



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208689306 U

(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201820772377.2

(22)申请日 2018.05.22

(73)专利权人 江苏聚龙显示科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市盐都区盐龙街
道高新技术创业园D3栋(E)

(72)发明人 任皖生

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 杨觅

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

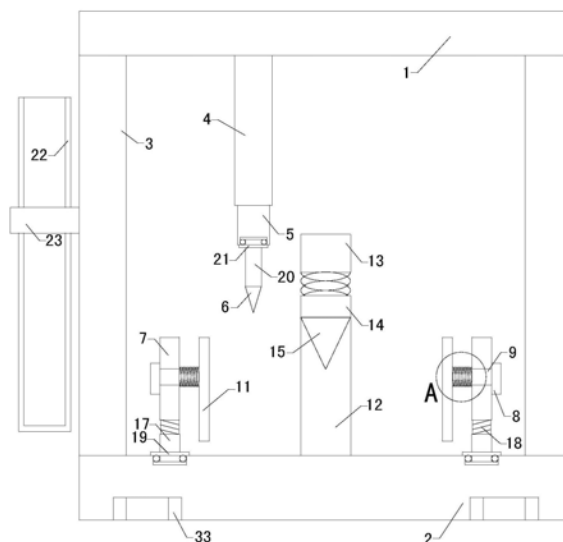
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备

(57)摘要

本实用新型涉及显示屏覆膜附属装置的技术领域,特别是涉及一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,其显示屏成品覆膜时能够方便进行固定,提高其使用可靠性;并且显示屏成品覆膜汽泡可以方便进行排出,提高其实用性;而且切片位置能够根据覆膜需要进行调节,从而降低其使用局限性;包括顶板、底板、两组侧板、气缸、伸缩杆和切片;还包括两组固定板、两组拉板、两组连接杆、两组套簧和两组连接板,两组固定板上均设置有通口;还包括滑动柱、连接柱、调节弹簧组、带动板和刮片,底板顶端后侧横向设置有滑道;顶板底端设置有多组滑槽,气缸顶端安装在多组滑槽上的任意一组滑槽上,气缸可相对多组滑槽滑动。



1. 一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,包括顶板(1)、底板(2)、两组侧板(3)、气缸(4)、伸缩杆(5)和切片(6),两组侧板(3)的上方分别与顶板(1)底端左侧和右侧连接,两组侧板(3)的下方均与底板(2)顶端连接,伸缩杆(5)顶端安装在气缸(4)底部输出端;其特征在于,还包括两组固定板(7)、两组拉板(8)、两组连接杆(9)、两组套簧(10)和两组连接板(11),两组固定板(7)上均设置有通口,两组连接杆(9)一端分别与两组拉板(8)连接,两组连接杆(9)另一端分别穿过两组通口并分别伸入至两组固定板(7)的内侧与两组连接板(11)连接,两组套簧(10)分别套装在两组连接杆(9)外侧,两组套簧(10)的一端分别与固定板(7)内侧壁连接,两组套簧(10)的另一端分别与两组连接板(11)外侧连接;还包括滑动柱(12)、连接柱(13)、调节弹簧组(28)、带动板(14)和刮片(15),底板(2)顶端后侧横向设置有滑道,滑动柱(12)安装在滑道上,且滑动柱(12)可相对滑道横向滑动,连接柱(13)安装在滑动柱(12)顶端,调节弹簧组(28)顶端与连接柱(13)连接,调节弹簧组(28)底端与带动板(14)连接,刮片(15)安装在带动板(14)底端;顶板(1)底端设置有多组滑槽(16),多组滑槽(16)两两正交或平行,且多组滑槽(16)两两相通,气缸(4)顶端安装在多组滑槽(16)上的任意一组滑槽(16)上,气缸(4)可相对多组滑槽(16)滑动。

2. 如权利要求1所述的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,其特征在于,还包括两组螺纹管(17)和两组螺纹杆(18),底板(2)顶端左侧和右侧均设置有下放置槽,并在两组下放置槽内均设置有下滚珠轴承和下限位片,且两组下放置槽顶端均设置有下挡片(19),两组螺纹管(17)的底端分别穿过两组下挡片(19)并插入至两组下滚珠轴承内部与两组下限位片连接,两组螺纹杆(18)的底端分别插入并螺装至两组螺纹管(17)的顶端内部,两组固定板(7)分别安装在两组螺纹杆(18)的顶端。

