



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215953330 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 04

(21) 申请号 202121815539.4

(22) 申请日 2021.08.05

(73) 专利权人 程志斌

地址 066000 河北省秦皇岛市抚宁区长征路金山新园11栋1单元501

(72) 发明人 程志斌

(74) 专利代理机构 石家庄隆康知识产权代理事务所(普通合伙) 13140

代理人 陆滢炎

(51) Int. Cl.

G01N 21/01 (2006.01)

G01N 21/84 (2006.01)

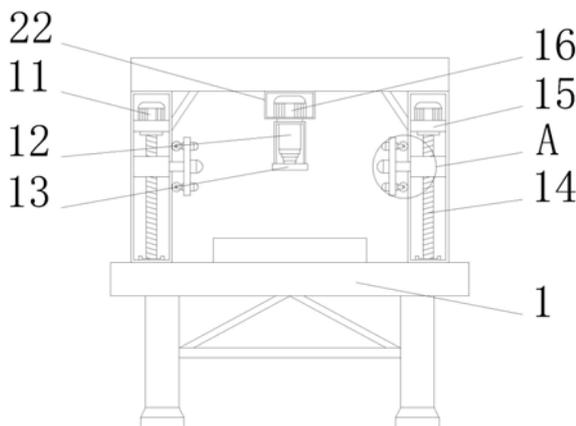
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电气工程自动化检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电气工程自动化检测装置,包括操作台,操作台上表面的左右两侧均固定连接有立柱,立柱内腔右侧的上端固定连接有安装板,安装板上表面的中端固定连接有第一伺服电机,第一伺服电机的输出端贯穿安装板下表面的中端并固定连接有螺杆,螺杆外表面的上端螺纹连接有滑块,固定板内侧的中端固定连接有摄像头,固定块内腔顶部的中端固定连接有电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端固定连接有吸盘。本实用新型设置了第一伺服电机、电动伸缩杆、吸盘和第二伺服电机,达到了检测效果好的目的,解决了现有的电气工程自动化检测装置无法调节零件,导致其工作时不能查看零件的每个部位,影响检测效果的问题。



1. 一种电气工程自动化检测装置,包括操作台(1),其特征在于:所述操作台(1)上表面的左右两侧均固定连接有立柱(7),所述立柱(7)的顶端固定连接有横杆(8),所述立柱(7)内腔右侧的上端固定连接有安装板(15),所述安装板(15)上表面的中端固定连接有第一伺服电机(11),所述第一伺服电机(11)的输出端贯穿安装板(15)下表面的中端并固定连接有螺杆(14),所述螺杆(14)外表面的上端螺纹连接有滑块(21),所述滑块(21)内侧的中端固定连接有固定板(19),所述固定板(19)内侧的中端固定连接有摄像头(18),所述固定板(19)内侧的上下两端均固定连接有照明灯(17),所述横杆(8)下表面的中端固定连接有电机盒(22),所述电机盒(22)内腔底部的中端固定连接有第二伺服电机(16),所述第二伺服电机(16)的输出端贯穿电机盒(22)下表面的中端并固定连接有固定块(10),所述固定块(10)内腔顶部的中端固定连接有电动伸缩杆(12),所述电动伸缩杆(12)的伸缩端固定连接于吸盘(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种电气工程自动化检测装置,其特征在于:所述横杆(8)下表面的左右两侧均固定连接有第三支撑杆(9),所述第三支撑杆(9)的底端固定连接于立柱(7)内侧的上端。

3. 根据权利要求1所述的一种电气工程自动化检测装置,其特征在于:所述固定板(19)外侧的上下两端均活动连接有滑轮(20),所述滑轮(20)的外侧与立柱(7)的内侧接触。

4. 根据权利要求1所述的一种电气工程自动化检测装置,其特征在于:所述操作台(1)上表面的中端设置有传送带(6),所述传送带(6)的外表面设置有防滑垫。

5. 根据权利要求1所述的一种电气工程自动化检测装置,其特征在于:所述操作台(1)下表面的左右两侧均固定连接于支撑腿(2),所述支撑腿(2)的底端固定连接于垫块(3)。

6. 根据权利要求5所述的一种电气工程自动化检测装置,其特征在于:所述支撑腿(2)内侧的中端固定连接于第一支撑杆(4),所述第一支撑杆(4)上表面的左右两侧均固定连接于第二支撑杆(5),所述第二支撑杆(5)的顶端固定连接于操作台(1)下表面的中端。

一种电气工程自动化检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电气工程技术领域,具体为一种电气工程自动化检测装置。

