(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221261061 U
(45)授权公告日 2024.07.02

(21)申请号 202322954326.5

(22)申请日 2023.11.02

(73)专利权人 吴沂飞
地址 741000 甘肃省天水市秦州区藉河南路105号

(72)发明人 吴沂飞 许伊杨 赵利民 马保慧 刘强

(74)专利代理机构 安徽言必行专利代理事务所(普通合伙) 34257
专利代理师 耿会平

(51)Int.Cl.
G01R 1/04(2006.01)
G01R 31/28(2006.01)

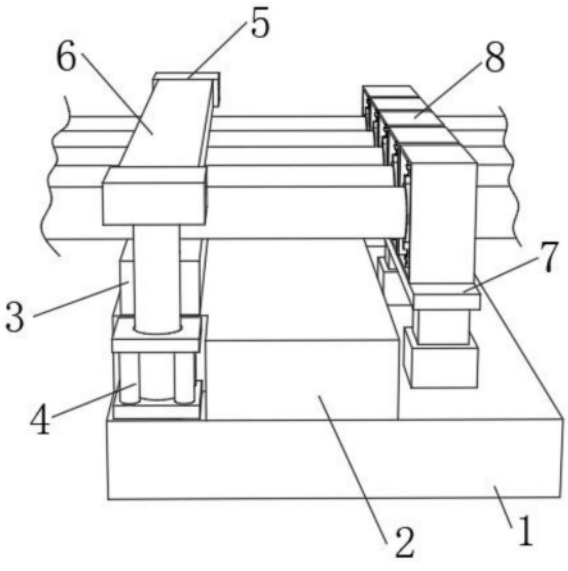
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电力电子检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电力电子检测装置，涉及电力电子检测技术领域。本实用新型排出口与固定支架侧内壁面之间通过四组外径调整组件插接有定位环，定位环内壁面开设有容纳腔，容纳腔的内部安装有若干个圆周分布的可伸缩的凸块。本实用新型通过驱动液压缸可以带动上定位板进行上下移动，实现了对电缆外径大小的检测，避免外径大于要求外径值的电缆从夹持腔中间滑出，提高了检测精度，另外设置的分割组件可以实现多个电缆同时进行检测，提高了检测的效率、减少了人工成本的投入；提高设置的凸块，能够卡在电缆表面破损处使得电缆在拉动时存在阻力，使得人们可以第一时间知道哪个位置存在破损，相比通过人手摸索电缆是否破损，有效避免了弄伤手部。



CN 221261061 U

1.一种电力电子检测装置,其特征在于,包括工作台(1)和放置台(2),放置台(2)的顶部左侧设置有下定位板(3),工作台(1)顶部安装有两个位于放置台(2)两侧的液压缸(4),液压缸(4)的输出端连接有衔接块(5),两个衔接块(5)之间连接有上定位板(6),上定位板(6)与下定位板(3)之间通过分割组件分割有多个夹持腔;

工作台(1)顶部远离下定位板(3)的一侧通过升降机构连接有横柱(7),横柱(7)的顶部设置有多个与夹持腔相对应的框形的固定支架(8),固定支架(8)远离下定位板(3)的一侧内壁面粘接有环形的排出口(9),排出口(9)与固定支架(8)侧内壁面之间通过四组外径调整组件(15)插接有定位环(10),定位环(10)内壁面开设有容纳腔(101),容纳腔(101)的内部安装有若干个圆周分布的可伸缩的凸块(102)。

2.根据权利要求1所述的一种电力电子检测装置,其特征在于,所述固定支架(8)与横柱(7)之间的连接方式为榫接。

3.根据权利要求1所述的一种电力电子检测装置,其特征在于,所述下定位板(3)的上表面与上定位板(6)的下表面均为光滑平整地面。

4.根据权利要求1所述的一种电力电子检测装置,其特征在于,所述分割组件包括插杆(13),所述上定位板(6)的顶部通过螺纹连接有多个插杆(13),下定位板(3)的顶部开设有多个用于放置插杆(13)的插接孔(14)。

