



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108311739 A

(43)申请公布日 2018.07.24

(21)申请号 201810198839.9

(22)申请日 2018.03.12

(71)申请人 无锡市锡东橡塑机械有限公司  
地址 214111 江苏省无锡市新吴区江溪街道坊前峰泉路28号

(72)发明人 沈建新

(74)专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所  
(普通合伙) 32227

代理人 顾朝瑞

(51) Int. Cl.

B23B 47/28(2006.01)

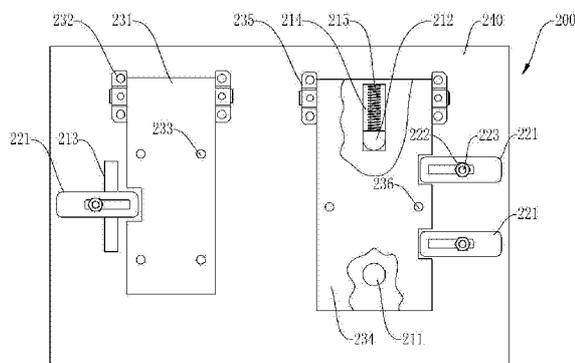
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

## (54)发明名称

一种电器端面支撑板的夹具

## (57)摘要

本发明提供了一种电器端面支撑板的夹具，其能解决现有夹具操作繁琐，定位不稳定，装夹效率低的技术问题。该夹具包括底板、钻孔模板、定位装置和压装装置，其特征在于：定位装置包括固定定位销、活动定位销、端面定位板，固定定位销和端面定位板分别固定于底板上，活动定位销滑动设置于底板的第一导向槽内并通过第一弹簧弹性顶装；压装装置包括压板、螺杆、螺母和支撑销，压板设有沿长度方向设置的腰形穿孔和第二导向槽，第二导向槽背离压板用于压装的一端且位于压板下部，螺杆贯穿腰形穿孔后与底板螺纹连接，螺杆位于压板下方的部位上套设有第二弹簧，第二弹簧的两端分别抵靠压板的和底板，螺杆位于压板上方的部位上连接有螺母。



1. 一种电器端面支撑板的夹具,其包括底板、钻孔模板、定位装置和压装装置,其特征在于:

所述钻孔模板转动支撑于支撑座上并设有与电器端面支撑板的各螺纹孔一一对应的导向孔;

所述定位装置包括固定定位销、活动定位销、端面定位板,所述固定定位销和端面定位板分别固定于所述底板上并分别用于定位电器端面支撑板的一个卡槽、左侧端面,所述活动定位销滑动设置于所述底板的第一导向槽内并用于定位电器端面支撑板的另一个卡槽,所述第一导向槽内设有导柱,所述导柱与所述活动定位销导向配合并套设有第一弹簧,所述第一弹簧的两端分别抵靠所述活动定位销底部和所述第一导向槽侧壁,所述第一导向槽、所述导柱和另一卡槽同向延伸设置;

所述压装装置至少设有两组并分别用于压装电器端面支撑板的左侧部位和右侧部位,所述压装装置包括压板、螺杆、螺母和支撑销,所述压板设有沿长度方向设置的腰形穿孔和第二导向槽,所述第二导向槽背离所述压板用于压装的一端且位于所述压板下部,所述螺杆贯穿所述腰形穿孔后与所述底板螺纹连接,所述螺杆位于所述压板下方的部位上套设有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别抵靠所述压板的和所述底板,所述螺杆位于所述压板上方的部位上连接有螺母,所述支撑销固定于所述底板上并伸入所述第二导向槽内、支撑所述第二导向槽的顶壁。

2. 根据权利要求1所述的一种电器端面支撑板的夹具,其特征在于:所述钻孔模板包括左侧钻孔模板和右侧钻孔模板,所述左侧钻孔模板、右侧钻孔模板分别转动支撑于左侧支撑座、右侧支撑座上并设有与电器端面支撑板的左侧部位、右侧部位的各螺纹孔一一对应的导向孔。

3. 根据权利要求2所述的一种电器端面支撑板的夹具,其特征在于:所述左侧钻孔模板、右侧钻孔模板分别设有与压板对应的豁口。

4. 根据权利要求1所述的一种电器端面支撑板的夹具,其特征在于:所述压装装置设有三组,一组压装装置用于压装电器端面支撑板的左侧部位,另外两组压装装置用于压装电器端面支撑板的右侧部位的上端、下端。

