



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108681115 A

(43)申请公布日 2018.10.19

(21)申请号 201810483176.5

(22)申请日 2018.05.18

(71)申请人 江苏聚泰科技有限公司

地址 224000 江苏省盐城市高新区智能终端创业园三期(D)

(72)发明人 赵圣铭

(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 李浩

(51)Int.Cl.

G02F 1/13(2006.01)

G01M 3/02(2006.01)

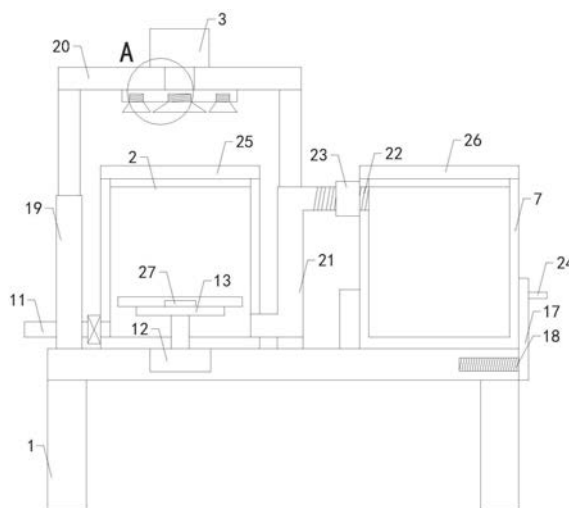
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种液晶显示模组生产用密封框质检装置

(57)摘要

本发明涉及液晶显示模组生产检测的技术领域,特别是涉及一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,其可方便对压板下压的程度进行掌握,提高使用性;同时易将安装板放置平整,并方便进行操作;且增强工作箱在工作台上的稳固性,避免其在操作过程中产生移位,提高操作效果;同时方便对安装板进行取出,增强使用可靠性;包括工作台、工作箱、安装架、驱动设备、安装板和压板,驱动设备的底部输出端上设置有驱动杆;还包括放置箱、连通管和限位件;还包括第一螺纹杆、第一吸盘、四组第二螺纹杆和四组第二吸盘,第一吸盘固定连接在第一螺纹杆底端;还包括出水管和控制阀,出水管设置在工作箱左端下侧;还包括伸缩电机和托板。



1. 一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,包括工作台(1)、工作箱(2)、安装架、驱动设备(3)、安装板(4)和压板(5),工作箱(2)内设置有工作腔,工作箱(2)顶端设置有取放口,安装架设置在工作台(1)顶端,驱动设备(3)设置在安装架顶端,驱动设备(3)的底部输出端上设置有驱动杆(6),压板(5)位于取放口正上方,且驱动杆(6)底端穿过安装架并与压板(5)顶端连接,安装板(4)放置在工作箱(2)内;其特征在于,还包括放置箱(7)、连通管和限位件,所述放置箱(7)放置在工作台(1)顶端右半区域上,限位件设置在工作台(1)顶端,且放置箱(7)通过限位件进行固定,所述放置箱(7)内设置有放置腔,放置箱(7)顶端设置有进出口,所述连通管设置在工作箱(2)右端下侧,且连通管输出端穿过放置箱(7)左端上侧并伸入到放置腔内;还包括第一螺纹杆(8)、第一吸盘(9)、四组第二螺纹杆和四组第二吸盘(10),所述压板(5)底端中部设置有第一固定槽,且第一固定槽与第一螺纹杆(8)相匹配,并在第一固定槽内侧壁上设置有与第一螺纹杆(8)外螺纹结构相匹配的内螺纹结构,且所述第一螺纹杆(8)插入并螺装在第一固定槽内,所述第一吸盘(9)固定连接在第一螺纹杆(8)底端,压板(5)底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧上均设置有第二固定槽,且第二固定槽与第二螺纹杆相匹配,并在四组第二固定槽内侧壁上均设置有与第二螺纹杆外螺纹结构相匹配的内螺纹结构,且所述四组第二螺纹杆分别插入并螺装在四组第二固定槽内,所述四组第二吸盘(10)分别固定连接在四组第二螺纹杆底端;还包括出水管(11)和控制阀,所述工作箱(2)下底面与工作台(1)顶端左半区域连接,出水管(11)设置在工作箱(2)左端下侧,控制阀设置在出水管(11)上;还包括伸缩电机(12)和托板(13),所述伸缩电机(12)设置在工作箱(2)底端,并在伸缩电机(12)的顶部输出端上设置有活动杆(14),所述托板(13)位于工作腔内,且活动杆(14)顶端穿过工作箱(2)并与托板(13)底端连接,所述工作台(1)顶端左半区域上设置有安装槽,伸缩电机(12)安装在安装槽内。

