



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218445502 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 03

(21) 申请号 202221941768.5

(22) 申请日 2022.07.26

(73) 专利权人 浙江博泰纺织有限公司

地址 312500 浙江省绍兴市新昌工业园区  
新柿路35号

(72) 发明人 梁荣

(74) 专利代理机构 杭州浙科专利事务所(普通  
合伙) 33213

专利代理师 吴秉中

(51) Int. Cl.

G01N 33/36 (2006.01)

G01N 19/00 (2006.01)

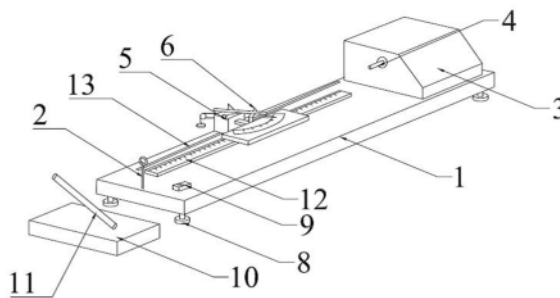
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

捻度仪快速退捻机构

### (57) 摘要

本实用新型公开捻度仪快速退捻机构,包括基座,所述基座的一侧设置有导纱架,另一侧设置有控制箱,所述控制箱上设置有旋转夹持器,所述基座的后侧固定设置有张力装置,所述张力装置上设置有移动夹持器,所述移动夹持器与所述旋转夹持器设置在同一高度,所述基座上方设置有退捻机构,所述退捻机构限位与所述移动夹持器和旋转夹持器之间,所述退捻机构可滑动设置在所述基座上,退捻机构包括滑动底座,所述滑动底座上方设置有顶针,所述顶针的端部设置有倒钩。将纱线固定在捻度仪上后,通过顶针插入到纱线上,移动滑动底座,实现快速退捻,纱线捻度检测速度快。并且,顶针的上端设置有倒钩,在移动过程中可以防止顶针从纱线中滑出。



1. 捻度仪快速退捻机构,其特征在于包括基座(1),所述基座的一侧设置有导纱架(2),另一侧设置有控制箱(3),所述控制箱上设置有旋转夹持器(4),所述基座的后侧固定设置有张力装置(5),所述张力装置上设置有移动夹持器(6),所述移动夹持器与所述旋转夹持器设置在同一高度,所述基座上方设置有退捻机构(7),所述退捻机构限位与所述移动夹持器和旋转夹持器之间,所述退捻机构可滑动设置在所述基座上,退捻机构包括滑动底座(701),所述滑动底座(701)上方设置有顶针(702),所述顶针的端部设置有倒钩(703)。

2. 根据权利要求1所述的捻度仪快速退捻机构,其特征在于所述基座的底部设置有滑轨(101),所述滑动底座的底部设置有T型槽(704),所述滑动底座的T型槽与所述滑轨插接配合。

3. 根据权利要求2所述的捻度仪快速退捻机构,其特征在于所述T型槽的横槽中设置有滚轮(705),所述滚轮设置在横槽的上壁和/或下壁上。

4. 根据权利要求1所述的捻度仪快速退捻机构,其特征在于所述基座的底部设置有调平支脚(8),所述基座上设置有水平泡(9),所述调平支脚设置有四组,分布在所述基座的四个顶角下方。

5. 根据权利要求1所述的捻度仪快速退捻机构,其特征在于所述控制箱的侧壁上设置有轴承,所述旋转夹持器插接在所述轴承中,所述旋转夹持器的尾端与设置在所述控制箱内腔中的编码器传动连接。

6. 根据权利要求1所述的捻度仪快速退捻机构,其特征在于所述基座的侧边设置有试样座(10),所述试样座上套设有纱管(11)。

7. 根据权利要求1所述的捻度仪快速退捻机构,其特征在于所述基座上还设置有刻度尺(12),所述刻度尺为隔距标尺;

