(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221499630 U
(45)授权公告日 2024.08.09

(21)申请号 202323561544.9

(22)申请日 2023.12.26

(73)专利权人 赛默智能科技(苏州)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区东兴路19号8幢106室

(72)发明人 杨国召 于海胜

(51)Int.Cl.
B65G 47/22(2006.01)
B65G 15/30(2006.01)

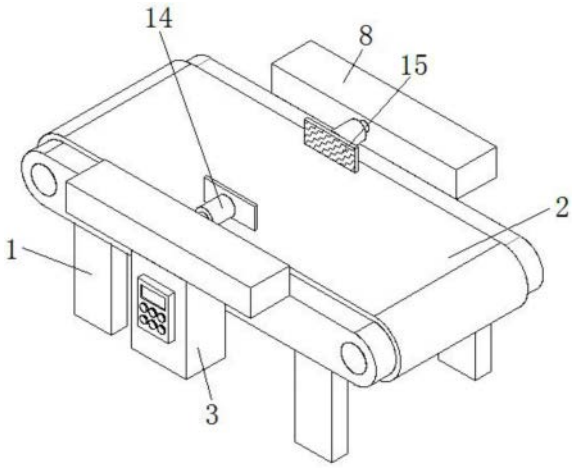
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于气缸装配线的定位装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于气缸装配线的定位装置,包括支架,所述支架的表面设置有输送带,所述支架的前侧和后侧均固定连接有箱体,所述箱体内腔的底部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一螺杆,所述第一螺杆的表面螺纹连接有第一螺纹套。本实用新型通过支架、输送带、箱体、第一电机、第一螺杆、第一螺纹套、支杆、壳体、第二电机、第二螺杆、第二螺纹套、齿板、转轴、电动推杆和夹板的配合使用,解决了现有气缸装配线的定位装置在实际使用的过程中,无法根据需要对零部件定位后的高度和角度进行调节,导致零部件在装配的时候无法处于合适的位置,给工作人员造成不便的问题。



CN 221499630 U

1.一种用于气缸装配线的定位装置,包括支架(1),其特征在于:所述支架(1)的表面设置有输送带(2),所述支架(1)的前侧和后侧均固定连接有箱体(3),所述箱体(3)内腔的底部固定连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端固定连接有第一螺杆(5),所述第一螺杆(5)的表面螺纹连接有第一螺纹套(6),所述第一螺纹套(6)顶部的两侧均固定连接有支杆(7),所述支杆(7)远离第一螺纹套(6)的一端贯穿至箱体(3)的顶部并固定连接有壳体(8),所述壳体(8)内腔的右侧固定连接有第二电机(9),所述第二电机(9)的输出端固定连接有第二螺杆(10),所述第二螺杆(10)的表面螺纹连接有第二螺纹套(11),所述第二螺纹套(11)的顶部固定连接有齿板(12),所述壳体(8)的内壁活动连接有转轴(13),所述转轴(13)相对的一端均贯穿至输送带(2)的顶部并固定连接有电动推杆(14),所述电动推杆(14)的输出端固定连接有夹板(15),所述转轴(13)的表面且位于壳体(8)的内腔固定连接有齿轮(16)。

2.根据权利要求1所述的一种用于气缸装配线的定位装置,其特征在于:所述第一螺纹套(6)的两侧均固定连接有滑块(17),所述箱体(3)的内壁开设有配合滑块(17)使用的滑槽(18)。

3.根据权利要求1所述的一种用于气缸装配线的定位装置,其特征在于:所述第二螺纹套(11)的底部固定连接有限位块(19),所述壳体(8)内腔的底部开设有配合限位块(19)使用的限位槽(20)。

4.根据权利要求1所述的一种用于气缸装配线的定位装置,其特征在于:所述箱体(3)的前侧固定连接有控制器,所述箱体(3)的顶部开设有开口。

5.根据权利要求1所述的一种用于气缸装配线的定位装置,其特征在于:所述齿轮(16)的底部与齿板(12)的顶部相啮合,所述夹板(15)远离电动推杆(14)的一侧设置有防滑纹。

6.根据权利要求1所述的一种用于气缸装配线的定位装置,其特征在于:所述支架(1)包括支撑板和支腿,支腿均匀分布于支撑板底部的四角。

7.根据权利要求1所述的一种用于气缸装配线的定位装置,其特征在于:所述第一螺杆(5)远离第一电机(4)的一端通过第一轴承与箱体(3)内腔的顶部活动连接,所述第二螺杆(10)远离第二电机(9)的一端通过第二轴承与壳体(8)内腔的左侧活动连接。

一种用于气缸装配线的定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配线技术领域,具体为一种用于气缸装配线的定位装置。

背景技术

[0002] 流水线又称装配线,工业上的一种生产方式,指每一个生产单位只专注处理某一个片段的工作,以提高工作效率及产量,按照流水线的输送方式大体可以分为:皮带流水装配线、板链线、倍速链、插件线、网带线、悬挂线及滚筒流水线这七类流水线,流水线可扩展性高,可按需求设计输送量,输送速度,装配工位,辅助部件等,流水线是人和机器的有效组合,最充分体现设备的灵活性,它将输送系统、随行夹具和在线专机、检测设备有机的组合,以满足多品种产品的输送要求,在对装配线上的零部件进行加工作业时,需要用到定位装置进行定位作业,便于进行部件安装的自动化作业。

