

(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
2023年6月22日 (22.06.2023)



(10) 国际公布号
WO 2023/108355 A1

(51) 国际专利分类号:
H01L 31/18 (2006.01) *F16M 11/10* (2006.01)
H01L 21/67 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/137506

(22) 国际申请日: 2021年12月13日 (13.12.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 袁建民 (YUAN, Jianmin) [CN/CN]; 中国湖南省湘潭市雨湖区苏家塘聚富村4栋3单元5号, Hunan 411100 (CN)。

(72) 发明人: 袁建民 (YUAN, Jianmin); 中国湖南省湘潭市雨湖区苏家塘聚富村4栋3单元5号, Hunan 411100 (CN)。 文军 (WEN, Jun); 中国湖南省湘潭市雨湖区苏家塘聚富村4栋3单元5号, Hunan 411100 (CN)。 王世文 (WANG, Shiwen); 中国湖南省湘潭市雨湖区苏家塘聚富村4栋3单元5号, Hunan 411100 (CN)。 徐登科 (YU, Dengke);

中国湖南省湘潭市雨湖区苏家塘聚富村4栋3单元5号, Hunan 411100 (CN)。

(74) 代理人: 杭州汇和信专利代理有限公司 (HANGZHOU HUIHEXIN PATENT AGENCY CO., LTD.); 中国浙江省杭州市滨江区西兴街道寰宇商务中心1幢905室-4, Zhejiang 310000 (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, IT, 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。

(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,

(54) Title: POSITION ADJUSTMENT APPARATUS FOR CONSOLE OF LAMINATING MACHINE

(54) 发明名称: 一种层压机操控台位置调节装置

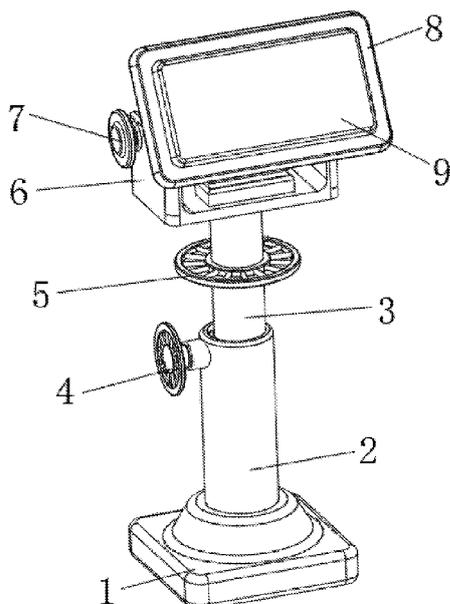


图 1

(57) Abstract: A position adjustment apparatus for a console of a laminating machine, comprising a base (1), wherein a bottom cylinder (2) is fixedly mounted at the top of the base (1); an inner column (3) is movably sleeved on the inner side of the bottom cylinder (2); a rotating sleeve (16) is fixedly mounted in the bottom cylinder (2), and a rotating rod (17) is threadedly sleeved on the inner side of the rotating sleeve (16); a top seat (6) is fixedly mounted at the top end of the inner column (3); the top seat (6) is a U-shaped seat; a screw shaft (10) is sleeved on the side wall of the top seat (6); a bearing block (12) is fixedly sleeved on the outer wall of the screw shaft (10); a bezel plate (8) is fixedly connected to the outer end of the bearing block (12); and a control screen (9) is assembled on the bezel plate (8). The position adjustment apparatus for the console of the laminating machine is strong in flexibly and can flexibly adjust the position of the console according to requirements, so as to move the whole console according to a laminating requirement, thereby solving the problem of poor flexibly of an existing apparatus, and solving the problem of being difficult to perform observation and control according to control requirements in the process of co-operating with the laminating machine.