所述基座上还设置有隔距导轨(13),所述张力装置可滑动设置在所述隔距导轨上。

## 捻度仪快速退捻机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于纺织纱线捻度检测领域,具体是捻度仪快速退捻机构。

### 背景技术

[0002] 纱线捻度仪是测定纱线捻度及其有关技术指标的仪器,广泛使用于纺织企业、检测机构、质检执法单位和科研机构的中心实验室。纱线捻度仪是测定纱线捻度及其有关技术指标的仪器,可以测定各种纱线的捻度及捻度不匀率,为评价纱线产品质量的主要测试仪器之一;拆解一些织物的结构,通过该仪器的检测可以分析出被拆解织物的捻向及捻系数,以便按照拆解织物工艺进行织造;通过纱线捻度仪的张力机构可以分析拆解机织物的织缩率和线密度。

[0003] 现有的捻度仪,通常采用退捻法或者退捻加捻法进行测量,需要通过旋转夹持器实现纱线的退捻加捻操作,而旋转夹持器的转速过快容易导致退捻过度导致反向加捻,而转速过慢又影响退捻速率。因此,需要一种能够快速退捻的机构,以加快捻度测试。

### 实用新型内容

[0004] 为了弥补现有技术的不足,本实用新型提供一种退捻速度快的捻度仪快速退捻机构的技术方案。

[0005] 所述的捻度仪快速退捻机构,包括基座,所述基座的一侧设置有导纱架,另一侧设置有控制箱,所述控制箱上设置有旋转夹持器,所述基座的后侧固定设置有张力装置,所述张力装置上设置有移动夹持器,所述移动夹持器与所述旋转夹持器设置在同一高度,所述基座上方设置有退捻机构,所述退捻机构限位与所述移动夹持器和旋转夹持器之间,所述退捻机构可滑动设置在所述基座上,退捻机构包括滑动底座,所述滑动底座上方设置有顶针,所述顶针的端部设置有倒钩。

[0006] 进一步的,所述基座的底部设置有滑轨,所述滑动底座的底部设置有T型槽,所述滑动底座的T型槽与所述滑轨插接配合。

[0007] 进一步的,所述T型槽的横槽中设置有滚轮,所述滚轮设置在横槽的上壁和/或下壁上。

[0008] 进一步的,所述基座的底部设置有调平支脚,所述基座上设置有水平泡,所述调平支脚设置有四组,分布在所述基座的四个顶角下方。

[0009] 进一步的,所述控制箱的侧壁上设置有轴承,所述旋转夹持器插接在所述轴承中,所述旋转夹持器的尾端与设置在所述控制箱内腔中的编码器传动连接。

[0010] 进一步的,所述基座的侧边设置有试样座,所述试样座上套设有纱管。

[0011] 进一步的,所述基座上还设置有刻度尺,所述刻度尺为隔距标尺;

[0012] 所述基座上还设置有隔距导轨,所述张力装置可滑动设置在所述隔距导轨上。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型有以下优点:

[0014] 将纱线固定在捻度仪上后,通过顶针插入到纱线上,移动滑动底座,实现快速退

捻,纱线捻度检测速度快。并且,顶针的上端设置有倒钩,在移动过程中可以防止顶针从纱线中滑出。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构示意图;

[0016] 图2为退捻机构与滑轨装配示意图;

[0017] 图3为退捻机构的侧视图;

[0018] 图4为退捻过程中夹持器与顶针的使用状态示意图。

[0019] 图中:1基座;101滑轨;2导纱架;3控制箱;4旋转夹持器;5张力装置;6移动夹持器;7退捻机构;701滑动底座;702顶针;703倒钩;704T型槽;705滚轮;8调平支脚;9水平泡;10试样座;11纱管;12刻度尺;13隔距导轨;14纱线。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0021] 如图1-4所示,捻度仪快速退捻机构,包括基座1,基座的一侧设置有导纱架2,另一侧设置有控制箱3,控制箱上设置有旋转夹持器4,基座的后侧固定设置有张力装置5,张力装置上设置有移动夹持器6,移动夹持器与旋转夹持器设置在同一高度,基座上方设置有退捻机构7,退捻机构限位与移动夹持器和旋转夹持器之间,退捻机构可滑动设置在基座上,退捻机构包括滑动底座701,滑动底座701上方设置有顶针702,顶针的端部设置有倒钩703。基座的底部设置有滑轨101,滑动底座的底部设置有T型槽704,滑动底座的T型槽与滑轨插接配合。T型槽的横槽中设置有滚轮705,滚轮设置在横槽的上壁和/或下壁上。

