



(21) 申请号 202420627682.8

(22) 申请日 2024.03.29

(73) 专利权人 山东汇颐信息技术有限公司

地址 250000 山东省济南市历下区窑头路8号

(72) 发明人 赵鹏 郭翔铭 夏树栋

(74) 专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所
(普通合伙) 11677

专利代理师 周顺

(51) Int. Cl.

F16M 13/02 (2006.01)

H04N 7/18 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

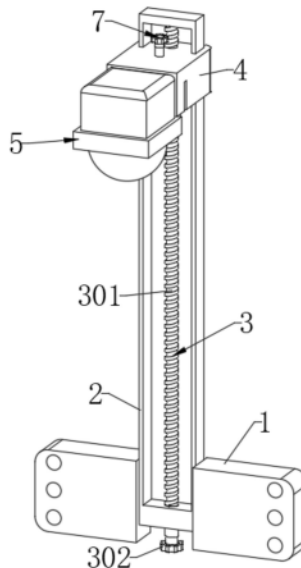
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种生产线设备智能维护装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种生产线设备智能维护装置,涉及生产线维护技术领域。本实用新型包括安装板,所述安装板的数量为两个,两个所述安装板之间固定连接有安装架,所述安装架的表面滑动连接有控制盒,所述安装架的表面设置有用于控制控制盒上下移动的高度调节组件,所述控制盒的前侧设置有用于维护生产线设备的监测组件,所述控制盒的表面设置有用于对监测组件限位的定位组件,所述控制盒的表面还设置有用于控制定位组件运行的手动调节组件,所述高度调节组件包括丝杆,在使用中实现了便于对生产线设备运行进行有效监测的效果,在安装过程中无需借助梯子等登高工具,使得安装过程更加轻松省力,也降低了安装过程中的安全风险。



1. 一种生产线设备智能维护装置,其特征在于,包括安装板(1),所述安装板(1)的数量为两个,两个所述安装板(1)之间固定连接有安装架(2),所述安装架(2)的表面滑动连接有控制盒(4),所述安装架(2)的表面设置有用控制盒(4)上下移动的高度调节组件(3),所述控制盒(4)的前侧设置有用维护生产线设备的监测组件(5),所述控制盒(4)的表面设置有用对监测组件(5)限位的定位组件(6),所述控制盒(4)的表面还设置有用控制定位组件(6)运行的手动调节组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种生产线设备智能维护装置,其特征在于,所述高度调节组件(3)包括丝杆(301),且丝杆(301)与安装架(2)转动连接,且丝杆(301)的底端贯穿安装架(2)的底部并延伸至安装架(2)的下方,所述丝杆(301)与控制盒(4)螺纹连接,所述丝杆(301)的底端固定连接有第一旋钮(302)。

3. 根据权利要求1所述的一种生产线设备智能维护装置,其特征在于,所述监测组件(5)包括固定板(501),所述固定板(501)的顶面固定安装有智能数据采集器(502),且智能数据采集器(502)与生产线设备电性连接,所述固定板(501)的底面固定安装有视频监控器(503)。

4. 根据权利要求3所述的一种生产线设备智能维护装置,其特征在于,所述定位组件(6)包括转轴(601),且转轴(601)与控制盒(4)的内壁转动连接,所述转轴(601)的表面固定连接连接有连接杆(602),所述控制盒(4)的表面贯穿开设有伸出槽(607),且伸出槽(607)的内壁与连接杆(602)表面转动连接,所述连接杆(602)的端部固定连接有插销(603),所述固定板(501)的背面固定连接连接有连接板(604),所述连接板(604)的表面开设有定位孔(605),且插销(603)与定位孔(605)内壁活动插接,所述控制盒(4)的底面固定连接连接有定位座(606),且定位座(606)的内壁与连接板(604)活动插接。

