(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221262149 U
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 202322956792.7

(22)申请日 2023.11.02

(73)专利权人 苏州环绕自动化设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇时进路428号5幢

(72)发明人 鄢富源

(74)专利代理机构 苏州佳捷天诚知识产权代理事务所(普通合伙) 32516
专利代理师 石俊飞

(51)Int.Cl.
H01F 41/06(2016.01)
H01F 41/08(2006.01)

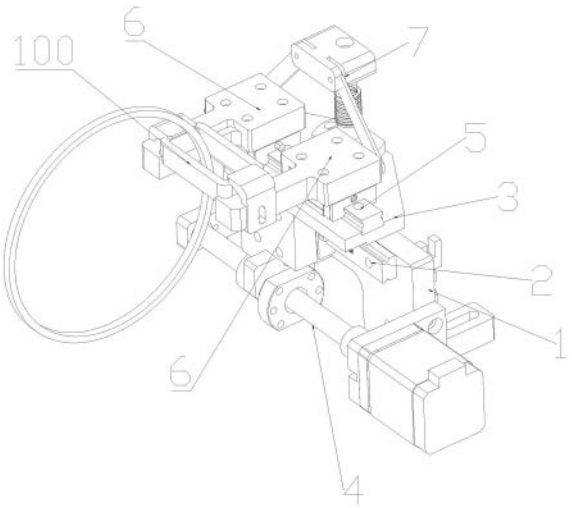
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种磁芯夹持装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种磁芯夹持装置,包括安装座,还包括一号直线导轨、滑动设置在一号直线导轨上的一号滑移架、水平驱动机构、二号直线导轨、两个滑动设置在二号直线导轨上且互为对称的夹持臂以及固定设置在一号滑移架上用于驱动夹持臂相对运动的驱动件,所述驱动件包括沿Z轴方向设置在一号滑移架上的直线轴承、套设在直线轴承上的一号轴、设置在一号轴下端的限位块、设置在一号轴上端的连接块、套设在一号轴上的弹簧以及两个连接条,两个所述连接条两端分别与连接块和夹持臂铰接,所述弹簧两端与连接块和直线轴承相抵。优点:能够实现对磁环的快速稳定的夹持,不会造成对磁芯的损伤,并且精简机构,有效的节约成本和提高操作的便捷性。



CN 221262149 U

1.一种磁芯夹持装置,包括安装座(1),其特征在于:还包括沿X轴方向设置在安装座(1)上的一号直线导轨(2)、滑动设置在一号直线导轨(2)上的一号滑移架(3)、固定设置在安装座(1)上用于驱动一号滑移架(3)沿一号直线导轨(2)滑动的水平驱动机构(4)、沿X方向固定设置在一号滑移架(3)上的二号直线导轨(5)、两个滑动设置在二号直线导轨(5)上且互为对称的夹持臂(6)以及固定设置在一号滑移架(3)上用于驱动两个所述夹持臂(6)相对运动的驱动件(7),所述驱动件(7)包括沿Z轴方向设置在一号滑移架(3)上的直线轴承(71)、套设在直线轴承(71)上的一号轴(72)、设置在一号轴(72)下端的一号限位块(73)、设置在一号轴(72)上端的连接块(74)、套设在一号轴(72)上的弹簧(76)以及两个连接条(75),两个所述连接条(75)两端分别与连接块(74)和夹持臂(6)铰接,所述弹簧(76)两端与连接块(74)和直线轴承(71)相抵。

2.根据权利要求1所述的磁芯夹持装置,其特征在于:所述夹持臂(6)包括与二号直线导轨(5)滑动连接的连接臂(61)以及设置在连接臂(61)上的二号限位块(62),两个连接臂(61)相对一侧设置有台阶(601),所述二号限位块(62)包括与两个所述夹持臂(6)相背一侧螺纹连接的竖板(622)以及设置竖板(622)上端的抵接块(621),所述抵接块(621)下端面设置为倾斜面且与台阶(601)对应,且所述抵接块(621)下端面靠近竖板(622)一侧高度低于远离竖板(622)一侧,所述夹持臂(6)远离二号直线导轨(5)一端设置有用于对磁环端部限位的限位部(602)。

