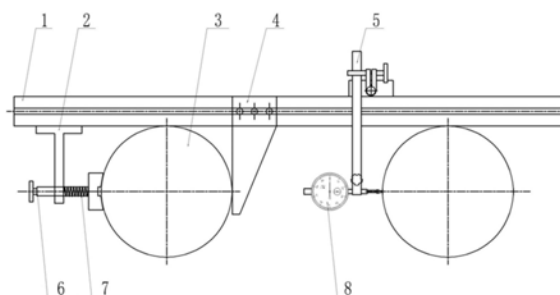
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种辊筒间距测量装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种辊筒间距测量装置,包括测量杆、定位夹紧机构和测量机构,所述定位夹紧机构连接在所述测量杆的一端下方,所述测量机构连接在所述测量杆的另一端;测量时所述测量杆放置在两个平行辊筒的上方,所述定位夹紧机构夹紧连接在一个辊筒上进行定位,所述测量机构靠近另一个辊筒调节后测量出两个辊筒之间的距离值。本实用新型构思巧妙,结构紧凑合理,使用方便快捷,使测量距离与测量稳定性得到保障。



1. 一种辊筒间距测量装置,其特征在于:包括测量杆(1)、定位夹紧机构和测量机构,所述定位夹紧机构连接在所述测量杆(1)的一端下方,所述测量机构连接在所述测量杆(1)的另一端;测量时所述测量杆(1)放置在两个平行辊筒(3)的上方,所述定位夹紧机构夹紧连接在一个辊筒上进行定位,所述测量机构靠近另一个辊筒调节后测量出两个辊筒之间的距离值。

2. 根据权利要求1所述的辊筒间距测量装置,其特征在于:所述定位夹紧机构包括固定座(2)、限位板(4)和夹紧组件(6),所述固定座(2)的顶端固定连接在所述测量杆(1)上,所述夹紧组件(6)安装在所述固定座(2)的下端,所述限位板(4)通过固定连接在所述测量杆(1)上,所述夹紧组件(6)调整与所述限位板(4)的距离可卡紧在所述辊筒(3)上。

3. 根据权利要求2所述的辊筒间距测量装置,其特征在于:所述夹紧组件(6)包括前端的定位块和连接杆,所述连接杆贯穿所述固定座(2)后螺纹连接在所述定位块上,所述连接杆上设置有弹簧(7),所述弹簧(7)的两端分别抵在所述固定座(2)和所述定位块上。

4. 根据权利要求1所述的辊筒间距测量装置,其特征在于:所述测量机构包括百分表(8),所述百分表(8)通过百分表支架(5)连接在所述测量杆(1)上。

5. 根据权利要求4所述的辊筒间距测量装置,其特征在于:所述测量杆(1)上设置有通长的滑槽,所述百分表支架(5)可以沿所述滑槽水平移动。

一种辊筒间距测量装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及辊筒测量设备技术领域,尤其涉及一种辊筒间距测量装置。

背景技术

[0002] 辊筒应用的场所非常之多,塑料制品在辊筒应用方面较为广泛,产品的传动、收取等方面都需要用到辊筒,因此辊筒与辊筒之间的间距、平行度要求必须达到允许的误差范围。传统测量辊筒间距的方式多采用游标卡尺、钢带尺等量具测量,使用这些工具时操作繁琐且稳定性较差,会造成读数偏差较大,遂测量出的结果需多次验证,工作效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种辊筒间距测量装置,解决现有技术辊筒间距采用常规测量工具操作繁琐工作效率低的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型一种辊筒间距测量装置,包括测量杆、定位夹紧机构和测量机构,所述定位夹紧机构连接在所述测量杆的一端下方,所述测量机构连接在所述测量杆的另一端;测量时所述测量杆放置在两个平行辊筒的上方,所述定位夹紧机构夹紧连接在一个辊筒上进行定位,所述测量机构靠近另一个辊筒调节后测量出两个辊筒之间的距离值。