5. 根据权利要求4所述的一种生产线设备智能维护装置,其特征在于,所述手动调节组件(7)包括蜗杆(701),且蜗杆(701)与控制盒(4)转动连接,所述蜗杆(701)的顶端固定连接连接有第二旋钮(702),所述转轴(601)的表面固定套接有蜗轮(703),且蜗轮(703)与蜗杆(701)啮合。

6. 根据权利要求1所述的一种生产线设备智能维护装置,其特征在于,所述安装板(1)的表面贯穿开设有多个安装孔。

一种生产线设备智能维护装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生产线维护技术领域,具体涉及一种生产线设备智能维护装置。

背景技术

[0002] 生产线是指将产品的制造过程分解成若干个工序,并按照一定的顺序和方法,将各个工序有机地连接起来,以便连续、高效地完成产品的加工制造的生产方式。在生产线上,产品在不同的工序之间流动,而每个工序都由专门的设备和工人负责完成特定的任务,在生产加工过程中,需要对生产线设备运行情况进行监测,以便对设备进行维护。

[0003] 现有的维护装置一般包括各类功能传感器、数据采集器、视频监控器,为保证视频监控器获得较好的监控范围,一般将视频监控器安装在生产线设备的较高位置上,因此在安装过程中,需要借助梯子等登高工具才可完成安装,因此安装过程较为费力,并且存在一定的安全风险。

[0004] 为此提出一种生产线设备智能维护装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为解决上述背景技术中提到的问题,本实用新型提供了一种生产线设备智能维护装置。

[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] 一种生产线设备智能维护装置,包括安装板,所述安装板的数量为两个,两个所述安装板之间固定连接有安装架,所述安装架的表面滑动连接有控制盒,所述安装架的表面设置有用于控制控制盒上下移动的高度调节组件,所述控制盒的前侧设置有用于维护生产线设备的监测组件,所述控制盒的表面设置有用于对监测组件限位的定位组件,所述控制盒的表面还设置有用于控制定位组件运行的手动调节组件。

[0008] 进一步地,所述高度调节组件包括丝杆,且丝杆与安装架转动连接,且丝杆的底端贯穿安装架的底部并延伸至安装架的下方,所述丝杆与控制盒螺纹连接,所述丝杆的底端固定连接有第一旋钮。

[0009] 进一步地,所述监测组件包括固定板,所述固定板的顶面固定安装有智能数据采集器,且智能数据采集器与生产线设备电性连接,所述固定板的底面固定安装有视频监控器。

[0010] 进一步地,所述定位组件包括转轴,且转轴与控制盒的内壁转动连接,所述转轴的表面固定连接连接有连接杆,所述控制盒的表面贯穿开设有伸出槽,且伸出槽的内壁与连接杆表面转动连接,所述连接杆的端部固定连接有插销,所述固定板的背面固定连接连接有连接板,所述连接板的表面开设有定位孔,且插销与定位孔内壁活动插接,所述控制盒的底面固定连接连接有定位座,且定位座的内壁与连接板活动插接。

[0011] 进一步地,所述手动调节组件包括蜗杆,且蜗杆与控制盒转动连接,所述蜗杆的顶端固定连接连接有第二旋钮,所述转轴的表面固定套接有蜗轮,且蜗轮与蜗杆啮合。

[0012] 进一步地,所述安装板的表面贯穿开设有多个安装孔。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 将安装板固定在生产设备表面,通过手动调节组件控制定位组件运行,对监测组件进行固定,再通过高度调节组件控制控制盒沿着安装架的表面滑动,可将控制盒和监测组件提升至合适高度,从而对监测组件完成安装,通过监测组件可对生产设备运行情况进行监测,在使用中实现了便于对生产设备运行进行有效监测的效果,在安装过程中无需借助梯子等登高工具,使得安装过程更加轻松省力,也降低了安装过程中的安全风险。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型立体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型控制盒结构正剖图;

[0017] 图3是本实用新型监测组件结构侧视图;