WO 2023/108355 A1

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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(57) 摘要: 一种层压机操控台位置调节装置, 包括底座(1), 所述底座(1)的顶部固定安装有底筒(2), 所述底筒(2)的内侧活动套装有内柱(3), 所述底筒(2)中固定安装有旋套(16), 且旋套(16)的内侧螺纹套装有旋杆(17), 所述内柱(3)的顶端固定安装有顶座(6), 所述顶座(6)为U型座, 所述顶座(6)的侧壁上套装有螺轴(10), 所述螺轴(10)的外壁固定套装有承接块(12), 所述承接块(12)的外端固定连接有机架板(8), 且机架板(8)上装配有操控屏(9); 该层压机操控台位置调节装置, 灵活性较强, 能够根据需求对该装置的位置进行灵活调节, 以便于根据层压需求对整个装置进行移动, 从而解决了现有装置灵活性差, 同时解决了难以根据操控需求配合层压机进行边观察边操控的问题。

一种层压机操控台位置调节装置

技术领域

本实用新型涉及层压机技术领域，具体为一种层压机操控台位置调节装置。

背景技术

层压机是指把多层物质压合在一起的机械设备，公知的用于聚氨酯板成型的多层层压机一般是采用顶升式，油缸和顶升梁设置在工作压板底部，其多层压机高度很高。固定台板固定在主机框架顶部，工作时油缸将工作压板向上顶升，工作高度很高，操作很困难。

现有一般采用远程控制的方式对其进行操控，因此层压机大多配备有操控台，现有操控台大多为触屏式，但是一般都镶嵌在台座上，难以对其进行移动和位置调节，而现有层压机工作时常常需要边观察边控制，操控台难以移动的形式直接导致层压效果不佳的情况出现。

因此，我们提出了一种层压机操控台位置调节装置。

实用新型内容

（一）解决的技术问题

针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种层压机操控台位置调节装置，解决了现有装置难以进行相应高度和角度调节且不能对层压机进行边观察变边操控的问题。

（二）技术方案

为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种层压机操控台位置调节装置，包括底座，所述底座的顶部固定安装有底筒，所述底筒的内侧活动套装有内柱，所述底筒中固定安装有旋套，且旋套的内侧螺纹套装有旋杆，所述内柱的顶端固定安装有顶座，所述顶座为 U 型座，所述顶座的侧壁上套装有螺轴，所述螺轴的外壁固定套装有承接块，所述承接块的

外端固定连接有框板，且框板上装配有操控屏。

优选的，所述旋杆的一端固定连接有抵板，所述抵板的外壁上开设有与内柱外壁相适配的弧槽，且旋杆的另一端固定套装有旋盘。

优选的，所述底筒的内侧装配有弹簧组，所述弹簧组的底端固定连接在底座的顶面上，且弹簧组的顶端固定连接在内柱的底面上。

优选的，所述内柱的外壁上固定套装有拉盘。

优选的，所述顶座的两个侧壁上固定套装有螺套，且螺套的内侧螺纹套装有螺轴。

优选的，所述顶座内侧的顶面上固定安装有弹性底垫，所述承接块的底部固定安装有与弹性底垫位置相对的弹性顶垫，且弹性底垫与弹性顶垫之间装配有可伸缩的弹簧夹垫。

(三) 有益效果

本实用新型提供了一种层压机操控台位置调节装置。具备以下有益效果：

1、该层压机操控台位置调节装置，通过底筒与内柱的设置，能够配合拉盘调节其相互之间的套接程度，再配合底筒上旋套与旋杆的设置，能够对调节后底筒与内柱的相对位置进行限定，达到对该装置高度进行高效调节和限位的效果，而顶座中螺轴的设置，能够通过旋动扭盘来调节承接块及其外端框板和操控屏的旋动角度，从而便于根据需求对操控屏的旋动角度进行高效调节，解决了现有装置难以根据需求对操控屏进行高度及旋动角度进行相应调节的问题。

2、该层压机操控台位置调节装置，灵活性较强，能够根据需求对该装置的位置进行灵活调节，以便于根据层压需求对整个装置进行移动，从而解决了现有装置灵活性差，同时解决了难以根据操控需求配合层压机进行边观察边操控的问题。