[0022] 基座的底部设置有调平支脚8,基座上设置有水平泡9,调平支脚设置有四组,分布在基座的四个顶角下方。

[0023] 控制箱的侧壁上设置有轴承,旋转夹持器插接在轴承中,旋转夹持器的尾端与设置在控制箱内腔中的编码器传动连接。

[0024] 基座的侧边设置有试样座10,试样座上套设有纱管11。基座上还设置有刻度尺12,刻度尺为隔距标尺。基座上还设置有隔距导轨13,张力装置可滑动设置在隔距导轨上。

[0025] 另一种实施例为,退捻机构7为自动退捻机构,滑动底座的内部设置有顶升机构,一般为气缸等装置,顶升机构的输出端上设置顶针,顶针升起后其倒钩穿过两条单纱。基座1上设置有驱动滑动底座移动的驱动装置,可以为气杆等活塞机构,也可以为其他动力输出机构,驱使滑动底座沿滑轨101往复移动。

[0026] 使用时,首先对基座1进行调平。通过旋转调节基座底部的四个调平支脚8,调平过程中查看设置在基座上方的水平泡9,当水平泡中的气泡处于水平泡的正中间位置时,调平处理完成。然后将需要检测的纱线筒套在纱管11上,并将纱线依次穿过导纱架2、移动夹持器6和旋转夹持器4。并通过旋转夹持器4前端的定钳口和动钳口配合,将需要检测的纱线14固定。然后调节张力装置,使纱线14处于绷直状态,并通过移动夹持器4进行夹紧固定。固定后,将顶针穿过纱线14,使顶针限位在两条单纱之间,然后向控制箱3的方向移动滑动底座,使得纱线14快速退捻。设置倒钩703,能够防止在移动过程中,纱线从顶针上脱落。当顶针接触到旋转夹持器4后,退捻完成。退捻过程中,旋转夹持器持续转动,并将转动的次数通过编