[0018] 附图标记:1、安装板;2、安装架;3、高度调节组件;301、丝杆;302、第一旋钮;4、控制盒;5、监测组件;501、固定板;502、智能数据采集器;503、视频监控器;6、定位组件;601、转轴;602、连接杆;603、插销;604、连接板;605、定位孔;606、定位座;607、伸出槽;7、手动调节组件;701、蜗杆;702、第二旋钮;703、蜗轮。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 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。

[0021] 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。

[0022] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0023] 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。

[0024] 如图1至图3所示,一种生产线设备智能维护装置,包括安装板1,安装板1的数量为两个,两个安装板1之间固定连接安装架2,安装架2的表面滑动连接控制盒4,安装架2的表面设置用于控制控制盒4上下移动的高度调节组件3,控制盒4的前侧设置用于维

护生产线设备的监测组件5,控制盒4的表面设置有利于对监测组件5限位的定位组件6,控制盒4的表面还设置有利于控制定位组件6运行的手动调节组件7。更具体的为,将安装板1固定在生产线设备表面,通过手动调节组件7控制定位组件6运行,对监测组件5进行固定,再通过高度调节组件3控制控制盒4沿着安装架2的表面滑动,可将控制盒4和监测组件5提升至合适高度,从而对监测组件5完成安装,通过监测组件5可对生产线设备运行情况进行监测。

[0025] 高度调节组件3包括丝杆301,且丝杆301与安装架2转动连接,且丝杆301的底端贯穿安装架2的底部并延伸至安装架2的下方,丝杆301与控制盒4螺纹连接,丝杆301的底端固定连接有第一旋钮302。需要说明的是,通过转动第一旋钮302,带动丝杆301发生转动,在螺纹作用下将会带动控制盒4沿着安装架2的表面滑动,从而调整控制盒4和监测组件5的高度,方便将监测组件5放置在合适高度。

[0026] 监测组件5包括固定板501,固定板501的顶面固定安装有智能数据采集器502,且智能数据采集器502与生产线设备电性连接,固定板501的底面固定安装有视频监控器503。更具体的为,通过智能数据采集器502来获取生产线设备的运行数据,智能数据采集器502具体型号可根据生产设备来进行确定,在此不做赘述,通过视频监控器503可监控生产设备运行画面,从而方便管理人员对生产线设备进行监测维护。

[0027] 定位组件6包括转轴601,且转轴601与控制盒4的内壁转动连接,转轴601的表面固定连接连接有连接杆602,控制盒4的表面贯穿开设有伸出槽607,且伸出槽607的内壁与连接杆602表面转动连接,连接杆602的端部固定连接连接有插销603,固定板501的背面固定连接连接有连接板604,连接板604的表面开设有定位孔605,且插销603与定位孔605内壁活动插接,控制盒4的底面固定连接连接有定位座606,且定位座606的内壁与连接板604活动插接。需要说明的是,将连接板604插入定位座606的内壁进行初步限位,再通过手动调节组件7控制转轴601转动,从而带动连接杆602转动,使得插销603插入定位孔605的内壁,即可对连接板604进行固定,从而实现对监测组件5的固定,反向操作即可对连接板604和监测组件5进行快速拆卸。

[0028] 手动调节组件7包括蜗杆701,且蜗杆701与控制盒4转动连接,蜗杆701的顶端固定连接连接有第二旋钮702,转轴601的表面固定套接有蜗轮703,且蜗轮703与蜗杆701啮合。更具体的为,通过转动第二旋钮702,带动蜗杆701发生转动,从而带动与其啮合的蜗轮703转动,即可控制转轴601转动。

[0029] 安装板1的表面贯穿开设有多个安装孔。需要说明的是,通过在安装板1的表面预设多个安装孔,从而方便与螺栓配合,将安装板1固定在生产线设备表面。

[0030] 综上:将安装板1固定在生产线设备表面,通过手动调节组件7控制定位组件6运行,对监测组件5进行固定,再通过高度调节组件3控制控制盒4沿着安装架2的表面滑动,可将控制盒4和监测组件5提升至合适高度,从而对监测组件5完成安装,通过监测组件5可对生产线设备运行情况进行监测,在使用中实现了便于对生产线设备运行进行有效监测的效果,在安装过程中无需借助梯子等登高工具,使得安装过程更加轻松省力,也降低了安装过程中的安全风险。