3.根据权利要求1所述的磁芯夹持装置,其特征在于:两个所述连接臂(61)相背一侧设置有用于安装竖板(622)的凹槽,所述凹槽内水平设置有螺孔,所述竖板(622)上竖向设置有一号腰型槽(220),所述一号腰型槽(220)与螺孔对应。

4.根据权利要求1所述的磁芯夹持装置,其特征在于:所述连接块(74)两侧设置有分别用于与两个连接条(75)避位的避位槽(701)以及沿Y方向设置的轴孔(702),所述轴孔(702)与避位槽(701)导通。

5.根据权利要求1所述的磁芯夹持装置,其特征在于:所述安装座(1)包括安装板(101)以及若干安装块,所述水平驱动机构(4)与一号直线导轨(2)设置在安装板(101)上,所述安装块包括水平设置在一号块(102)以及竖直设置在一号块(102)上的二号块(103),所述一号块(102)上沿Y方向设置有二号腰型槽(104),所述二号块(103)上沿Z方向设置有三号腰型槽(105),所述安装板(101)上设置有与三号腰型槽(105)配合的安装孔。

一种磁芯夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及缠绕线设备领域,具体为一种磁芯夹持装置。

背景技术

[0002] 在电子领域中众多的电子器件需要绕线,传统的绕线方式是通过将磁芯中的线束缠绕在储线环中。在绕线之前需要对磁芯进行固定,由于磁芯的尺寸型号不同,传统的采用硬性夹持的方式容易对磁芯造成损伤,且不能够对不同磁芯的型号进行夹持,需要更换对应的工装,降低了工作效率、增加了使用成本。

[0003] 鉴于此,有必要提供一种磁芯夹持装置。

发明内容

[0004] 本实用新型提供的一种磁芯夹持装置,有效的解决了现有磁芯夹持装置容易对磁芯造成损伤、对不同尺寸的磁芯适配度低导致工作效率降低以及成本高的问题。

[0005] 本实用新型所采用的技术方案是

[0006] 一种磁芯夹持装置,包括安装座,还包括沿X轴方向设置在安装座上的一号直线导轨、滑动设置在一号直线导轨上的一号滑移架、固定设置在安装座上用于驱动一号滑移架沿一号直线导轨滑动的水平驱动机构、沿X方向固定设置在一号滑移架上的二号直线导轨、两个滑动设置在二号直线导轨上且互为对称的夹持臂以及固定设置在一号滑移架上用于驱动两个所述夹持臂相对运动的驱动件,所述驱动件包括沿Z轴方向设置在一号滑移架上的直线轴承、套设在直线轴承上的一号轴、设置在一号轴下端的一号限位块、设置在一号轴上端的连接块、套设在一号轴上的弹簧以及两个连接条,两个所述连接条两端分别与连接块和夹持臂铰接,所述弹簧两端与连接块和直线轴承相抵。

[0007] 进一步的是:所述夹持臂包括与二号直线导轨滑动连接的连接臂以及设置在连接臂上的二号限位块,两个连接臂相对一侧设置有台阶,所述二号限位块包括与两个所述夹持臂相背一侧螺纹连接的竖板以及设置竖板上端的抵接块,所述抵接块下端面设置为倾斜面且与台阶对应,且所述抵接块下端面靠近竖板一侧高度低于远离竖板一侧,所述夹持臂远离二号直线导轨一端设置有用于对磁环端部限位的限位部。

[0008] 进一步的是:两个所述连接臂相背一侧设置有用于安装竖板的凹槽,所述凹槽内水平设置有螺孔,所述竖板上竖向设置有一号腰型槽,所述一号腰型槽与螺孔对应。

[0009] 进一步的是:所述连接块两侧设置有分别用于与两个连接条避位的避位槽以及沿Y方向设置的轴孔,所述轴孔与避位槽导通。

[0010] 进一步的是:所述安装座包括安装板以及若干安装块,所述水平驱动机构与一号直线导轨设置在安装板上,所述安装块包括水平设置在一号块以及竖直设置在一号块上的二号块,所述一号块上沿Y方向设置有二号腰型槽,所述二号块上沿Z方向设置有三号腰型槽,所述安装板上设置有与三号腰型槽配合的安装孔。