3. 如权利要求2所述的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,其特征在于,还包括转轴(20),伸缩杆(5)底端设置有上放置槽,并在上放置槽内设置有上滚珠轴承和上限位片,且上放置槽底端设置有上挡片(21),转轴(20)的顶端穿过上挡片(21)并插入至上滚珠轴承内部与上限位片连接,转轴(20)的底端与切片(6)连接。

4. 如权利要求3所述的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,其特征在于,还包括放置箱(22),放置箱(22)内部设置有放置腔,放置箱(22)顶端连通设置有取放口。

5. 如权利要求4所述的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,其特征在于,还包括卡箍(23)、两组限位座(24)、螺栓(25)和螺母(26),卡箍(23)上设置有缺口,两组限位座(24)均安装在缺口处,且两组限位座(24)上均设置有通孔,螺栓(25)一端设置有限位旋耳(27),螺栓(25)另一端穿过两组通孔并伸出至通孔外侧插入且螺装至螺母(26)内部,卡箍(23)安装在侧板(3)侧壁处。

6. 如权利要求5所述的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,其特征在于,还包括调节弹簧组(28)和固定环(29),调节弹簧组(28)一端与卡箍(23)内侧连接,调节弹簧组(28)另一端与固定环(29)连接,固定环(29)上设置有豁口,放置箱(22)卡装在固定环(29)内部。

7. 如权利要求6所述的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,其特征在于,还包括保护套(30),保护套(30)内设置有保护腔,保护套(30)顶端连通设置有保护口,并在保护口处设置有固定孔(31),固定孔(31)内设置有抽绳(32),转轴(20)插入至保护腔

内部,并且保护套(30)通过抽绳(32)与转轴(20)相对固定。

8.如权利要求7所述的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,其特征在于,还包括多组安装片(33),多组安装片(33)均安装在底板(2)侧壁上,且多组安装片(33)上均设置有安装孔。

一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及显示屏覆膜附属装置的技术领域，特别是涉及一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备。

背景技术

[0002] 众所周知，液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备是一种用于液晶显示模组加工生产过程中，对其装配前的显示屏成品进行辅助覆膜，使其更好进行使用的辅助装置，其在显示屏覆膜的领域中得到了广泛的使用；现有的液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备包括顶板、底板、两组侧板、气缸、伸缩杆和切片，两组侧板的上方分别与顶板底端左侧和右侧连接，两组侧板的下方均与底板顶端连接，气缸顶端安装在顶板底端，伸缩杆顶端安装在气缸底部输出端，伸缩杆的底端与切片连接；现有的液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备使用时，将装配前的显示屏成品置于底板上，工作人员进行人工覆膜，并通过气缸带动伸缩杆上的切片对多余膜进行切割即可；现有的液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备使用中发现，其显示屏成品覆膜时不能方便进行固定，导致其使用可靠性较差；并且显示屏成品覆膜气泡无法方便进行排出，导致其实用性较差；而且切片位置固定，不能根据覆膜需要进行调节，从而导致其使用局限性较高。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种其显示屏成品覆膜时能够方便进行固定，提高其使用可靠性；并且显示屏成品覆膜气泡可以方便进行排出，提高其实用性；而且切片位置能够根据覆膜需要进行调节，从而降低其使用局限性的液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备。

[0004] 本实用新型的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备，包括顶板、底板、两组侧板、气缸、伸缩杆和切片，两组侧板的上方分别与顶板底端左侧和右侧连接，两组侧板的下方均与底板顶端连接，伸缩杆顶端安装在气缸底部输出端；还包括两组固定板、两组拉板、两组连接杆、两组套簧和两组连接板，两组固定板上均设置有通口，两组连接杆一端分别与两组拉板连接，两组连接杆另一端分别穿过两组通口并分别伸入至两组固定板的内侧与两组连接板连接，两组套簧分别套装在两组连接杆外侧，两组套簧的一端分别与固定板内侧壁连接，两组套簧的另一端分别与两组连接板外侧连接；还包括滑动柱、连接柱、调节弹簧组、带动板和刮片，底板顶端后侧横向设置有滑道，滑动柱安装在滑道上，且滑动柱可相对滑道横向滑动，连接柱安装在滑动柱顶端，调节弹簧组顶端与连接柱连接，调节弹簧组底端与带动板连接，刮片安装在带动板底端；顶板底端设置有多组滑槽，多组滑槽两两正交或平行，且多组滑槽两两相通，气缸顶端安装在多组滑槽上的任意一组滑槽上，气缸可相对多组滑槽滑动。

