



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208536745 U

(45)授权公告日 2019.02.22

(21)申请号 201820859480.0

(22)申请日 2018.06.05

(73)专利权人 韩松

地址 518000 广东省深圳市福田区彩田北路
路艺丰花园C区5栋704

(72)发明人 韩松

(51)Int.Cl.

G01B 5/06(2006.01)

G01N 3/08(2006.01)

G01N 33/36(2006.01)

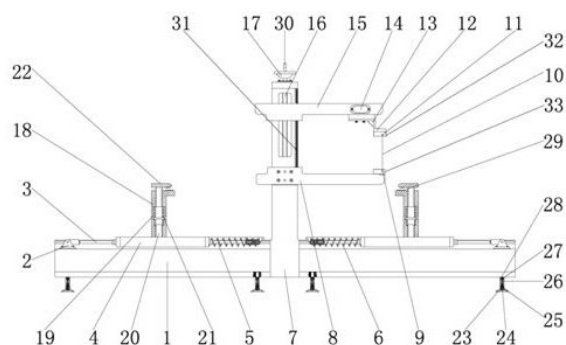
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种棉花纤维粗细检测工作台

(57)摘要

本实用新型公开了一种棉花纤维粗细检测工作台,包括底座,所述底座顶部的左右两侧均安装有挡块,所述底座的中部安装有立杆,所述立杆的左右两侧均安装有中心柱,所述挡块的内部安装有顶杆,所述顶杆的外部安装有气缸,所述气缸与中心柱活动相连,所述中心柱的外部套接有压缩弹簧。该棉花纤维粗细检测工作台,通过手轮、丝杠和顶板之间的配合,在刻度和拉力计的作用下,转动手轮带动与之相连的丝杠转动,丝杠能够调节顶板在立杆上的位置,进而对面棉花纤维进行韧性和粗细厚度的检测,提高了检测效率,操作简单,使用功能多,降低了工作强度,减速了工作步骤,适合推广应用。



1. 一种棉花纤维粗细检测工作台,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的左右两侧均安装有挡块(2),所述底座(1)的中部安装有立杆(7),所述立杆(7)的左右两侧均安装有中心柱(5),所述挡块(2)的内部安装有顶杆(3),所述顶杆(3)的外部安装有气缸(4),所述气缸(4)与中心柱(5)活动相连,所述中心柱(5)的外部套接有压缩弹簧(6),所述气缸(4)通过中心柱(5)与立杆(7)相连,所述气缸(4)的顶部安装有套杆(18),所述套杆(18)的内部设有空腔(19),所述空腔(19)的内部安装有立柱(20),所述立柱(20)的顶端安装有夹板(22),所述空腔(19)的内部安装有拉伸弹簧(21),所述拉伸弹簧(21)与立柱(20)套接相连,所述立杆(7)的内部安装有丝杠(16),所述丝杠(16)的顶端套接有手轮(17),所述手轮(17)与丝杠(16)螺纹相连,所述立杆(7)的外部右侧设有刻度尺(31),所述立杆(7)的顶部安装有顶板(15),所述顶板(15)与立杆(7)插接相连,所述丝杠(16)贯穿顶板(15),所述丝杠(16)与顶板(15)螺纹相连且方向相反,所述顶板(15)的右端安装有拉力计(14),所述拉力计(14)与电池电性连接,所述顶板(15)的底部安装有固定架(12),所述固定架(12)的底部安装有上夹块(32),所述上夹块(32)的内部设有上固定孔(11),所述立杆(7)的底部安装有托板(8),所述托板(8)与立杆(7)套接相连,所述托板(8)的顶板右侧安装有下夹块(33),所述下夹块(33)的内部设有下固定孔(9),所述上固定孔(11)和下固定孔(9)的内部设有棉花纤维(10),所述棉花纤维(10)与上固定孔(11)和下固定孔(9)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种棉花纤维粗细检测工作台,其特征在于:所述底座(1)的底部安装有插销(28),所述插销(28)的底端安装有支腿(23),所述支腿(23)的内部顶端安装有垫块(27),所述垫块(27)的底部安装有竖杆(26),所述竖杆(26)的底部安装有螺杆(24),所述螺杆(24)通过竖杆(26)与垫块(27)相连,所述螺杆(24)的外部设有螺纹(25),所述螺杆(24)通过螺纹(25)与支腿(23)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种棉花纤维粗细检测工作台,其特征在于:所述手轮(17)的外部安装有摇把(30)。

