



(43) 申请公布日 2021.05.11

B25B 11/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

1. 一种电气教学平台用防松动安装定位机构,包括柜体(1),其特征在于:所述柜体(1)内中部设有工作台,所述工作台顶部的左右两侧均安装有移动驱动机构(5),所述移动驱动机构(5)下方设有安装定位机构,所述安装定位机构包括安装板(6)、左右两个移动板(9)、固定销(10)、调节块(11)、导向柱(12)、弹簧一(13)、限位环(14)、压板(15),所述安装板(6)正面与背面均横向开设有滑槽(7),所述移动板(9)底部设有与滑槽(7)相匹配的滑块,所述滑块滑接在滑槽(7)中,所述滑槽(7)中横向开设有多个插孔(8),所述移动板(9)与滑块内均横向开设有与插孔(8)相匹配的活动槽一,所述固定销(10)插设在活动槽一与插孔(8)中,所述移动板(9)上方纵向开设有活动槽二,所述导向柱(12)插设在活动槽二中,所述导向柱(12)的顶部与底部贯穿活动槽二分别与调节块(11)的底部、压板(15)的顶部连接,所述弹簧一(13)套接在导向柱(12)外壁下方,所述弹簧一(13)的顶部与底部分别与移动板(9)、压板(15)顶部连接,所述导向柱(12)外壁设有螺纹,所述限位环(14)内壁设有与螺纹相匹配的螺槽,所述限位环(14)螺接在导向柱(12)的外壁上方。

2. 根据权利要求1所述的一种电气教学平台用防松动安装定位机构,其特征在于:所述压板(15)的外壁设有防护垫层。

3. 根据权利要求1所述的一种电气教学平台用防松动安装定位机构,其特征在于:所述安装定位机构底部通过缓震装置与工作台顶部连接,所述缓震装置包括缓震底座(16)、限位块(19)、支撑柱(18)与弹簧二(17),所述支撑柱(18)的顶部与安装板(6)底部连接,所述限位块(19)位于缓震底座(16)内部。

4. 根据权利要求3所述的一种电气教学平台用防松动安装定位机构,其特征在于:所述缓震底座(16)顶部纵向开设有活动槽三,所述支撑柱(18)插设在活动槽三中,所述支撑柱(18)底部穿过活动槽三与限位块(19)顶部连接,所述弹簧二(17)套接在支撑柱(18)外壁,所述弹簧二(17)的顶部与底部分别与安装板(6)底部、缓震底座(16)的顶部连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电气教学平台用防松动安装定位机构,其特征在于:所述柜体(1)内上方设有显示设备,所述显示设备包括显示屏(2)与触控板(3),所述柜体(1)内左右侧壁上方均安装有限位块,所述限位块顶部连接有支撑架(4),所述支撑架(4)顶部安装有主机,所述主机与显示屏(2)、触控板(3)线性连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电气教学平台用防松动安装定位机构,其特征在于:所述显示屏(2)为LED可触控式显示屏。

一种电气教学平台用防松动安装定位机构

技术领域

[0001] 本发明涉及电气教学技术领域,具体为一种电气教学平台用防松动安装定位机构。

背景技术

[0002] 随着工业的发展的深度以及工业智能水平的提高,工业电气化程序越来越高,面向电气实训教育也变得越来越重要,电气教学实训平台也应运而生,电气教学平台具有很好的演示教学效果,电气教学平台在教学时需要检测物进行固定,方便对检测物进行检测,现有的大都是通过螺栓、卡接的方式对检测物进行定位,防止检测物松动,定位步骤繁琐,且在检测完成后不方便对其进行拆卸。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种电气教学平台用防松动安装定位机构,以解决上述背景技术中提出的定位步骤繁琐,检测完成后不方便对其进行拆卸的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种电气教学平台用防松动安装定位机构,包括柜体,所述柜体内中部设有工作台,所述工作台顶部的左右两侧均安装有移动驱动机构,所述移动驱动机构下方设有安装定位机构,所述安装定位机构包括安装板、左右两个移动板、固定销、调节块、导向柱、弹簧一、限位环、压板,所述安装板正面与背面均横向开设有滑槽,所述移动板底部设有与滑槽相匹配的滑块,所述滑块滑接在滑槽中,所述滑槽中横向开设有多个插孔,所述移动板与滑块内均横向开设有与插孔相匹配的活动槽一,所述固定销插设在活动槽一与插孔中,所述移动板上纵向开设有活动槽二,所述导向柱插设在活动槽二中,所述导向柱的顶部与底部贯穿活动槽二分别与调节块的底部、压板的顶部连接,所述弹簧一套接在导向柱外壁下方,所述弹簧一的顶部与底部分别与移动板、压板顶部连接,所述导向柱外壁设有螺纹,所述限位环内壁设有与螺纹相匹配的螺槽,所述限位环螺接在导向柱的外壁上方。

