(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210777664 U
(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921434505.3

(22)申请日 2019.08.31

(73)专利权人 江西盛世创业科技有限公司
地址 330400 江西省九江市德安县工业园

(72)发明人 吴新琨

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
G09F 9/35(2006.01)

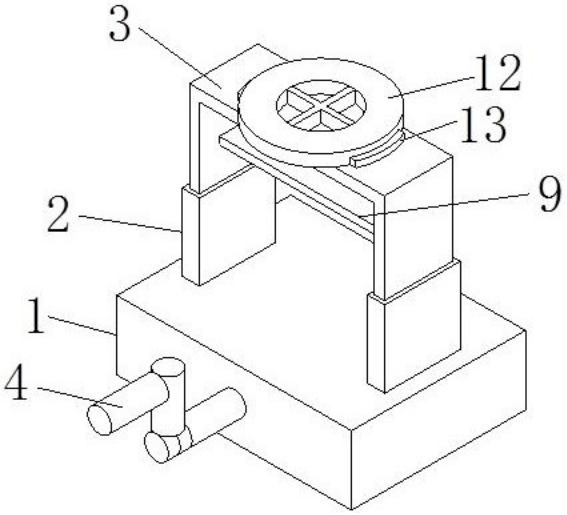
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种用于LCD显示模组安装的定位装置

(57)摘要

本实用新型涉及液晶显示模组技术领域，且公开了一种用于LCD显示模组安装的定位装置，包括工作台，工作台为空心长方体，所述工作台上方设置有两个伸缩板，两个伸缩板小板相邻的一侧均固定安装有限高板，工作台前端设置有转柄，该用于LCD显示模组安装的定位装置，使用限高板和调节板来确定安装件安装时所安装位置的角度等，限高板能够通过伸缩板来调整限高板的位置，从而保证LCD显示模组能够处于固定位置，方便人员进行安装工作，同时调节板则能够准确的确定安装件安装位置的水平线，保证安装件在安装时能够更为精准的安装至相对应的位置，而不会偏移倾斜从而影响LCD显示模组的质量，提高了LCD显示模组的质量。



CN 210777664 U

1.一种用于LCD显示模组安装的定位装置，包括工作台(1)，工作台(1)为空心长方体，其特征在于：所述工作台(1)上方设置有两个伸缩板(2)，两个伸缩板(2)小板相邻的一侧均固定安装有限高板(3)，工作台(1)前端设置有转柄(4)，转柄(4)一端位于工作台(1)内，且转柄(4)位于工作台(1)内的一端固定安装有锥形齿轮a，工作台(1)内与转柄(4)相水平的位置设置有转轴(7)，转轴(7)两端活动安装于工作台(1)左右内壁上，转轴(7)与转柄(4)上锥形齿轮a相对应的位置固定安装有锥形齿轮b，且锥形齿轮a和锥形齿轮b相啮合，工作台(1)内与伸缩板(2)相对应的位置设置有齿条(8)，转轴(7)上与齿条(8)相对应的位置固定安装有齿轮(10)，且齿轮(10)与齿条(8)相啮合，工作台(1)位于伸缩板(2)内与齿条(8)相对应的位置开设有与齿条(8)大小相同的通孔，且齿条(8)延伸至伸缩板(2)内，齿条(8)于伸缩板(2)内的一端固定安装有抬板(11)，两个限高板(3)上方设置有转动盘(12)，两个限高板(3)内均活动安装有转动轴(14)，转动轴(14)两端分别位于各自的限高板(3)左右侧壁上，两个转动轴(14)上均固定安装有磨砂轮(15)，两个转动轴(14)上相靠近的一端均固定安装有绳带(16)，每个限高板(3)底部均开设有供绳带(16)伸出的孔洞，两个限高板(3)于绳带(16)的位置固定安装有伸缩杆(17)，且绳带(16)套接于伸缩杆(17)内，两个伸缩杆(17)另一端固定安装有调节板(9)。

