

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2021 年 8 月 19 日 (19.08.2021)



(10) 国际公布号
WO 2021/159432 A1

(51) 国际专利分类号:
G01N 3/04 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/075184

(22) 国际申请日: 2020 年 2 月 14 日 (14.02.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 苏州辉华新材料科技有限公司 (SUZHOU HUIHUA NEW MATERIAL TECHNOLOGY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市昆山开发区衡山路58号琨华国际商业广场4号楼2306室胡美连, Jiangsu 215300 (CN)。

(72) 发明人: 胡美连 (HU, Meilian); 中国江苏省苏州市昆山开发区衡山路58号琨华国际商业广场4号楼2306室, Jiangsu 215300 (CN)。

(74) 代理人: 北京中政联科专利代理事务所 (普通合伙) (BEIJING LINKAW PATENT AGENCY (GENERAL PARTNERSHIP)); 中国北京市昌平区回龙观镇北清路1号院6号楼2单元211郭雨珊, Beijing 100096 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(54) Title: SPECIAL FIXTURE FOR TEXTILE MATERIAL TENSILE TEST

(54) 发明名称: 一种纺织材料拉伸试验专用夹具

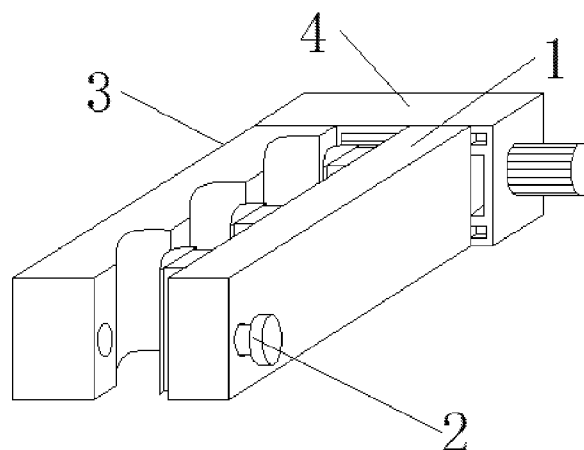


图 1

(57) Abstract: A special fixture for a textile material tensile test comprises a bottom plate (4) and a fixing plate (3) fixedly connected to the surface of one side of the bottom plate (4). A clamping mechanism (1) is provided on the bottom plate (4) at one side of the fixing plate (3); the clamping mechanism (1) comprises an adjustment screw rod (13) and a clamping plate (17), the adjustment screw rod (13) is rotatably connected into an adjustment groove (12), the adjustment groove (12) is provided on the surface of one side of the bottom plate (4), one end of the adjustment screw rod (13) is fixedly connected to an adjustment knob (14), and the adjustment knob (14) is provided on the surface of one side of the bottom plate (4); an adjustment nut (11) is mounted on the adjustment screw rod (13), one end of the adjustment nut (11) is fixedly connected to the clamping plate (17), and the clamping plate (17) is located on the bottom plate (4) at one side of the fixing plate (3); arc-shaped clamping grooves (18) are provided on the surface of one side of the fixing plate (3), supporting columns (15) are fixed on the surface of one side of the clamping plate (17), hemispherical buckles (16) are fixed on the surface of one side of the supporting columns (15), and an auxiliary positioning assembly (2) is provided at one side

(84) 指定国(除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则4.17的声明:

- 关于发明人身份(细则4.17(i))
- 关于申请人有权申请并被授予专利(细则4.17(ii))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

of the clamping plate (17). The fixture can clamp textile materials without causing damage, has good clamping and fixing properties, and is convenient for operators to operate.