[0011] 实用新型的有益效果:能够实现对磁环的快速稳定的夹持,不会造成对磁芯的损

伤,并且精简机构,有效的节约成本和提高操作的便捷性。

附图说明

[0012] 图1为本申请的实施例所提供的磁芯夹持装置的整体示意图。

[0013] 图2为本申请的实施例所提供的磁芯夹持装置的整体示意图。

[0014] 图3为本申请的实施例所提供的磁芯夹持装置去除安装座、一号直线导轨、水平驱动机构以及滑移架的示意图。

[0015] 图中标记为:1、安装座;2、一号直线导轨;3、一号滑移架;4、水平驱动机构;5、二号直线导轨;6、夹持臂;7、驱动件;71、直线轴承;72、一号轴;73、一号限位块;74、连接块;75、连接条;76、弹簧;701、避位槽;61、连接臂;62、二号限位块;621、抵接块;622、竖板;601、台阶;602、限位部;220、一号腰型槽;702、轴孔;101、安装板;102、一号块;103、二号块;104、二号腰型槽;105、三号腰型槽;100、磁芯;

具体实施方式

[0016] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0017] 如图1和图2所示,本申请的实施例所提供的一种磁芯夹持装置,包括安装座1,还包括沿X轴方向设置在安装座1上的一号直线导轨2、滑动设置在一号直线导轨2上的一号滑移架3、固定设置在安装座1上用于驱动一号滑移架3沿一号直线导轨2滑动的水平驱动机构4、沿X方向固定设置在一号滑移架3上的二号直线导轨5、两个滑动设置在二号直线导轨5上且互为对称的夹持臂6以及固定设置在一号滑移架3上用于驱动两个所述夹持臂6相对运动的驱动件7,所述驱动件7包括沿Z轴方向设置在一号滑移架3上的直线轴承71、套设在直线轴承71上一号轴72、设置在一号轴72下端的一号限位块73、设置在一号轴72上端的连接块74、套设在一号轴72上的弹簧76以及两个连接条75,两个所述连接条75两端分别与连接块74和夹持臂6铰接,所述弹簧76两端与连接块74和直线轴承71相抵。

[0018] 实际使用时,按压一号轴72,使得两个连接条75相对张开,带动两个夹持臂6沿二号直线导轨5反向运动,使得弹簧76压缩,然后将磁芯100放置在预定位置,然后松开对一号轴72的按压,在弹簧76的弹性作用下,一号轴72沿直线轴承71向上运动,带动两个连接条75合拢,带动两个夹持臂6相向运动,实现对磁芯100的夹持。随后进行绕线,在绕线的过程中,水平驱动机构4驱动一号滑移架3沿一号直线导轨2移动。

[0019] 上述设计中,能够实现对磁环的快速稳定的夹持,不会造成对磁芯100的损伤,并且精简机构,有效的节约成本和提高操作的便捷性。

[0020] 具体地:如图3所示,所述夹持臂6包括与二号直线导轨5滑动连接的连接臂61以及设置在连接臂61上的二号限位块62,两个连接臂61相对一侧设置有台阶601,所述二号限位块62包括与两个所述夹持臂6相背一侧螺纹连接的竖板622以及设置竖板622上端的抵接块621,所述抵接块621下端面设置为倾斜面且与台阶601对应,且所述抵接块621下端面靠近竖板622一侧高度低于远离竖板622一侧,所述夹持臂6远离二号直线导轨5一端设置有用于对磁环端部限位的限位部602。