[0005] 本实用新型的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备，还包括两组螺纹管和两组螺纹杆，底板顶端左侧和右侧均设置有下放置槽，并在两组下放置槽内均设置

有下滚珠轴承和下限位片,且两组下放置槽顶端均设置有下挡片,两组螺纹管的底端分别穿过两组下挡片并插入至两组下滚珠轴承内部与两组下限位片连接,两组螺纹杆的底端分别插入并螺装至两组螺纹管的顶端内部,两组固定板分别安装在两组螺纹杆的顶端。

[0006] 本实用新型的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,还包括转轴,伸缩杆底端设置有上放置槽,并在上放置槽内设置有上滚珠轴承和上限位片,且上放置槽底端设置有上挡片,转轴的顶端穿过上挡片并插入至上滚珠轴承内部与上限位片连接,转轴的底端与切片连接。

[0007] 本实用新型的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,还包括放置箱,放置箱内部设置有放置腔,放置箱顶端连通设置有取放口。

[0008] 本实用新型的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,还包括卡箍、两组限位座、螺栓和螺母,卡箍上设置有缺口,两组限位座均安装在缺口处,且两组限位座上均设置有通孔,螺栓一端设置有限位旋耳,螺栓另一端穿过两组通孔并伸出至通孔外侧插入且螺装至螺母内部,卡箍安装在侧板侧壁处。

[0009] 本实用新型的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,还包括调节弹簧组和固定环,调节弹簧组一端与卡箍内侧连接,调节弹簧组另一端与固定环连接,固定环上设置有豁口,放置箱卡装在固定环内部。

[0010] 本实用新型的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,还包括保护套,保护套内设置有保护腔,保护套顶端连通设置有保护口,并在保护口处设置有固定孔,固定孔内设置有抽绳,转轴插入至保护腔内部,并且保护套通过抽绳与转轴相对固定。

[0011] 本实用新型的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,还包括多组安装片,多组安装片均安装在底板侧壁上,且多组安装片上均设置有安装孔。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:其能够通过向外侧拉动两组拉板,两组拉板分别带动两组连接板横向移动,放置显示屏成品,并松开两组拉板,两组连接板在两组套簧的作用下对显示屏成品进行夹装固定,使显示屏成品覆膜时能够方便进行固定,提高其使用可靠性;并且可以滑动滑动柱,使其带刮片对覆膜后的显示屏成品进行刮蹭,使显示屏成品覆膜气泡可以方便进行排出,提高其实用性,调节弹簧组提高适应能力,使刮片始终可以与底板上的显示屏成品进行接触;而且手动滑动气缸,气缸在滑槽上的滑动,使其带动切片滑动,从而使切片位置能够根据覆膜需要进行调节,从而降低其使用局限性,滑槽与气缸之间能够机械锁紧,从而方便气缸进一步进行固定限位。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是顶板和滑槽连接的结构示意图;

[0015] 图3是保护套的结构示意图;

[0016] 图4是卡箍、限位座和固定环连接的结构示意图;

[0017] 图5是图1的A部局部放大图;

[0018] 附图中标记:1、顶板;2、底板;3、侧板;4、气缸;5、伸缩杆;6、切片;7、固定板;8、拉板;9、连接杆;10、套簧;11、连接板;12、滑动柱;13、连接柱;14、带动板;15、刮片;16、滑槽;17、螺纹管;18、螺纹杆;19、下挡片;20、转轴;21、上挡片;22、放置箱;23、卡箍;24、限位座;