[0031] 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。

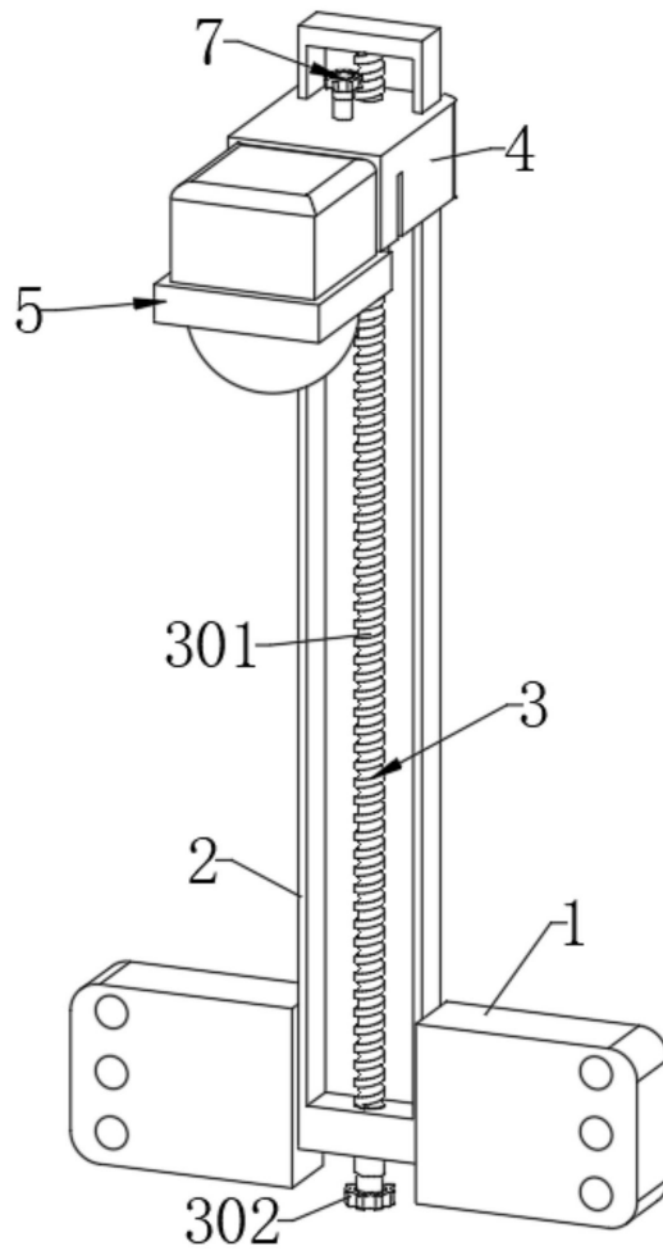