2. 如权利要求1所述的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,其特征在于,所述工作箱(2)和放置箱(7)均为透明箱体。

3. 如权利要求2所述的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,其特征在于,所述限位件包括前限位板(15)、后限位板(16)、左限位板、右限位板(17)和第三螺纹杆(18),所述前限位板(15)、后限位板(16)和左限位板分别设置在工作台(1)顶端右前区域、右后区域和右半区域上,且前限位板(15)后端、后限位板(16)前端和左限位板右端分别与放置箱(7)前端下侧、后端下侧和左端下侧接触,所述工作台(1)右端设置有第三固定槽,且第三固定槽与第三螺纹杆(18)相匹配,并在第三固定槽内侧壁上设置有与第三螺纹杆(18)外螺纹结构相匹配的内螺纹结构,且所述第三螺纹杆(18)插入并螺装在第三固定槽内,所述右限位板(17)固定连接在第三螺纹杆(18)右端,且右限位板(17)左端上侧与放置箱(7)右端下侧接触。

4. 如权利要求3所述的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,其特征在于,所述安装架包括四组电动伸缩杆(19)和连接板(20),所述四组电动伸缩杆(19)分别设置在工作台(1)顶端左前侧、左后侧、左前区域和左后区域上,且四组电动伸缩杆(19)的顶部输出端分别与连接板(20)底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧连接。

5. 如权利要求4所述的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,其特征在于,所述连通管包括第一输出管(21)、第二输出管(22)和丝扣(23),所述第一输出管(21)和第二输出管(22)分别设置在工作箱(2)右端下侧和放置箱(7)左端上侧上,并在第一输出管(21)输出

端和第二输出管(22)输入端上均设置有外螺纹结构,且在第一输出管(21)输出端和第二输出管(22)输入端分别插入并螺装在丝扣(23)的左部输入端和右部输出端上。

6.如权利要求5所述的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,其特征在于,还包括把手(24),所述把手(24)设置在右限位板(17)右端上侧。

7.如权利要求6所述的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,其特征在于,还包括第一挡盖(25)和第二挡盖(26),所述第一挡盖(25)和第二挡盖(26)分别盖装在取放口和进出口上。

8.如权利要求7所述的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,其特征在于,还包括固定块(27),所述固定块(27)设置在托板顶端,并在安装板底端设置有与固定块(27)相匹配的第四固定槽,且所述固定块(27)插入至第四固定槽内。

一种液晶显示模组生产用密封框质检装置

技术领域

[0001] 本发明涉及液晶显示模组生产检测的技术领域,特别是涉及一种液晶显示模组生产用密封框质检装置。

背景技术

[0002] 众所周知,密封框是液晶显示模组的重要组成部分之一,液晶显示模组生产用密封框质检装置是一种用于对密封框的密封性进行检测,以保证成品质量的辅助装置,其在液晶显示模组生产检测领域中得到广泛的使用;现有的液晶显示模组生产用密封框质检装置包括工作台、工作箱、安装架、驱动设备、安装板和压板,工作箱放置在工作台顶端,工作箱内设置有工作腔,工作箱顶端设置有取放口,安装架设置在工作台顶端,驱动设备设置在安装架顶端,驱动设备的底部输出端上设置有驱动杆,压板位于取放口正上方,且驱动杆底端穿过安装架并与压板顶端连接,安装板放置在工作箱内;现有的液晶显示模组生产用密封框质检装置使用时先将安装板从工作箱内取出,之后将密封框样品套装在安装板上,固定好后通过取放口向工作箱内输入适量清水,然后将安装板连同密封框样品放入工作箱内,并使密封框样品外侧壁与工作箱内侧壁上半区域接触,安装板下侧面与清水接触,之后控制驱动设备带动活动杆上的压板向下运动,对安装板进行下压,之后观察水是否溢到安装板上方,若安装板上表面有水,则密封框不合格,若安装板上表面没有水,则密封框合格;现有的液晶显示模组生产用密封框质检装置使用中发现,不易对压板下压的程度进行掌握,使用性有限;并且在将安装板放置在工作箱内时,不方便将安装板放置平整,操作时较为麻烦;且工作箱在工作台上的稳固性有限,易在操作过程中产生移位,从而影响操作效果;并且不方便将安装板从工作箱内取出,从而导致其使用可靠性有限。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供一种可方便对压板下压的程度进行掌握,提高使用性;同时易将安装板放置平整,并方便进行操作;且增强工作箱在工作台上的稳固性,避免其在操作过程中产生移位,提高操作效果;同时方便对安装板进行取出,增强使用可靠性的液晶显示模组生产用密封框质检装置。