[0021] 实际使用时,磁芯100的两侧分别托载在两个夹持臂6的台阶601上,并且随着两个

夹持臂6的相向运动,使得抵接块621的下端面对磁芯100的两侧进行挤压,实现对磁芯100的夹紧固定。

[0022] 上述设计中,夹持臂6的结构设计能够快速的实现对磁芯100稳定的夹持。

[0023] 具体地:如图3所示,两个所述连接臂61相背一侧设置有用于安装竖板622的凹槽,所述凹槽内水平设置有螺孔,所述竖板622上竖向设置有一号腰型槽220,所述一号腰型槽220与螺孔对应。

[0024] 实际使用时,通过磁芯100的高度调节竖板622的高度,使得螺孔与一号腰型槽220的不同位置对应。

[0025] 上述设计中,凹槽的设计便于竖板622安装后的稳定,一号腰型槽220的设计便于根据磁芯100的尺寸调整竖板622的高度,以使得磁芯100处于夹紧的最适状态。

[0026] 具体地:如图1和图2所示,所述连接块74两侧设置有分别用于与两个连接条75避位的避位槽701以及沿Y方向设置的轴孔702,所述轴孔702与避位槽701导通。

[0027] 实际使用时,当两个夹持臂6相对运动时,连接条75一端在避位槽701内转动。

[0028] 上述设计中,避位槽701以及轴孔702的结构设计便于使得对连接条75进行限位和导向。

[0029] 具体地:如图1和图2所示,所述安装座1包括安装板101以及若干安装块,所述水平驱动机构4与一号直线导轨2设置在安装板101上,所述安装块包括水平设置的一号块102以及竖直设置在一号块102上的二号块103,所述一号块102上沿Y方向设置有二号腰型槽104,所述二号块103上沿Z方向设置有三号腰型槽105,所述安装板101上设置有与三号腰型槽105配合的安装孔。

[0030] 通过安装块将本申请的磁芯100夹持装置安装在外部工作台上,通过调节安装孔与三号腰型槽105对应的位置,调节安装板101的高度,通过调节二号腰型槽104与外部工作台的螺孔对应位置,调节安装板101的水平位置。