[0006] 进一步的,所述定位夹紧机构包括固定座、限位板和夹紧组件,所述固定座的顶端固定连接在所述测量杆上,所述夹紧组件安装在所述固定座的下端,所述限位板通过固定连接在所述测量杆上,所述夹紧组件调整与所述限位板的距离可卡紧在所述辊筒上。

[0007] 再进一步的,所述夹紧组件包括前端的定位块和连接杆,所述连接杆贯穿所述固定座后螺纹连接在所述定位块上,所述连接杆上设置有弹簧,所述弹簧的两端分别抵在所述固定座和所述定位块上。

[0008] 再进一步的,所述测量机构包括百分表,所述百分表通过百分表支架连接在所述测量杆上。

[0009] 再进一步的,所述测量杆上设置有通长的滑槽,所述百分表支架可以沿所述滑槽水平移动。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:

[0011] 本实用新型辊筒间距测量装置,包括可测水平间距的测量杆,测量杆上安装有定位用的夹紧定位装置和测平行度的百分表,夹紧定位装置的限位板和可夹紧组件将测量杆固定在一个辊筒上进行定位,另一端的百分表夹紧杆移动到另一个辊筒一侧,旋转辊筒通过读取百分表的刻度,确定两个辊筒的平行度;水平间距测量时,百分表表针有10mm水平伸缩量,两个辊筒需提前调节至大致位置,放下该测量装置后若百分表的表针未接触第二根辊筒,则间距过大,若指针被压缩,可通过百分表读数显示出需调整的距离,且不需取下工装便可直接调节辊筒距离,通过确定两个辊筒的间距数值,辊筒间距误差可控制在 $\pm 0.01\text{mm}$ 。本实用新型构思巧妙,结构紧凑合理,使用方便快捷,使测量距离与测量稳定性得

到保障。

附图说明

[0012] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0013] 图1为本实用新型辊筒间距测量装置主视图；

[0014] 附图标记说明：1、测量杆；2、固定座；3、辊筒；4、限位板；5、百分表支架；6、夹紧组件；7、弹簧；8、百分表。

具体实施方式

[0015] 如图1所示，一种辊筒间距测量装置，包括测量杆1、定位夹紧机构和测量机构，所述定位夹紧机构连接在所述测量杆1的一端下方，所述测量机构连接在所述测量杆1的另一端；测量时所述测量杆1放置在两个平行辊筒3的上方，所述定位夹紧机构夹紧连接在一个辊筒上进行定位，所述测量机构靠近另一个辊筒调节后测量出两个辊筒之间的距离值。

[0016] 具体来说，所述定位夹紧机构包括固定座2、限位板4和夹紧组件6，所述固定座2的顶端固定连接在所述测量杆1上，所述夹紧组件6安装在所述固定座2的下端，所述限位板4通过固定连接在所述测量杆1上，所述夹紧组件6调整与所述限位板4的距离可卡紧在所述辊筒3上。

[0017] 所述夹紧组件6包括前端的定位块和连接杆，所述连接杆贯穿所述固定座2后螺纹连接在所述定位块上，所述连接杆上设置有弹簧7，所述弹簧7的两端分别抵在所述固定座2和所述定位块上。所述定位块的定位端设置为弧形面，所述弧形面与辊筒的外形匹配，用于准确的定位，同时，为了不损伤辊筒表面的光洁度，所述弧形面上设置有柔性防护板，所述柔性防护板粘贴在所述弧形面上，其材料具体可采用橡胶、布料或弹性棉。所述定位块依靠弹簧7的弹力紧顶在一个辊筒上实现卡紧定位，当向后拉紧连接杆时弹簧处于压缩状态时，此时定位块会远离辊筒，可以轻松的将测量杆从辊筒上取下来。

[0018] 所述测量机构包括百分表8，所述百分表8通过百分表支架5连接在所述测量杆1上，具体来说百分表的表针可伸缩距离为10mm。所述测量杆1上设置有通长的滑槽，所述百分表支架5可以沿所述滑槽水平移动。