背景技术

[0002] 随着社会经济的高速发展,电力需求也成为社会发展的重中之重,与之相应的便是电气自动化的高速发展,电气自动化技术已经被广泛地应用到了社会的各个行业,极大提高了生产效率,解放了生产力,其对于提高产品的生产质量和保持核心竞争力有着重要作用,而电气自动化控制设备则在电气自动化的发展当中扮演着至关重要的角色,电气自动化就是通过预先设计好的程序进行相关设备和系统的自我启动和使用,而现有的电气工程自动化检测装置无法调节零件,导致其工作时不能查看零件的每个部位,影响检测效果,为此,我们提出一种电气工程自动化检测装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种电气工程自动化检测装置,具备检测效果好的优点,解决了现有的电气工程自动化检测装置无法调节零件,导致其工作时不能查看零件的每个部位,影响检测效果的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电气工程自动化检测装置,包括操作台,所述操作台上表面的左右两侧均固定连接立柱,所述立柱的顶端固定连接横杆,所述立柱内腔右侧的上端固定连接安装板,所述安装板上表面的中端固定连接第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端贯穿安装板下表面的中端并固定连接螺杆,所述螺杆外表面的上端螺纹连接滑块,所述滑块内侧的中端固定连接固定板,所述固定板内侧的中端固定连接摄像头,所述固定板内侧的上下两端均固定连接照明灯,所述横杆下表面的中端固定连接电机盒,所述电机盒内腔底部的中端固定连接第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端贯穿电机盒下表面的中端并固定连接固定块,所述固定块内腔顶部的中端固定连接电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的伸缩端固定连接吸盘。

[0005] 优选的,所述横杆下表面的左右两侧均固定连接第三支撑杆,所述第三支撑杆的底端固定连接于立柱内侧的上端。

[0006] 优选的,所述固定板外侧的上下两端均活动连接有滑轮,所述滑轮的外侧与立柱的内侧接触。

[0007] 优选的,所述操作台上表面的中端设置有传送带,所述传送带的外表面设置有防滑垫。

[0008] 优选的,所述操作台下表面的左右两侧均固定连接支撑腿,所述支撑腿的底端固定连接垫块。

[0009] 优选的,所述支撑腿内侧的中端固定连接第一支撑杆,所述第一支撑杆上表面的左右两侧均固定连接第二支撑杆,所述第二支撑杆的顶端固定连接于操作台下表面的

中端。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] 本实用新型设置了第一伺服电机、电动伸缩杆、吸盘和第二伺服电机,通过外置控制器开启传送带工作,传送带将零件移动至指定位置,通过外置控制器开启第一伺服电机工作,第一伺服电机带动螺杆旋转,螺杆带动滑块在立柱的内腔上下滑动,滑块通过固定板带动摄像头上下滑动,通过设置的滑轮,可增加固定板的稳定性,通过设置的照明灯,可增加光线亮度,通过外置控制器开启电动伸缩杆伸缩,电动伸缩杆带动吸盘伸缩,将零件吸起,通过外置控制器开启第二伺服电机工作,第二伺服电机带动固定块旋转,达到了检测效果好的目的,解决了现有的电气工程自动化检测装置无法调节零件,导致其工作时不能查看零件的每个部位,影响检测效果的问题。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型剖视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型A处放大结构示意图。

[0015] 图中:1、操作台;2、支撑腿;3、垫块;4、第一支撑杆;5、第二支撑杆;6、传送带;7、立柱;8、横杆;9、第三支撑杆;10、固定块;11、第一伺服电机;12、电动伸缩杆;13、吸盘;14、螺杆;15、安装板;16、第二伺服电机;17、照明灯;18、摄像头;19、固定板;20、滑轮;21、滑块;22、电机盒。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 本实用新型的操作台1、支撑腿2、垫块3、第一支撑杆4、第二支撑杆5、传送带6、立柱7、横杆8、第三支撑杆9、固定块10、第一伺服电机11、电动伸缩杆12、吸盘13、螺杆14、安装板15、第二伺服电机16、照明灯17、摄像头18、固定板19、滑轮20、滑块21和电机盒22部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0019] 请参阅图1-3,一种电气工程自动化检测装置,包括操作台1,操作台1上表面的中端设置有传送带6,传送带6的外表面设置有防滑垫,操作台1下表面的左右两侧均固定连接有支撑腿2,支撑腿2的底端固定连接有垫块3,支撑腿2内侧的中端固定连接有第一支撑杆4,第一支撑杆4上表面的左右两侧均固定连接有第二支撑杆5,第二支撑杆5的顶端固定连

