



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203838327 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 17

(21) 申请号 201420142832. 2

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2014. 03. 27

G01R 35/04 (2006. 01)

(73) 专利权人 中电装备山东电子有限公司

地址 250109 山东省济南市高新区孙村片区
中电装备济南产业基地

(72) 发明人 张在国 晁新征 郭飞 郑志
陈新春 夏颖慧 吴帅 谢晨晖
侯鸾 郑丹凤 马杰 赵凯龙
吴国强 张征 马建彩 张珊珊
李琳 王玉其 时光 周海亮

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 王汝银

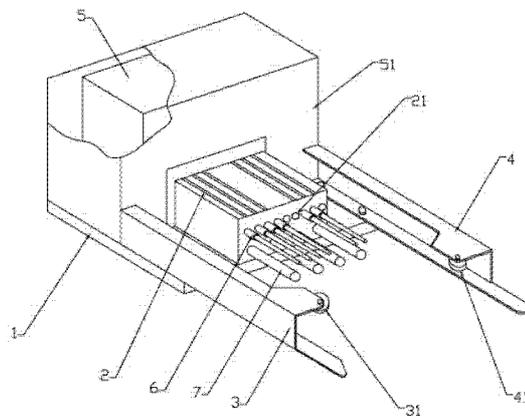
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

智能电表示单向检验对接装置

(57) 摘要

本实用新型的智能电表示单向检验对接装置，它包括支撑板、气缸、检测滑块和左、右支架，所述的检测滑块放置在支撑板上，且检测滑块的后端与气缸的活塞连接，所述的气缸和左、右支架均固定在支撑板上，所述的左、右支架分别位于检测滑块的两侧；所述检测滑块的前端设有上两排圆形凹槽，上下排的圆形凹槽内分别通过螺纹固定有检测针和定位柱；所述的左、右支架均为U型槽体结构，且左、右支架的槽体开口相对设置，左支架的上侧壁上通过螺栓固定有左定位滚轮，右支架的上侧壁上通过螺栓固定有右定位滚轮。本实用新型通过红外传感器、左、右定位滚轮和定位柱实现了智能电表的三级定位，保证了对接的准确性，十分适合应用于智能电表的自动化生产线中。



1. 智能电表示单向检验对接装置,其特征在于,包括支撑板、气缸、检测滑块和左、右支架,所述的检测滑块放置在支撑板上,且检测滑块的后端与气缸的活塞连接,所述的气缸和左、右支架均固定在支撑板上,所述的左、右支架分别位于检测滑块的两侧;所述检测滑块的前端设有上下两排圆形凹槽,上排的圆形凹槽内通过螺纹固定有检测针,下排的圆形凹槽内通过螺纹固定有定位柱,且定位柱的长度大于检测针的长度;所述的左、右支架均为U型槽体结构,且左、右支架的槽体开口相对设置,左支架的上侧壁上通过螺栓固定有左定位滚轮,右支架的上侧壁上通过螺栓固定有右定位滚轮,所述左定位滚轮和右定位滚轮的中心轴线均与支撑板垂直。

2. 根据权利要求1所述的智能电表示单向检验对接装置,其特征在于,所述的气缸外设置有一防护罩,防护罩前端设有开口,气缸活塞穿过开口与检测滑块后端连接。

3. 根据权利要求1或2所述的智能电表示单向检验对接装置,其特征在于,所述的检测滑块的上端或前端设有一个红外传感器。

4. 根据权利要求3所述的智能电表示单向检验对接装置,其特征在于,所述的左、右定位滚轮均为多个。

智能电表示向检验对接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种对接装置,尤其涉及智能电表示向检验对接装置。

背景技术

[0002] 在智能电表的生产过程中,需要对成品的智能电表进行检测,然而,以前的方法是通过人工检测,在对智能化和生产效率要求越来越高的今天,人工检测方法不能应用于自动化流水生产线,因此,需要一种专门的对接装置,实现对流水线中智能电表的检验。

实用新型内容

[0003] 为解决上述现有技术中的缺陷,本实用新型提供了智能电表示向检验对接装置,能够实现对流水线中智能电表的准确定位和对接,大大提高智能电表的检测效率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型方案包括:智能电表示向检验对接装置,其特征在于,包括支撑板、气缸、检测滑块和左、右支架,所述的检测滑块放置在支撑板上,且检测滑块的后端与气缸的活塞连接,所述的气缸和左、右支架均固定在支撑板上,所述的左、右支架分别位于检测滑块的两侧;所述检测滑块的前端设有上下两排圆形凹槽,上排的圆形凹槽内通过螺纹固定有检测针,下排的圆形凹槽内通过螺纹固定有定位柱,且定位柱的长度大于检测针的长度;所述的左、右支架均为U型槽体结构,且左、右支架的槽体开口相对设置,左支架的上侧壁上通过螺栓固定有左定位滚轮,右支架的上侧壁上通过螺栓固定有右定位滚轮,所述左定位滚轮和右定位滚轮的中心轴线均与支撑板垂直。

[0005] 进一步的,所述的气缸外设置有一防护罩,防护罩前端设有开口,气缸活塞穿过开口与检测滑块后端连接。

[0006] 进一步的,所述的检测滑块的上端或前端设有一个红外传感器。

[0007] 进一步的,所述的左、右定位滚轮均为多个。

[0008] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,使用方便,通过红外传感器实现了对生产线上智能电表的第一次定位,然后利用左、右定位滚轮校正智能电表的姿态,实现了第二次定位,最后,在检测针与智能电表对接前,利用比检测针长的定位柱实现智能电表的最终定位,保证了对接的准确性,十分适合应用于智能电表的自动化生产线中。