[0019] 本实用新型的使用过程如下：

[0020] 首先，测量杆1上开设有通长的槽，同时测量杆1的侧面上设置有尺寸线，该尺寸线用于测量两个辊筒之间的间距，其中百分表支架5可以在测量杆1上水平移动，将测量杆放置在辊筒3的上方，并使限位板4的一边与左侧辊筒靠齐，然后调节夹紧组件6夹紧左侧辊筒，调节时旋转连接杆使得定位块向前移动顶紧左侧辊筒的另一侧，此时，测量杆1通过夹紧定位机构与左侧的辊筒固定连接使其不会发生滑动，可以保证测量杆测量距离的准确性，不会因外力等原因造成误差；

[0021] 然后以左侧的确辊筒为基准，根据测量辊筒间距值将百分表支架5移动到需要的准确位置；当下方的百分表8的顶尖接触到另一侧的辊筒外壁时停止移动，通过观察百分表8表盘读数可推出辊筒之间的平行度是否一致，同时通过测量杆1侧面的尺寸线，可以直接判断出两个辊筒之间的实际距离。当百分表8的顶尖被压缩时，则实际距离比规定距离小，需要待测量辊筒向外侧移动；当顶尖不接触待测量辊筒时，则实际距离比规定距离大，需要

反方向调节辊筒的位置,即当距离有误差时可调节辊筒间距直至表盘读数位于允许误差范围数值,则两个辊筒的间距调节至需要的尺寸。

[0022] 调整下一组相同距离的辊筒时,只需将调节夹紧组件6使之远离限位板4,将整套间距测量装置提起,放置到下一组辊筒即可。

[0023] 举例来说,两个辊筒间距需调节至500mm,误差 $\pm 0.02\text{mm}$,将限位板4和百分表8与辊筒接触面的两端距离调整为500mm,当测量杆1放置于两辊筒上方时,若百分表8的表针未接触待测辊筒可直接看出,此时距离大于500mm,若表针显示读数为1.22mm,则此时辊筒间距为498.78mm。通过该测量装置可直接测量出辊筒的水平间距和平行度,操作方便快捷。

[0024] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

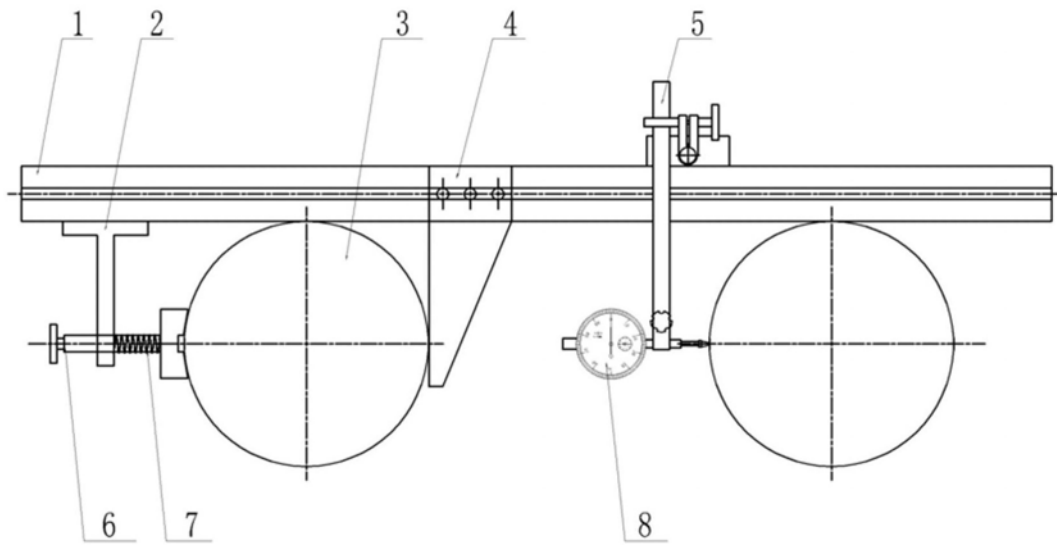


图1