附图说明

图 1 为本实用新型的结构示意图；

图 2 为本实用新型后视的结构示意图；

图 3 为本实用新型内侧的结构示意图；

图 4 为本实用新型剖视的结构示意图。

图中：1、底座；2、底筒；3、内柱；4、旋盘；5、拉盘；6、顶座；7、扭盘；8、框板；9、操控屏；10、螺轴；11、螺套；12、承接块；13、弹性底垫；14、弹性顶垫；15、弹簧夹垫；16、旋套；17、旋杆；18、抵板；19、弹簧组。

具体实施方式

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。

请参阅图 1-4，本实用新型实施例提供一种技术方案：一种层压机操控台位置调节装置，包括底座 1，底座 1 的顶部固定安装有底筒 2，底筒 2 的内侧活动套装有内柱 3，底筒 2 中固定安装有旋套 16，且旋套 16 的内侧螺纹套装有旋杆 17，内柱 3 的顶端固定安装有顶座 6，顶座 6 为 U 型座，顶座 6 的侧壁上套装有螺轴 10，螺轴 10 的外壁固定套装有承接块 12，承接块 12 的外端固定连接有机架 8，且机架 8 上装配有操控屏 9；

其中，在本实施例中，需要补充说明的是，该层压机操控台位置调节装置，通过底筒 2 与内柱 3 的设置，能够配合拉盘 5 调节其相互之间的套接程度，再配合底筒 2 上旋套 16 与旋杆 17 的设置，能够对调节后底筒 2 与内柱 3 的相对位置进行限定，达到对该装置高度进行高效调节和限位的效果，而顶座 6 中螺轴 10 的设置，能够通过旋动扭盘 7 来调节承接块 12 及其外端机架 8

和操控屏 9 的旋动角度，从而便于根据需求对操控屏 9 的旋动角度进行高效调节，解决了现有装置难以根据需求对操控屏 9 进行高度及旋动角度进行相应调节的问题。

在本实施例中，需要补充说明的是，旋杆 17 的一端固定连接有抵板 18，抵板 18 的外壁上开设有与内柱 3 外壁相适配的弧槽，且旋杆 17 的另一端固定套装有旋盘 4；

其中，抵板 18 及其上弧槽的设置能够保证其与内柱 3 之间的接触面积，从而达到对其位置进行高效限定的效果，而旋盘 4 的设置便于驱动进行旋转，此外，旋杆 17 与抵板 18 之间装配有轴承环，避免旋杆 17 旋转时抵板 18 随其进行相应旋转导致对于内柱 3 位置限定效果不佳的情况发生。

在本实施例中，需要补充说明的是，底筒 2 的内侧装配有弹簧组 19，弹簧组 19 的底端固定连接在底座 1 的顶面上，且弹簧组 19 的顶端固定连接在内柱 3 的底面上；

在本实施例中，进一步需要补充说明的是，内柱 3 的外壁上固定套装有拉盘 5；

其中，弹簧组 19 的是能够对内柱 3 的位置进行限定，同时也便于操作人员配合拉盘 5 对其进行上下移动。

在本实施例中，需要补充说明的是，顶座 6 的两个侧壁上固定套装有螺套 11，且螺套 11 的内侧螺纹套装有螺轴 10；

其中，螺套 11 与螺轴 10 的设置便于对承接块 12 及其外端的框板 8 和操控屏 9 的角度进行高效旋转，以便于根据需求对其进行相应调节。

在本实施例中，需要补充说明的是，顶座 6 内侧的顶面上固定安装有弹性底垫 13，承接块 12 的底部固定安装有与弹性底垫 13 位置相对的弹性顶垫 14，且弹性底垫 13 与弹性顶垫 14 之间装配有可伸缩的弹簧夹垫 15；

