(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221088743 U
(45)授权公告日 2024.06.07

(21)申请号 202322756954.2

(22)申请日 2023.10.16

(73)专利权人 长春奥利欣金属加工有限公司
地址 130000 吉林省长春市绿园区西新工业集中区晓东大街669号办公综合楼1栋101室

(72)发明人 仲丛岩 吕超 张鹏 柴源

(74)专利代理机构 北京励为众创知识产权代理有限公司 11811
专利代理师 赵德世

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

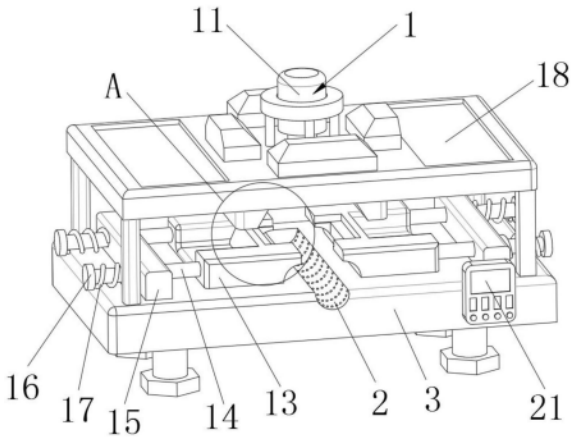
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种产品质量检测夹具

(57)摘要

本实用新型提供了一种产品质量检测夹具，属于产品夹具技术领域。该一种产品质量检测夹具包括安装架和加工台，所述安装架固定于加工台的顶部，所述加工台的顶部开设有放置槽，所述夹具机构包括液压缸，所述液压缸固定于安装架的顶部，所述液压缸的底部固定安装有限位块，本实用新型通过液压缸、限位块、滑块和检测装置的相互配合，首先将产品放入放置槽内，接着控制液压缸伸长带动限位块向下移动，当移动时，限位块的两侧对两组滑块进行挤压，从而带动两组滑块相向移动对产品全方位限位夹持，当完成后，通过将检测装置安装于限位块的内部，从而可以在对产品夹持的同时，检测装置可以直接对产品进行检测作业。



CN 221088743 U

1.一种产品质量检测夹具,包括安装架(18)和加工台(3),所述安装架(18)固定于加工台(3)的顶部,所述加工台(3)的顶部开设有放置槽(2),其特征在于,

夹具机构(1),所述夹具机构(1)包括液压缸(11),所述液压缸(11)固定于安装架(18)的顶部,所述液压缸(11)的底部固定安装有限位块(12);

固定杆(15),所述固定杆(15)为两组设置,两组所述固定杆(15)分别固定于加工台(3)的两侧顶部,两组所述固定杆(15)的内部均穿插安装有两组限位杆(14),所述限位杆(14)的一端固定安装有滑块(13),所述滑块(13)设置于限位块(12)的下方;

滚珠(22),所述滚珠(22)转动安装于放置槽(2)的内部,两组所述滑块(13)的顶部均为斜坡状设置,所述限位块(12)的两侧底部均为斜坡状设置,所述限位块(12)与两组滑块(13)相适配设置,所述限位块(12)的底部开设有安装槽(24),所述安装槽(24)的内部设置有检测装置(19),两组所述滑块(13)的顶部均开设有限位槽(23),所述限位槽(23)的尺寸大于安装槽(24)的尺寸,所述固定杆(15)的一端固定安装有限位环(16),所述限位环(16)与固定杆(15)之间固定安装有弹簧(17),两组所述滑块(13)的一侧均开设有固定槽,所述固定槽与放置槽(2)相适配设置,两组所述滑块(13)设置于放置槽(2)的两侧,所述加工台(3)的前部设置有PLC控制器(21),所述检测装置(19)设置于放置槽(2)的上方,所述限位块(12)设置于安装架(18)的内腔下方。

一种产品质量检测夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及产品夹具领域,具体而言,涉及一种产品质量检测夹具。

背景技术

[0002] 工业产品之中包含棒状或者管状的产品,为了保障此类产品的使用性能以及工作的稳定性,通常需要对此类产品成品进行检测,因此在检测时,需要使用到夹具对产品进行夹持固定。

[0003] 在对产品质量具体检测时,通常的限位夹具虽然可以对产品进行夹持固定,但夹持固定的不够全面,且当夹持完成后需要额外使用检测装置对产品进行检测,不便于操作者进行使用。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种克服上述技术问题或至少部分地解决上述问题的一种产品质量检测夹具。

