



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211014907 U

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201922018097.X

(22)申请日 2019.11.20

(73)专利权人 江苏亿语天辰智能科技有限公司

地址 210000 江苏省南京市建邺区云龙山路100号西侧B座994室

(72)发明人 赵璠

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

G02F 1/1335(2006.01)

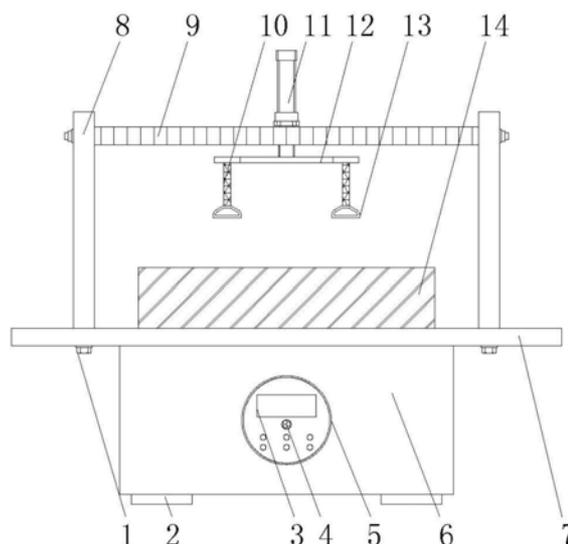
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种用于液晶显示面板加工生产用的偏光片剥离装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种用于液晶显示面板加工生产用的偏光片剥离装置,包括底座,所述底座上端中部固定连接有支板,且支板上端中部前后端连接有一组固定板,所述固定板内侧前后端中部通过轴杆连接有安装框架,所述安装框架内两侧中部活动连接有一组定位板,所述安装框架前后端内部中段开设有一组空腔,且空腔内部固定连接有一组电热管,所述安装框架内部前后端中部上端镶嵌连接有一组温度传感器,所述安装框架上方第一螺杆顶部中段连接有液压缸,且液压缸底端活动连接有托板。本实用新型通过设置伺服电机、定位板、海绵层和温度传感器结构,具有便于进行偏光片剥离时的温控和结构固定,提高偏光片剥离效率的优点。



1. 一种用于液晶显示面板加工生产用的偏光片剥离装置,包括底座(6),其特征在于:所述底座(6)上端中部固定连接有支板(7),且支板(7)上端中部前后端连接有一组固定板(14),所述固定板(14)内侧前后端中部通过轴杆(18)连接有安装框架(15),所述安装框架(15)内两侧中部活动连接有一组定位板(23),且定位板(23)内表面均匀粘结连接有海绵层(24),并卡接连接有显示器(17),所述安装框架(15)前后端内部中段开设有一组空腔(21),且空腔(21)内部固定连接有一组电热管(20),所述安装框架(15)内部前后端中部上端镶嵌连接有一组温度传感器(22),所述安装框架(15)上方第一螺杆(9)顶部中段连接有液压缸(11),且液压缸(11)底端活动连接有托板(12),所述托板(12)底端两侧中部通过连接杆(10)连接有一组吸盘(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于液晶显示面板加工生产用的偏光片剥离装置,其特征在于:所述底座(6)底端两侧中央位置固定连接有一组垫块(2),且底座(6)正表面中央位置固定连接有安装板(5)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于液晶显示面板加工生产用的偏光片剥离装置,其特征在于:所述安装板(5)正表面上部一端中央位置镶嵌连接有控制器(3),且控制器(3)下方中央位置镶嵌连接有警报器(4)。

4. 根据权利要求3所述的一种用于液晶显示面板加工生产用的偏光片剥离装置,其特征在于:所述控制器(3)的输出端分别与警报器(4)、伺服电机(19)和液压缸(11)的输入端电性连接,且温度传感器(22)的输出端与控制器(3)的输入端电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于液晶显示面板加工生产用的偏光片剥离装置,其特征在于:所述轴杆(18)一端与固定板(14)前端中央位置设置的轴承座(16)内侧连接,且轴杆(18)另一端与固定板(14)后端中央位置设置的伺服电机(19)连接。