(57) 摘要: 一种纺织材料拉伸试验专用夹具, 包括底板(4)以及固定连接在底板(4)一侧表面的固定板(3), 固定板(3)一侧的底板(4)上设置夹持机构(1); 夹持机构(1)包括调节丝杆(13)以及夹持板(17), 调节丝杆(13)转动连接在调节槽(12)内, 调节槽(12)开设在底板(4)一侧表面, 调节丝杆(13)一端与调节旋钮(14)固定连接, 调节旋钮(14)设置在底板(4)一侧表面, 调节丝杆(13)上安装调节丝母(11), 调节丝母(11)一端与夹持板(17)固定连接, 夹持板(17)位于固定板(3)一侧的底板(4)上, 固定板(3)一侧表面开设弧形卡槽(18), 夹持板(17)一侧表面固定支撑柱(15), 支撑柱(15)一侧表面固定半球形卡扣(16), 夹持板(17)一侧设置辅助定位组件(2)。该夹具能够对纺织材料进行无妨夹持, 夹持固定性佳, 同时便于作业人员操作。

一种纺织材料拉伸试验专用夹具

技术领域

本实用新型涉及纺织设备领域，尤其涉及一种纺织材料拉伸试验专用夹具。

背景技术

纺织材料是以微小的纤维单个体为特征，通过人工方法，利用纤维的性状，将纤维排列、构造成具有实用结构、性质和形状的材料，这种人工行为可以实施到细长微小、形态和性质多变的单根纤维，在纺织材料的生产过程中需要对其拉伸性能做试验。

在拉伸试验中需要使用夹具对纺织材料进行夹持，传统的夹具在夹取过程中极易造成放置面料的损伤，同时夹持稳定性不佳，不便于作业人员进行操作。因此，如何对纺织材料进行无伤夹持成为亟需解决的问题。

实用新型内容

（一）实用新型目的

为解决背景技术中存在的技术问题，本实用新型提出一种纺织材料拉伸试验专用夹具，能够对纺织材料进行无妨夹持，夹持固定性佳，同时便于作业人员操作。

（二）技术方案

本实用新型提供了一种纺织材料拉伸试验专用夹具，包括底板以及固定连接在底板一侧表面的固定板，固定板一侧的底板上设置夹持机构；

夹持机构包括调节丝杆以及夹持板，调节丝杆转动连接在调节槽内，调节槽开设在底板一侧表面，调节丝杆一端与调节旋钮固定连接，调节旋钮设置在底板一侧表面，调节丝杆上安装调节丝母，调节丝母一端与夹持板固定连接，

夹持板位于固定板一侧的底板上，固定板一侧表面开设弧形卡槽，夹持板一侧表面固定支撑柱，支撑柱一侧表面固定半球形卡扣，夹持板一侧设置辅助定位组件。

优选的，弧形卡槽设有两组以上，两组以上弧形卡槽等距排布在固定板一侧表面，支撑柱与半球形卡扣均设有两组以上，两组以上支撑柱等距排布在夹持板一侧表面，两组以上半球形卡扣分别安装在两组以上支撑柱上，两组以上半球形卡扣与两组以上弧形卡槽一一对应。

优选的，夹持板后侧面上固定限位滑块，限位滑块一端滑动连接在限位滑槽内，限位滑槽开设在调节槽一侧的底板上。

优选的，弧形卡槽内弧形表面中部开设辅助卡槽，辅助卡槽内卡接辅助凸块，辅助凸块固定连接在半球形卡扣外表面中部。

优选的，辅助定位组件包括定位螺杆，定位螺杆通过螺纹转动连接在第一螺纹孔内，且定位螺杆一端与第二螺纹孔相连接。

优选的，第一螺纹孔的中轴线与第二螺纹孔的中轴线重合，且第一螺纹孔与第二螺纹孔规格相同。

优选的，定位螺杆一端与转把固定连接，转把位于夹持板一侧表面。

与现有技术相比，本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果：

1、通过调节丝杆、夹持板、半球形卡扣以及弧形卡槽的设置，能够通过调节丝杆转动，带动夹持板移动，夹持板带动半球形卡扣移动，当半球形卡扣卡入弧形卡槽内后，半球形卡扣将纺织材料固定在弧形卡槽内，实现了纺织材料的夹持固定，同时避免了纺织材料损伤的情况发生。