4. 根据权利要求1所述的一种棉花纤维粗细检测工作台,其特征在于:所述固定架(12)支架安装有三角板(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种棉花纤维粗细检测工作台,其特征在于:所述夹板(22)的底部设有胶垫(29),所述胶垫(29)与棉花纤维(10)活动相连。

一种棉花纤维粗细检测工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棉花检测技术领域，具体为一种棉花纤维粗细检测工作台。

背景技术

[0002] 棉花，是锦葵科 (Malvaceae) 棉属 (Gossypium) 植物的种籽纤维，原产于亚热带，棉花的纤维粗细是其质量判断的一个因素，不同品种或不同地区所生产的棉花纤维的粗细也存在细微差别，所以有必要对棉花的纤维进行检测，通常一批次棉花中，会抽取多个样品，进行检测，工作量大在现有技术中，例如申请号为201620215176的实用新型专利包括底座、螺旋千分尺筒身、左固定台、右固定台、左橡胶夹口、右橡胶夹口、测量支架、下测量台、上测量压板、螺旋测量手柄，所述的底座上设有左固定台、右固定台和下测量台，所述的左固定台上设有一个左橡胶夹口，所述的右固定台上设有一个右橡胶夹口，所述的左橡胶夹口和右橡胶夹口处于同一水平面上，所述的下测量台侧面固定在测量支架上，所述的下测量台上方设有一个螺旋千分尺筒身，在所述的螺旋千分尺筒身下方设有一个上测量压板，在所述的螺旋千分尺筒身内部安装有螺旋测量手柄，所述的螺旋千分尺筒身固定在测量支架上，该实用新型虽然结构简单，但是存在很多不足与缺陷，在现有设备中，左固定台和右固定台的设计存在缺陷，使用时，左固定台和右固定台不能调节距离，并且仅仅能够检测棉花纤维的厚度，使用功能单一，造成检测工作台的资源浪费，针对这些情况，为避免上述技术问题，确有必要提供一种棉花纤维粗细检测工作台以克服现有技术中的所述缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种棉花纤维粗细检测工作台，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种棉花纤维粗细检测工作台，包括底座，所述底座顶部的左右两侧均安装有挡块，所述底座的中部安装有立杆，所述立杆的左右两侧均安装有中心柱，所述挡块的内部安装有顶杆，所述顶杆的外部安装有气缸，所述气缸与中心柱活动相连，所述中心柱的外部套接有压缩弹簧，所述气缸通过中心柱与立杆相连，所述气缸的顶部安装有套杆，所述套杆的内部设有空腔，所述空腔的内部安装有立柱，所述立柱的顶端安装有夹板，所述立柱的顶端安装有夹板，所述空腔的内部安装有拉伸弹簧，所述拉伸弹簧与立柱套接相连，所述立杆的内部安装有丝杠，所述丝杠的顶端套接有手轮，所述手轮与丝杠螺纹相连，所述立杆的外部右侧设有刻度尺，所述立杆的顶部安装有顶板，所述顶板与立杆插接相连，所述丝杠贯穿顶板，所述丝杠与顶板螺纹相连且方向相反，所述顶板的右端安装有拉力计，所述拉力计与电池电性连接，所述顶板的底部安装有固定架，所述固定架的底部安装有上夹块，所述上夹块的内部设有上固定孔，所述立杆的底部安装有托板，所述托板与立杆套接相连，所述托板的顶板右侧安装有下夹块，所述下夹块的内部设有下固定孔，所述上固定孔和下固定孔的内部设有棉花纤维，所述棉花纤维与上固定孔和下固定孔活动连接。

[0005] 优选的,所述底座的底部安装有插销,所述插销的底端安装有支腿,所述支腿的内部顶端安装有垫块,所述垫块的底部安装有竖杆,所述竖杆的底部安装有螺杆,所述螺杆通过竖杆与垫块相连,所述螺杆的外部设有螺纹,所述螺杆通过螺纹与支腿相连。