25、螺栓;26、螺母;27、限位旋耳;28、调节弹簧组;29、固定环;30、保护套;31、固定孔;32、抽绳;33、安装片。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0020] 如图1至图5所示,本实用新型的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,包括顶板1、底板2、两组侧板3、气缸4、伸缩杆5和切片6,两组侧板的上方分别与顶板左端左侧和右侧连接,两组侧板的下方均与底板顶端连接,伸缩杆顶端安装在气缸底部输出端;还包括两组固定板7、两组拉板8、两组连接杆9、两组套簧10和两组连接板11,两组固定板上均设置有通口,两组连接杆一端分别与两组拉板连接,两组连接杆另一端分别穿过两组通口并分别伸入至两组固定板的内侧与两组连接板连接,两组套簧分别套装在两组连接杆外侧,两组套簧的一端分别与固定板内侧壁连接,两组套簧的另一端分别与两组连接板外侧连接;还包括滑动柱12、连接柱13、调节弹簧组、带动板14和刮片15,底板顶端后侧横向设置有滑道,滑动柱安装在滑道上,且滑动柱可相对滑道横向滑动,连接柱安装在滑动柱顶端,调节弹簧组顶端与连接柱连接,调节弹簧组底端与带动板连接,刮片安装在带动板底端;顶板底端设置有多组滑槽16,多组滑槽两两正交或平行,且多组滑槽两两相通,气缸顶端安装在多组滑槽上的任意一组滑槽上,气缸可相对多组滑槽滑动;其能够通过向外侧拉动两组拉板,两组拉板分别带动两组连接板横向移动,放置显示屏成品,并松开两组拉板,两组连接板在两组套簧的作用下对显示屏成品进行夹装固定,使显示屏成品覆膜时能够方便进行固定,提高其使用可靠性;并且可以滑动滑动柱,使其带刮片对覆膜后的显示屏成品进行刮蹭,使显示屏成品覆膜汽泡可以方便进行排出,提高其实用性,调节弹簧组提高适应能力,使刮片始终可以与底板上的显示屏成品进行接触;而且手动滑动气缸,气缸在滑槽上的滑动,使其带动切片滑动,从而使切片位置能够根据覆膜需要进行调节,从而降低其使用局限性,滑槽与气缸之间能够机械锁紧,从而方便气缸进一步进行固定限位。

[0021] 本实用新型的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,还包括两组螺纹管17和两组螺纹杆18,底板顶端左侧和右侧均设置有下放置槽,并在两组下放置槽内均设置有下滚珠轴承和下限位片,且两组下放置槽顶端均设置有下挡片19,两组螺纹管的底端分别穿过两组下挡片并插入至两组下滚珠轴承内部与两组下限位片连接,两组螺纹杆的底端分别插入并螺装至两组螺纹管的顶端内部,两组固定板分别安装在两组螺纹杆的顶端;其能够通过旋转两组螺纹管对两组固定板高度进行调节,从而带动两组连接板高度调节,提高实用性,下限位片对螺纹管进行限位,防止其蹿出下放置槽,且下限位片与螺纹管硬性连接,螺纹管转动时,下限位片随其一起转动,并且下滚珠轴承卡装在下挡片与下限位片之间,从而不会蹿出下放置槽。

[0022] 本实用新型的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,还包括转轴20,伸缩杆底端设置有上放置槽,并在上放置槽内设置有上滚珠轴承和上限位片,且上放置槽底端设置有上挡片21,转轴的顶端穿过上挡片并插入至上滚珠轴承内部与上限位片连接,转轴的底端与切片连接;其能够通过转动转轴带动切片进行旋转,提高使用适应能力,上限位片对转轴进行限位,防止其蹿出上放置槽,且上限位片与转轴硬性连接,转轴转动

时,上限位片随其一起转动,并且上滚珠轴承卡装在上挡片与上限位片之间,从而不会蹿出上放置槽。

[0023] 本实用新型的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,还包括放置箱22,放置箱内部设置有放置腔,放置箱顶端连通设置有取放口;其能够通过放置箱对覆膜废料进行收集,方便清理。