接于操作台1下表面的中端,操作台1上表面的左右两侧均固定连接有立柱7,立柱7的顶端固定连接于横杆8,横杆8下表面的左右两侧均固定连接有第三支撑杆9,第三支撑杆9的底端固定连接于立柱7内侧的上端,立柱7内腔右侧的上端固定连接有安装板15,安装板15上表面的中端固定连接有第一伺服电机11,第一伺服电机11的输出端贯穿安装板15下表面的中端并固定连接于螺杆14,螺杆14外表面的上端螺纹连接于滑块21,滑块21内侧的中端固定连接于固定板19,固定板19外侧的上下两端均活动连接有滑轮20,滑轮20的外侧与立柱7的内侧接触,固定板19内侧的中端固定连接于摄像头18,固定板19内侧的上下两端均固定连接于照明灯17,横杆8下表面的中端固定连接于电机盒22,电机盒22内腔底部的中端固定连接于第二伺服电机16,第二伺服电机16的输出端贯穿电机盒22下表面的中端并固定连接于固定块10,固定块10内腔顶部的中端固定连接于电动伸缩杆12,电动伸缩杆12的伸缩端固定连接于吸盘13,设置了第一伺服电机11、电动伸缩杆12、吸盘13和第二伺服电机16,通过外置控制器开启传送带6工作,传送带6将零件移动至指定位置,通过外置控制器开启第一伺服电机11工作,第一伺服电机11带动螺杆14旋转,螺杆14带动滑块21在立柱7的内腔上下滑动,滑块21通过固定板19带动摄像头18上下滑动,通过设置的滑轮20,可增加固定板19的稳定性,通过设置的照明灯17,可增加光线亮度,通过外置控制器开启电动伸缩杆12伸缩,电动伸缩杆12带动吸盘13伸缩,将零件吸起,通过外置控制器开启第二伺服电机16工作,第二伺服电机16带动固定块10旋转,达到了检测效果好的目的,本申请中外置控制器为PLC控制器,同时,外置控制器的两个接线端通过导线连接有电源插头,且本申请中采用市电进行供电。

[0020] 使用时,设置了第一伺服电机11、电动伸缩杆12、吸盘13和第二伺服电机16,通过外置控制器开启传送带6工作,传送带6将零件移动至指定位置,通过外置控制器开启第一伺服电机11工作,第一伺服电机11带动螺杆14旋转,螺杆14带动滑块21在立柱7的内腔上下滑动,滑块21通过固定板19带动摄像头18上下滑动,通过设置的滑轮20,可增加固定板19的稳定性,通过设置的照明灯17,可增加光线亮度,通过外置控制器开启电动伸缩杆12伸缩,电动伸缩杆12带动吸盘13伸缩,将零件吸起,通过外置控制器开启第二伺服电机16工作,第二伺服电机16带动固定块10旋转,达到了检测效果好的目的,解决了现有的电气工程自动化检测装置无法调节零件,导致其工作时不能查看零件的每个部位,影响检测效果的问题。