[0006] 优选的,所述手轮的外部安装有摇把。

[0007] 优选的,所述固定架支架安装有三角板。

[0008] 优选的,所述夹板的底部设有胶垫,所述胶垫与棉花纤维活动相连。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该棉花纤维粗细检测工作台,通过手轮、丝杠和顶板之间的配合,在刻度和拉力计的作用下,转动手轮带动与之相连的丝杠转动,丝杠能够调节顶板在立杆上的位置,进而对面棉花纤维进行韧性和粗细厚度的检测,提高了检测效率,操作简单,使用功能多,降低了工作强度,减速了工作步骤,从而克服传统棉花纤维粗细检测工作台使用时,左固定台和右固定台不能调节距离,并且仅仅能够检测棉花纤维的厚度,使用功能单一,造成检测工作台的资源浪费的缺点,克服了现有的棉花纤维粗细检测工作台依靠左固定台和右固定台对棉花纤维固定的调节处理,实用功能单一的缺点,提高了该棉花纤维粗细检测工作台的工作效率和使用寿命,避免了使用时,左固定台和右固定台不能调节距离,并且仅仅能够检测棉花纤维的厚度,使用功能单一,造成检测工作台的资源浪费的缺点,还让现有的棉花纤维粗细检测工作台能够在市场上得到更多的认可,提高了该棉花纤维粗细检测工作台的产品质量,节省了使用者的采购成本,避免了棉花纤维粗细检测工作台的资源浪费,适合推广使用。

附图说明

[0010] 图1为底座、挡块和顶杆的连接关系图;

[0011] 图2为图1的固定架、三角板和拉力计的连接关系图;

[0012] 图3为图1的支腿、螺杆和螺纹的连接关系图。

[0013] 图中:1、底座,2、挡块,3、顶杆,4、气缸,5、中心柱,6、压缩弹簧,7、立杆,8、托板,9、下固定孔,10、棉花纤维,11、上固定孔,12、固定架,13、三角板,14、拉力计,15、顶板,16、丝杠,17、手轮,18、套杆,19、空腔,20、立柱,21、拉伸弹簧,22、夹板,23、支腿,24、螺杆,25、螺纹,26、竖杆,27、垫块,28、插销,29、胶垫,30、摇把,31、刻度尺,32、上夹块,33、下夹块。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种棉花纤维粗细检测工作台,包括底座1,安装并固定气缸4调节套杆18的水平距离,底座1的底部安装有插销28,固定支腿23,插销28的底端安装有支腿23,支撑底座1并且能够在螺杆24和螺纹25的作用下,调节高度,支腿23的内部顶端安装有垫块27,固定竖杆26,垫块27的底部安装有竖杆26,连接螺杆24使螺杆24能够在支腿23的内部转动,竖杆26的底部安装有螺杆24,通过与支腿23螺纹连接,调节支腿23的高度,为底座1找平,螺杆24通过竖杆26与垫块27相连,螺杆24的外部设有