6. 根据权利要求1所述的一种用于液晶显示面板加工生产用的偏光片剥离装置,其特征在于:所述安装框架(15)两侧中央位置固定贯穿连接有第二螺杆(25),且第二螺杆(25)一端与定位板(23)外侧中部连接,第二螺杆(25)另一端中部焊接连接有一组转动把手(26)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于液晶显示面板加工生产用的偏光片剥离装置,其特征在于:所述第一螺杆(9)固定连接于支杆(8)内侧上部中央位置,且支杆(8)通过紧固螺栓(1)固定连接于支板(7)顶部两侧中段。

## 一种用于液晶显示面板加工生产用的偏光片剥离装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶面板生产加工技术领域,具体为一种用于液晶显示面板加工生产用的偏光片剥离装置。

### 背景技术

[0002] 液晶面板是决定液晶显示器亮度、对比度、色彩、可视角度的材料,液晶面板价格走势直接影响到液晶显示器的价格,液晶面板质量、技术的好坏关系到液晶显示器整体性能的高低,晶面板能否达到真彩显示的16.7M色彩,其含义是指在R.G.B(红绿蓝)三个色彩通道都具有在物理上显示256级灰阶的能力,而液晶面板在生产加工时,需对偏光片进行剥离处理,目前,剥离装置需手动对显示器反转,实现对显示器双面偏光板进行剥离,工作效率低,且偏光板结构固定不便,加热温度无法控制,局限性较大,因此有必要进行改进,以解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于液晶显示面板加工生产用的偏光片剥离装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于液晶显示面板加工生产用的偏光片剥离装置,包括底座,所述底座上端中部固定连接有支板,且支板上端中部前后端连接有一组固定板,所述固定板内侧前后端中部通过轴杆连接有安装框架,所述安装框架内两侧中部活动连接有一组定位板,且定位板内表面均匀粘结连接有海绵层,并卡接连接有显示器,所述安装框架前后端内部中段开设有一组空腔,且空腔内部固定连接有一组电热管,所述安装框架内部前后端中部上端镶嵌连接有一组温度传感器,所述安装框架上方第一螺杆顶部中段连接有液压缸,且液压缸底端活动连接有托板,所述托板底端两侧中部通过连接杆连接有一组吸盘。

[0007] 优选的,所述底座底端两侧中央位置固定连接有一组垫块,且底座正表面中央位置固定连接有一组安装板。

[0008] 优选的,所述安装板正表面上部一端中央位置镶嵌连接有控制器,且控制器下方中央位置镶嵌连接有警报器。

[0009] 优选的,所述控制器的输出端分别与警报器、伺服电机和液压缸的输入端电性连接,且温度传感器的输出端与控制器的输入端电性连接。

[0010] 优选的,所述轴杆一端与固定板前端中央位置设置的轴承座内侧连接,且轴杆另一端与固定板后端中央位置设置的伺服电机连接。

[0011] 优选的,所述安装框架两侧中央位置固定贯穿连接有第二螺杆,且第二螺杆一端与定位板外侧中部连接,第二螺杆另一端中部焊接连接有一组转动把手。

[0012] 优选的,所述第一螺杆固定连接于支杆内侧上部中央位置,且支杆通过紧固螺栓固定连接于支板顶部两侧中段。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种用于液晶显示面板加工生产用的偏光片剥离装置,具备以下有益效果:

[0015] (1) 本实用新型通过设置轴杆、伺服电机、安装框架和轴承座,具有便于对显示器进行反转,提高偏光片剥离效率的效果,解决了剥离装置需手动对显示器反转,实现对显示器双面偏光板进行剥离,工作效率低的问题,由设置的安装框架对显示器进行结构的放置,安装框架两端连接有一组轴杆,轴杆一端与轴承座连接,另一端与伺服电机连接,在通过液压缸由吸盘对显示器一面偏光片进行吸附剥离后,由控制器对伺服电机进行控制,在轴承座的承接作用下,对安装框架进行反转,进而对显示器进行反转作用,将显示器另一面正对吸盘设置,由吸盘进行对显示器另一面偏光片的吸附剥离,节约了人工反转的时间,有助于提高剥离效率,并采用吸盘沾水吸附进行对偏光片的剥离,避免了偏光片表面的损坏。

[0016] (2) 本实用新型通过设置定位板、海绵层和温度传感器,具有便于对温度进行控制和对偏光片进行结构固定的效果,解决了偏光片结构固定和温度控制不便的问题,在安装框架内部两侧中部活动连接有一组定位板,通过转动把手对第二螺杆施加顺时针或逆时针的力,对定位板内侧之间的空间大小进行调节,便于对不同尺寸显示器进行结构的固定,并通过定位板内侧表面粘结连接的海绵层,对结构固定中的定位板进行外部防护,同时,由安装框架内部前后端上端设置的温度传感器对电热管加热温度进行检测,在温度过高时,控制器接收温度传感器信号对警报器进行控制,警报器发出警报进行提醒,进而对电热管加热温度进行实时控制,避免加热温度过高造成偏光片的损坏。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视示意图;

[0018] 图2为本实用新型固定板内侧俯视示意图;

[0019] 图3为本实用新型安装框架内部示意图;

[0020] 图4为本实用新型原理框图。

[0021] 图中附图标记为:1、紧固螺栓;2、垫块;3、控制器;4、警报器;5、安装板;6、底座;7、支板;8、支杆;9、第一螺杆;10、连接杆;11、液压缸;12、托板;13、吸盘;14、固定板;15、安装框架;16、轴承座;17、显示器;18、轴杆;19、伺服电机;20、电热管;21、空腔;22、温度传感器;23、定位板;24、海绵层;25、第二螺杆;26、转动把手。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种用于液晶显示面板加工生产用的偏光片剥离装置,包括底座6,底座6上端中部固定连接有支板7,且支板7上端中部前后端

连接有一组固定板14,由底座6对支板7进行在其上端中部的结构连接,并通过支板7对固定板14进行在其上端中部前后端的结构固定,固定板14内侧前后端中部通过轴杆18连接有安装框架15,通过固定板14由轴杆18对安装框架15进行结构的固定连接,便于对安装框架15进行反转作用,有助于提高偏光片的剥离效率,安装框架15内两侧中部活动连接有一组定位板23,且定位板23内表面均匀粘结连接有海绵层24,并卡接连接有显示器17,由安装框架15内部两侧设置的定位板23对显示器17进行在安装框架15内部中段的结构固定,并由设置的海绵层24对结构固定中的显示器17进行外部的防护,安装框架15前后端内部中段开设有一组空腔21,且空腔21内部固定连接有一组电热管20,电热管20型号为DN4050,属于现有技术,由设置的电热管20对安装框架15内部剥离过程中的显示器17进行加热处理,有助于提高显示器17的剥离效率,安装框架15内部前后端中部上端镶嵌连接有一组温度传感器22,温度传感器22型号为PT100,属于现有技术,通过设置的温度传感器22实时对电热管20加热温度进行检测,避免温度过高造成偏光片的损坏,安装框架15上方第一螺杆9顶部中段连接有液压缸11,且液压缸11底端活动连接有托板12,液压缸11型号为HOB6350,属于现有技术,由液压缸11对托板12进行高度的调节,便于托板12底端通过连接杆10连接的吸盘13对显示器17前后端设置的偏光片进行吸附剥离作用,托板12底端两侧中部通过连接杆10连接有一组吸盘13。