5. 根据权利要求4所述的一种电器端面支撑板的夹具,其特征在于:所述支撑销底部与所述底板螺纹连接。

## 一种电器端面支撑板的夹具

### 技术领域

[0001] 本发明涉及夹具领域,具体涉及一种电器端面支撑板的夹具。

### 背景技术

[0002] 一种电器端面支撑板,其结构如图1所示,该支撑板的左侧部位和右侧部位分别设有4个螺纹孔101a、螺纹孔101b,右侧部位还设有2个上下对称设置的卡槽102a、卡槽102b。其中,卡槽是与支撑板一体成型,而螺纹孔在加工前需将支撑板固定装夹于夹具上,夹具装夹的可靠性和效率直接影响着产品质量和产量。目前,使用的传统夹具,操作繁琐,定位不稳定,装夹效率低。

### 发明内容

[0003] 针对上述问题,本发明提供了一种电器端面支撑板的夹具,其能解决现有夹具操作繁琐,定位不稳定,装夹效率低的技术问题。

[0004] 其技术方案是这样的,一种电器端面支撑板的夹具,其包括底板、钻孔模板、定位装置和压装装置,其特征在于:

所述钻孔模板转动支撑于支撑座上并设有与电器端面支撑板的各螺纹孔一一对应的导向孔;

所述定位装置包括固定定位销、活动定位销、端面定位板,所述固定定位销和端面定位板分别固定于所述底板上并分别用于定位电器端面支撑板的一个卡槽、左侧端面,所述活动定位销滑动设置于所述底板的第一导向槽内并用于定位电器端面支撑板的另一个卡槽,所述第一导向槽内设有导柱,所述导柱与所述活动定位销导向配合并套设有第一弹簧,所述第一弹簧的两端分别抵靠所述活动定位销底部和所述第一导向槽侧壁,所述第一导向槽、所述导柱和另一卡槽同向延伸设置;

所述压装装置至少设有两组并分别用于压装电器端面支撑板的左侧部位和右侧部位,所述压装装置包括压板、螺杆、螺母和支撑销,所述压板设有沿长度方向设置的腰形穿孔和第二导向槽,所述第二导向槽背离所述压板用于压装的一端且位于所述压板下部,所述螺杆贯穿所述腰形穿孔后与所述底板螺纹连接,所述螺杆位于所述压板下方的部位上套设有第二弹簧,所述第二弹簧的两端分别抵靠所述压板的和所述底板,所述螺杆位于所述压板上方的部位上连接有螺母,所述支撑销固定于所述底板上并伸入所述第二导向槽内、支撑所述第二导向槽的顶壁。

[0005] 进一步的,所述钻孔模板包括左侧钻孔模板和右侧钻孔模板,所述左侧钻孔模板、右侧钻孔模板分别转动支撑于左侧支撑座、右侧支撑座上并设有与电器端面支撑板的左侧部位、右侧部位的各螺纹孔一一对应的导向孔。

[0006] 进一步的,所述左侧钻孔模板、右侧钻孔模板分别设有与压板对应的豁口。

[0007] 进一步的,所述压装装置设有三组,一组压装装置用于压装电器端面支撑板的左侧部位,另外两组压装装置用于压装电器端面支撑板的右侧部位的上端、下端。

[0008] 进一步的,所述支撑销底部与所述底板螺纹连接。

[0009] 本发明的夹具,通过钻孔模板的导向孔对各螺纹孔进行导向,由于钻孔模板为转动支撑,能够避免钻孔模板拆卸和二次定位,提高装夹效率;通过定位装置的固定定位销、活动定位销、端面定位板定位电器端面支撑板的两个卡槽和左侧端面,实现电器端面支撑板的整体定位,并且活动定位销能够在第一弹簧的弹性作用下消除定位间隙,确保定位的稳定性;通过压装装置的压板压装电器端面支撑板的左侧部位/右侧部位,实现电器端面支撑板的整体压装,并且压板下端在第二弹簧的弹性作用下浮升,并在支撑销和第二导向槽的作用下避免浮升和后拉的过程中发生偏移,确保相对位置的固定,便于二次压装,进一步提高了装夹效率。

## 附图说明

[0010] 图1为电器端面支撑板的俯视结构示意图。

[0011] 图2为本发明的夹具的俯视结构示意图。

[0012] 图3为本发明的压装装置的结构示意图。

## 具体实施方式

[0013] 如图1、图2和图3所示,一种电器端面支撑板的夹具200,其包括底板240、钻孔模板、定位装置和压装装置;

钻孔模板转动支撑于支撑座上并设有与电器端面支撑板的各螺纹孔一一对应的导向孔,钻孔模板翻转到位后可采用电磁吸合或螺栓等方式进行固定(未在图中示出),具体的,钻孔模板包括左侧钻孔模板231和右侧钻孔模板234,左侧钻孔模板231、右侧钻孔模板234分别转动支撑于左侧支撑座232、右侧支撑座235并设有与电器端面支撑板的左侧部位、右侧部位各螺纹孔101a、螺纹孔101b一一对应的导向孔233、导向孔236,左侧钻孔模板231、右侧钻孔模板234还分别设有与压板221对应的豁口;