2、通过定位螺杆、第一螺纹孔以及第二螺纹孔的设置，能够通过转动定位螺杆将固定板与夹持板固定，提高固定板与夹持板夹持时的稳定性。

附图说明

图 1 为本实用新型提出的一种纺织材料拉伸试验专用夹具的结构示意图。

图 2 为本实用新型提出的一种纺织材料拉伸试验专用夹具的俯视剖面结构示意图。

图 3 为本实用新型提出的一种纺织材料拉伸试验专用夹具的侧视剖面结构示意图。

图 4 为本实用新型提出的一种纺织材料拉伸试验专用夹具的一个实施例结构示意图。

附图标记：1、夹持机构；2、辅助定位组件；3、固定板；4、底板；11、调节丝母；12、调节槽；13、调节丝杆；14、调节旋钮；15、支撑柱；16、半球形卡扣；17、夹持板；18、弧形卡槽；21、转把；22、第一螺纹孔；23、定位螺杆；24、第二螺纹孔；171、限位滑块；172、限位滑槽；181、辅助卡槽；182、辅助凸块。

具体实施方式

为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

如图 1-4 所示，本实用新型提出的一种纺织材料拉伸试验专用夹具，包括底板 4 以及焊接固定在底板 4 一侧表面的固定板 3，固定板 3 一侧的底板 4 上设置夹持机构 1；

夹持机构 1 包括调节丝杆 13 以及夹持板 17，调节丝杆 13 转动连接在调节槽 12 内，调节槽 12 开设在底板 4 一侧表面，调节丝杆 13 一端与调节旋钮 14

焊接固定，调节旋钮 14 设置在底板 4 一侧表面，调节丝杆 13 上安装调节丝母 11，调节丝母 11 一端与夹持板 17 焊接固定，夹持板 17 位于固定板 3 一侧的底板 4 上，固定板 3 一侧表面开设弧形卡槽 18，夹持板 17 一侧表面焊接固定支撑柱 15，支撑柱 15 一侧表面焊接固定半球形卡扣 16，夹持板 17 一侧设置辅助定位组件 2。

本实用新型中，首先将纺织材料放置在固定板 3 与夹持板 17 之间，然后转动调节旋钮 14，调节旋钮 14 带动调节丝杆 13 转动，调节丝母 11 带动夹持板 17 移动，夹持板 17 通过支撑柱 15 带动半球形卡扣 16 移动，当半球形卡扣 16 与纺织材料贴合后，半球形卡扣 16 将纺织材料卡入弧形卡槽 18 内，进而半球形卡扣 16 将纺织材料固定在固定板 3 上。

在一个可选的实施例中，弧形卡槽 18 设有两组以上，两组以上弧形卡槽 18 等距排布在固定板 3 一侧表面，支撑柱 15 与半球形卡扣 16 均设有两组以上，两组以上支撑柱 15 等距排布在夹持板 17 一侧表面，两组以上半球形卡扣 16 分别安装在两组以上支撑柱 15 上，两组以上半球形卡扣 16 与两组以上弧形卡槽 18 一一对应。

需要说明的是，能够提高纺织材料夹持的牢固性。

在一个可选的实施例中，夹持板 17 后侧面上焊接固定限位滑块 171，限位滑块 171 一端滑动连接在限位滑槽 172 内，限位滑槽 172 开设在调节槽 12 一侧的底板 4 上。

需要说明的是，夹持板 17 移动带动限位滑块 171 在限位滑槽 172 内移动，提高夹持板 17 移动时的导向性。

请参阅图 4，在一个可选的实施例中，弧形卡槽 18 内弧形表面中部开设辅助卡槽 181，辅助卡槽 181 内卡接辅助凸块 182，辅助凸块 182 固定连接在半球

形卡扣 16 外表面中部。

需要说明的是，半球形卡扣 16 带动辅助凸块 182 移动，辅助凸块 182 将纺织材料卡入辅助卡槽 181 内，扩大了半球形卡扣 16 与纺织材料的接触面积，进一步提高夹持稳定性。