[0005] 本实用新型是这样实现的:

[0006] 本实用新型提供一种产品质量检测夹具,包括安装架和加工台,所述安装架固定于加工台的顶部,所述加工台的顶部开设有放置槽,

[0007] 夹具机构,所述夹具机构包括液压缸,所述液压缸固定于安装架的顶部,所述液压缸的底部固定安装有限位块;

[0008] 固定杆,所述固定杆为两组设置,两组所述固定杆分别固定于加工台的两侧顶部,两组所述固定杆的内部均穿插安装有两组限位杆,所述限位杆的一端固定安装有滑块,所述滑块设置于限位块的下方;

[0009] 滚珠,所述滚珠转动安装于放置槽的内部。

[0010] 在一个优选的方案中,两组所述滑块的顶部均为斜坡状设置,所述限位块的两侧底部均为斜坡状设置,所述限位块与两组滑块相适配设置。

[0011] 在一个优选的方案中,所述限位块的底部开设有安装槽,所述安装槽的内部设置有检测装置。

[0012] 在一个优选的方案中,两组所述滑块的顶部均开设有限位槽,所述限位槽的尺寸大于安装槽的尺寸。

[0013] 在一个优选的方案中,所述固定杆的一端固定安装有限位环,所述限位环与固定杆之间固定安装有弹簧。

[0014] 在一个优选的方案中,两组所述滑块的一侧均开设有固定槽,所述固定槽与放置槽相适配设置。

[0015] 在一个优选的方案中,两组所述滑块设置于放置槽的两侧,所述加工台的前部设置有PLC控制器。

[0016] 在一个优选的方案中,所述检测装置设置于放置槽的上方,所述限位块设置于安

装架的内腔下方。

[0017] 本实用新型提供的一种产品质量检测夹具,其有益效果包括有:

[0018] 1、通过液压缸、限位块、滑块和检测装置的相互配合,首先将产品放入放置槽内,接着控制液压缸伸长带动限位块向下移动,当移动时,限位块的两侧对两组滑块进行挤压,当挤压时弹簧进行压缩带动限位杆相向移动,从而带动两组滑块相向移动对产品全方位限位夹持,当完成后,通过将检测装置安装于限位块的内部,从而可以在对产品夹持的同时,检测装置可以直接对产品进行检测作业。

[0019] 2、通过设置滚珠,从而可以当操作者需要对产品进行全面检测时,操作者可以直接在放置槽内部转动产品,以便对产品进行全方位检测,通过设置滚珠,从而可以使操作者更轻易的可以转动产品,进而便于操作者转动产品进行全方位检测作业,便于操作者进行使用。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图;

[0021] 图1是本实用新型实施方式提供的整体立体图;

[0022] 图2为本实用新型实施方式提供的图1中A处的放大图;

[0023] 图3为本实用新型实施方式提供的安装架底部结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型实施方式提供的夹具机构使用时结构示意图;

[0025] 图中:1、夹具机构;11、液压缸;12、限位块;13、滑块;14、限位杆;15、固定杆;16、限位环;17、弹簧;18、安装架;19、检测装置;2、放置槽;21、PLC控制器;22、滚珠;23、限位槽;24、安装槽;3、加工台。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0027] 实施例

[0028] 参照图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种产品质量检测夹具,包括夹具机构1、固定杆15、滚珠22、安装架18和加工台3,夹具机构1是可以对产品进行夹持限位的机构,安装架18固定于加工台3的顶部,加工台3的顶部开设有放置槽2,夹具机构1包括液压缸11,液压缸11固定于安装架18的顶部,液压缸11的底部固定安装有限位块12,固定杆15为两组设置,两组固定杆15分别固定于加工台3的两侧顶部,两组固定杆15的内部均穿插安装有两组限位杆14,限位杆14的一端固定安装有滑块13,滑块13设置于限位块12的下方,滚珠22转动安装于放置槽2的内部,通过设置滚珠22,从而可以当操作者需要对产品进行全面检测

时,操作者可以直接在放置槽2内部转动产品,以便对产品进行全方位检测,通过设置滚珠22,从而可以使操作者更轻易的可以转动产品,进而便于操作者转动产品进行全方位检测作业,便于操作者进行使用,检测装置19包括检测器和检测头,所述检测器固定于安装槽24的内部,所述检测头固定于检测器的底部,通过液压缸11、限位块12、滑块13和检测装置19的相互配合,从而可以当操作者需要对产品进行夹持时,首先可以将产品放置入放置槽2的内部,接着操作者可以控制液压缸11伸长带动限位块12向下进行移动,当移动时,限位块12的两侧对两组滑块13进行挤压,当挤压时弹簧17进行压缩带动限位杆14相向进行移动,从而带动两组滑块13相向移动对产品全方位的进行限位夹持,当夹持完成后,通过将检测装置19安装于限位块12的内部,从而可以在对产品夹持的同时,检测装置19可以直接对产品进行检测作业。