2.根据权利要求1所述的一种用于LCD显示模组安装的定位装置，其特征在于：所述伸缩板(2)由大板与小板组成，伸缩板(2)为空心状，且伸缩板(2)小板活动安装于伸缩板(2)大板中。

3.根据权利要求1所述的一种用于LCD显示模组安装的定位装置，其特征在于：所述限高板(3)设置于伸缩板(2)小板最顶端，且两个限高板(3)不相连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于LCD显示模组安装的定位装置，其特征在于：所述转柄(4)位于工作台(1)内的部分中点处固定安装有轴承(5)，轴承(5)内环与转柄(4)固定连接，轴承(5)外环底部固定安装有固定杆(6)，固定杆(6)另一端与工作台(1)内部底面固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种用于LCD显示模组安装的定位装置，其特征在于：所述转动盘(12)底面为磨砂面，转动盘(12)放置于两个限高板(3)之间，限高板(3)上与转动盘(12)左右两端相对应的位置固定安装有卡和板(13)，卡和板(13)为弧形板。

6.根据权利要求1所述的一种用于LCD显示模组安装的定位装置，其特征在于：所述磨砂轮(15)设置于转动轴(14)上靠近转动盘(12)外侧的位置，且磨砂轮(15)伸出限高板(3)一厘米，限高板(3)上与磨砂轮(15)相对应的位置被切除，且被切除部分大小与磨砂轮(15)伸出限高板(3)的大小相等。

7.根据权利要求1所述的一种用于LCD显示模组安装的定位装置，其特征在于：所述调节板(9)为长板，且调节板(9)长度与两个伸缩板(2)之间的间距长度相等。

一种用于LCD显示模组安装的定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及液晶显示模组技术领域，具体为一种用于LCD显示模组安装的定位装置。

背景技术

[0002] 液晶电视最主要的组成部分是LCD显示模组，LCD显示模组由背光光源、框架、导光板及各种光学膜片等构成，LCD显示模组组装的时候对各部分元件的安装精度要求高，如果出现偏差就会影响其最终成品的质量，LCD显示模组在安装的时候，先将LED灯条固定在散热片上，然后将散热片固定于背板上，再在散热片上依次铺制反射片、导光板和光学膜片，最后组装边框，并将玻璃贴于边框上，在玻璃贴附时，由于缺乏相应的定位机构，工作人员在进行玻璃贴合时边框容易发生位移，贴合效率低下且质量难以保证。

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LCD显示模组安装的定位装置，具备能够保证安装时位置正确等优点，解决了上述的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述所述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种用于LCD显示模组安装的定位装置，包括工作台，所述工作台为空心长方体，工作台上方设置有两个伸缩板，伸缩板由大板与小板组成，伸缩板为空心状，且伸缩板小板活动安装于伸缩板大板中，两个伸缩板小板相邻的一侧均固定安装有限高板，限高板设置于伸缩板小板最顶端，且两个限高板不相连接，工作台前端设置有转柄，转柄一端位于工作台内，且转柄位于工作台内的一端固定安装有锥形齿轮a，转柄位于工作台内的部分中点处固定安装有轴承，轴承内环与转柄固定连接，轴承外环底部固定安装有固定杆，固定杆另一端与工作台内部底面固定连接，工作台内与转柄相水平的位置设置有转轴，转轴两端活动安装于工作台左右内壁上，转轴与转柄上锥形齿轮a相对应的位置固定安装有锥形齿轮b，且锥形齿轮a和锥形齿轮b相啮合，工作台内与伸缩板相对应的位置设置有齿条，转轴上与齿条相对应的位置固定安装有齿轮，且齿轮与齿条相啮合，且齿条延伸至伸缩板内，齿条于伸缩板内的一端固定安装有抬板，抬板大小与伸缩板大板内部大小相等，两个限高板上方设置有转动盘，转动盘底面为磨砂面，转动盘放置于两个限高板之间，限高板上与转动盘左右两端相对应的位置固定安装有卡和板，两个限高板内均活动安装有转动轴，转动轴两端分别位于各自的限高板左右侧壁上，两个转动轴上均固定安装有磨砂轮，限高板上与磨砂轮相对应的位置被切除，且被切除部分与磨砂轮伸出限高板的大小相等，两个转动轴上相靠近的一端均固定安装有绳带，每个限高板底部均开设有供绳带伸出的孔洞，两个限高板于绳带的位置固定安装有伸缩杆，且绳带套接于伸缩杆内，两个伸缩杆另一端固定安装有调节板。