在一个可选的实施例中，辅助定位组件 2 包括定位螺杆 23，定位螺杆 23 通过螺纹转动连接在第一螺纹孔 22 内，且定位螺杆 23 一端与第二螺纹孔 24 相连接。

需要说明的是，当固定板 3 与放置板贴合后，拧动定位螺杆 23，使定位螺杆 23 一端固定在第二螺纹孔 24 内，并将固定板 3 与夹持板 17 固定。

在一个可选的实施例中，第一螺纹孔 22 的中轴线与第二螺纹孔 24 的中轴线重合，且第一螺纹孔 22 与第二螺纹孔 24 规格相同。

需要说明的是，便于使定位螺杆 23 精确移动至第二螺纹孔 24 内。

在一个可选的实施例中，定位螺杆 23 一端与转把 21 焊接固定，转把 21 位于夹持板 17 一侧表面。

需要说明的是，便于拧动定位螺杆 23。

应当理解的是，本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理，而不构成对本实用新型的限制。因此，在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外，本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

权 利 要 求 书

1、一种纺织材料拉伸试验专用夹具，其特征在于，包括底板（4）以及固定连接在底板（4）一侧表面的固定板（3），固定板（3）一侧的底板（4）上设置夹持机构（1）；

夹持机构（1）包括调节丝杆（13）以及夹持板（17），调节丝杆（13）转动连接在调节槽（12）内，调节槽（12）开设在底板（4）一侧表面，调节丝杆（13）一端与调节旋钮（14）固定连接，调节旋钮（14）设置在底板（4）一侧表面，调节丝杆（13）上安装调节丝母（11），调节丝母（11）一端与夹持板（17）固定连接，夹持板（17）位于固定板（3）一侧的底板（4）上，固定板（3）一侧表面开设弧形卡槽（18），夹持板（17）一侧表面固定支撑柱（15），支撑柱（15）一侧表面固定半球形卡扣（16），夹持板（17）一侧设置辅助定位组件（2）。

2、根据权利要求1所述的一种纺织材料拉伸试验专用夹具，其特征在于，弧形卡槽（18）设有两组以上，两组以上弧形卡槽（18）等距排布在固定板（3）一侧表面，支撑柱（15）与半球形卡扣（16）均设有两组以上，两组以上支撑柱（15）等距排布在夹持板（17）一侧表面，两组以上半球形卡扣（16）分别安装在两组以上支撑柱（15）上，两组以上半球形卡扣（16）与两组以上弧形卡槽（18）一一对应。

3、根据权利要求1所述的一种纺织材料拉伸试验专用夹具，其特征在于，夹持板（17）后侧面上固定限位滑块（171），限位滑块（171）一端滑动连接在限位滑槽（172）内，限位滑槽（172）开设在调节槽（12）一侧的底板（4）上。

4、根据权利要求1所述的一种纺织材料拉伸试验专用夹具，其特征在于，

弧形卡槽（18）内弧形表面中部开设辅助卡槽（181），辅助卡槽（181）内卡接辅助凸块（182），辅助凸块（182）固定连接在半球形卡扣（16）外表面中部。

5、根据权利要求1所述的一种纺织材料拉伸试验专用夹具，其特征在于，辅助定位组件（2）包括定位螺杆（23），定位螺杆（23）通过螺纹转动连接在第一螺纹孔（22）内，且定位螺杆（23）一端与第二螺纹孔（24）相连接。

6、根据权利要求5所述的一种纺织材料拉伸试验专用夹具，其特征在于，第一螺纹孔（22）的中轴线与第二螺纹孔（24）的中轴线重合，且第一螺纹孔（22）与第二螺纹孔（24）规格相同。