[0024] 进一步,底座6底端两侧中央位置固定连接有一组垫块2,且底座6正表面中央位置固定连接有一组安装板5,通过设置的垫块2对底座6进行结构支撑,保持底座6结构的稳定性,并对安装板5进行结构的安装固定。

[0025] 进一步,安装板5正表面上部一端中央位置镶嵌连接有控制器3,且控制器3下方中央位置镶嵌连接有报警器4,控制器3型号为KY02S,属于现有技术,报警器4型号为TX3301,属于现有技术,通过设置的安装板5对控制器3以及报警器4进行在其正表面结构的安装固定。

[0026] 进一步,控制器3的输出端分别与报警器4、伺服电机19和液压缸11的输入端电性连接,且温度传感器22的输出端与控制器3的输入端电性连接,将控制器3与报警器4、伺服电机19、温度传感器22和液压缸11进行电性连接,便于控制器3对报警器4、伺服电机19和液压缸11的控制,以及对温度传感器22的检测信号进行接收,实现装置有序的作业。

[0027] 进一步,轴杆18一端与固定板14前端中央位置设置的轴承座16内侧连接,且轴杆18另一端与固定板14后端中央位置设置的伺服电机19连接,伺服电机19型号为Y2100L2,属于现有技术,将轴杆18两端分别与轴承座16和伺服电机19进行连接,便于通过伺服电机19由轴杆18在轴承座16的承接作用下,带动安装框架15进行转动,实现对显示器17双面偏光片的剥离作业,有助于提高偏光片的剥离效率。

[0028] 进一步,安装框架15两侧中央位置固定贯穿连接有第二螺杆25,且第二螺杆25一端与定位板23外侧中部连接,第二螺杆25另一端中部焊接连接有一组转动把手26,通过对转动把手26施加顺时针或逆时针的力,对第二螺杆25进行顺时针或逆时针的转动,由第二螺杆25对定位板23之间进行空间大小的调节,便于对不同尺寸显示器17进行结构的固定。

[0029] 进一步,第一螺杆9固定连接于支杆8内侧上部中央位置,且支杆8通过紧固螺栓1固定连接于支板7顶部两侧中段,通过设置的支杆8对第一螺杆9进行结构的固定,并有紧固螺栓1贯穿支板7与支杆8底端中部的连接,对支杆8进行在支板7上端两侧中部的结构固定。

[0030] 工作原理:使用时,将显示器17放置于安装框架15内侧中央位置,对转动把手26施加顺时针或逆时针的力,通过第二螺杆25对定位板23之间进行向外或向内的位置移动,将定位板23内侧表面设置的海绵层24与显示器17两侧表面进行抵触连接,此时,将装置接通电源,由控制器3对液压缸11进行控制,液压缸11对托板12施加向下力的作用,连接杆10底端连接的一组吸盘13对显示器17上端偏光片进行吸附,此时,控制器3对液压缸11再次控制,液压缸11对托板12施加向上力的作用,由吸盘13对显示器17上端偏光片进行吸附剥离,并对剥离出的偏光片进行取出,此时,控制器3对伺服电机19进行控制,在轴承座16的作用下,伺服电机19对安装框架15进行反转,将显示器17另一面的偏光片反转至与吸盘13相对设置,重复上述步骤对显示器17另一面偏光片进行吸附剥离作业,并以此重复上述步骤,直至显示器17偏光片全部剥离。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 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。