其中，弹性底垫 13、弹性顶垫 14 与弹簧夹垫 15 的设置便于对承接块 12

提供支撑力，进而能够增加承接块 12 调节时的稳定性，此外，该层压机控制台位置调节装置，灵活性较强，能够根据需求对该装置的位置进行灵活调节，以便于根据层压需求对整个装置进行移动，从而解决了现有装置灵活性差，同时解决了难以根据操控需求配合层压机进行边观察边操控的问题。

本实用新型的工作原理及使用流程：当需要该装置进行工作时，先根据需求将该装置移动至相应层压机外侧，然后上下调节内柱 3，再旋动旋盘 4 使旋杆 17 外端的抵板 18 紧贴在内柱 3 的外壁上，从而达到对内柱 3 位置进行高效限定的效果，高度调节完毕后，旋动扭盘 7，来驱动螺轴 10 在螺套 11 内侧的旋动角度，从而达到对框板 8 和操控屏 9 的倾斜角度进行相应调节的效果，解决了现有装置难以进行相应高度和角度调节且不能对层压机进行边观察变边操控的问题。

以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

1. 一种层压机操控台位置调节装置，其特征在于：包括底座（1），所述底座（1）的顶部固定安装有底筒（2），所述底筒（2）的内侧活动套装有内柱（3），所述底筒（2）中固定安装有旋套（16），且旋套（16）的内侧螺纹套装有旋杆（17），所述内柱（3）的顶端固定安装有顶座（6），所述顶座（6）为U型座，所述顶座（6）的侧壁上套装有螺轴（10），所述螺轴（10）的外壁固定套装有承接块（12），所述承接块（12）的外端固定连接有框板（8），且框板（8）上装配有操控屏（9）。

2. 根据权利要求1所述的一种层压机操控台位置调节装置，其特征在于：所述旋杆（17）的一端固定连接在抵板（18），所述抵板（18）的外壁上开设有与内柱（3）外壁相适配的弧槽，且旋杆（17）的另一端固定套装有旋盘（4）。

3. 根据权利要求1所述的一种层压机操控台位置调节装置，其特征在于：所述底筒（2）的内侧装配有弹簧组（19），所述弹簧组（19）的底端固定连接在底座（1）的顶面上，且弹簧组（19）的顶端固定连接在内柱（3）的底面上。

4. 根据权利要求1所述的一种层压机操控台位置调节装置，其特征在于：所述内柱（3）的外壁上固定套装有拉盘（5）。

5. 根据权利要求1所述的一种层压机操控台位置调节装置，其特征在于：所述顶座（6）的两个侧壁上固定套装有螺套（11），且螺套（11）的内侧螺纹套装有螺轴（10）。

6. 根据权利要求1所述的一种层压机操控台位置调节装置，其特征在于：所述顶座（6）内侧的顶面上固定安装有弹性底垫（13），所述承接块（12）的底部固定安装有与弹性底垫（13）位置相对的弹性顶垫（14），且弹性底垫（13）与弹性顶垫（14）之间装配有可伸缩的弹簧夹垫（15）。