[0007] 优选的，所述工作台位于伸缩板内与齿条相对应的位置开设有与齿条大小相同的

通孔。

[0008] 优选的，所述卡和板为弧形板。

[0009] 优选的，所述调节板为长板，且调节板长度与两个伸缩板之间的间距长度相等。

[0010] 优选的，所述磨砂轮设置于转动轴上靠近转动盘外侧的位置，且磨砂轮伸出限高板一厘米。

[0011] (三)有益效果

[0012] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种用于LCD显示模组安装的定位装置，具备以下有益效果：

[0013] 1、该用于LCD显示模组安装的定位装置，使用限高板和调节板来确定安装件安装时所安装位置的角度等，限高板能够通过伸缩板来调整限高板的位置，从而保证LCD显示模组能够处于固定位置，方便人员进行安装工作，同时调节板则能够准确的确定安装件安装位置的水平线，保证安装件在安装时能够更为精准的安装至相对应的位置，而不会偏移倾斜从而影响LCD显示模组的质量，提高了LCD显示模组的质量。

[0014] 2、该用于LCD显示模组安装的定位装置，抬板来调节伸缩板的高度，在固定时转动转柄能够通过工作台内的传动机构运转从而调整抬板的位置，抬板则能够通过自身的升降来调整伸缩板整体的高度，同时在固定LCD模组时也是通过限高板自身的重力来将模组进行固定，避免了因为用力过度而损坏LCD显示模组的可能，提高了装置的实用性。

[0015] 3、该用于LCD显示模组安装的定位装置，使用绳带与伸缩杆来调整调节板的高度，在使用的时候通过限高板内的传动机构来对控制绳带的卷收和放开，同时也使伸缩杆进行伸缩工作，而且两侧的传动机构能够同步进行运作，保证了两侧的绳带都能够收卷或放开相同的伸缩量，保证调节板能够使用保持水平位置来进行升降，让人员在安装模组的安装件时能够让安装件与模组水平进行安装，增加了LCD显示模组的质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型主体结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型主体结构正视剖视图；

[0018] 图3为本实用新型主体结构侧视剖视图。

[0019] 图中：1工作台、2伸缩板、3限高板、4转柄、5轴承、6固定杆、7转轴、8齿条、9调节板、10齿轮、11抬板、12转动盘、13卡和板、14转动轴、15磨砂轮、16绳带、17伸缩杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3，一种用于LCD显示模组安装的定位装置，包括工作台1，所述工作台1为空心长方体，工作台1上方设置有两个伸缩板2，伸缩板2由大板与小板组成，伸缩板2为空心状，且伸缩板2小板活动安装于伸缩板2大板中，两个伸缩板2小板相邻的一侧均固定安装有限高板3，限高板3为空心状，限高板3设置于伸缩板2小板最顶端，且两个限高板3不相连

