(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210132428 U
(45)授权公告日 2020.03.10

(21)申请号 201921007025.9

(22)申请日 2019.07.01

(73)专利权人 刘越
地址 061000 河北省沧州市新华区开发区九河东路22号国家管道元件中心
专利权人 李晶晶 王泓皓

(72)发明人 刘越 李晶晶 王泓皓

(74)专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616
代理人 刘玉珠

(51)Int.Cl.
B25B 11/00(2006.01)

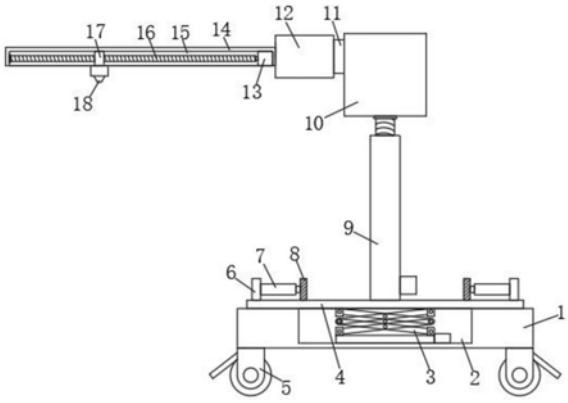
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电气自动化设备的检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电气自动化设备的检测装置，包括底座，所述底座上端面设有放置槽，所述放置槽内固定安装有剪式升降器，所述剪式升降器的活动端朝上并固定连接有放置台，所述放置台上端面对称设有两个夹持机构，所述底座上端面一侧固定连接有竖直设置的电动升降杆，所述电动升降杆的伸缩端转动连接有U型板，所述U型板的内侧设有连接块，所述连接块上贯穿设有连接轴，且连接块与连接轴固定连接。本实用新型该装置对体积较大或较小的自动化设备均具有较好的检测效果，使用适用性更强，且在对较大设备进行检测时，可灵活改变检测仪的角度和方位，进而满足不同角度的检测需要，使用更便捷。



CN 210132428 U

1.一种电气自动化设备的检测装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上端面设有放置槽(2),所述放置槽(2)内固定安装有剪式升降器(3),所述剪式升降器(3)的活动端朝上并固定连接有放置台(4),所述放置台(4)上端面对称设有两个夹持机构,所述底座(1)上端面一侧固定连接有竖直设置的电动升降杆(9),所述电动升降杆(9)的伸缩端转动连接有U型板(10),所述U型板(10)的内侧设有连接块(11),所述连接块(11)上贯穿设有连接轴(20),且连接块(11)与连接轴(20)固定连接,所述连接轴(20)的两端均转动连接在U型板(10)的内壁上,所述U型板(10)的内底壁上设有与连接块(11)连接的角度调节机构,所述连接块(11)的侧壁上固定连接有检测机构。

2.根据权利要求1所述的一种电气自动化设备的检测装置,其特征在于,所述夹持机构包括固定连接在放置台(4)上端面的固定块(6),所述固定块(6)的侧壁上固定连接有气缸(7),所述气缸(7)的伸缩端朝水平方向并固定连接有夹板(8)。

3.根据权利要求1所述的一种电气自动化设备的检测装置,其特征在于,所述角度调节机构包括固定安装在U型板(10)内底壁上的第三电机(23),所述第三电机(23)的输出轴朝上并固定连接有蜗杆(22),所述连接块(11)远离检测机构的一端为圆弧面结构,且其圆弧面上设有与蜗杆(22)啮合的螺纹槽(21)。

4.根据权利要求1所述的一种电气自动化设备的检测装置,其特征在于,所述检测机构包括固定连接在连接块(11)侧壁上的固定框(12),所述固定框(12)内侧壁上固定安装有第二电机(19),所述第二电机(19)输出轴的末端贯穿固定框(12)内壁延伸至外侧并固定连接有横杆(14),所述横杆(14)下端面设有安装槽(15),所述安装槽(15)的一端内壁上固定连接有第一电机(13),所述第一电机(13)输出轴的末端固定连接有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的另一端转动连接在安装槽(15)的另一端内壁上,所述螺纹杆(16)上螺纹套接有活动块(17),所述活动块(17)下端面上固定连接有检测仪(18)。

5.根据权利要求2所述的一种电气自动化设备的检测装置,其特征在于,所述夹板(8)远离气缸(7)的一侧壁上设有防滑垫。

6.根据权利要求1所述的一种电气自动化设备的检测装置,其特征在于,所述底座(1)的下端安装有行走轮(5),且行走轮(5)上设有刹车。

一种电气自动化设备的检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化设备技术领域，尤其涉及一种电气自动化设备的检测装置。

背景技术

[0002] 电气工程及其自动化专业是电气信息领域的一门新兴学科，但由于和人们的日常生活以及工业生产密切相关，发展非常迅速，现在也相对比较成熟，已经成为高新技术产业的重要组成部分，在国民经济中发挥着越来越重要的作用，因此，对电气自动化设备的检测也极为重要。