[0029] 参照图1-图4,在一个优选的实施方式中,两组滑块13的顶部均为斜坡状设置,限位块12的两侧底部均为斜坡状设置,通过将两组滑块13的顶部和限位块12的两侧底部均设置有斜坡状,从而可以当操作者控制液压缸11伸长带动限位块12向下进行移动,当移动时,限位块12的两侧对两组滑块13进行挤压,并相向进行移动对产品进行夹持限位,限位块12与两组滑块13相适配设置,限位块12的底部开设有安装槽24,安装槽24的内部设置有检测装置19,两组滑块13的顶部均开设有限位槽23,限位槽23的尺寸大于安装槽24的尺寸。

[0030] 参照图1-图4,在一个优选的实施方式中,固定杆15的一端固定安装有限位环16,限位环16与固定杆15之间固定安装有弹簧17,两组滑块13的一侧均开设有固定槽,固定槽与放置槽2相适配设置,通过将固定槽与放置槽2相适配设置,从而可以使两组滑块13相向进行移动,对产品进行限位夹持,通过设置弹簧17从而可以当限位块12向下进行移动时,弹簧17进行压缩带动限位杆14相向进行移动,从而带动两组滑块13相向移动对产品全方位的进行限位夹持。

[0031] 参照图1-图4,在一个优选的实施方式中,两组滑块13设置于放置槽2的两侧,加工台3的前部设置有PLC控制器21,通过设置PLC控制器21,从而可以对液压缸11、和检测装置19进行控制,检测装置19设置于放置槽2的上方,限位块12设置于安装架18的内腔下方。

[0032] 具体的,该一种产品质量检测夹具的工作过程或工作原理为:在对产品质量具体检测时,通常的限位夹具虽然可以对产品进行夹持固定,但夹持固定的不够全面,且当夹持完成后需要额外使用检测装置19对产品进行检测,不便于操作者进行使用,因此,本技术方案可以解决上述问题,当操作者需要对产品进行夹持时,首先可以将产品放置入放置槽2的内部,接着操作者可以控制液压缸11伸长带动限位块12向下进行移动,当移动时,限位块12的两侧对两组滑块13进行挤压,当挤压时弹簧17进行压缩带动限位杆14相向进行移动,从而带动两组滑块13相向移动对产品全方位的进行限位夹持,当夹持完成后,通过将检测装置19安装于限位块12的内部,从而可以在对产品夹持的同时,检测装置19可以直接对产品进行检测作业,便于操作者进行使用,当操作者需要对产品进行全面检测时,操作者可以直接在放置槽2内部转动产品,以便对产品进行全方位检测,通过设置滚珠22,从而可以使操作者更轻易的可以转动产品,进而便于操作者转动产品进行全方位检测作业,至此所有流程结束。

[0033] 需要说明的是,液压缸11、PLC控制器21和检测装置19均与外接电源电性连接且为现有技术存在的装置或设备,或者为现有技术可实现的装置或设备,其供电、具体组成及其