[0004] 本发明的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,包括工作台、工作箱、安装架、驱动设备、安装板和压板,工作箱内设置有工作腔,工作箱顶端设置有取放口,安装架设置在工作台顶端,驱动设备设置在安装架顶端,驱动设备的底部输出端上设置有驱动杆,压板位于取放口正上方,且驱动杆底端穿过安装架并与压板顶端连接,安装板放置在工作箱内;还包括放置箱、连通管和限位件,所述放置箱放置在工作台顶端右半区域上,限位件设置在工作台顶端,且放置箱通过限位件进行固定,所述放置箱内设置有放置腔,放置箱顶端设置有进出口,所述连通管设置在工作箱右端下侧,且连通管输出端穿过放置箱左端上侧并伸入到放置腔内;还包括第一螺纹杆、第一吸盘、四组第二螺纹杆和四组第二吸盘,所述压板底端中部设置有第一固定槽,且第一固定槽与第一螺纹杆相匹配,并在第一固定槽内

侧壁上设置有与第一螺纹杆外螺纹结构相匹配的内螺纹结构,且所述第一螺纹杆插入并螺装在第一固定槽内,所述第一吸盘固定连接在第一螺纹杆底端,压板底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧上均设置有第二固定槽,且第二固定槽与第二螺纹杆相匹配,并在四组第二固定槽内侧壁上均设置有与第二螺纹杆外螺纹结构相匹配的内螺纹结构,且所述四组第二螺纹杆分别插入并螺装在四组第二固定槽内,所述四组第二吸盘分别固定连接在四组第二螺纹杆底端;还包括出水管和控制阀,所述工作箱下底面与工作台顶端左半区域连接,出水管设置在工作箱左端下侧,控制阀设置在出水管上;还包括伸缩电机和托板,所述伸缩电机设置在工作箱底端,并在伸缩电机的顶部输出端上设置有活动杆,所述托板位于工作腔内,且活动杆顶端穿过工作箱并与托板底端连接,所述工作台顶端左半区域上设置有安装槽,伸缩电机安装在安装槽内。

[0005] 本发明的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,所述工作箱和放置箱均为透明箱体。

[0006] 本发明的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,所述限位件包括前限位板、后限位板、左限位板、右限位板和第三螺纹杆,所述前限位板、后限位板和左限位板分别设置在工作台顶端右前区域、右后区域和右半区域上,且前限位板后端、后限位板前端和左限位板右端分别与放置箱前端下侧、后端下侧和左端下侧接触,所述工作台右端设置有第三固定槽,且第三固定槽与第三螺纹杆相匹配,并在第三固定槽内侧壁上设置有与第三螺纹杆外螺纹结构相匹配的内螺纹结构,且所述第三螺纹杆插入并螺装在第三固定槽内,所述右限位板固定连接在第三螺纹杆右端,且右限位板左端上侧与放置箱右端下侧接触。

[0007] 本发明的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,所述安装架包括四组电动伸缩杆和连接板,所述四组电动伸缩杆分别设置在工作台顶端左前侧、左后侧、左前区域和左后区域上,且四组电动伸缩杆的顶部输出端分别与连接板底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧连接。