[0003] 现有的检测装置一般只方便对一些较小体积的设备进行检测，对一些体积较大的设备进行检测时，一般通过人员手持检测仪进行检测，操作费时费力，且对设备不同方位进行检测时需要人员改变检测仪朝向不同方位，操作更是繁琐不便，因此，先需设计一种电气自动化设备的检测装置，针对不同体积大小的设备均能有较好的检测效果，都可便捷使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种电气自动化设备的检测装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种电气自动化设备的检测装置，包括底座，所述底座上端面设有放置槽，所述放置槽内固定安装有剪式升降器，所述剪式升降器的活动端朝上并固定连接有放置台，所述放置台上端面对称设有两个夹持机构，所述底座上端面一侧固定连接有竖直设置的电动升降杆，所述电动升降杆的伸缩端转动连接有U型板，所述U型板的内侧设有连接块，所述连接块上贯穿设有连接轴，且连接块与连接轴固定连接，所述连接轴的两端均转动连接在U型板的内壁上，所述U型板的内底壁上设有与连接块连接的角度调节机构，所述连接块的侧壁上固定连接有检测机构。

[0007] 优选地，所述夹持机构包括固定连接在放置台上端面的固定块，所述固定块的侧壁上固定连接有气缸，所述气缸的伸缩端朝水平方向并固定连接有夹板。

[0008] 优选地，所述角度调节机构包括固定安装在U型板内底壁上的第三电机，所述第三电机的输出轴朝上并固定连接有蜗杆，所述连接块远离检测机构的一端为圆弧面结构，且其圆弧面上设有与蜗杆啮合的螺纹槽。

[0009] 优选地，所述检测机构包括固定连接在连接块侧壁上的固定框，所述固定框内侧壁上固定安装有第二电机，所述第二电机输出轴的末端贯穿固定框内壁延伸至外侧并固定连接有横杆，所述横杆下端面设有安装槽，所述安装槽的一端内壁上固定连接有第一电机，所述第一电机输出轴的末端固定连接有螺纹杆，所述螺纹杆的另一端转动连接在安装槽的另一端内壁上，所述螺纹杆上螺纹套接有活动块，所述活动块下端面上固定连接有检测仪。

[0010] 优选地，所述夹板远离气缸的一侧壁上设有防滑垫。

[0011] 优选地，所述底座的下端安装有行走轮，且行走轮上设有刹车。

[0012] 本实用新型的有益效果：

[0013] 通过设置行走轮、电动升降杆、检测机构、角度调节机构，在对一些体积较大的自动化设备进行检测时，即可通过行走轮将该装置移动至设备旁，使得横杆置于设备外侧或内侧，启动检测仪，并启动第一电机，驱动螺纹杆转动，即可使得活动块移动，进而带动检测仪移动对设备进行全面检测，且可通过启动第二电机，驱动横杆转动，进而调节检测仪的朝向，对设备不同角度方位进行检测，启动第三电机，驱动蜗杆转动，由于蜗杆与连接块上的螺纹槽啮合，即可使得连接块转动，进而带动整个检测机构倾斜不同角度，满足不同角度的检测需要，使用更便捷。

[0014] 通过设置剪式升降器、放置台、夹持机构，在对一些体积较小的设备进行检测时，可将设备置于放置台上，并启动气缸动作，带动夹板移动夹持设备，将设备固定，转动U型板，使得检测仪位于设备上方，启动检测仪进行检测，进而使得该装置对体积较大或较小的自动化设备均具有较好的检测效果，使用适用性更强。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种电气自动化设备的检测装置的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种电气自动化设备的检测装置的角度调节机构的结构示意图。

[0017] 图中：1底座、2放置槽、3剪式升降器、4放置台、5行走轮、6固定块、7气缸、8夹板、9电动升降杆、10 U型板、11连接块、12固定框、13第一电机、14横杆、15安装槽、16螺纹杆、17活动块、18检测仪、19第二电机、20连接轴、21螺纹槽、22蜗杆、23第三电机。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参照图1-2，一种电气自动化设备的检测装置，包括底座1，底座1上端面设有放置槽2，放置槽2内固定安装有剪式升降器3，剪式升降器3的活动端朝上并固定连接有放置台4，放置台4上端面对称设有两个夹持机构，底座1上端面一侧固定连接有竖直设置的电动升降杆9，电动升降杆9的伸缩端转动连接有U型板10，U型板10的内侧设有连接块11，连接块11上贯穿设有连接轴20，且连接块11与连接轴20固定连接，连接轴20的两端均转动连接在U型板10的内壁上，U型板10的内底壁上设有与连接块11连接的角度调节机构，连接块11的侧壁上固定连接有检测机构，底座1的下端安装有行走轮5，且行走轮5上设有刹车，即可便捷移动该装置，对体积较大设备检测时，可将该装置移动至设备旁检测更方便。

[0020] 本实用新型中，夹持机构包括固定连接在放置台4上端面的固定块6，固定块6的侧壁上固定连接有气缸7，气缸7的伸缩端朝水平方向并固定连接有夹板8，夹板8远离气缸7的一侧壁上设有防滑垫，有效防滑，夹持更稳定牢固。