附图说明

[0009] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中:1支撑板,2检测滑块,21凹槽,3左支架,31左定位滚轮,4右支架,41右定位滚轮,5气缸,51防护罩,6检测针,7定位柱。

具体实施方式

[0011] 以下结合附图对本实用新型的具体实施进行说明,应当理解,此处所描述的实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0012] 如图 1 所示,智能电表示向检验对接装置包括支撑板 1、气缸 5、检测滑块 2 和左、右支架,所述的检测滑块 2 放置在支撑板 1 上,且检测滑块 2 的后端与气缸 5 的活塞连接,所述的气缸 5 和左、右支架均固定在支撑板 1 上,所述的左、右支架分别位于检测滑块 2 的两侧;所述检测滑块 2 的前端设有上下两排圆形凹槽 21,上排的圆形凹槽内通过螺纹固定有检测针 6,下排的圆形凹槽内通过螺纹固定有定位柱 7,且定位柱 7 的长度大于检测针 6 的长度;所述的左、右支架均为 U 型槽体结构,且左、右支架的槽体开口相对设置,左支架 3 的上侧壁上通过螺栓固定有左定位滚轮 31,右支架 4 的上侧壁上通过螺栓固定有右定位滚轮 41,所述左定位滚轮 31 和右定位滚轮 41 的中心轴线均与支撑板 1 垂直。

[0013] 进一步的,为了保护气缸 5,所述的气缸 5 外设置有一防护罩 51,防护罩 51 前端设有开口,气缸活塞穿过开口与检测滑块 2 后端连接。

[0014] 进一步的,所述的检测滑块 2 的上端或前端设有一个红外传感器,用来检测对接装置的前方是否存在智能电表。

[0015] 进一步的,所述的左、右定位滚轮均为多个,且左定位滚轮 31 和右定位滚轮 41 之间一一对应,进一步的加大定位的准确性。

[0016] 使用前,将对接装置安置在流水线的一侧,并使对接装置的前端朝向流水线。

[0017] 使用时,红外传感器实时检测对接装置前方的流水线,当红外传感器感应到前方有物体时,向控制端发出信号,流水线停止前进,实现了对生产线上智能电表的第一次定位,然后,流水线上安装的气缸将智能电表推到左、右支架之间,利用左、右定位滚轮校正智能电表的姿态,实现了第二次定位,最后,由于定位柱比检测针长,在检测针与智能电表对接前,定位柱插入智能电表的定位孔中,实现智能电表的最终定位,保证了对接的准确性,十分适合应用于智能电表的自动化生产线中。

[0018] 应当理解的是,上述针对较佳实施例的描述较为详细,并不能因此而认为是对本实用新型专利保护范围的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的启示下,在不脱离本实用新型权利要求所保护的范围内,还可以做出替换、简单组合等多种变形,这些均落入本实用新型的保护范围之内,本实用新型的请求保护范围应以所附权利要求为准。

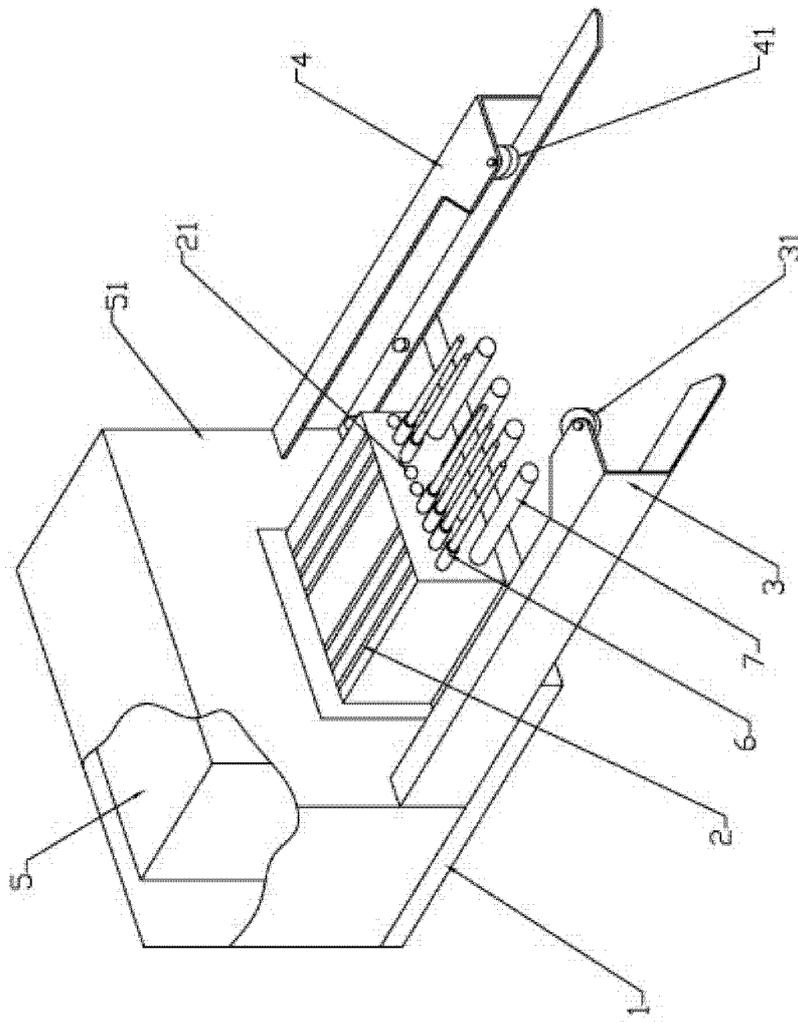


图 1