[0008] 本发明的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,所述连通管包括第一输出管、第二输出管和丝扣,所述第一输出管和第二输出管分别设置在工作箱右端下侧和放置箱左端上侧上,并在第一输出管输出端和第二输出管输入端上均设置有外螺纹结构,且在第一输出管输出端和第二输出管输入端分别插入并螺装在丝扣的左部输入端和右部输出端上。

[0009] 本发明的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,还包括把手,所述把手设置在右限位板右端上侧。

[0010] 本发明的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,还包括第一挡盖和第二挡盖,所述第一挡盖和第二挡盖分别盖装在取放口和进出口上。

[0011] 本发明的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,还包括固定块,所述固定块设置在托板顶端,并在安装板底端设置有与固定块相匹配的第四固定槽,且所述固定块插入至第四固定槽内。

[0012] 与现有技术相比本发明的有益效果为:可通过放置箱的设置,使安装板只需将工作箱内的水压到放置箱内即可得知密封框的密封效果是否合格,从而方便对压板下压的程度进行掌握,提高使用性;同时可通过将安装板先吸附在吸盘上,在控制驱动设备带动压板上的安装板向下运动,从而易将安装板平整放置在工作箱内,且此方法操作起来也较为方

便;且通过将工作箱固定在工作台上,从而增强工作箱在工作台上的稳固性,避免其在操作过程中产生移位,提高操作效果;同时可通过吸盘对安装板的吸附,并通过伸缩电机带动活动杆上的托板对万一掉下的安装板进行托取,从而方便对安装板进行取出,增强使用可靠性。

附图说明

[0013] 图1是本发明的结构示意图;

[0014] 图2是图1的左视图;

[0015] 图3是图1的A部局部放大图;

[0016] 附图中标记:1、工作台;2、工作箱;3、驱动设备;4、安装板;5、压板;6、驱动杆;7、放置箱;8、第一螺纹杆;9、第一吸盘;10、第二吸盘;11、出水管;12、伸缩电机;13、托板;14、活动杆;15、前限位板;16、后限位板;17、右限位板;18、第三螺纹杆;19、电动伸缩杆;20、连接板;21、第一输出管;22、第二输出管;23、丝扣;24、把手;25、第一挡盖;26、第二挡盖;27、固定块。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本发明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发明,但不用来限制本发明的范围。

[0018] 如图1至图3所示,本发明的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,包括工作台1、工作箱2、安装架、驱动设备3、安装板4和压板5,工作箱内设置有工作腔,工作箱顶端设置有取放口,安装架设置在工作台顶端,驱动设备设置在安装架顶端,驱动设备的底部输出端上设置有驱动杆6,压板位于取放口正上方,且驱动杆底端穿过安装架并与压板顶端连接,安装板放置在工作箱内;还包括放置箱7、连通管和限位件,放置箱放置在工作台顶端右半区域上,限位件设置在工作台顶端,且放置箱通过限位件进行固定,放置箱内设置有放置腔,放置箱顶端设置有进出口,连通管设置在工作箱右端下侧,且连通管输出端穿过放置箱左端上侧并伸入到放置腔内;还包括第一螺纹杆8、第一吸盘9、四组第二螺纹杆和四组第二吸盘10,压板底端中部设置有第一固定槽,且第一固定槽与第一螺纹杆相匹配,并在第一固定槽内侧壁上设置有与第一螺纹杆外螺纹结构相匹配的内螺纹结构,且第一螺纹杆插入并螺装在第一固定槽内,第一吸盘固定连接在第一螺纹杆底端,压板底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧上均设置有第二固定槽,且第二固定槽与第二螺纹杆相匹配,并在四组第二固定槽内侧壁上均设置有与第二螺纹杆外螺纹结构相匹配的内螺纹结构,且四组第二螺纹杆分别插入并螺装在四组第二固定槽内,四组第二吸盘分别固定连接在四组第二螺纹杆底端;还包括出水管11和控制阀,工作箱下底面与工作台顶端左半区域连接,出水管设置在工作箱左端下侧,控制阀设置在出水管上;还包括伸缩电机12和托板13,伸缩电机设置在工作箱底端,并在伸缩电机的顶部输出端上设置有活动杆14,托板位于工作腔内,且活动杆顶端穿过工作箱并与托板底端连接,工作台顶端左半区域上设置有安装槽,伸缩电机安装在安装槽内;其可通过放置箱的设置,使安装板只需将工作箱内的水压到放置箱内即可得知密封框的密封效果是否合格,从而方便对压板下压的程度进行掌握,提高使用性;同时可通过将安装板先吸附在吸盘上,在控制驱动设备带动压板上的安装板向下运动,从而易将安装