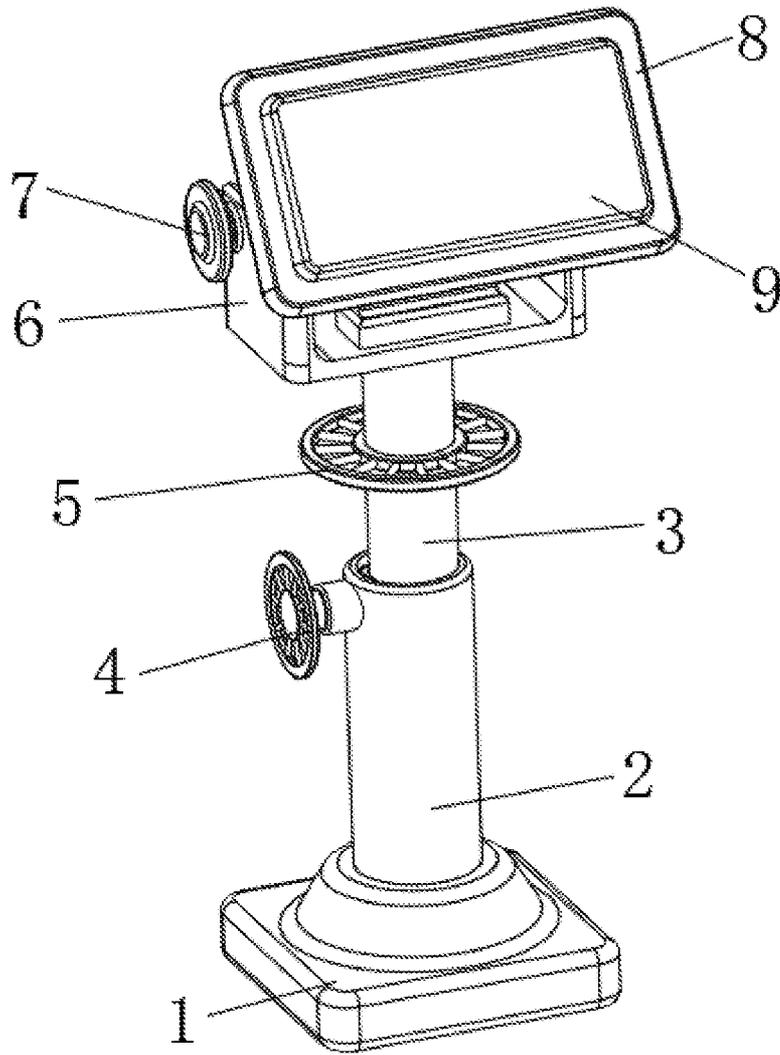


图 1

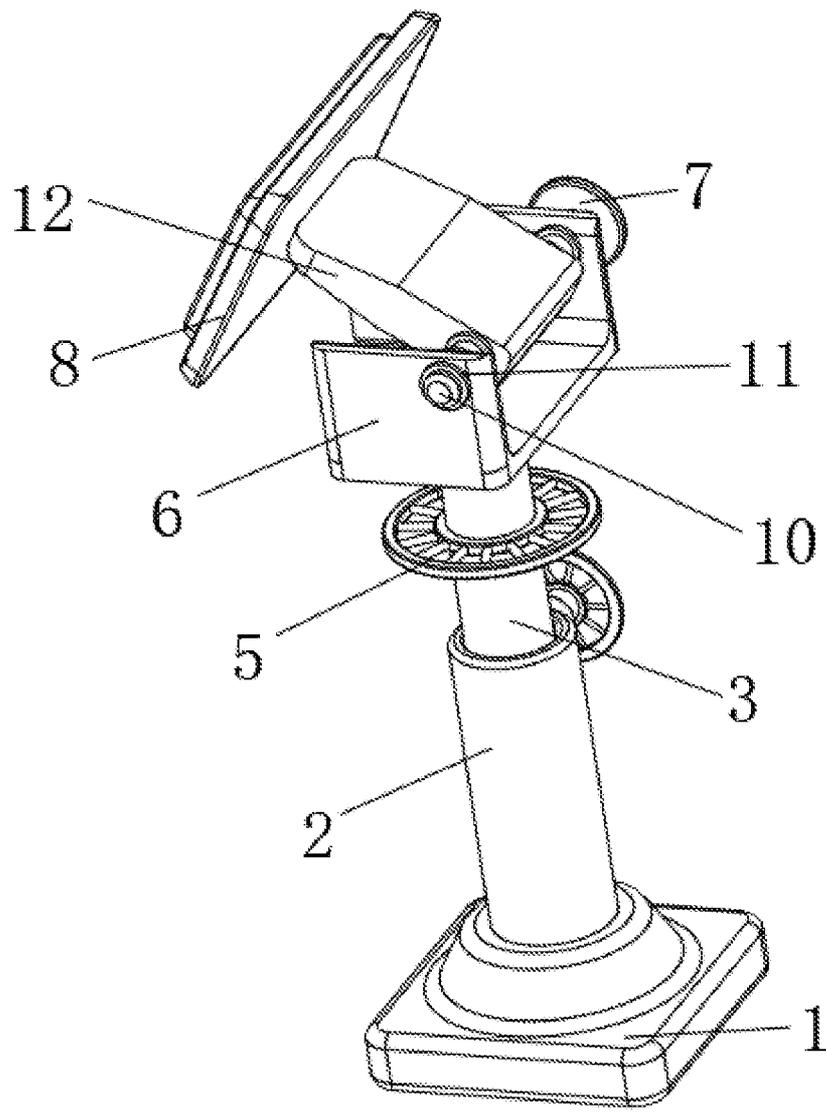


图 2

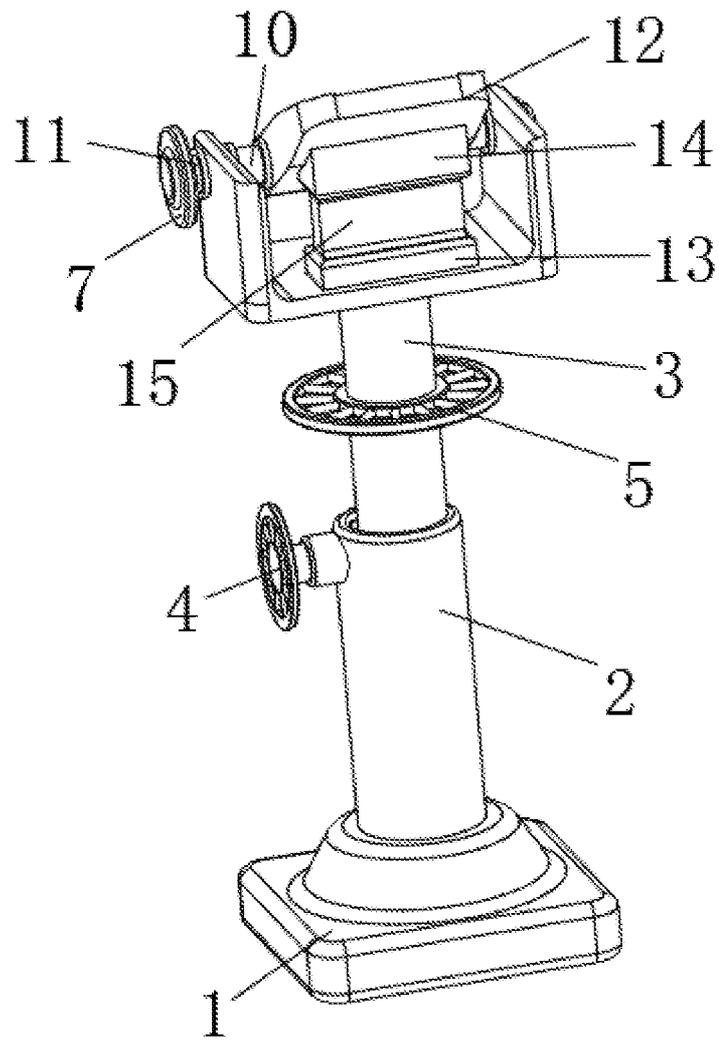


图 3

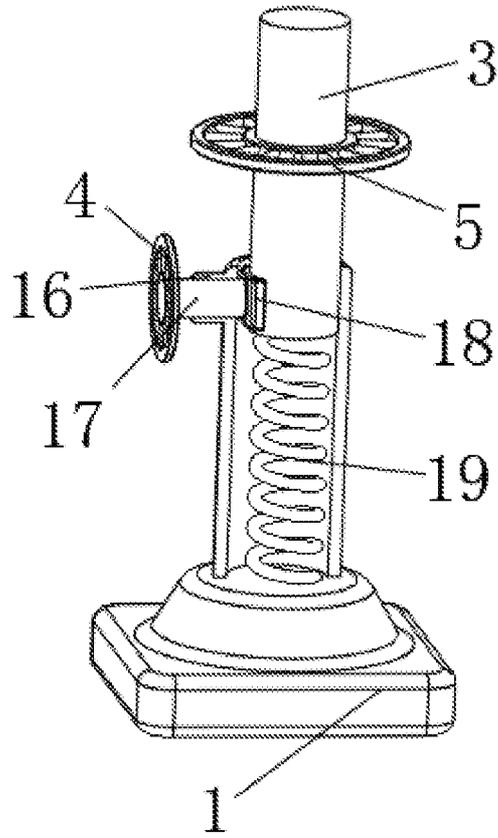


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/137506

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
H01L 31/18(2006.01)i; H01L 21/67(2006.01)i; F16M 11/10(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)		
H01L,F16M		
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)		
DWPI; CNTXT; CNABS; WPABS; TWABS; WOTXT, USTXT, EPTXT; 中国期刊网全文数据库, CJFD: "U", 架, 屏, 角度, 调, 转, 轴, 袁建民, 高度, 层压机, 控制, 显示器, screen+ , adjust+, height+, bracket+, angle+ , adjust+, rotat+ , shaft+ , ax+		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103307419 A (CHTC JOVE HEAVY INDUSTRY CO., LTD.) 18 September 2013 (2013-09-18) description, paragraph 14, and figures 1-2	1-2, 4-6