5.根据权利要求1所述的一种电力电子检测装置,其特征在于,所述外径调整组件(15)包括伸缩杆(1501),所述固定支架(8)内壁面远离排出口(9)的一侧可拆卸安装有伸缩杆(1501),伸缩杆(1501)与排出口(9)侧壁面之间设置有同一个横杆(1503),横杆(1503)的两端均通过滚珠(1502)与伸缩杆(1501)活动端、排出口(9)的侧壁相连接。

6.根据权利要求5所述的一种电力电子检测装置,其特征在于,所述伸缩杆(1501)收缩至最短时其活动端与排出口(9)上安装的滚珠(1502)处于同一水平高度。

一种电力电子检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电力电子检测技术领域,具体涉及一种电力电子检测装置。

背景技术

[0002] 电子技术包括信息电子技术和电力电子技术两大分支。信息电子技术主要用于信息处理,而电力电子技术则主要用于电力变换,电力电子技术使用到电缆作为媒介,电线电缆用以传输电(磁)能,信息和实现电磁能转换的线材产品,在生产电缆时需要对电缆的外表进行检测,包括护套的表面是否光滑平整,有无裂痕、毛刺,外径是否符合标准等。

[0003] 现有技术在对电缆外表进行检测时,一般是通过人工手动对切割下来的电缆进行肉眼观测是否存在破损,以及其外径是否符合标准,增加了人工成本的同时检测的效率也较低,而且在反复地摸索电缆表面是否有破裂、毛刺的时候还容易刮伤工人手部。

[0004] 为此提出一种电力电子检测装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为解决现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种电力电子检测装置。

[0006] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0007] 一种电力电子检测装置,包括工作台和放置台,放置台的顶部左侧设置有下定位板,工作台顶部安装有两个位于放置台两侧的液压缸,液压缸的输出端连接有衔接块,两个衔接块之间连接有上定位板,上定位板与下定位板之间通过分割组件分割有多个夹持腔;

[0008] 工作台顶部远离下定位板的一侧通过升降机构连接有横柱,横柱的顶部设置有多个与夹持腔相对应的框形的固定支架,固定支架远离下定位板的一侧内壁面粘接有环形的排出口,排出口与固定支架侧内壁面之间通过四组外径调整组件插接有定位环,定位环内壁面开设有容纳腔,容纳腔的内部安装有若干个圆周分布的可伸缩的凸块。

[0009] 进一步地,所述固定支架与横柱之间的连接方式为榫接。

[0010] 进一步地,所述下定位板的上表面与上定位板的下表面均为光滑平整地面。

[0011] 进一步地,所述分割组件包括插杆,所述上定位板的顶部通过螺纹连接有多个插杆,下定位板的顶部开设有多个用于放置插杆的插接孔。

[0012] 进一步地,所述外径调整组件包括伸缩杆,所述固定支架内壁面远离排出口的一侧可拆卸安装有伸缩杆,伸缩杆与排出口侧壁面之间设置有同一个横杆,横杆的两端均通过滚珠与伸缩杆活动端、排出口的侧壁相连接。

[0013] 进一步地,所述伸缩杆收缩至最短时其活动端与排出口上安装的滚珠处于同一水平高度。

[0014] 本实用新型的有益效果如下:

[0015] 1、本实用新型通过驱动液压缸可以带动上定位板进行上下移动,从而可以将上定位板底面与下定位板上表面的间距调整至所要求的电缆外径大小,实现了对电缆外径大小

的检测,避免外径大于要求外径值的电缆从夹持腔中间滑出,提高了检测精度,另外设置的分割组件可以实现多个电缆同时进行检测,提高了检测的效率、减少了人工成本的投入;提高设置的凸块,能够卡在电缆表面破损处使得电缆在拉动时存在阻力,使得人们可以第一时间知道哪个位置存在破损,相比通过人手摸索电缆是否破损,有效避免了弄伤手部,同时也可以提高检测效率;

[0016] 2、本实用新型通过设置的伸缩杆能够在滚珠的配合作用下,当内直径大小符合电缆外径值要求的定位环安装在四个横杆靠近下定位板的一端时,可以带动横杆的放置角度进行调整,相比用螺栓等方式对定位环的安装位置进行固定,更加的省时省力,而且实用性更强。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型整体结构使用时状态示意图;

[0018] 图2是本实用新型整体结构未使用时侧面立体示意图;