定位装置包括固定定位销211、活动定位销212、端面定位板213,固定定位销211和端面定位板213分别固定于底板240上并分别用于定位电器端面支撑板的卡槽102a、左侧端面103,活动定位销212滑动设置于底板240的第一导向槽214内并用于定位电器端面支撑板的卡槽102b,第一导向槽214内设有导柱,导柱与活动定位销212导向配合并套设有第一弹簧215,第一弹簧215的两端分别抵靠活动定位销212底部和第一导向槽214侧壁,第一导向槽214、导柱和另一卡槽同向延伸设置;

压装装置设有三组,一组压装装置用于压装电器端面支撑板的左侧部位,另外两组压装装置用于压装电器端面支撑板的右侧部位的上端、下端,压装装置包括压板221、螺杆223、螺母222和支撑销227,压板221设有沿长度方向设置的腰形穿孔224和第二导向槽225,第二导向槽225背离压板221用于压装的一端且位于压板221下部,螺杆223贯穿腰形穿孔224后与底板240螺纹连接,螺杆223位于压板221下方的部位上套设有第二弹簧226,第二弹簧226的两端分别抵靠压板221的和底板240,螺杆223位于压板221上方的部位上连接有螺母222,支撑销227底部与底板240螺纹连接,支撑销227的上端伸入第二导向槽225内、支撑第二导向槽225的顶壁,通过压板221左右移动和支撑销227的升降,以调节压板对电器端面支撑板的压紧力。