Y	CN 103307419 A (CHTC JOVE HEAVY INDUSTRY CO., LTD.) 18 September 2013 (2013-09-18) description, paragraph 14, and figures 1-2	3
Y	CN 214668978 U (CHONGQING INSTITUTE FOR FOOD AND DRUG CONTROL) 09 November 2021 (2021-11-09) description, paragraphs 20-23, and figures 1-4	3
A	CN 213041921 U (YU HAO) 23 April 2021 (2021-04-23) entire document	1-6
A	EP 0965786 A1 (GRORUD ENGINEERING LTD.) 22 December 1999 (1999-12-22) entire document	1-6
A	CN 210998129 U (TIANJIN JINGXIN MACHINERY MANUFACTURING CO., LTD.) 14 July 2020 (2020-07-14) entire document	1-6
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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		Date of mailing of the international search report
15 July 2022		30 August 2022
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/137506

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 212434641 U (TIANJIN YINGLI NEW ENERGY RESOURCES CO., LTD.) 29 January 2021 (2021-01-29) entire document	1-6
A	CN 113294662 A (SHANGHAI BICHENG CULTURE COMMUNICATION CO., LTD.) 24 August 2021 (2021-08-24) entire document	1-6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/137506

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	103307419	A	18 September 2013	CN	103307419	B	14 October 2015
CN	214668978	U	09 November 2021	None			
CN	213041921	U	23 April 2021	None			
EP	0965786	A1	22 December 1999	GB	9913738	D0	11 August 1999
				GB	9813075	D0	19 August 1998
				GB	2338894	A	12 January 2000
CN	210998129	U	14 July 2020	None			
CN	212434641	U	29 January 2021	None			
CN	113294662	A	24 August 2021	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/137506