码器输送至控制箱中,将纱线的捻度在控制箱的显示屏上显示出来,完成纱线14捻度测量。

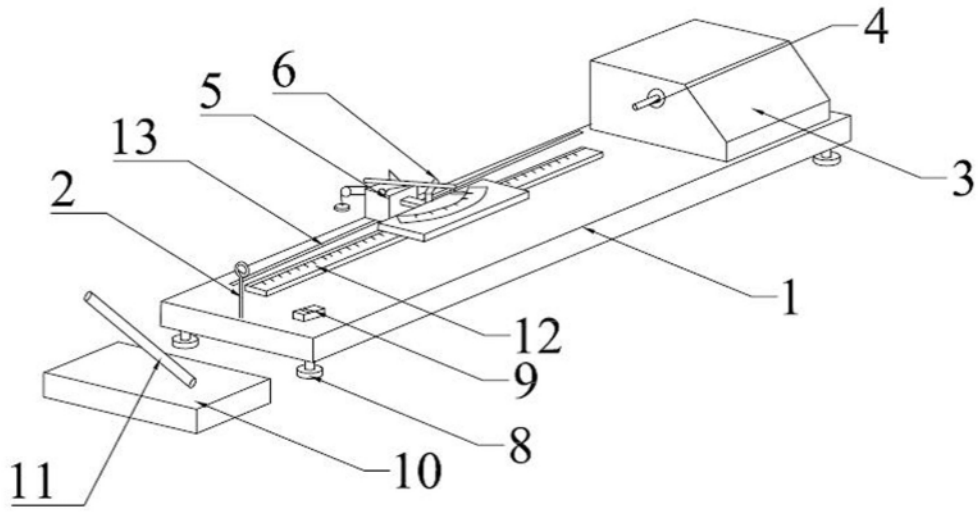


图1

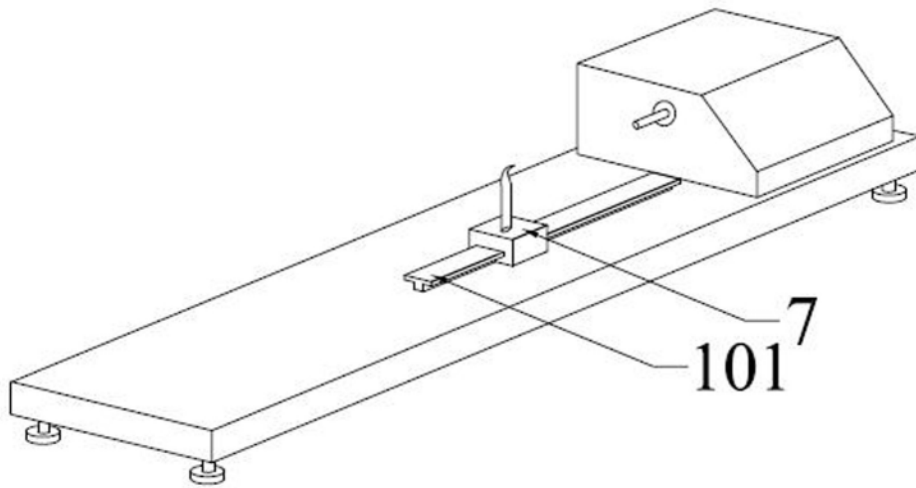


图2

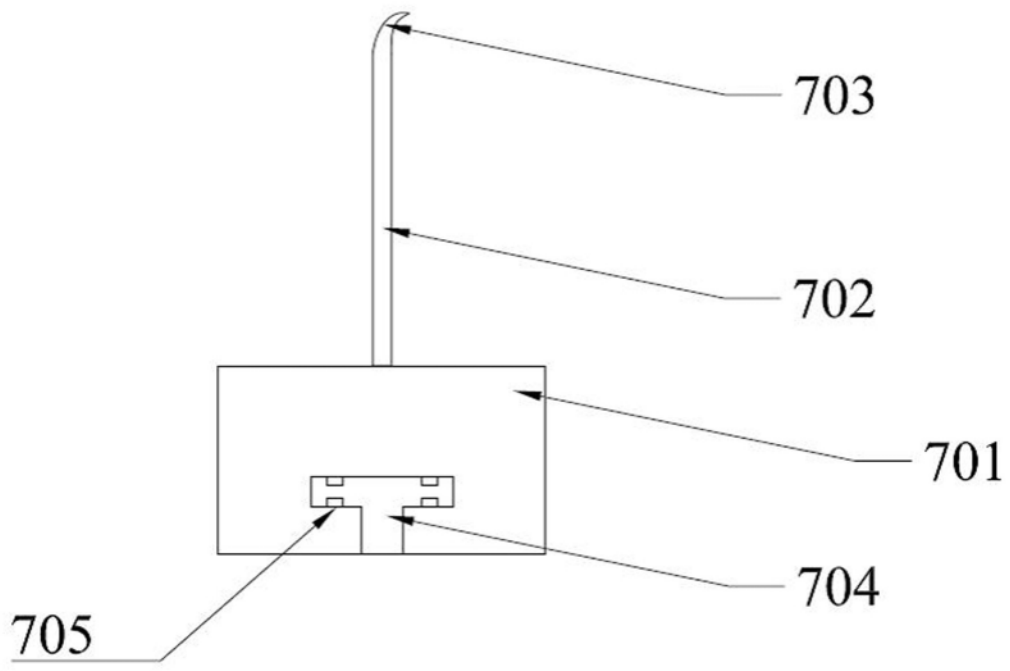


图3

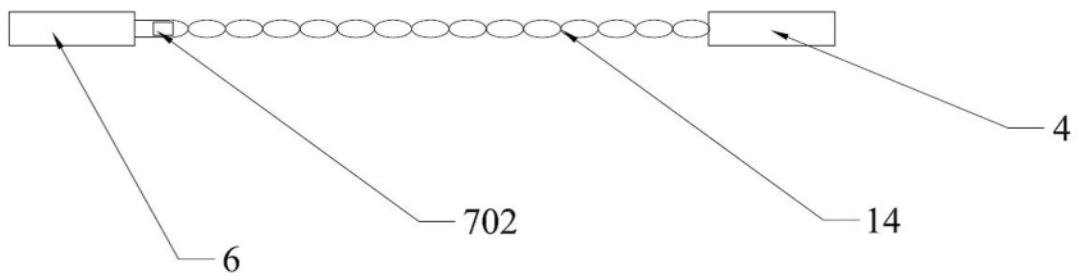


图4