7、根据权利要求5所述的一种纺织材料拉伸试验专用夹具，其特征在于，定位螺杆（23）一端与转把（21）固定连接，转把（21）位于夹持板（17）一侧表面。

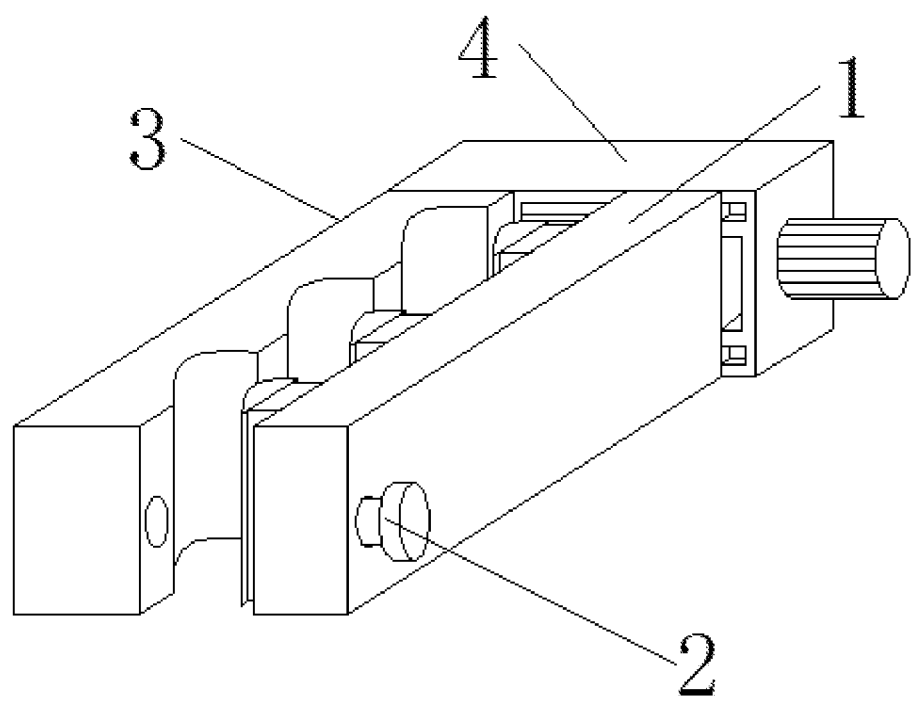


图 1

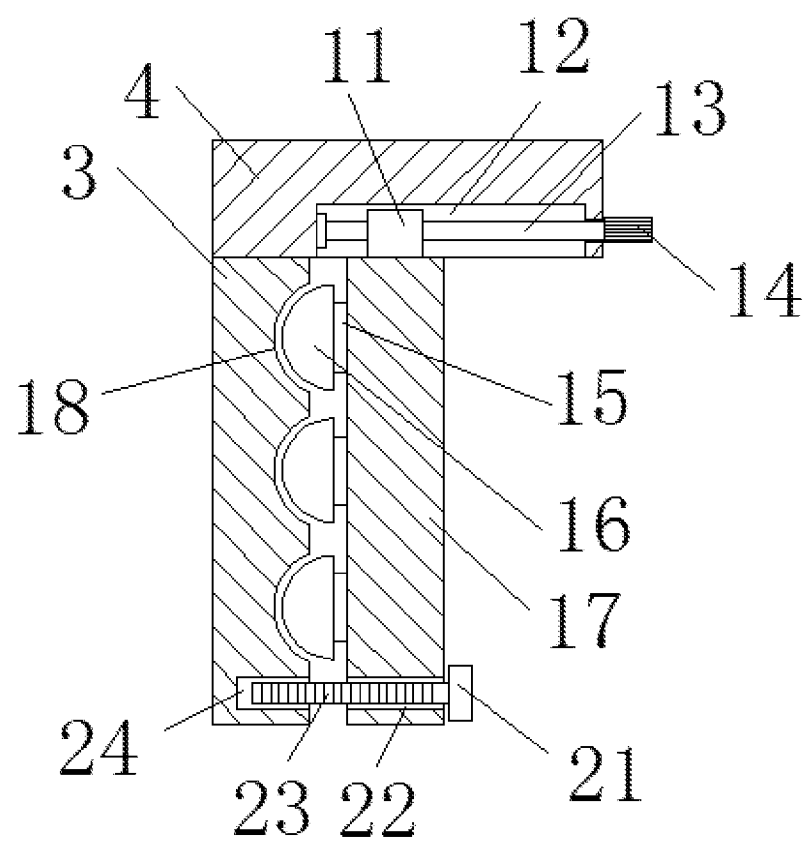


图 2

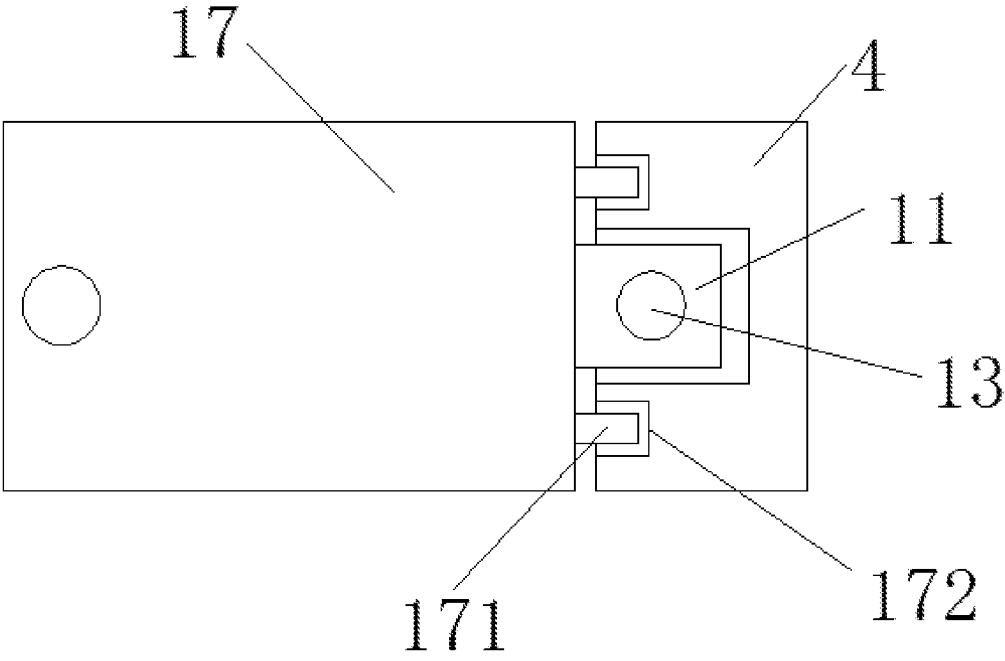


图 3

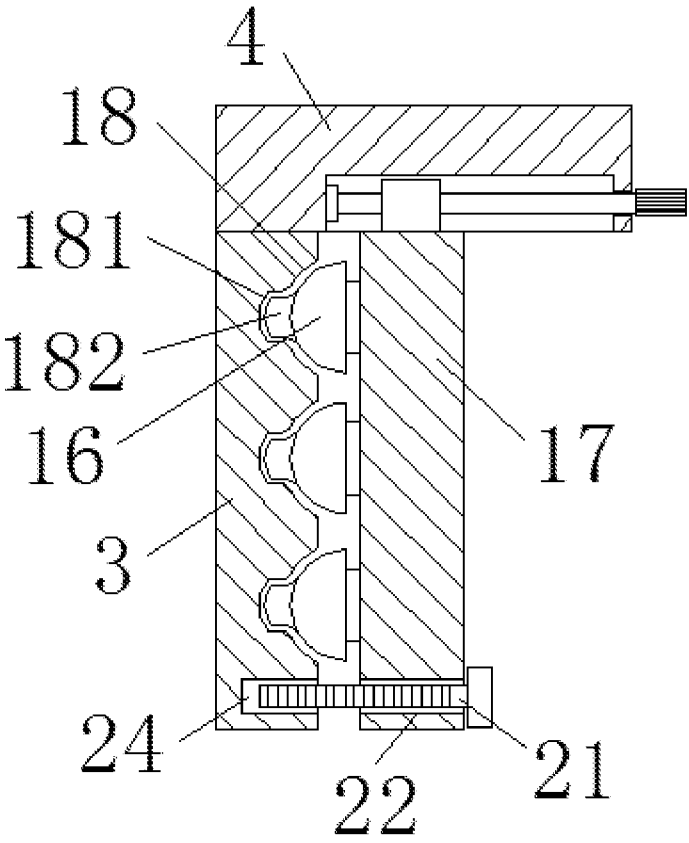


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/075184

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G01N 3/04(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN: 纺织, 布, 丝, 纤维, 拉伸, 实验, 试验, 测试, 断裂, 撕拉, 夹具, 夹持, 丝杆, 丝母, 螺杆, 槽, 滑块, 定位, 半球形, 弧形, 卡扣, textile, stretch, test, clamp, screw, rod, slot, groove

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 208766045 U (ZHEJIANG XINGHUALI CHEMICAL FIBER CO., LTD.) 19 April 2019 (2019-04-19) description, paragraphs 21-24, figures 1-2	1-7