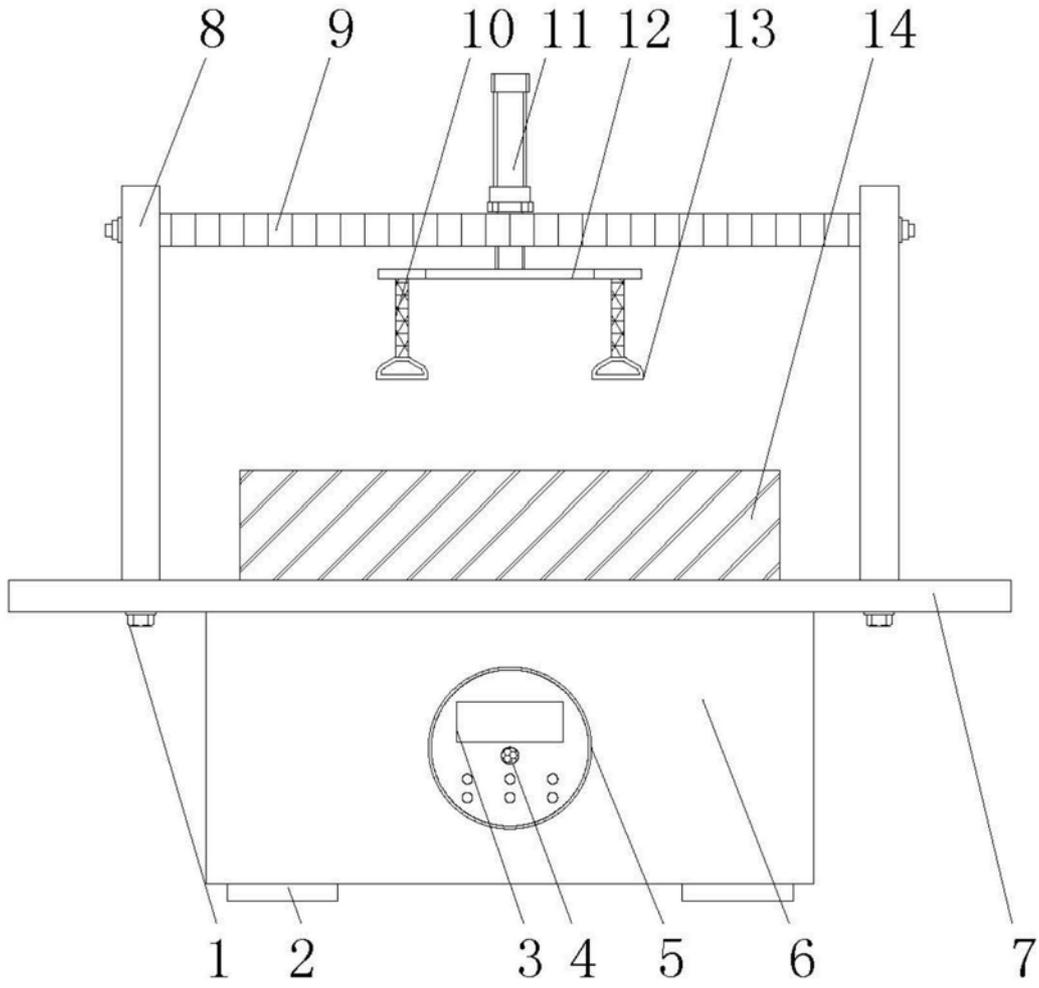


图1

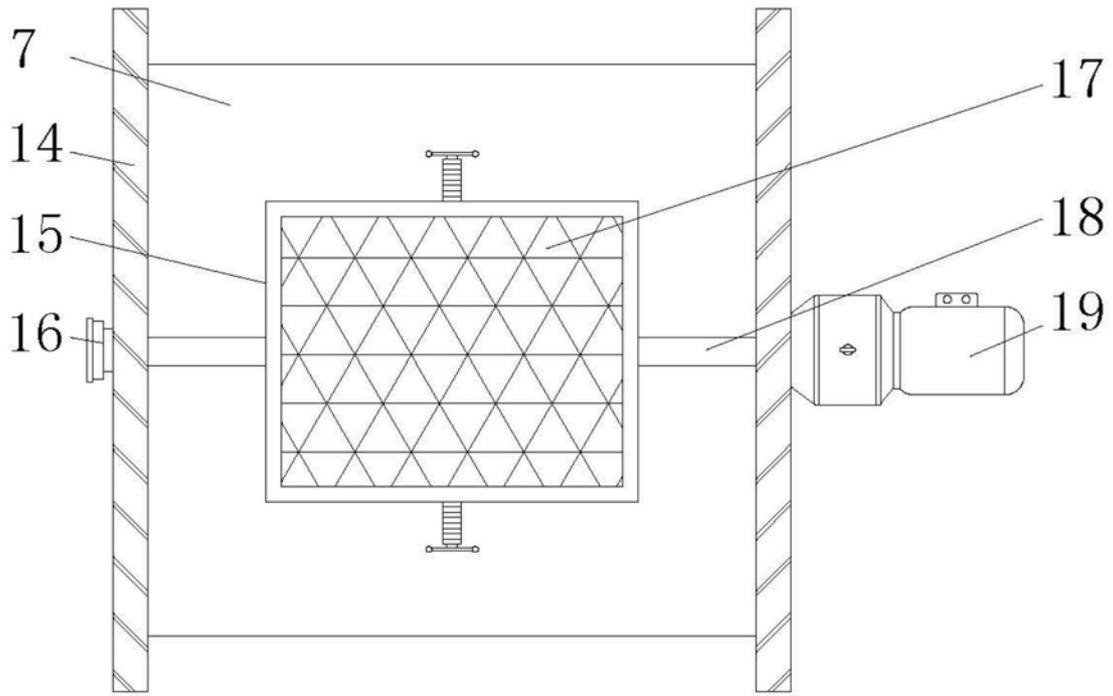


图2

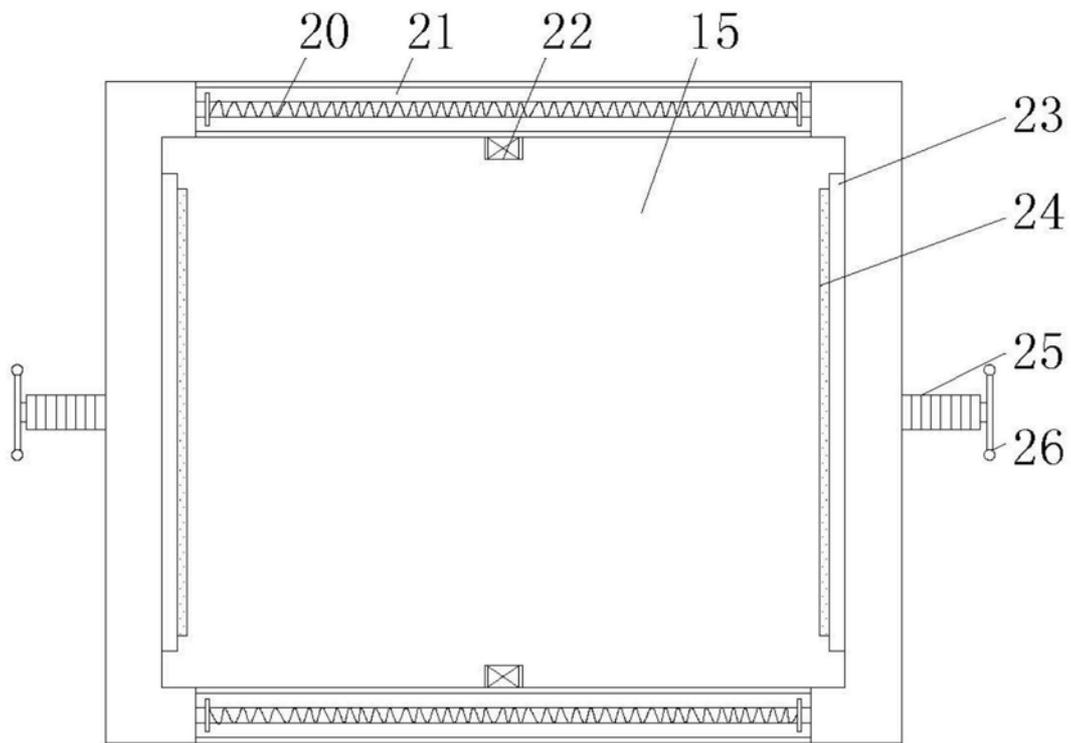


图3

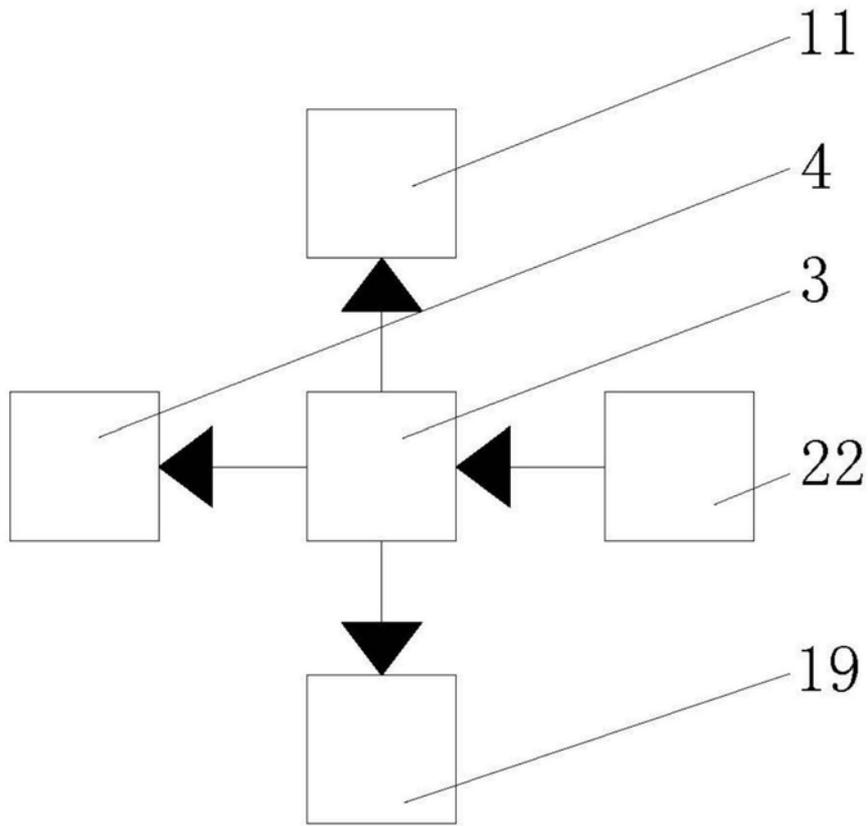


图4

|         |                              |         |            |
|---------|------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种用于液晶显示面板加工生产用的偏光片剥离装置      |         |            |
| 公开(公告)号 | <a href="#">CN211014907U</a> | 公开(公告)日 | 2020-07-14 |
| 申请号     | CN201922018097.X             | 申请日     | 2019-11-20 |
| [标]发明人  | 赵璿                           |         |            |
| 发明人     | 赵璿                           |         |            |
| IPC分类号  | G02F1/13 G02F1/1335          |         |            |
| 外部链接    | <a href="#">SIPO</a>         |         |            |

摘要(译)

本实用新型公开了一种用于液晶显示面板加工生产用的偏光片剥离装置，包括底座，所述底座上端中部固定连接有一支板，且支板上端中部前后端连接有一组固定板，所述固定板内侧前后端中部通过轴杆连接有安装框架，所述安装框架内两侧中部活动连接有一组定位板，所述安装框架前后端内部中段开设有一组空腔，且空腔内部固定连接有一组电热管，所述安装框架内部前后端中部上端镶嵌连接有一组温度传感器，所述安装框架上方第一螺杆顶部中段连接有液压缸，且液压缸底端活动连接有托板。本实用新型通过设置伺服电机、定位板、海绵层和温度传感器结构，具有便于进行偏光片剥离时的温控和结构固定，提高偏光片剥离效率的优点。