[0019] 图3是本实用新型外径调整组件处结构放大示意图;

[0020] 附图标记:1、工作台;2、放置台;3、下定位板;4、液压缸;5、衔接块;6、上定位板;7、横柱;8、固定支架;9、排出口;10、定位环;101、容纳腔;102、凸块;13、插杆;14、插接孔;15、外径调整组件;1501、伸缩杆;1502、滚珠;1503、横杆。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0022] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0023] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型实施方式的描述中,需要说明的是,术语“内”、“外”、“上”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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0025] 如图1至2所示,一种电力电子检测装置,包括工作台1和放置台2,放置台2的顶部左侧设置有下定位板3,工作台1顶部安装有两个位于放置台2两侧的液压缸4,液压缸4的输出端连接有衔接块5,两个衔接块5之间连接有上定位板6,上定位板6与下定位板3之间通过分割组件分割有多个夹持腔,工作台1顶部远离下定位板3的一侧通过升降机构连接有横柱

7,横柱7的顶部设置有多个与夹持腔相对应的框形的固定支架8,固定支架8远离下定位板3的一侧内壁面粘接有环形的排出口9,排出口9与固定支架8侧内壁面之间通过四组外径调整组件15插接有定位环10,定位环10内壁面开设有容纳腔101,容纳腔101的内部安装有若干个圆周分布的可伸缩的凸块102;

[0026] 为了方便对固定支架8进行组装和拆卸更换工作,所述固定支架8与横柱7之间的连接方式为榫接;

[0027] 为了避免在拉动电缆时对其表面造成磨损,所述下定位板3的上表面与上定位板6的下表面均为光滑平整地面;

[0028] 具体的为,通过驱动液压缸4可以带动上定位板6进行上下移动,从而可以将上定位板6底面与下定位板3上表面的间距调整至所要求的电缆外径大小,实现了对电缆外径大小的检测,避免外径大于要求外径值的电缆从夹持腔中间滑出,提高了检测精度,另外设置的分割组件可以实现多个电缆同时进行检测,提高了检测的效率、减少了人工成本的投入;提高设置的凸块102,能够卡在电缆表面破损处使得电缆在拉动时存在阻力,使得人们可以第一时间知道哪个位置存在破损,相比通过人手摸索电缆是否破损,有效避免了弄伤手部,同时也可以提高检测效率。

[0029] 如图2所示,所述分割组件包括插杆13,所述上定位板6的顶部通过螺纹连接有多个插杆13,下定位板3的顶部开设有多个用于放置插杆13的插接孔14;

[0030] 具体的为,通过设置的插杆13和插接孔14,能够将下定位板3与上定位板6之间的空间分割为多个夹持腔,从而可以避免电缆在外力拉动的时候出现位置偏移,保障了后续检测工作的正常开展。

[0031] 如图3所示,所述外径调整组件15包括伸缩杆1501,所述固定支架8内壁面远离排出口9的一侧可拆卸安装有伸缩杆1501,伸缩杆1501与排出口9侧壁面之间设置有同一个横杆1503,横杆1503的两端均通过滚珠1502与伸缩杆1501活动端、排出口9的侧壁相连接;所述伸缩杆1501收缩至最短时其活动端与排出口9上安装的滚珠1502处于同一水平高度;

[0032] 具体的为,通过设置的伸缩杆1501能够在滚珠1502的配合作用下,当内直径大小符合电缆外径值要求的定位环10安装在四个横杆1503靠近下定位板3的一端时,可以带动横杆1503的放置角度进行调整,相比用螺栓等方式对定位环10的安装位置进行固定,更加的省时省力,而且实用性更强。

[0033] 当使用时,工人可以将符合电缆外径大小的定位环10可拆卸地安装在四个横杆1503之间,设置的滚珠1502可以在定位环10被安装上时,带动横杆1503进行相应的角度调整,与此同时设置的伸缩杆1501可以相应的进行伸缩变化,使得横杆1503朝向下定位板3的一侧被撑开至合适的角度,然后驱动液压缸4将下定位板3与上定位板6的间距调整至与要求的电缆外径值一致,然后将待检测的电缆自左向右地放入夹持腔内部,然后拉动电缆使得一端穿过定位环10,外径大于夹持腔高度的或是外壁面与下定位板3、上定位板6不贴合的电缆均为不合格的,若是电缆表面有破损,在经过定位环10时,容纳腔101内部可伸缩的凸块102会被卡在破损处,使得电缆在拉动的时候出现阻力,使得检测者可以得知电缆外表面不平整光滑。