板平整放置在工作箱内,且此方法操作起来也较为方便;且通过将工作箱固定在工作台上,从而增强工作箱在工作台上的稳固性,避免其在操作过程中产生移位,提高操作效果;同时可通过吸盘对安装板进行吸附,并通过伸缩电机带动活动杆上的托板对万一掉下的安装板进行托取,从而方便对安装板进行取出,增强使用可靠性。

[0019] 本发明的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,工作箱和放置箱均为透明箱体;其可方便对工作箱和放置箱的内部情况进行查看,提高使用性。

[0020] 本发明的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,限位件包括前限位板15、后限位板16、左限位板、右限位板17和第三螺纹杆18,前限位板、后限位板和左限位板分别设置在工作台顶端右前区域、右后区域和右半区域上,且前限位板后端、后限位板前端和左限位板右端分别与放置箱前端下侧、后端下侧和左端下侧接触,工作台右端设置有第三固定槽,且第三固定槽与第三螺纹杆相匹配,并在第三固定槽内侧壁上设置有与第三螺纹杆外螺纹结构相匹配的内螺纹结构,且第三螺纹杆插入并螺装在第三固定槽内,右限位板固定连接在第三螺纹杆右端,且右限位板左端上侧与放置箱右端下侧接触;其可对放置箱进行固定,增强放置箱在工作台上的稳固性,同时通过旋转右限位板并使其从放置箱右端移开,从而方便将放置箱从工作台上取下,以便对其内部的水进行清理,提高使用性。

[0021] 本发明的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,安装架包括四组电动伸缩杆19和连接板20,四组电动伸缩杆分别设置在工作台顶端左前侧、左后侧、左前区域和左后区域上,且四组电动伸缩杆的顶部输出端分别与连接板底端左前侧、左后侧、右前侧和右后侧连接;其可通过控制四组电动伸缩杆同时进行伸缩,从而根据需求对安装架的高度进行调节,以便对驱动设备的位置进行调节,提高使用性。

[0022] 本发明的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,连通管包括第一输出管21、第二输出管22和丝扣23,第一输出管和第二输出管分别设置在工作箱右端下侧和放置箱左端上侧上,并在第一输出管输出端和第二输出管输入端上均设置有外螺纹结构,且在第一输出管输出端和第二输出管输入端分别插入并螺装在丝扣的左部输入端和右部输出端上;其可通过将第二输出管的输入端从丝扣的右部输出端上旋转螺出,从而方便对放置箱进行移动,提高使用性。

[0023] 本发明的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,还包括把手24,把手设置在右限位板右端上侧;其可方便对右限位板进行转动,提高使用性。

[0024] 本发明的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,还包括第一挡盖25和第二挡盖26,第一挡盖和第二挡盖分别盖装在取放口和进出口上;其可对工作腔和放置腔进行遮挡,减少灰尘的进入。

[0025] 本发明的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,还包括固定块27,固定块设置在托板顶端,并在安装板底端设置有与固定块相匹配的第四固定槽,且固定块插入至第四固定槽内;其可增强安装板在托板上的稳固性,提高使用性。

[0026] 本发明的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,其在使用时先控制伸缩电机带动活动杆上的托板向上移动,将安装板从工作箱内移出,之后取下安装板并将密封框样品套装在安装板上,固定好将安装板放回托板上,并使固定块插入至第三固定槽内,之后再控制伸缩电机带动活动杆上的托板向上移动,使第一吸盘和四组第二吸盘与安装板接触并对安装板进行吸附,之后通过取放口向工作箱内输入适量清水,然后控制伸缩电机带动活