接，工作台1前端设置有转柄4，转柄4具体形状如图1所示，转柄4一端位于工作台1内，且转柄4位于工作台1内的一端固定安装有锥形齿轮a，转柄4位于工作台1内的部分中点处固定安装有轴承5，轴承5内环与转柄4固定连接，轴承5外环底部固定安装有固定杆6，固定杆6另一端与工作台1内部底面固定连接，工作台1内与转柄4相水平的位置设置有转轴7，转轴7两端活动安装于工作台1左右内壁上，转轴7与转柄4上锥形齿轮a相对应的位置固定安装有锥形齿轮b，且锥形齿轮a和锥形齿轮b相啮合，工作台1内与伸缩板2相对应的位置设置有齿条8，转轴7上与齿条8相对应的位置固定安装有齿轮10，且齿轮10与齿条8相啮合，工作台1位于伸缩板2内与齿条8相对应的位置开设有与齿条8大小相同的通孔，且齿条8延伸至伸缩板2内，齿条8于伸缩板2内的一端固定安装有抬板11，抬板11大小与伸缩板2大板内部大小相等，具体结构如图2-3所示，当转动转柄4时，转柄4能够通过锥形齿轮a和锥形齿轮b带动转轴7进行转动，从而同时带动两个齿轮10进行同步转动，进而使得两个齿条8能够同步带动两个抬板11进行同步运动，这样能够保证LCD显示模组两端的高度相等，在安装LCD显示模组时不会安装错误，从而能够对LCD显示模组更好的进行定位，两个限高板3上方设置有转动盘12，转动盘12底面为磨砂面，从而增加转动盘12转动时的摩擦力，转动盘12放置于两个限高板3之间，转动盘12具体形状如图1所示，限高板3上与转动盘12左右两端相对应的位置固定安装有卡和板13，卡和板13为弧形板，且卡和板13能够将转动盘12卡和于固定的位置，两个限高板3内均活动安装有转动轴14，转动轴14两端分别位于各自的限高板3左右侧壁上，两个转动轴14上均固定安装有磨砂轮15，磨砂轮15设置于转动轴14上靠近转动盘12外侧的位置，且磨砂轮15伸出限高板3一厘米，限高板3上与磨砂轮15相对应的位置被切除，且被切除部分大小与磨砂轮15伸出限高板3的大小相等，转动盘12转动时能够带动两个磨砂轮15进行转动，进而带动转动轴14进行转动，两个转动轴14上相靠近的一端均固定安装有绳带16，每个限高板3底部均开设有供绳带16伸出的孔洞，两个限高板3于绳带16的位置固定安装有伸缩杆17，且绳带16套接于伸缩杆17内，两个伸缩杆17另一端固定安装有调节板9，调节板9为长板，且调节板9长度与两个伸缩板2之间的间距长度相等，在转动轴14转动后，转动轴14会收卷绳带16，同时将调节板9整个进行上升或下降，保证调节板9能够始终保持水平面的高度，从而保证使用人员在安装时能够精准的安装至对应的位置，不会偏移或倾斜安装，从而影响LCD显示模组的质量。

[0022] 在使用时，

[0023] 第一步，将LCD显示模组放置于限高板3下方，然后转动转柄4将LCD显示模组夹紧。

[0024] 第二步，转动转动盘12调整调节板9的高度位置，在LCD显示模组需要安装的高度位置停止转动，然后将需要安装的安装件防止与调节板9上，然后向显示模组上进行安装，调节板9能够防止在安装时因为失误等原因导致的位置偏差，从而保证LCD显示模组在安装时不会出现安装错误等问题而导致的质量问题，同时也能够根据安装件的位置不同而调整调节板9的高度，保证每个安装件都能够正确的进行安装。