[0034] 综上:通过驱动液压缸4可以带动上定位板6进行上下移动,从而可以将上定位板6底面与下定位板3上表面的间距调整至所要求的电缆外径大小,实现了对电缆外径大小的

检测,避免外径大于要求外径值的电缆从夹持腔中间滑出,提高了检测精度,另外设置的分割组件可以实现多个电缆同时进行检测,提高了检测的效率、减少了人工成本的投入;提高设置的凸块102,能够卡在电缆表面破损处使得电缆在拉动时存在阻力,使得人们可以第一时间知道哪个位置存在破损,相比通过人手摸索电缆是否破损,有效避免了弄伤手部,同时也可以提高检测效率;

[0035] 通过设置的伸缩杆1501能够在滚珠1502的配合作用下,当内直径大小符合电缆外径值要求的定位环10安装在四个横杆1503靠近下定位板3的一端时,可以带动横杆1503的放置角度进行调整,相比用螺栓等方式对定位环10的安装位置进行固定,更加的省时省力,而且实用性更强。

[0036] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型的范围内。本实用新型要求的保护范围由所附的权利要求书及其等同物界定。

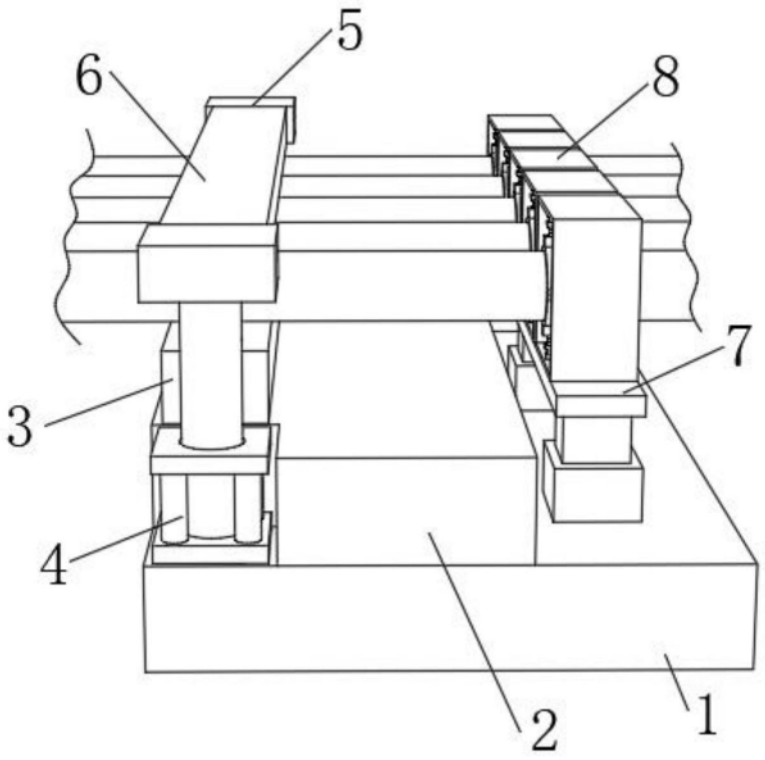


图1

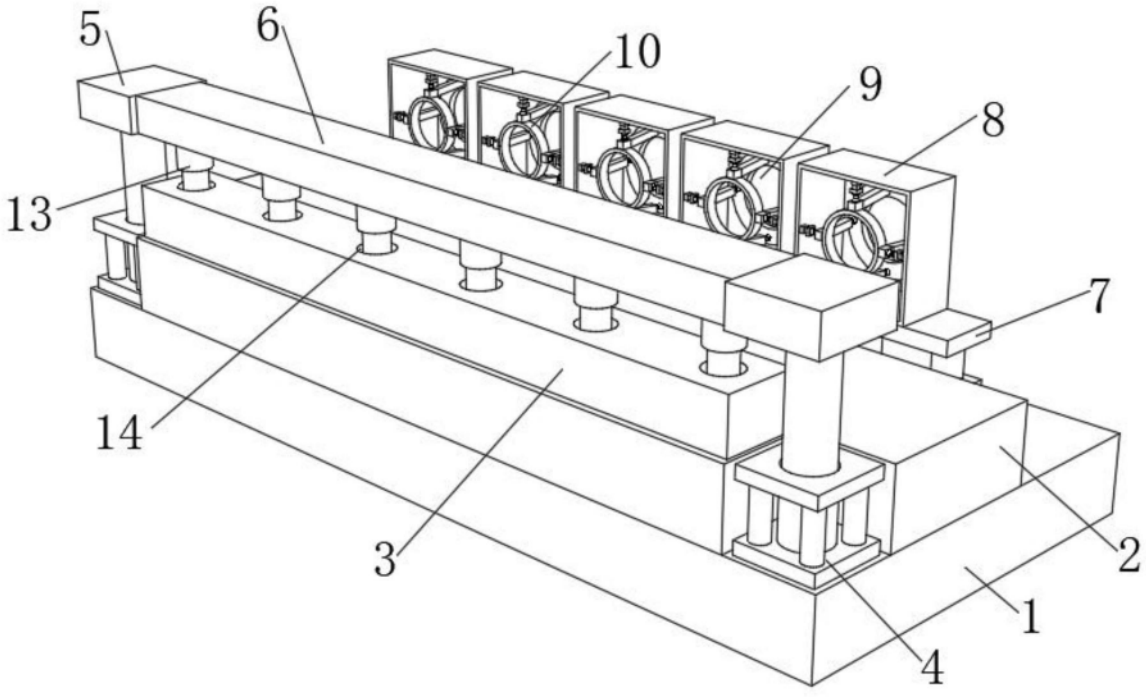


图2

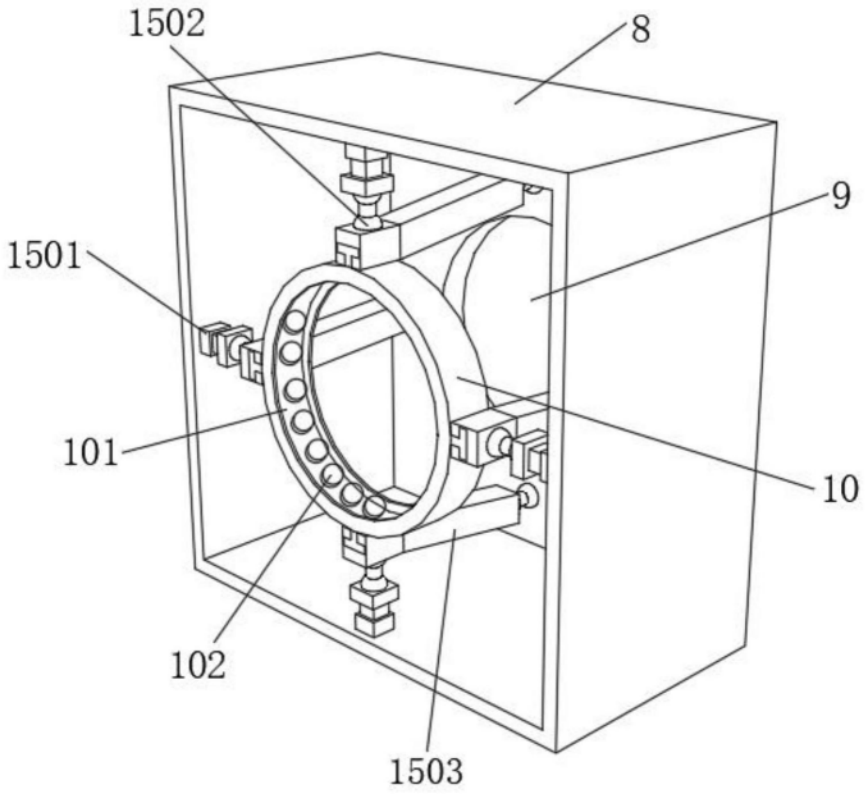


图3