[0021] 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。

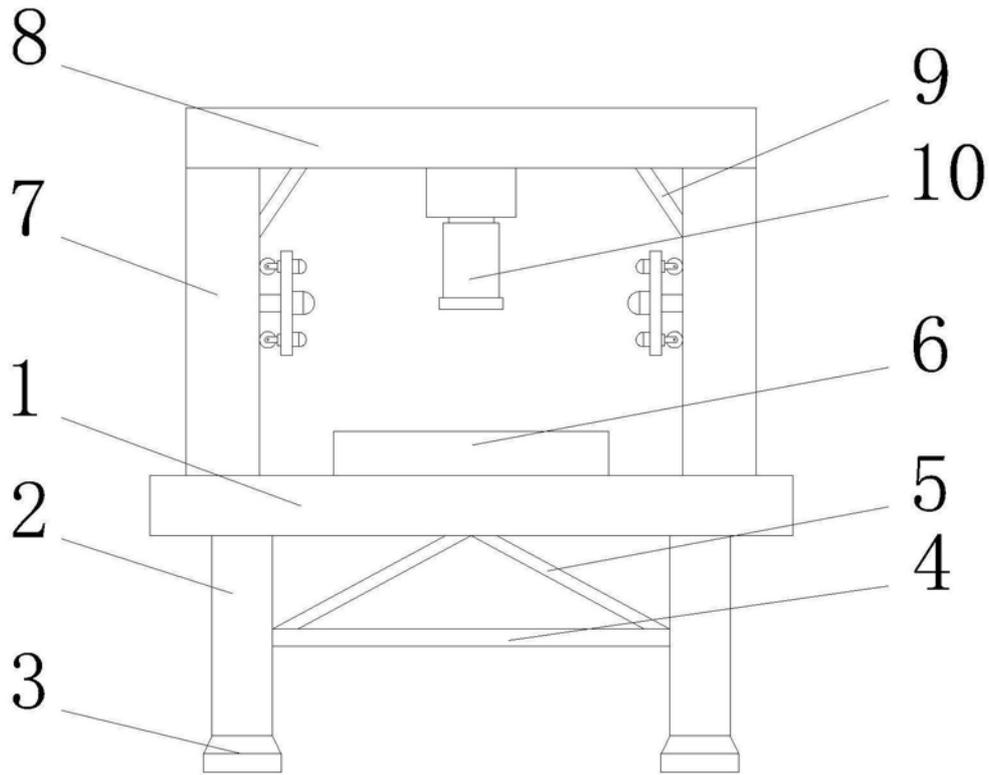


图1

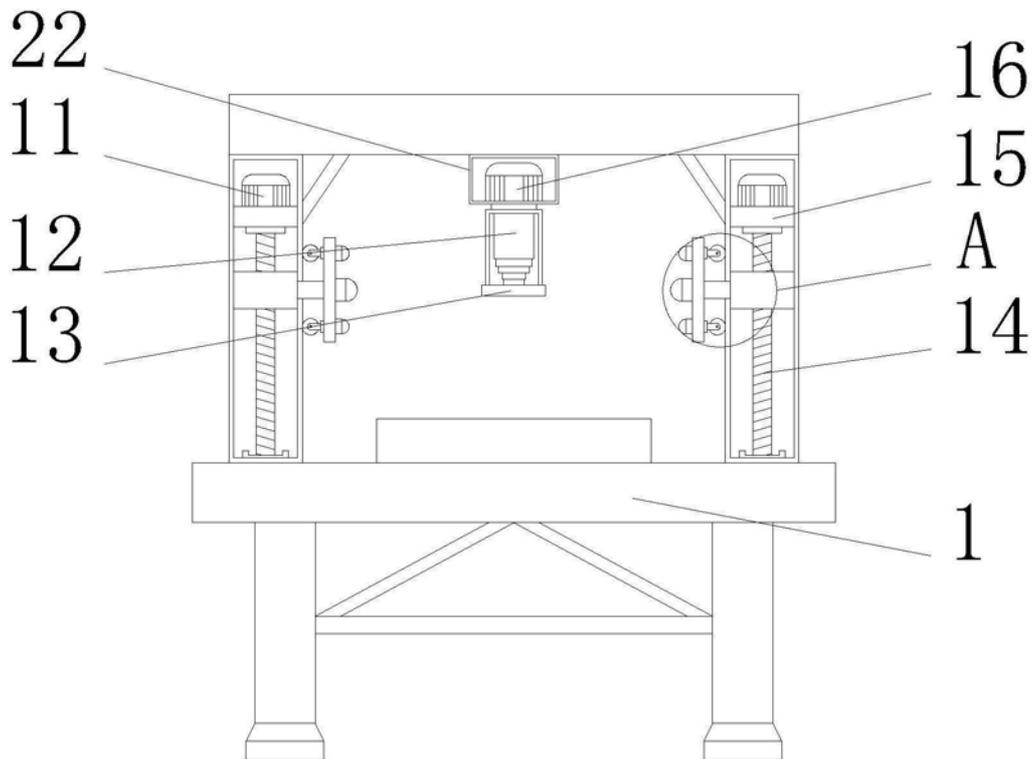


图2

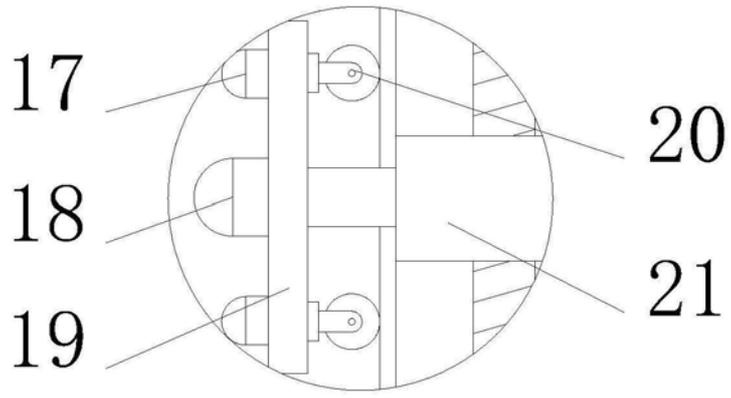


图3