[0025] 第三步，安装完成后反向转动转柄4将LCD显示模组取下即可。

[0026] 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。

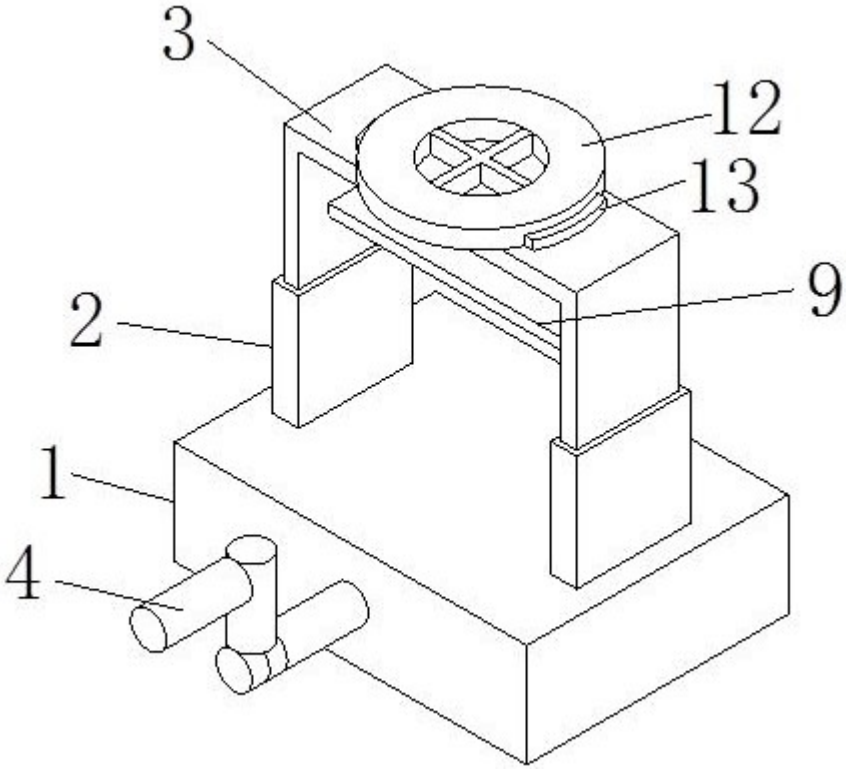


图1

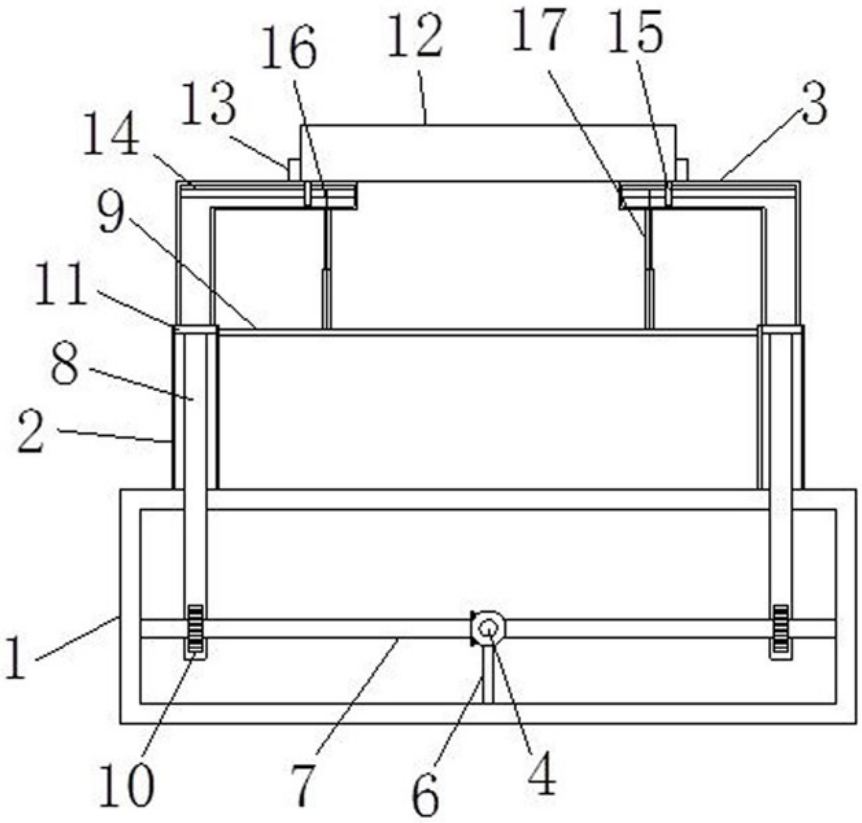


图2

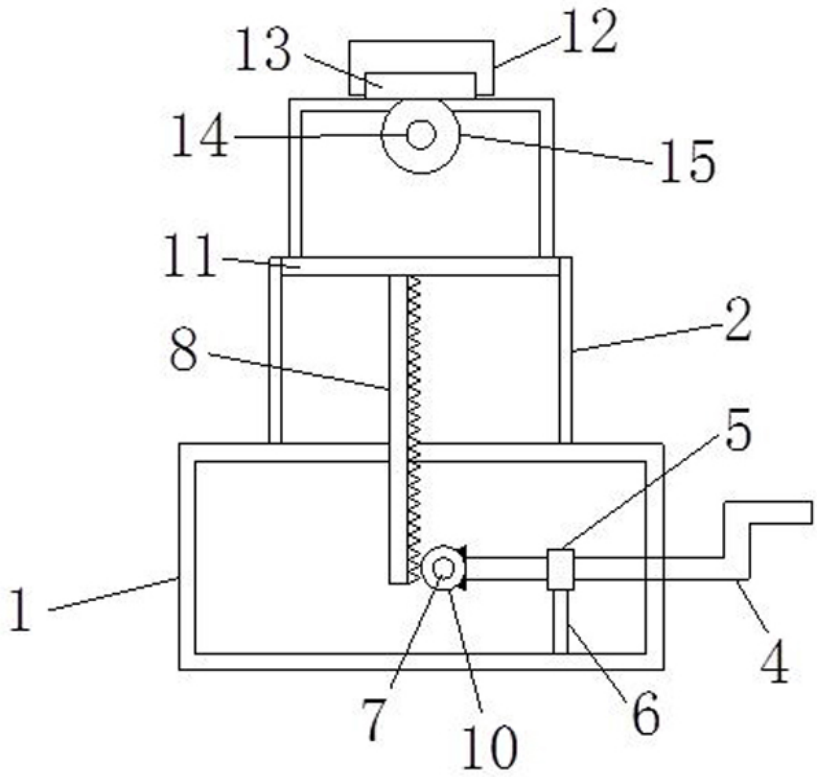
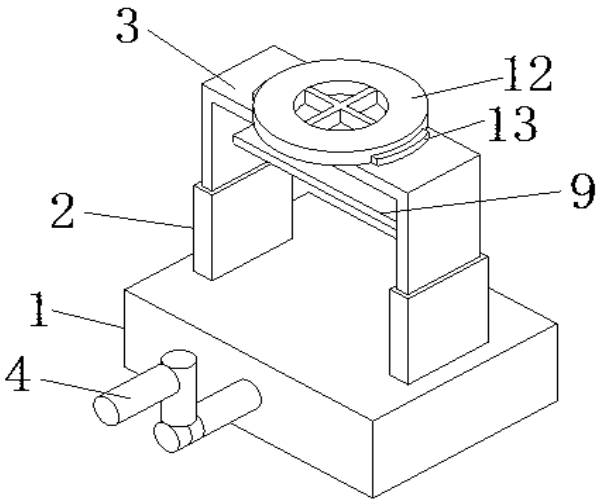


图3

专利名称(译)	一种用于LCD显示模组安装的定位装置		
公开(公告)号	CN210777664U	公开(公告)日	2020-06-16
申请号	CN201921434505.3	申请日	2019-08-31
发明人	吴新琨		
IPC分类号	G09F9/35		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及液晶显示模组技术领域，且公开了一种用于LCD显示模组安装的定位装置，包括工作台，工作台为空心长方体，所述工作台上方设置有两个伸缩板，两个伸缩板小板相邻的一侧均固定安装有限高板，工作台前端设置有转柄，该用于LCD显示模组安装的定位装置，使用限高板和调节板来确定安装件安装时所安装位置的角度等，限高板能够通过伸缩板来调整限高板的位置，从而保证LCD显示模组能够处于固定位置，方便人员进行安装工作，同时调节板则能够准确的确定安装件安装位置的水平线，保证安装件在安装时能够更为精准的安装至相对应的位置，而不会偏移倾斜从而影响LCD显示模组的质量，提高了LCD显示模组的质量。