螺纹25,螺杆24通过螺纹25与支腿23相连,底座1顶部的左右两侧均安装有挡块2,固定顶杆3推动气缸4移动,底座1的中部安装有立杆7,安装丝杠16和手轮17,立杆7的左右两侧均安装有中心柱5,能够在气缸4的带动下对压缩弹簧6进行压缩,挡块2的内部安装有顶杆3,在气缸4的作用下,推动气缸4移动,顶杆3的外部安装有气缸4,气缸4的型号为BG00008,能够在气压的作用下,推动顶杆3移动,带动套杆18一同移动,调节套杆18的水平距离,气缸4与中心柱5活动相连,中心柱5的外部套接有压缩弹簧6,压缩弹簧6的弹性系数为1-10N/CM之间,能够在气缸4关闭后带动顶杆3复位,气缸4通过中心柱5与立杆7相连,气缸4的顶部安装有套杆18,安装立杆20,套杆18的内部设有空腔19,安装拉伸弹簧21,空腔19的内部安装有立柱20,固定夹板22,立柱20的顶端安装有夹板22,向上拉动夹板22,夹板22带动立杆20向上移动对拉伸弹簧21进行拉伸,当夹板22与棉花纤维10夹紧后,带动夹板22回弹将棉花纤维10固定,立柱20的顶端安装有夹板22,对棉花纤维10进行两端固定,夹板22的底部设有胶垫29,增加摩擦力,以免棉花纤维10磨断,胶垫29与棉花纤维10活动相连,空腔19的内部安装有拉伸弹簧21,拉伸弹簧21的弹性系数为1-10N/CM之间,能够带动立柱20复位,拉伸弹簧21与立柱20套接相连,立杆7的内部安装有丝杠16,带动顶板15上下移动,丝杠16的顶端套接有手轮17,转动丝杠16,手轮17的外部安装有摇把30,使转动手轮17时更加省力,手轮17与丝杠16螺纹相连,立杆7的外部右侧设有刻度尺31,对棉花纤维10的粗细进行检测,立杆7的顶部安装有顶板15,连接固定架12,顶板15与立杆7插接相连,丝杠16贯穿顶板15,丝杠16与顶板15螺纹相连且方向相反,顶板15的右端安装有拉力计14,对棉花纤维10的韧性进行检测并通过显示屏将数值显示出来,拉力计14与电池电性连接,顶板15的底部安装有固定架12,安装上夹块32,固定架12支架安装有三角板13,对固定架12的连接进行加固,提升固定架12与顶板15的稳定性,固定架12的底部安装有上夹块32,将棉花纤维10进行固定,便于检测,上夹块32的内部设有上固定孔11,用于对棉花纤维10的韧性进行检测,立杆7的底部安装有托板8,将棉花纤维10进行固定,便于检测,托板8与立杆7套接相连,托板8的顶板右侧安装有下夹块33,配合上夹块32将棉花纤维10进行固定,检测棉花纤维10的粗细,下夹块33的内部设有下固定孔9,固定棉花纤维10将上下两端固定在下固定孔9和上固定孔11内,上固定孔11和下固定孔9的内部设有棉花纤维10,用于检测韧性和粗细,棉花纤维10与上固定孔11和下固定孔9活动连接。

[0016] 一种棉花纤维粗细检测工作台,该棉花纤维粗细检测工作台由底座1、挡块2、顶杆3、气缸4、中心柱5、压缩弹簧6、立杆7、托板8、下固定孔9、棉花纤维10、上固定孔11、固定架12、三角板13、拉力计14、顶板15、丝杠16、手轮17、套杆18、空腔19、立柱20、拉伸弹簧21和夹板22等零部件组成,装配前应对零部件的主要配合尺寸,特别是过盈配合尺寸及相关精度进行复查,同一零件用多件螺钉(螺栓)紧固时,各螺钉(螺栓)需交叉、对称、逐步、均匀拧紧,使用时,将底座1放在工作台上,当需要对棉花纤维10的韧性进行检测时,将棉花纤维10的顶端系在上固定孔11内,将棉花纤维10的底端系在下固定孔9内,转动手轮17,手轮17转动带动与之相连的丝杠16转动,丝杠16转动带动与之相连的顶板15转动,顶板15通过螺纹与丝杠16连接并且与顶板15内部的螺纹方向相反,带动顶板15上升,对棉花纤维10进行拉伸,当棉花纤维达到极限值时,通过拉力计14上的显示屏显示出数值,检测员抄录完成对棉花纤维10的韧性检测,当需要对棉花纤维10的厚度进行检测时,将棉花纤维10放在上夹块32和下夹块33之间,转动手轮17带动丝杠16转动,丝杠16转动带动与之相连的顶板15向下

移动,对棉花纤维10进行挤压,通过立杆7上的刻度能够读出数字,完成该棉花纤维粗细的检测工作。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 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。