动杆上的托板向下移动回原位,之后控制驱动设备带动活动杆上的压板向下运动,使安装板连同密封框样品放入工作箱内,并使密封框样品外侧壁与工作箱内侧壁上半区域接触,之后继续控制驱动设备带动活动杆上的压板向下运动,使工作箱内的水通过压强压到放置箱内,此时对安装板上侧面进行查看,若安装板上表面上有水,则密封框不合格,若安装板上表面没有水,则密封框合格;检测完成后控制驱动设备带动活动杆上的压板向上运动,运动过程中若安装板从第一吸盘和四组第二吸盘上掉落,则控制伸缩电机带动活动杆上的托板向上移动,将安装板从工作箱内托出即可。

[0027] 本发明的一种液晶显示模组生产用密封框质检装置,其驱动设备、伸缩电机和电动伸缩杆均自带控制模块和电源线,插电即可使用,未改变其内部结构。

[0028] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

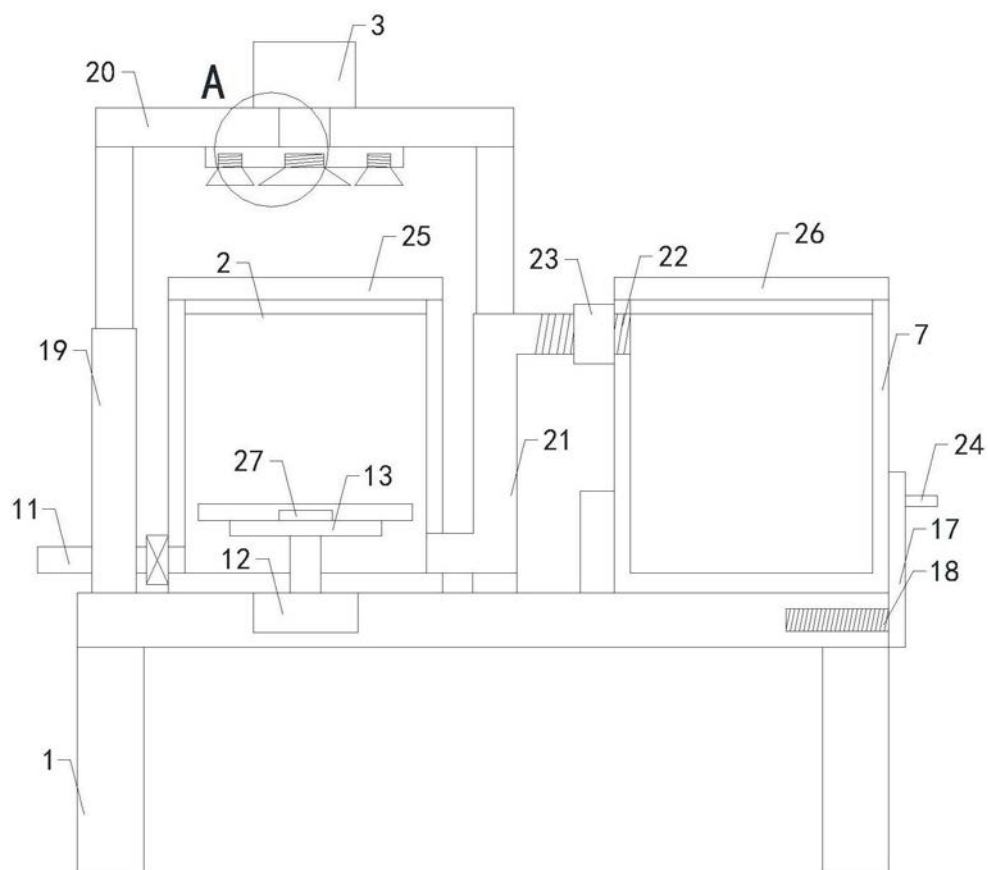


图1

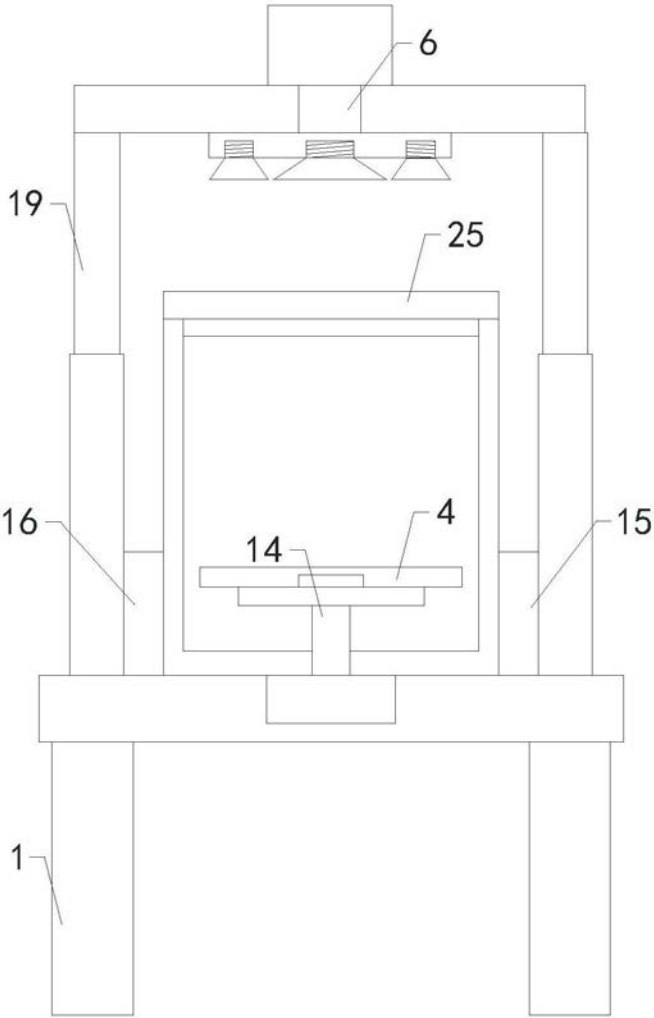


图2

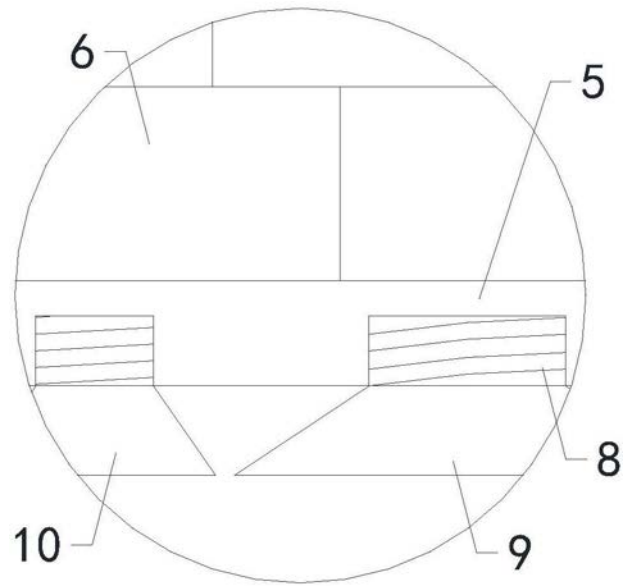


图3

专利名称(译)	一种液晶显示模组生产用密封框质检装置		
公开(公告)号	CN108681115A	公开(公告)日	2018-10-19
申请号	CN201810483176.5	申请日	2018-05-18
发明人	赵圣铭		
IPC分类号	G02F1/13 G01M3/02		
CPC分类号	G02F1/1309 G01M3/02		
代理人(译)	李浩		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及液晶显示模组生产检测的技术领域，特别是涉及一种液晶显示模组生产用密封框质检装置，其可方便对压板下压的程度进行掌握，提高使用性；同时易将安装板放置平整，并方便进行操作；且增强工作箱在工作台上的稳固性，避免其在操作过程中产生移位，提高操作效果；同时方便对安装板进行取出，增强使用可靠性；包括工作台、工作箱、安装架、驱动设备、安装板和压板，驱动设备的底部输出端上设置有驱动杆；还包括放置箱、连通管和限位件；还包括第一螺纹杆、第一吸盘、四组第二螺纹杆和四组第二吸盘，第一吸盘固定连接在第一螺纹杆底端；还包括出水管和控制阀，出水管设置在工作箱左端下侧；还包括伸缩电机和托板。