Y	CN 105372120 A (FANGYUAN CONSTRUCTION ENGINEERING TESTING CENTER) 02 March 2016 (2016-03-02) description, paragraphs 10-11, figure 1	1-7
Y	CN 204366438 U (LIANSU TECHNOLOGY DEVELOPMENT (WUHAN) CO., LTD.) 03 June 2015 (2015-06-03) description, paragraphs 25-34, figures 1-2	1-7
A	CN 204789132 U (FACTORY 5721 OF PLA) 18 November 2015 (2015-11-18) entire document	1-7
A	CN 109100218 A (ZHONGSHAN ZHONGCE WEAVING INDUSTRY TECHNOLOGY RESEARCH CENTER; ZHONGSHAN CITY DAYONG TOWN PRODUCTIVITY PROMOTION CENTER) 28 December 2018 (2018-12-28) entire document	1-7
A	CN 209878460 U (SUN, Jinyang) 31 December 2019 (2019-12-31) entire document	1-7



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 May 2020

Date of mailing of the international search report

27 May 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2020/075184**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0937976 A2 (CHEMIEFASER LENZING AG) 25 August 1999 (1999-08-25) entire document	1-7
A	JP 11118687 A (SHIMADZU CORPORATION) 30 April 1999 (1999-04-30) entire document	1-7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2020/075184

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	208766045	U	19 April 2019	None	
CN	105372120	A	02 March 2016	None	
CN	204366438	U	03 June 2015	None	
CN	204789132	U	18 November 2015	None	
CN	109100218	A	28 December 2018	None	
CN	209878460	U	31 December 2019	None	
EP	0937976	A2	25 August 1999	EP 0937976 A3	12 April 2000
				CH 692800 A5	31 October 2002
JP	11118687	A	30 April 1999	JP H11118687 A	30 April 1999
				JP 3233081 B2	26 November 2001