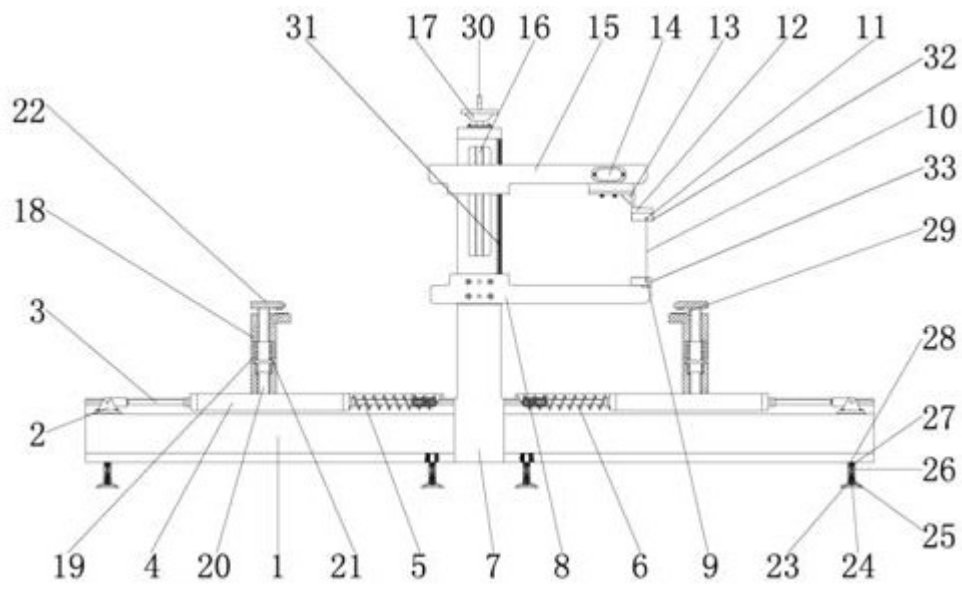


图1

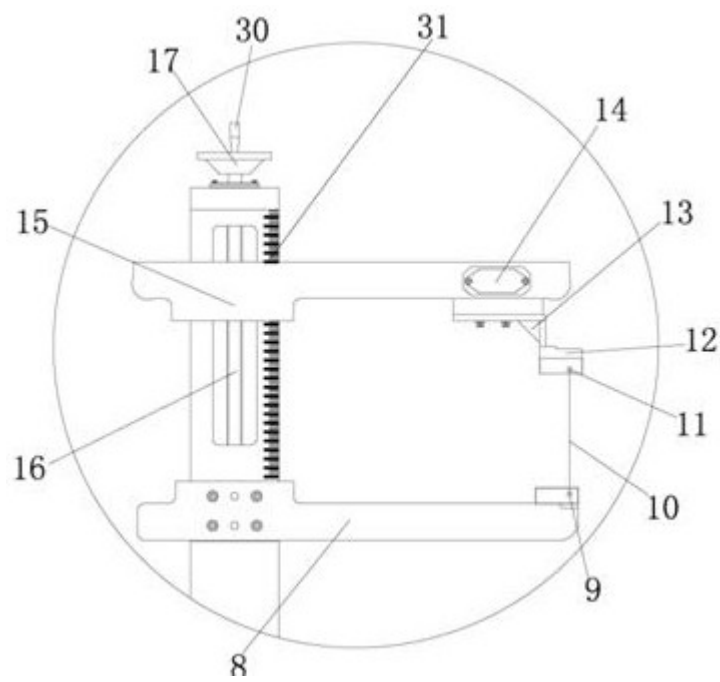


图2

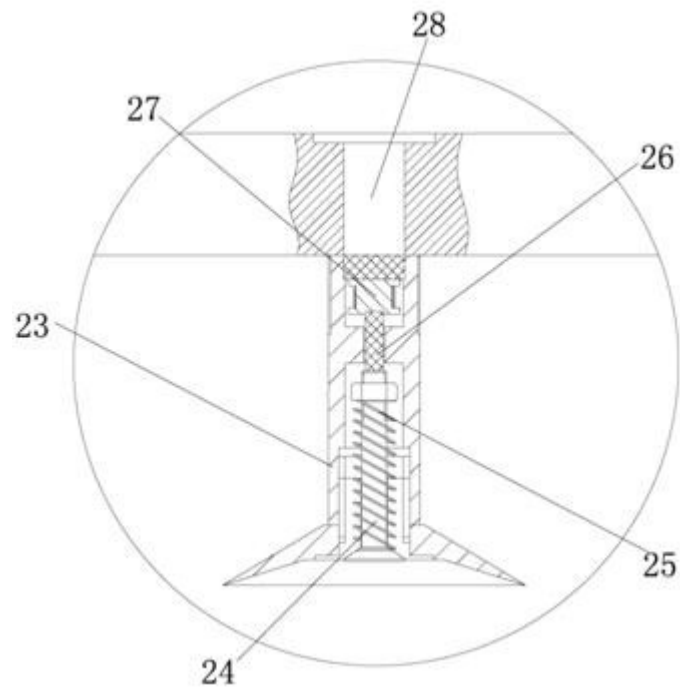


图3