[0005] 优选的,所述压板的外壁设有防护垫层。

[0006] 优选的,所述安装定位机构底部通过缓震装置与工作台顶部连接,所述缓震装置包括缓震底座、限位块、支撑柱与弹簧二,所述支撑柱的顶部与安装板底部连接,所述限位块位于缓震底座内部。

[0007] 优选的,所述缓震底座顶部纵向开设有活动槽三,所述支撑柱插设在活动槽三中,所述支撑柱底部穿过活动槽三与限位块顶部连接,所述弹簧二套接在支撑柱外壁,所述弹簧二的顶部与底部分别与安装板底部、缓震底座的顶部连接。

[0008] 优选的,所述柜体内上方设有显示设备,所述显示设备包括显示屏与触控板,所述柜体内左右侧壁上方均安装有限位块,所述限位块顶部连接有支撑架,所述支撑架顶部安装有主机,所述主机与显示屏、触控板线性连接。

[0009] 优选的,所述显示屏为LED可触控式显示屏。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0011] 1) 本发明能够根据检测物体的大小对移动板进行调节,通过调节块将导向柱提起,从而带动压板上升,使压板移动到检测物的上方时,松开调节块,弹簧一的弹力能够使压板下降与检测物贴合,从而对检测物进行定位,防止检测物松动。

[0012] 2) 本发明结构简单,对检测物的定位与松脱步骤简单,使用起来较为方便,节省了教学时对检测物体定位、拆卸所浪费的时间。

附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图;

[0014] 图2为本发明安装定位机构结构示意图;

[0015] 图3为本发明安装定位机构左侧视图;

图4为本发明缓震装置结构示意图。

[0016] 图中:1柜体、2显示屏、3触控板、4支撑架、5移动驱动机构、6安装板、7滑槽、8插孔、9移动板、10固定销、11调节块、12导向柱、13弹簧一、14限位环、15压板、16缓震底座、17弹簧二、18支撑柱、19限位块。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0019] 实施例:

[0020] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:一种电气教学平台用防松动安装定位机构,包括柜体1,所述柜体1内中部设有工作台,所述工作台顶部的左右两侧均安装有移动驱动机构5,所述移动驱动机构5下方设有安装定位机构,所述安装定位机构包括安装板6、左右两个移动板9、固定销10、调节块11、导向柱12、弹簧一13、限位环14、压板15,所述安装板6正面与背面均横向开设有滑槽7,所述移动板9底部设有与滑槽7相匹配的滑块,所述滑块滑接在滑槽7中,根据检测物的宽度调节移动板9的位置,移动板9通过滑块在滑槽7内滑动,所述滑槽7中横向开设有多个插孔8,所述移动板9与滑块内均横向开设有与插孔8相匹配的活动槽一,所述固定销10插设在活动槽一与插孔8中,当移动板9滑动到合适的位置后,将固定销10插入活动槽一与插孔8中,对移动板9进行限位,所述移动板9上方纵向开设有活动槽二,所述导向柱12插设在活动槽二中,所述导向柱12的顶部与底部贯穿活动槽二分别与调节块11的底部、压板15的顶部连接,所述弹簧一13套接在导向柱12外壁下方,所述弹簧一13的顶部与底部分别与移动板9、压板15顶部连接,将调节块11向上提起,此时弹簧一13被压缩,调节块11上升带动压板15上升,压板15移动到检测物的上方时,松

开调节块11由弹簧一13 的弹力带动压板15下压,压板15贴合在检测物的上方对检测物进行夹紧,实现定位,所述导向柱12外壁设有螺纹,所述限位环14内壁设有与螺纹相匹配的螺槽,所述限位环14螺接在导向柱12的外壁上方,将限位环14在导向柱12外壁转动,从而可调节压板15上下移动的行程。

[0021] 其中,所述压板15的外壁设有防护垫层,防护垫层为橡胶层,对检测物起到保护作用。

[0022] 所述安装定位机构底部通过缓震装置与工作台顶部连接,所述缓震装置包括缓震底座16、限位块19、支撑柱18与弹簧二17,所述支撑柱18的顶部与安装板6底部连接,所述限位块19位于缓震底座16内部,缓震装置能够起到缓震作用。

[0023] 所述缓震底座16顶部纵向开设有活动槽三,所述支撑柱18插设在活动槽三中,所述支撑柱18底部穿过活动槽三与限位块19顶部连接,所述弹簧二17套接在支撑柱18外壁,所述弹簧二17的顶部与底部分别与安装板6底部、缓震底座16的顶部连接。