<p>A. 主题的分类</p> <p>H01L 31/18(2006.01)i; H01L 21/67(2006.01)i; F16M 11/10(2006.01)i</p> <p>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</p>																													
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H01L, F16M</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>DWPI; CNTXT; CNABS; WPABS; TWABS; WOTXT, USTXT, EPTXT; 中国期刊网全文数据库: "U", 架, 屏, 角度, 调, 转, 轴, 袁建民, 高度, 层压机, 控制, 显示器, screen+, adjust+, height+, bracket+, angle+, adjust+, rotat+, shaft+, ax+</p>																													
<p>C. 相关文件</p> <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>X</td> <td>CN 103307419 A (恒天九五重工有限公司) 2013年9月18日 (2013 - 09 - 18) 说明书第14段, 附图1-2</td> <td>1-2, 4-6</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 103307419 A (恒天九五重工有限公司) 2013年9月18日 (2013 - 09 - 18) 说明书第14段, 附图1-2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 214668978 U (重庆市食品药品检验检测研究院) 2021年11月9日 (2021 - 11 - 09) 说明书第20-23段, 附图1-4</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 213041921 U (于昊) 2021年4月23日 (2021 - 04 - 23) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>EP 0965786 A1 (GRORUD ENG. LTD.) 1999年12月22日 (1999 - 12 - 22) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 210998129 U (天津精芯机械设备制造有限公司) 2020年7月14日 (2020 - 07 - 14) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 212434641 U (天津英利新能源有限公司) 2021年1月29日 (2021 - 01 - 29) 全文</td> <td>1-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 113294662 A (上海彼诚文化传播有限公司) 2021年8月24日 (2021 - 08 - 24) 全文</td> <td>1-6</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	X	CN 103307419 A (恒天九五重工有限公司) 2013年9月18日 (2013 - 09 - 18) 说明书第14段, 附图1-2	1-2, 4-6	Y	CN 103307419 A (恒天九五重工有限公司) 2013年9月18日 (2013 - 09 - 18) 说明书第14段, 附图1-2	3	Y	CN 214668978 U (重庆市食品药品检验检测研究院) 2021年11月9日 (2021 - 11 - 09) 说明书第20-23段, 附图1-4	3	A	CN 213041921 U (于昊) 2021年4月23日 (2021 - 04 - 23) 全文	1-6	A	EP 0965786 A1 (GRORUD ENG. LTD.) 1999年12月22日 (1999 - 12 - 22) 全文	1-6	A	CN 210998129 U (天津精芯机械设备制造有限公司) 2020年7月14日 (2020 - 07 - 14) 全文	1-6	A	CN 212434641 U (天津英利新能源有限公司) 2021年1月29日 (2021 - 01 - 29) 全文	1-6	A	CN 113294662 A (上海彼诚文化传播有限公司) 2021年8月24日 (2021 - 08 - 24) 全文	1-6
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																											
X	CN 103307419 A (恒天九五重工有限公司) 2013年9月18日 (2013 - 09 - 18) 说明书第14段, 附图1-2	1-2, 4-6																											
Y	CN 103307419 A (恒天九五重工有限公司) 2013年9月18日 (2013 - 09 - 18) 说明书第14段, 附图1-2	3																											
Y	CN 214668978 U (重庆市食品药品检验检测研究院) 2021年11月9日 (2021 - 11 - 09) 说明书第20-23段, 附图1-4	3																											
A	CN 213041921 U (于昊) 2021年4月23日 (2021 - 04 - 23) 全文	1-6																											
A	EP 0965786 A1 (GRORUD ENG. LTD.) 1999年12月22日 (1999 - 12 - 22) 全文	1-6																											
A	CN 210998129 U (天津精芯机械设备制造有限公司) 2020年7月14日 (2020 - 07 - 14) 全文	1-6																											
A	CN 212434641 U (天津英利新能源有限公司) 2021年1月29日 (2021 - 01 - 29) 全文	1-6																											
A	CN 113294662 A (上海彼诚文化传播有限公司) 2021年8月24日 (2021 - 08 - 24) 全文	1-6																											
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																													
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																													
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2022年7月15日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2022年8月30日</p>																											
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>王敏</p> <p>电话号码 (86-10)53962838</p>																											

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2021/137506

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	103307419	A	2013年9月18日	CN	103307419	B	2015年10月14日
CN	214668978	U	2021年11月9日	无			
CN	213041921	U	2021年4月23日	无			
EP	0965786	A1	1999年12月22日	GB	9913738	D0	1999年8月11日
				GB	9813075	D0	1998年8月19日
				GB	2338894	A	2000年1月12日
CN	210998129	U	2020年7月14日	无			
CN	212434641	U	2021年1月29日	无			
CN	113294662	A	2021年8月24日	无			