[0024] 本实用新型的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,还包括卡箍23、两组限位座24、螺栓25和螺母26,卡箍上设置有缺口,两组限位座均安装在缺口处,且两组限位座上均设置有通孔,螺栓一端设置有限位旋耳27,螺栓另一端穿过两组通孔并伸出至通孔外侧插入且螺装至螺母内部,卡箍安装在侧板侧壁处;其能够通过卡箍方便放置箱的拆装,当放置箱拆卸时,可以通过拧松螺母,调松卡箍围度,使放置箱进行调节上下移动拆卸,而当放置箱安装时,拧紧螺母进行固定,使卡箍可以方便的对放置箱进行卡装。

[0025] 本实用新型的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,还包括调节弹簧组28和固定环29,调节弹簧组一端与卡箍内侧连接,调节弹簧组另一端与固定环连接,固定环上设置有豁口,放置箱卡装在固定环内部;其固定环为软质环,其可以通过调节弹簧组和固定环对放置箱进行缓冲保护,减少因卡箍围度过小而造成的放置箱损坏。

[0026] 本实用新型的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,还包括保护套30,保护套内设置有保护腔,保护套顶端连通设置有保护口,并在保护口处设置有固定孔31,固定孔内设置有抽绳32,转轴插入至保护腔内部,并且保护套通过抽绳与转轴相对固定;其切片闲置时,可以通过保护套对切片进行隔离,使其不易对工作人员造成误伤,从而提高其使用可靠性,当切片需要使用时,可通过抽绳方便其拆装,使用更加方便。

[0027] 本实用新型的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,还包括多组安装片33,多组安装片均安装在底板侧壁上,且多组安装片上均设置有安装孔;其能够通过多组安装片上的安装孔方便其整体进行安装固定,提高实用性。

[0028] 本实用新型的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,其在工作时,能够通过向外侧拉动两组拉板,两组拉板分别带动两组连接板横向移动,放置显示屏成品,并松开两组拉板,两组连接板在两组套簧的作用下对显示屏成品进行夹装固定,使显示屏成品覆膜时能够方便进行固定,提高其使用可靠性;并且可以滑动滑动柱,使其带刮片对覆膜后的显示屏成品进行刮蹭,使显示屏成品覆膜汽泡可以方便进行排出,提高其实用性,调节弹簧组提高适应能力,使刮片始终可以与底板上的显示屏成品进行接触;而且手动滑动气缸,气缸在滑槽上的滑动,使其带动切片滑动,从而使切片位置能够根据覆膜需要进行调节,从而降低其使用局限性,滑槽与气缸之间能够机械锁紧,从而方便气缸进一步进行固定限位;能够通过旋转两组螺纹管对两组固定板高度进行调节,从而带动两组连接板高度调节,提高实用性,下限位片对螺纹管进行限位,防止其蹿出下放置槽,且下限位片与螺纹管硬性连接,螺纹管转动时,下限位片随其一起转动,并且下滚珠轴承卡装在下挡片与下限位片之间,从而不会蹿出下放置槽;能够通过转动转轴带动切片进行旋转,提高使用适应能力,上限位片对转轴进行限位,防止其蹿出上放置槽,且上限位片与转轴硬性连接,转轴转动时,上限位片随其一起转动,并且上滚珠轴承卡装在上挡片与上限位片之间,从而不会蹿出上放置槽;能够通过放置箱对覆膜废料进行收集,方便清理;能够通过放置箱对覆膜废料进行收集,方便清理;能够通过卡箍方便放置箱的拆装,当放置箱拆卸时,可以通过拧松螺

母,调松卡箍围度,使放置箱进行调节上下移动拆卸,而当放置箱安装时,拧紧螺母进行固定,使卡箍可以方便的对放置箱进行卡装;固定环为软质环,其可以通过调节弹簧组和固定环对放置箱进行缓冲保护,减少因卡箍围度过小而造成的放置箱损坏;切片闲置时,可以通过保护套对切片进行隔离,使其不易对工作人员造成误伤,从而提高其使用可靠性,当切片需要使用时,可通过抽绳方便其拆装,使用更加方便;能够通过多组安装片上的安装孔方便其整体进行安装固定,提高实用性。