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2020/075184

A. 主题的分类 G01N 3/04 (2006.01) i 按照国际专利分类 (IPC) 或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类																										
B. 检索领域 检索的最低限度文献 (标明分类系统和分类号) G01N 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用)) CNABS, CNTXT, CNKI, VEN; 纺织, 布, 丝, 纤维, 拉伸, 实验, 试验, 测试, 断裂, 撕拉, 夹具, 夹持, 丝杆, 丝母, 螺杆, 槽, 滑块, 定位, 半球形, 弧形, 卡扣, textile, stretch, test, clamp, screw, rod, slot, groove																										
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 208766045 U (浙江兴华利化纤有限公司) 2019年 4月 19日 (2019 - 04 - 19) 说明书第21-24段, 附图1-2</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 105372120 A (山东方圆建筑工程检测中心) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 说明书第10-11段, 附图1</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 204366438 U (联塑科技发展武汉有限公司) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 说明书第25-34段, 附图1-2</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 204789132 U (中国人民解放军第五七二一工厂) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 109100218 A (中山中测纺织产业技术研究中心、中山市大涌镇生产力促进中心) 2018年 12月 28日 (2018 - 12 - 28) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 209878460 U (孙晋阳) 2019年 12月 31日 (2019 - 12 - 31) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>EP 0937976 A2 (CHEMIEFASER LENZING AG) 1999年 8月 25日 (1999 - 08 - 25) 全文</td> <td>1-7</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 208766045 U (浙江兴华利化纤有限公司) 2019年 4月 19日 (2019 - 04 - 19) 说明书第21-24段, 附图1-2	1-7	Y	CN 105372120 A (山东方圆建筑工程检测中心) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 说明书第10-11段, 附图1	1-7	Y	CN 204366438 U (联塑科技发展武汉有限公司) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 说明书第25-34段, 附图1-2	1-7	A	CN 204789132 U (中国人民解放军第五七二一工厂) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 全文	1-7	A	CN 109100218 A (中山中测纺织产业技术研究中心、中山市大涌镇生产力促进中心) 2018年 12月 28日 (2018 - 12 - 28) 全文	1-7	A	CN 209878460 U (孙晋阳) 2019年 12月 31日 (2019 - 12 - 31) 全文	1-7	A	EP 0937976 A2 (CHEMIEFASER LENZING AG) 1999年 8月 25日 (1999 - 08 - 25) 全文	1-7
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
Y	CN 208766045 U (浙江兴华利化纤有限公司) 2019年 4月 19日 (2019 - 04 - 19) 说明书第21-24段, 附图1-2	1-7																								
Y	CN 105372120 A (山东方圆建筑工程检测中心) 2016年 3月 2日 (2016 - 03 - 02) 说明书第10-11段, 附图1	1-7																								
Y	CN 204366438 U (联塑科技发展武汉有限公司) 2015年 6月 3日 (2015 - 06 - 03) 说明书第25-34段, 附图1-2	1-7																								
A	CN 204789132 U (中国人民解放军第五七二一工厂) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 全文	1-7																								
A	CN 109100218 A (中山中测纺织产业技术研究中心、中山市大涌镇生产力促进中心) 2018年 12月 28日 (2018 - 12 - 28) 全文	1-7																								
A	CN 209878460 U (孙晋阳) 2019年 12月 31日 (2019 - 12 - 31) 全文	1-7																								
A	EP 0937976 A2 (CHEMIEFASER LENZING AG) 1999年 8月 25日 (1999 - 08 - 25) 全文	1-7																								
☒ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																										
<table border="0"> <tr> <td> * 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 </td> <td> “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件 </td> </tr> </table>			* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																						
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件	“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																									
国际检索实际完成的日期 2020年 5月 15日		国际检索报告邮寄日期 2020年 5月 27日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局 (ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		受权官员 陈辰 电话号码 86-010-62085175																								

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	JP 11118687 A (SHIMADZU CORP) 1999年 4月 30日 (1999 - 04 - 30) 全文	1-7

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2020/075184

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	208766045	U	2019年 4月 19日	无	
CN	105372120	A	2016年 3月 2日	无	
CN	204366438	U	2015年 6月 3日	无	
CN	204789132	U	2015年 11月 18日	无	
CN	109100218	A	2018年 12月 28日	无	
CN	209878460	U	2019年 12月 31日	无	
EP	0937976	A2	1999年 8月 25日	EP 0937976 A3	2000年 4月 12日
				CH 692800 A5	2002年 10月 31日
JP	11118687	A	1999年 4月 30日	JP H11118687 A	1999年 4月 30日
				JP 3233081 B2	2001年 11月 26日