原理对本领域技术人员来说是清楚的,故不再详细赘述。

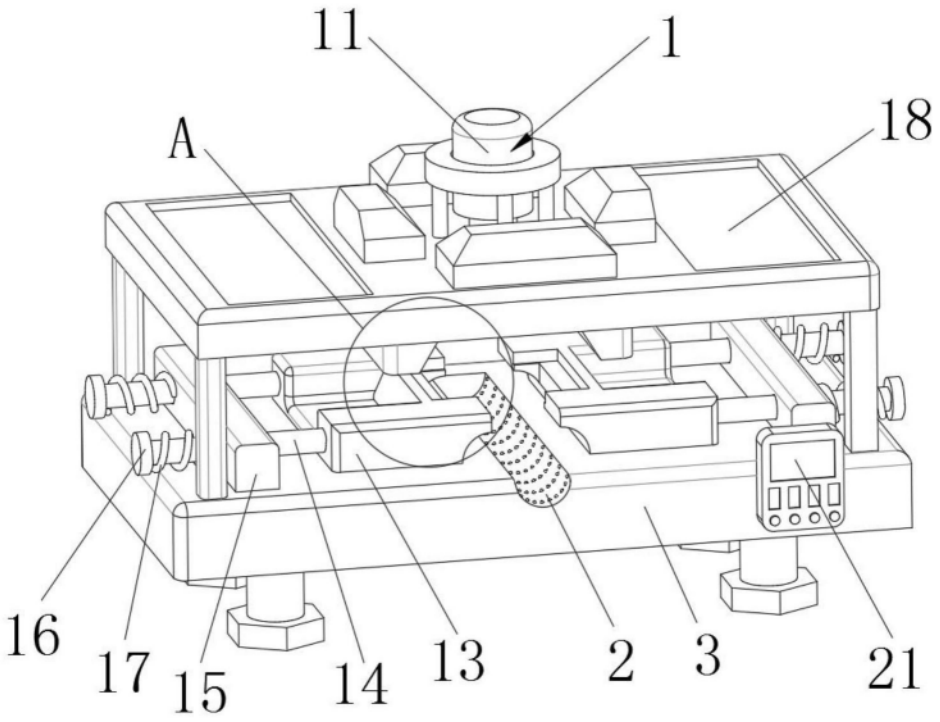


图1

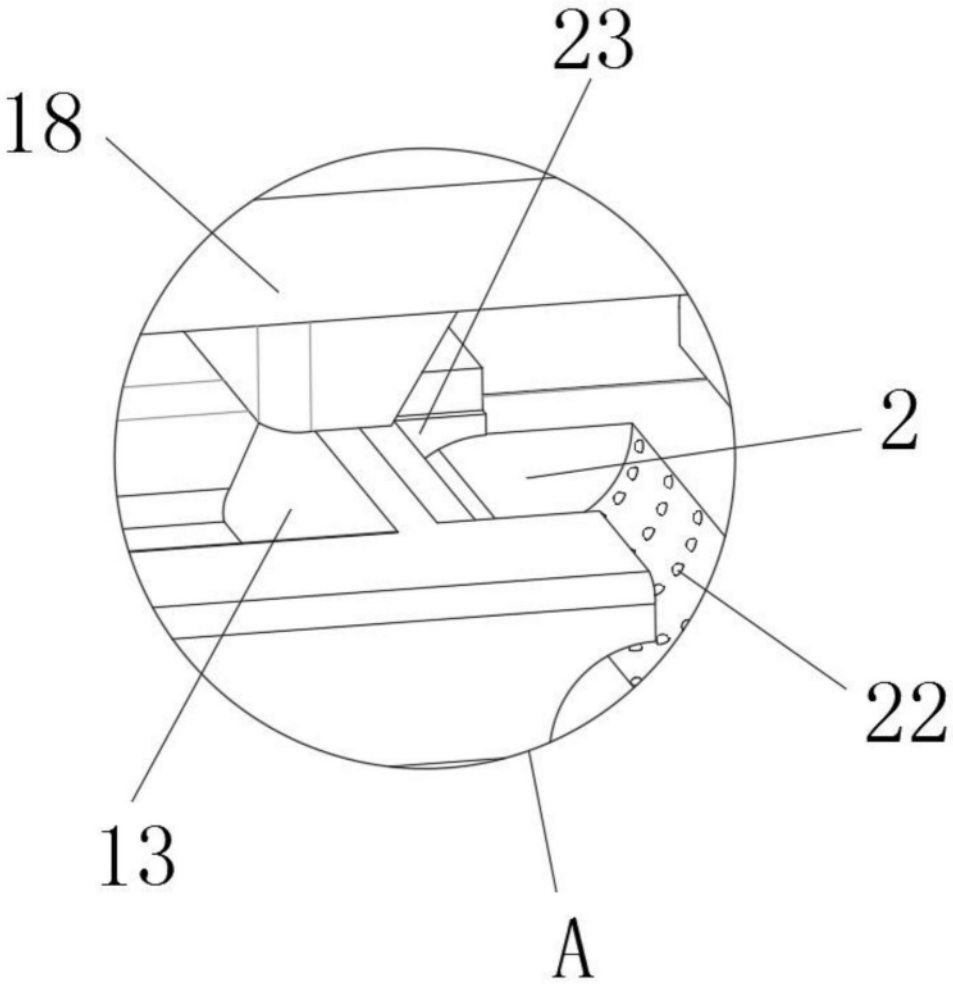