[0031] 上述设计中,能够有效的调节安装板101的位置。

[0032] 进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

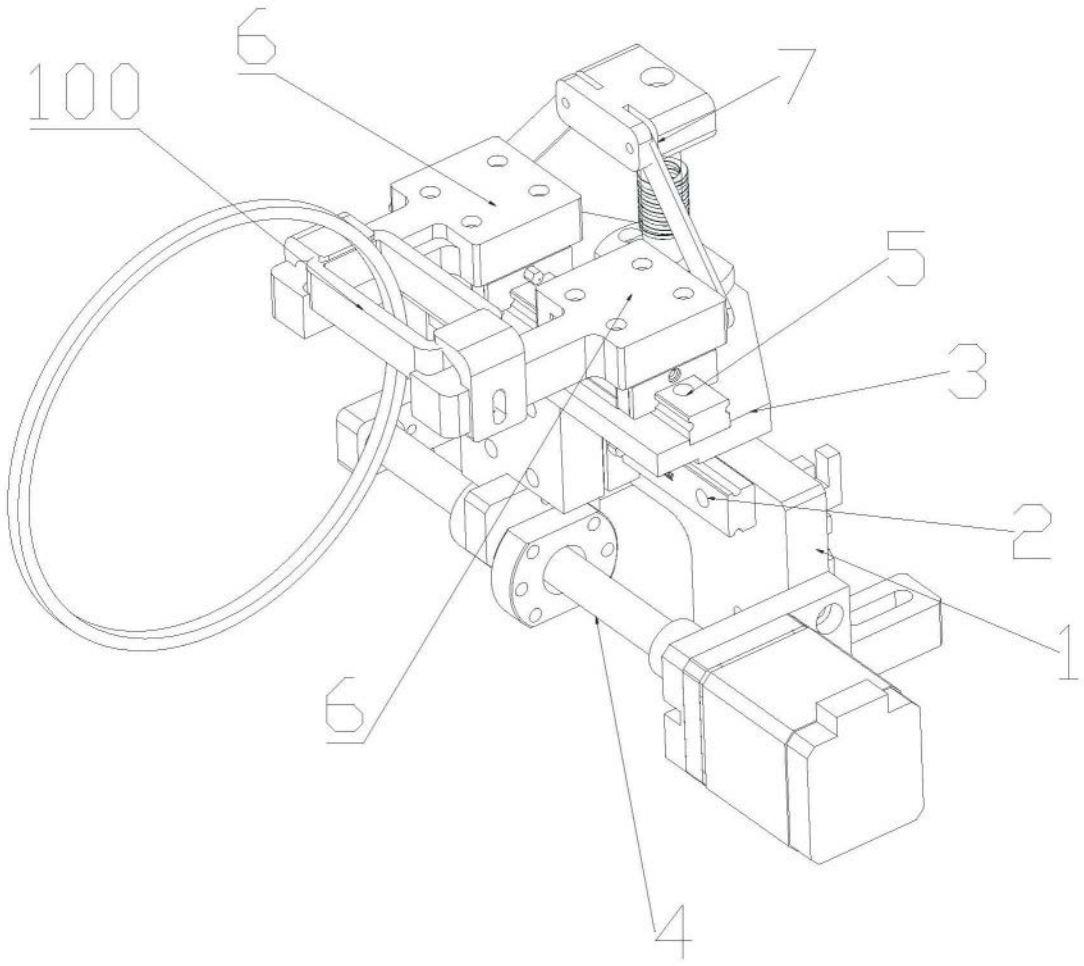