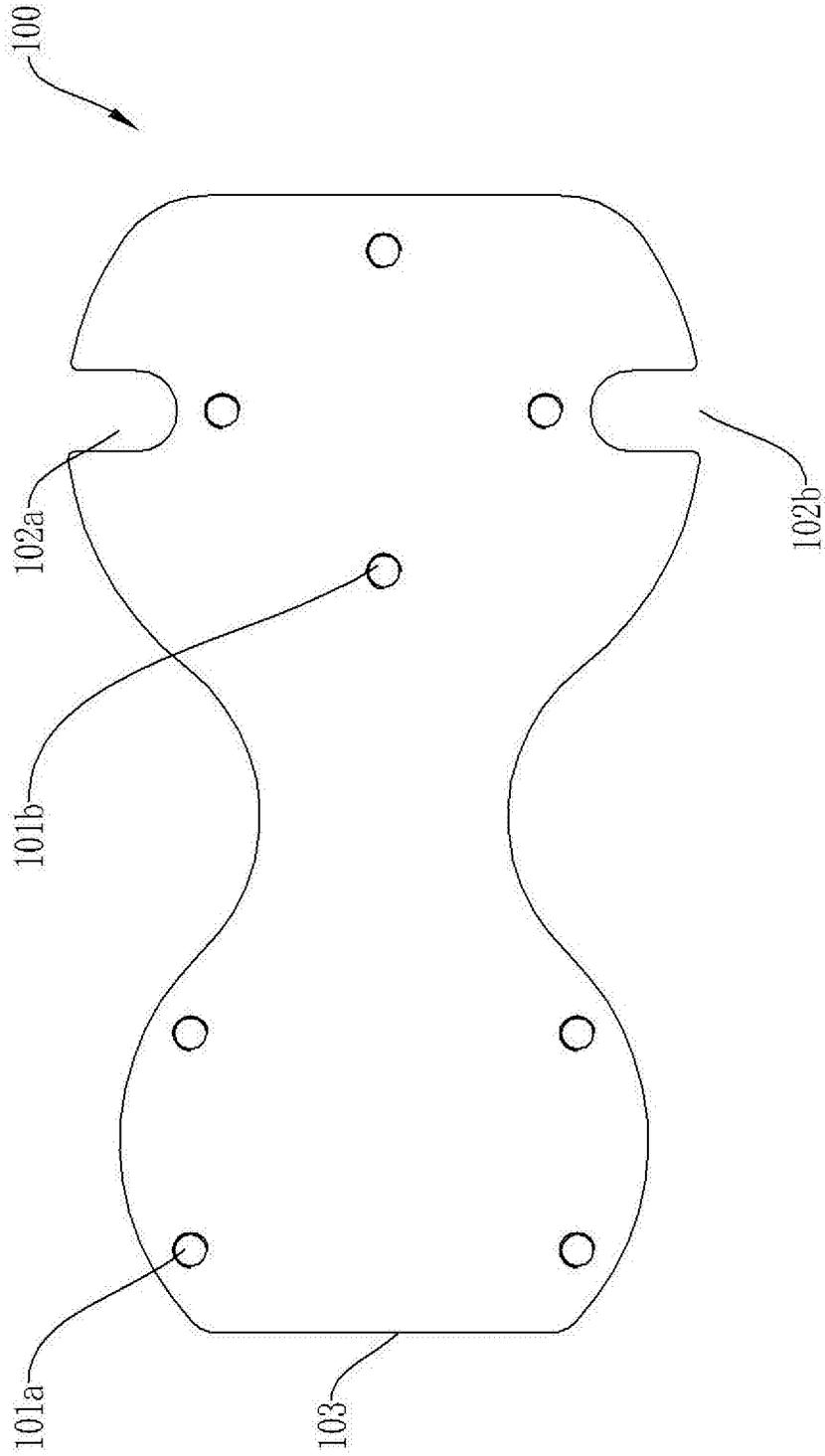


图1



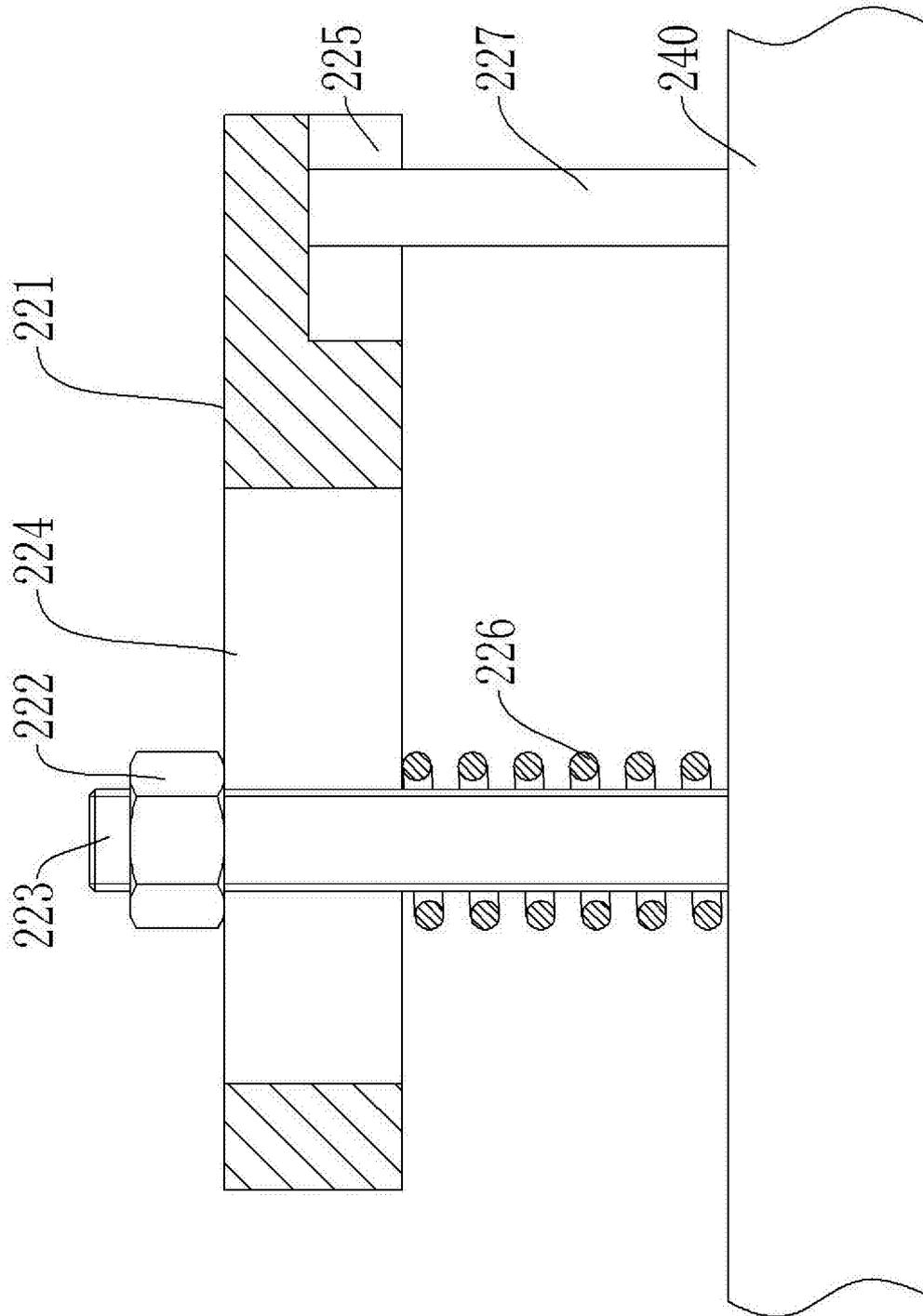


图3