[0029] 本实用新型的一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

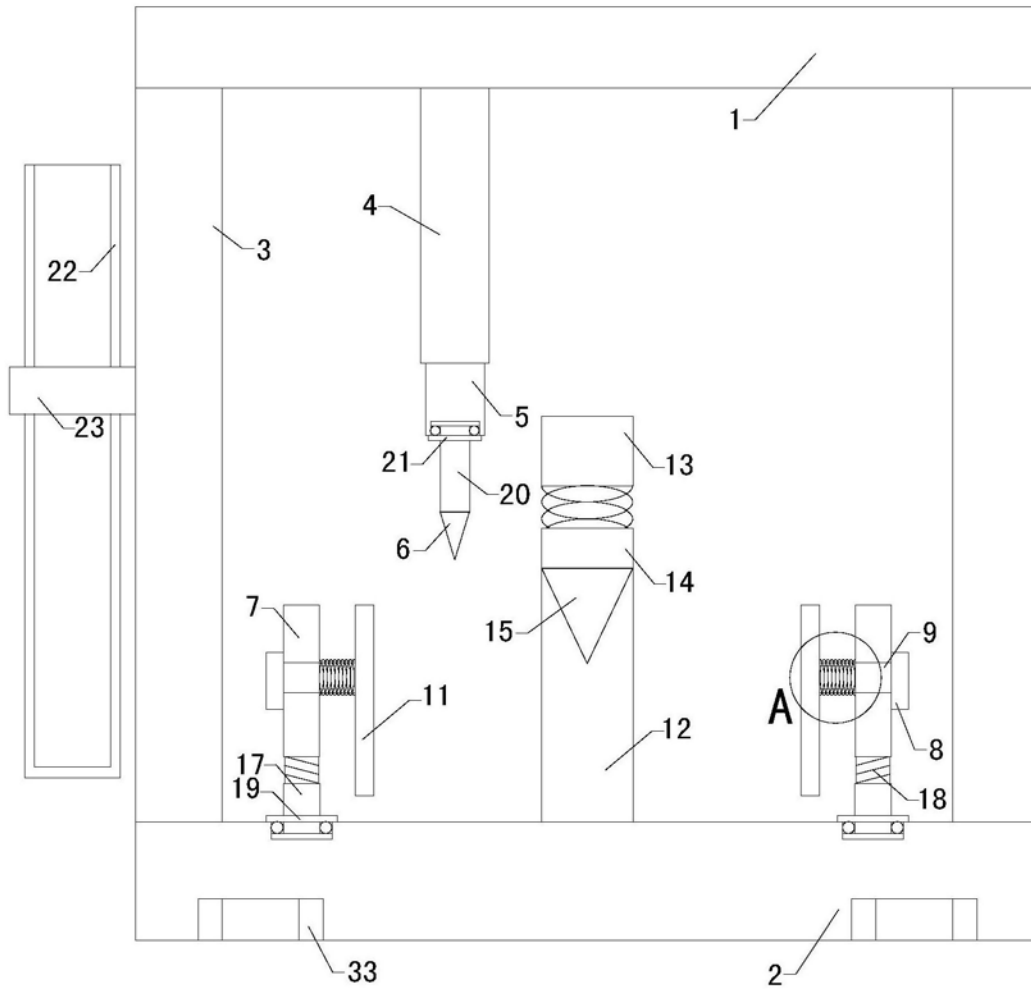


图1

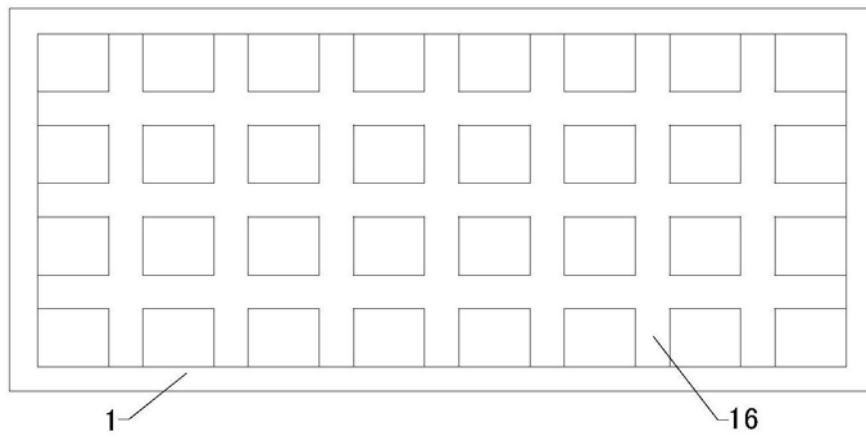


图2

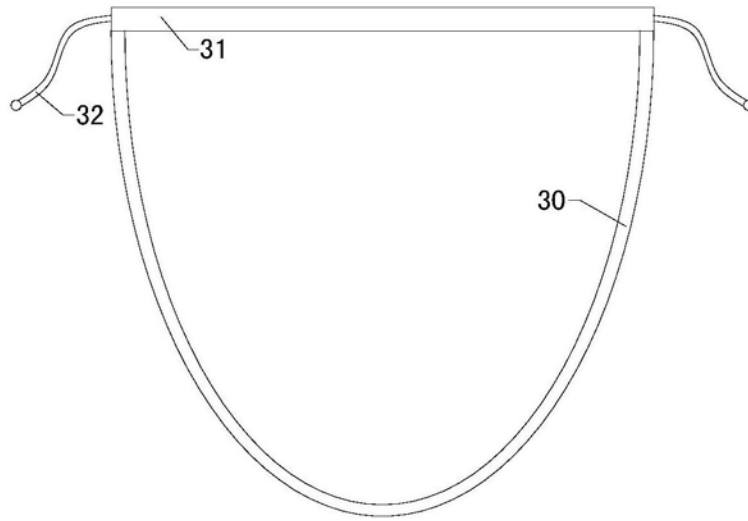


图3

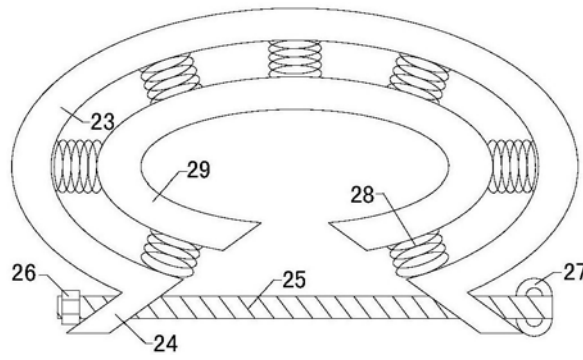


图4

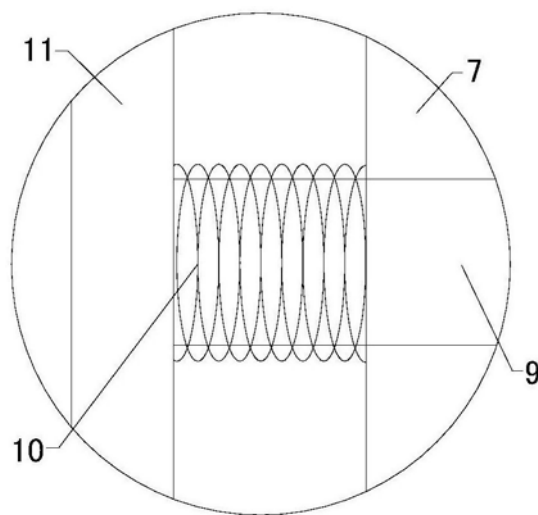


图5

专利名称(译)	一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备		
公开(公告)号	CN208689306U	公开(公告)日	2019-04-02
申请号	CN201820772377.2	申请日	2018-05-22
[标]发明人	任晓生		
发明人	任晓生		
IPC分类号	G02F1/13		
代理人(译)	杨觅		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及显示屏覆膜附属装置的技术领域，特别是涉及一种液晶显示模组加工生产用显示屏辅助覆膜设备，其显示屏成品覆膜时能够方便进行固定，提高其使用可靠性；并且显示屏成品覆膜气泡可以方便进行排出，提高其实用性；而且切片位置能够根据覆膜需要进行调节，从而降低其使用局限性；包括顶板、底板、两组侧板、气缸、伸缩杆和切片；还包括两组固定板、两组拉板、两组连接杆、两组套簧和两组连接板，两组固定板上均设置有通口；还包括滑动柱、连接柱、调节弹簧组、带动板和刮片，底板顶端后侧横向设置有滑道；顶板底端设置有多组滑槽，气缸顶端安装在多组滑槽上的任意一组滑槽上，气缸可相对多组滑槽滑动。