图1

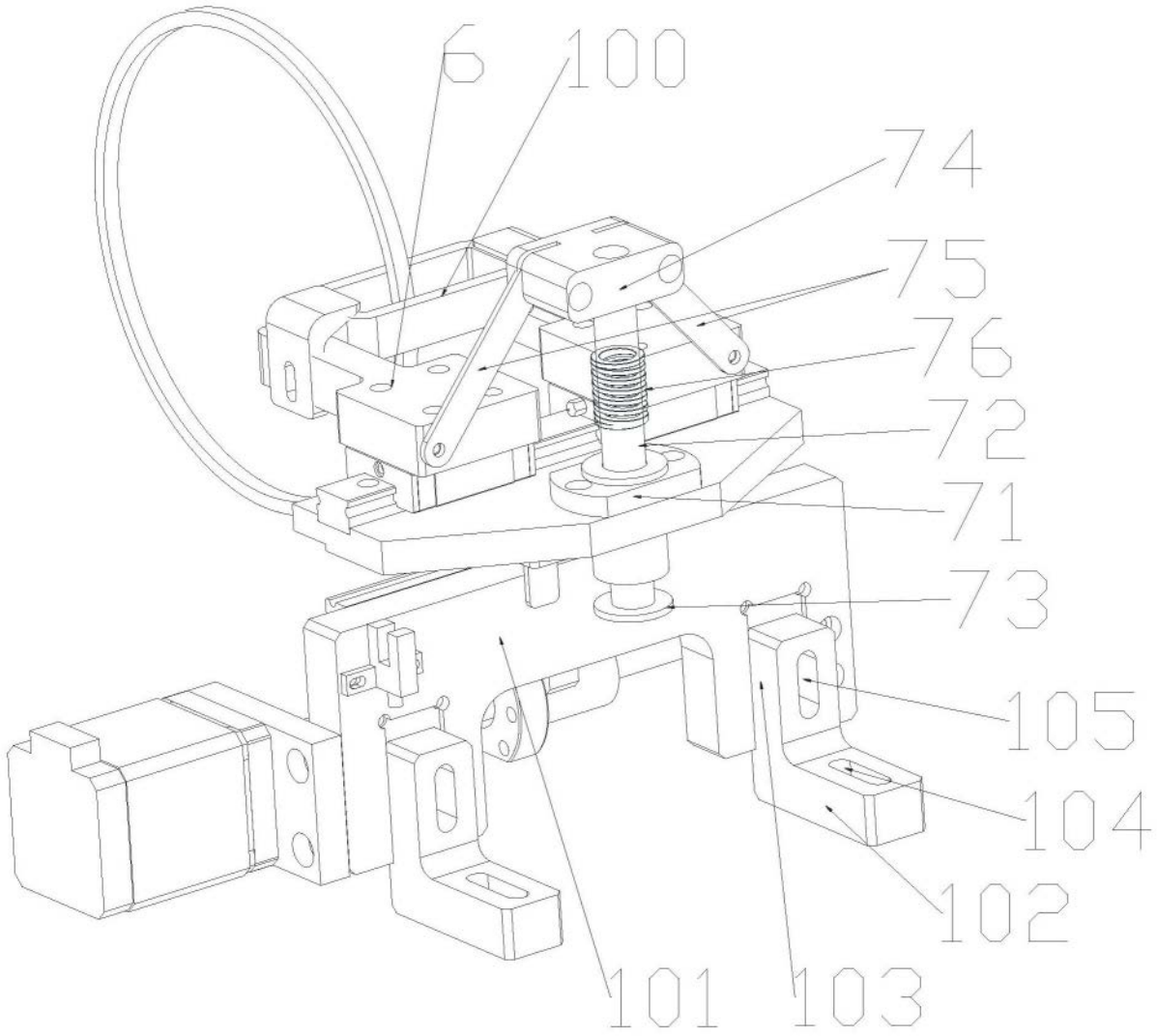


图2

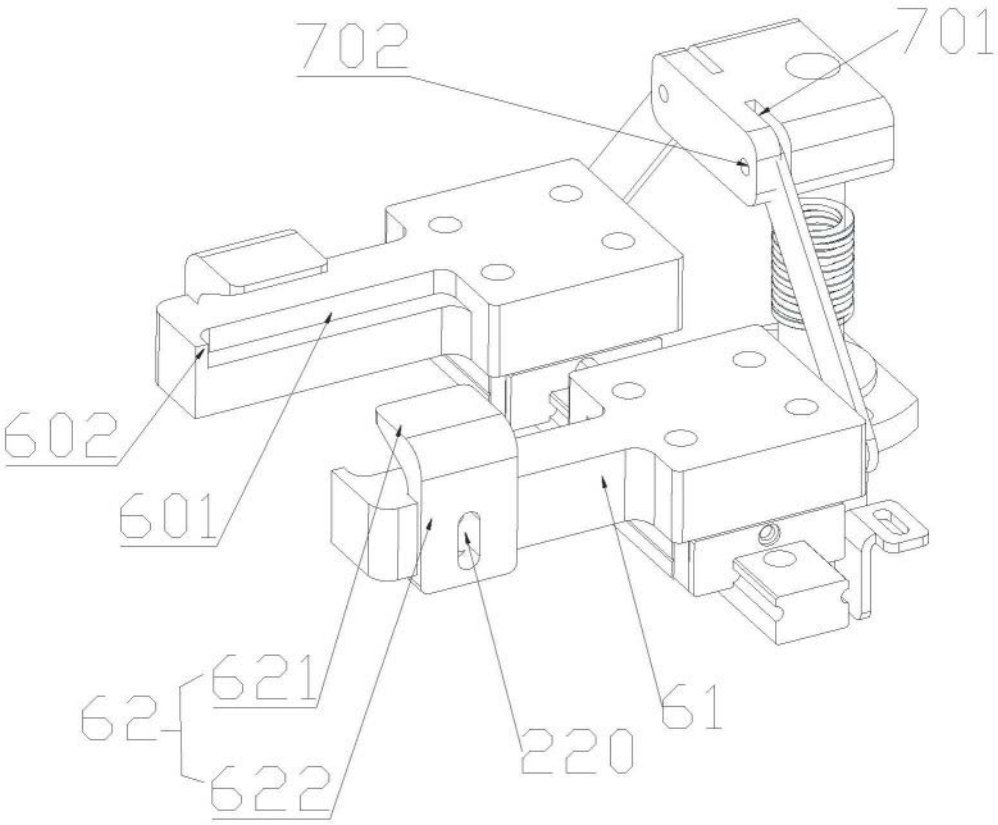


图3