[0021] 其中，角度调节机构包括固定安装在U型板10内底壁上的第三电机23，第三电机23的输出轴朝上并固定连接有蜗杆22，连接块11远离检测机构的一端为圆弧面结构，且其圆

弧面上设有与蜗杆22啮合的螺纹槽21。

[0022] 其中，检测机构包括固定连接在连接块11侧壁上的固定框12，固定框12内侧壁上固定安装有第二电机19，第二电机19输出轴的末端贯穿固定框12内壁延伸至外侧并固定连接有横杆14，横杆14下端面设有安装槽15，安装槽15的一端内壁上固定连接有第一电机13，第一电机13输出轴的末端固定连接有螺纹杆16，螺纹杆16的另一端转动连接在安装槽15的另一端内壁上，螺纹杆16上螺纹套接有活动块17，活动块17下端面上固定连接有检测仪18。

[0023] 本实用新型使用时，在对一些体积较大的自动化设备进行检测时，即可通过行走轮5将该装置移动至设备旁，使得横杆14置于设备外侧或内侧，启动检测仪18，并启动第一电机13，驱动螺纹杆16转动，即可使得活动块17移动，进而带动检测仪18移动对设备进行全面检测，且可通过启动第二电机19，驱动横杆14转动，进而调节检测仪18的朝向，对设备不同角度方位进行检测，启动第三电机23，驱动蜗杆22转动，由于蜗杆22与连接块11上的螺纹槽21啮合，即可使得连接块11转动，进而带动整个检测机构倾斜不同角度，满足不同角度的检测需要，使用更便捷。

[0024] 在对一些体积较小的设备进行检测时，可将设备置于放置台4上，并启动气缸7动作，带动夹板8移动夹持设备，将设备固定，转动U型板10，使得检测仪18位于设备上方，启动检测仪18进行检测。

[0025] 以上，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

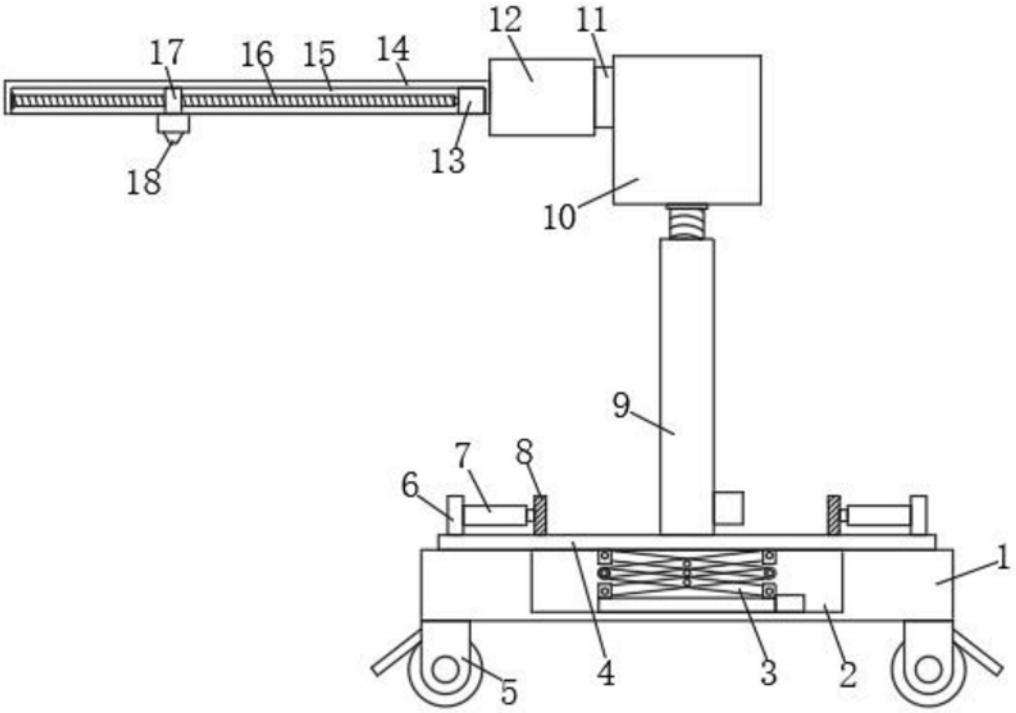


图1

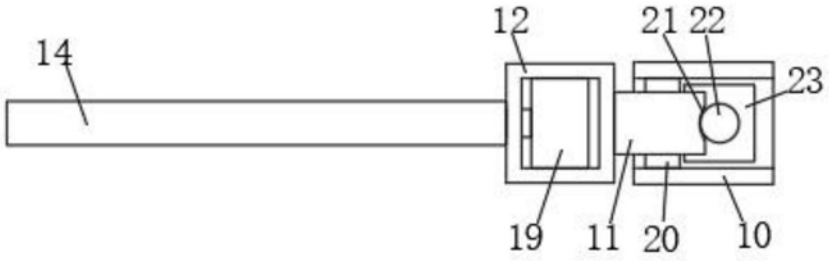


图2