图2

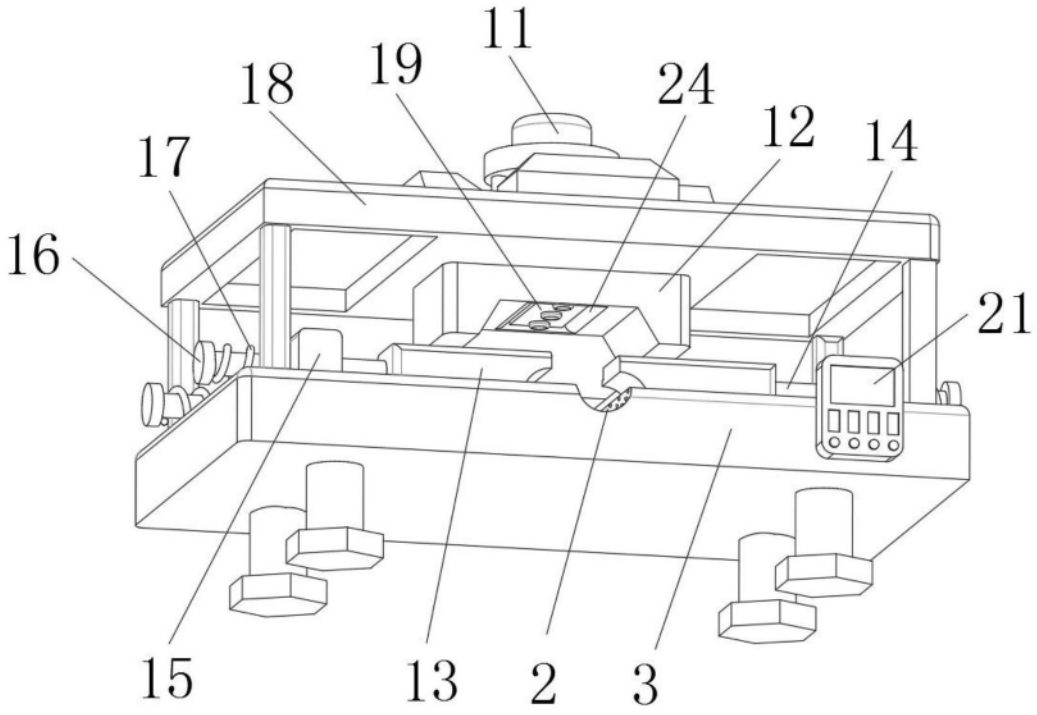


图3

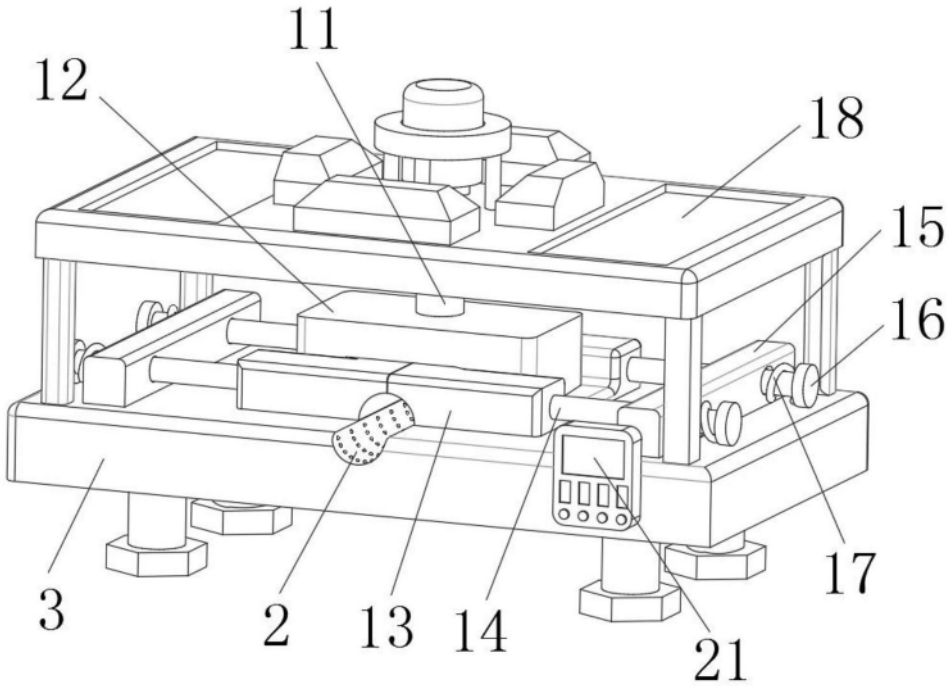


图4