[0024] 所述柜体1内上方设有显示设备,所述显示设备包括显示屏2与触控板3,所述柜体1内左右侧壁上方均安装有限位块,所述限位块顶部连接有支撑架4,所述支撑架4顶部安装有主机,所述主机与显示屏2、触控板3线性连接。

[0025] 所述显示屏2为LED可触控式显示屏。

[0026] 工作原理:将检测物放在安装板6上,将调节块11向上提起,此时弹簧一13被压缩,调节块11上升带动压板15上升,根据检测物的宽度调节移动板9的位置,移动板9通过滑块在滑槽7内滑动,当移动板9滑动到合适的位置后,将固定销10插入活动槽一与插孔8中,对移动板9进行限位,压板15移动到检测物的上方时,松开调节块11由弹簧一13的弹力带动压板15下压,压板15贴合在检测物的上方对检测物进行夹紧,实现定位,将限位环14在导向柱12外壁转动,从而可调节压板15上下移动的行程。

[0027] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明;因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内,不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

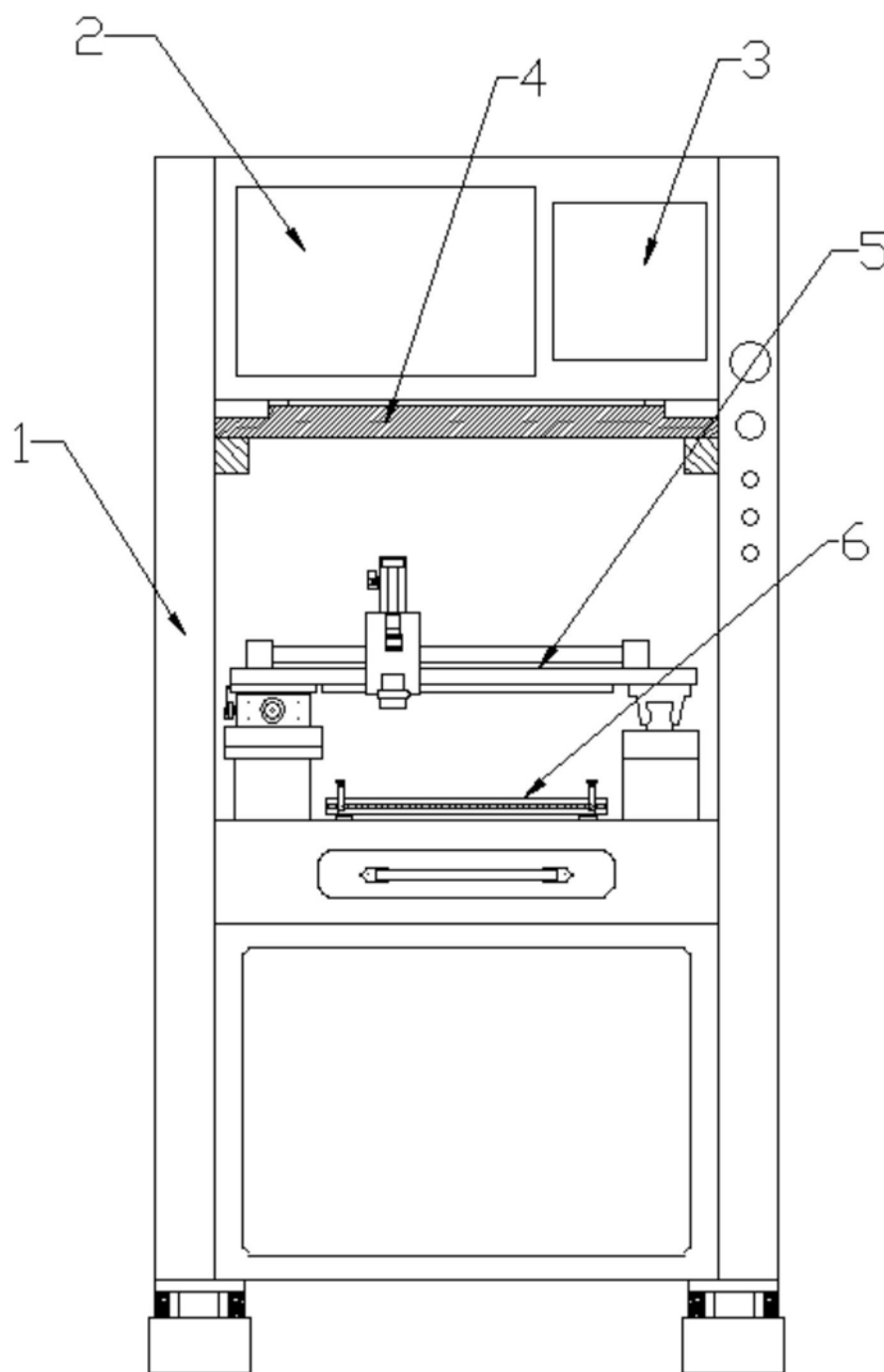


图1

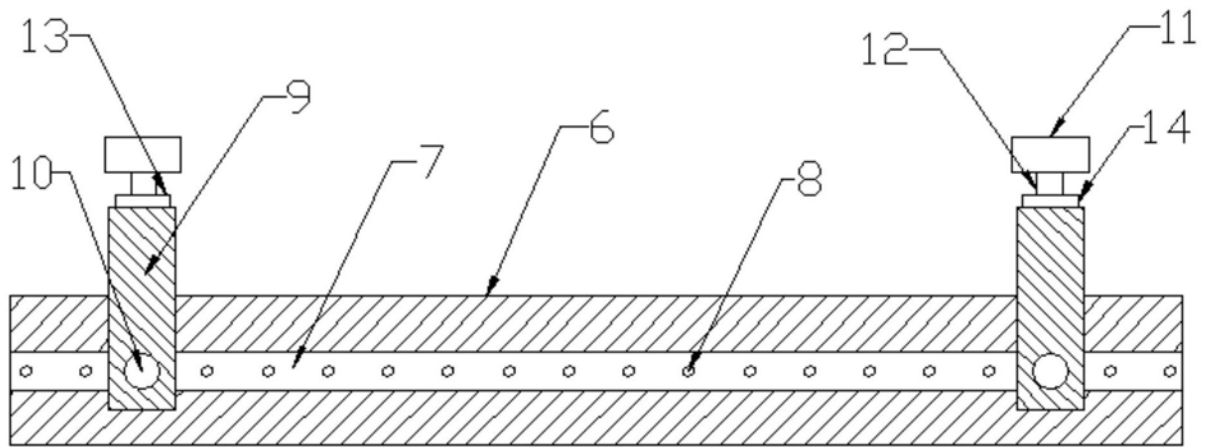


图2

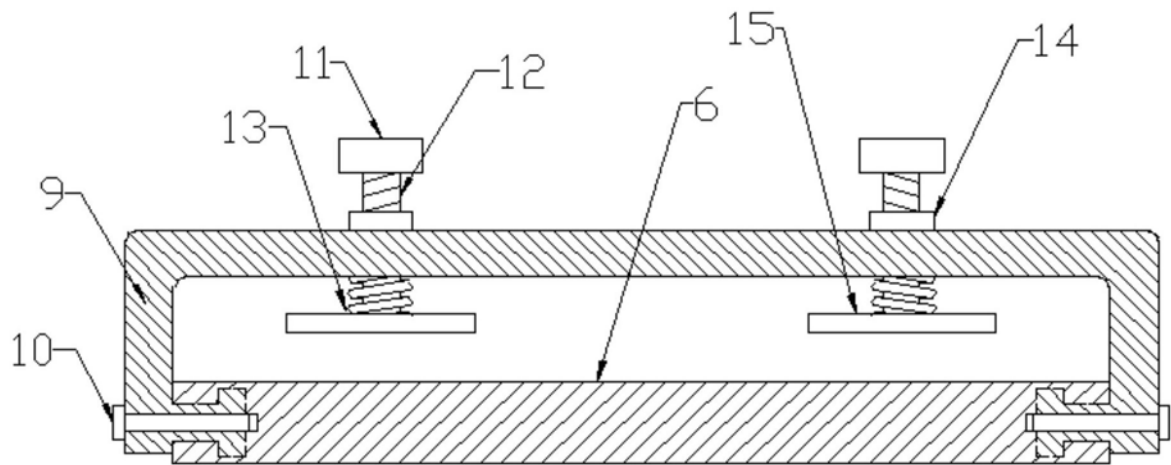


图3

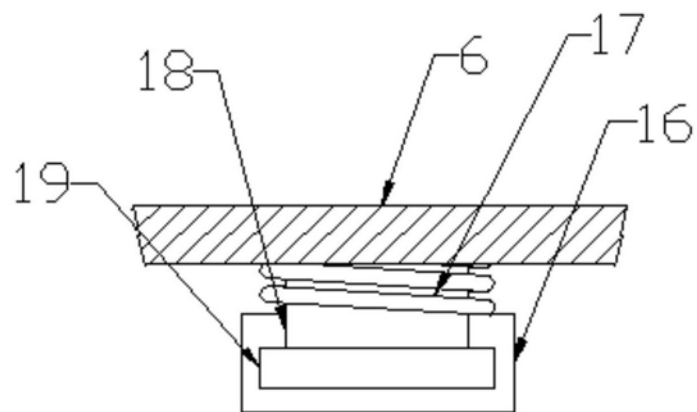


图4