图1

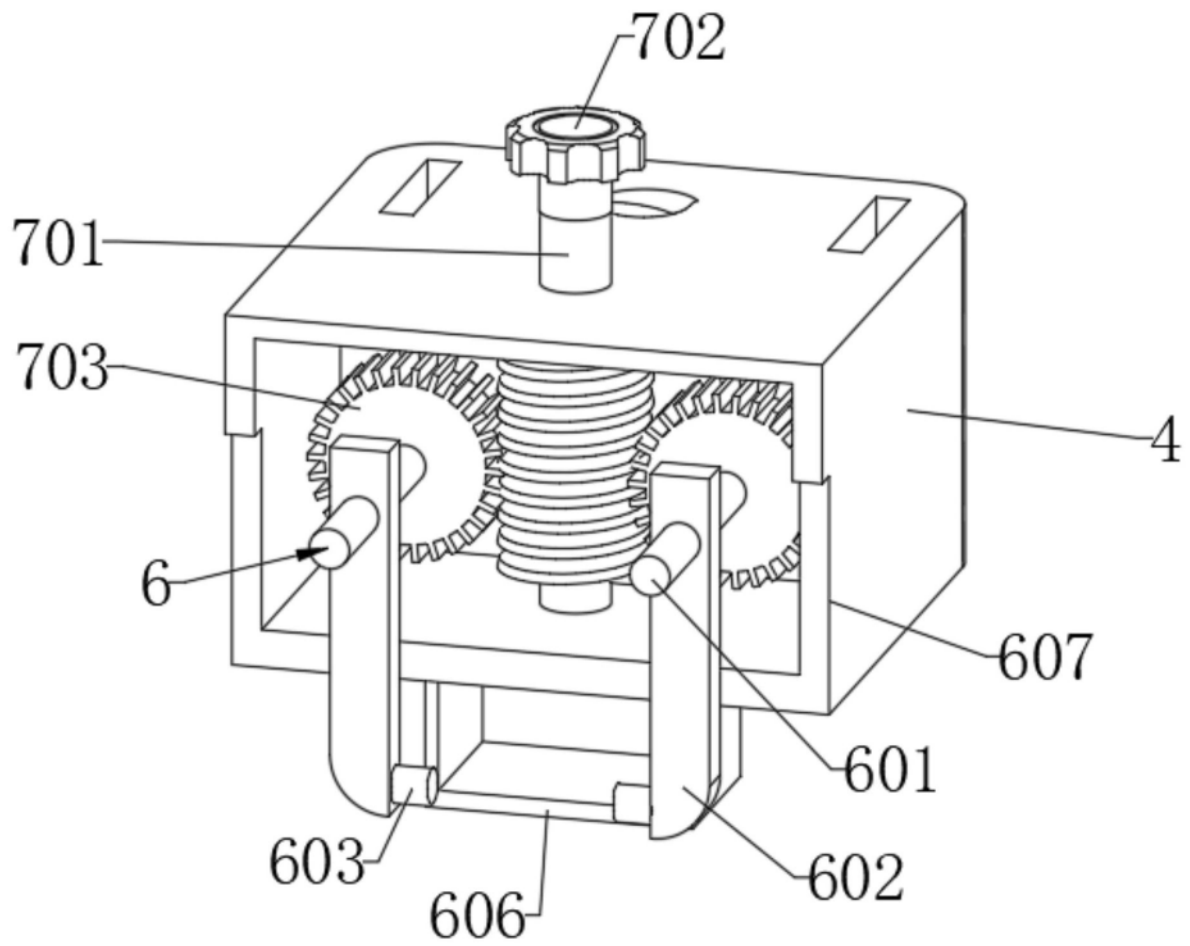


图2

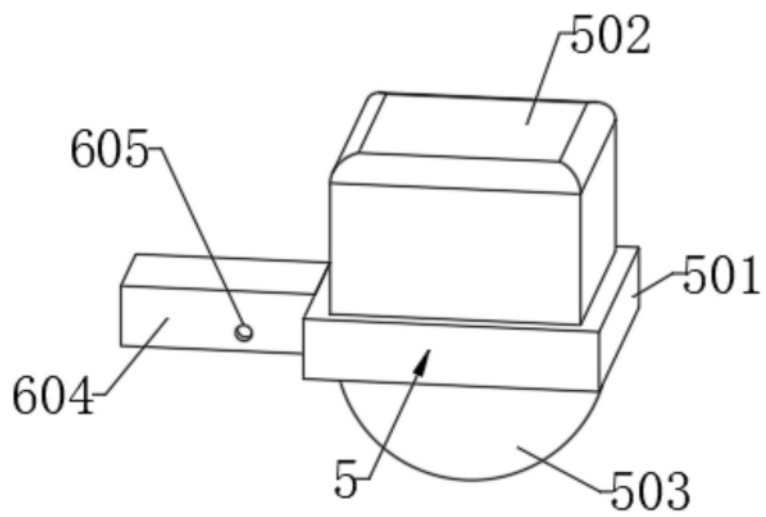


图3