[0003] 如中国实用新型提供了“一种用于气缸装配线的定位装置”,其公告号为:CN215100040U,通过设置的推板、气缸、固定装置、挡板、传送带、感应器,使零部件在其作用下可以通过气缸的输出端固定连接的推板对传送带上零部件进行位置的调整和对齐,使零部件可以摆正在传送带的中间位置处并被推板固定,提高了零部件加工的正确率和成品率,但是该专利在实际使用的过程中,无法根据需要对零部件定位后的高度和角度进行调节,导致零部件在装配的时候无法处于合适的位置,给工作人员造成不便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于气缸装配线的定位装置,具备方便调节的优点,解决了现有气缸装配线的定位装置在实际使用的过程中,无法根据需要对零部件定位后的高度和角度进行调节,导致零部件在装配的时候无法处于合适的位置,给工作人员造成不便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于气缸装配线的定位装置,包括支架,所述支架的表面设置有输送带,所述支架的前侧和后侧均固定连接有箱体,所述箱体内腔的底部固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有第一螺杆,所述第一螺杆的表面螺纹连接有第一螺纹套,所述第一螺纹套顶部的两侧均固定连接有支杆,所述支杆远离第一螺纹套的一端贯穿至箱体的顶部并固定连接有壳体,所述壳体内腔的右侧固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有第二螺杆,所述第二螺杆的表面螺纹连接有第二螺纹套,所述第二螺纹套的顶部固定连接有齿板,所述壳体的内壁活动连接有转轴,所述转轴相对的一端均贯穿至输送带的顶部并固定连接有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接有夹板,所述转轴的表面且位于壳体的内腔固定连接有齿轮。

[0006] 优选的,所述第一螺纹套的两侧均固定连接有滑块,所述箱体的内壁开设有配合滑块使用的滑槽。

[0007] 优选的,所述第二螺纹套的底部固定连接有限位块,所述壳体内腔的底部开设有

配合限位块使用的限位槽。

[0008] 优选的,所述箱体的前侧固定连接有控制器,所述箱体的顶部开设有开口。

[0009] 优选的,所述齿轮的底部与齿板的顶部相啮合,所述夹板远离电动推杆的一侧设置有防滑纹。

[0010] 优选的,所述支架包括支撑板和支腿,支腿均匀分布于支撑板底部的四角。

[0011] 优选的,所述第一螺杆远离第一电机的一端通过第一轴承与箱体内腔的顶部活动连接,所述第二螺杆远离第二电机的一端通过第二轴承与壳体内腔的左侧活动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过支架、输送带、箱体、第一电机、第一螺杆、第一螺纹套、支杆、壳体、第二电机、第二螺杆、第二螺纹套、齿板、转轴、电动推杆和夹板的配合使用,解决了现有气缸装配线的定位装置在实际使用的过程中,无法根据需要对零部件定位后的高度和角度进行调节,导致零部件在装配的时候无法处于合适的位置,给工作人员造成不便的问题。

[0014] 2、本实用新型通过设置滑块和滑槽,能够对第一螺纹套进行限位,以提高第一螺纹套移动时的稳定性,通过设置限位块和限位槽,能够对第二螺纹套进行限位,以提高第二螺纹套移动时的稳定性,通过设置控制器,能够对该装置进行调控,通过设置防滑纹,能够提高夹板的固定效果。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型结构立体图;

[0016] 图2为本实用新型结构右视示意图;

[0017] 图3为本实用新型箱体的剖视示意图;

[0018] 图4为本实用新型壳体的剖视示意图。

[0019] 图中:1、支架;2、输送带;3、箱体;4、第一电机;5、第一螺杆;6、第一螺纹套;7、支杆;8、壳体;9、第二电机;10、第二螺杆;11、第二螺纹套;12、齿板;13、转轴;14、电动推杆;15、夹板;16、齿轮;17、滑块;18、滑槽;19、限位块;20、限位槽。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,一种用于气缸装配线的定位装置,包括支架1,支架1的表面设置有输送带2,支架1的前侧和后侧均固定连接有箱体3,箱体3内腔的底部固定连接有第一电机4,第一电机4的输出端固定连接有第一螺杆5,第一螺杆5的表面螺纹连接有第一螺纹套6,第一螺纹套6顶部的两侧均固定连接有支杆7,支杆7远离第一螺纹套6的一端贯穿至箱体3的顶部并固定连接有壳体8,壳体8内腔的右侧固定连接有第二电机9,第二电机9的输出端固定连接有第二螺杆10,第二螺杆10的表面螺纹连接有第二螺纹套11,第二螺纹套11的顶部固定连接有齿板12,壳体8的内壁活动连接有转轴13,转轴13相对的一端均贯穿至输送带2的顶部并固定连接有电动推杆14,电动推杆14的输出端固定连接有夹板15,转轴13的表面

且位于壳体8的内腔固定连接有齿轮16,第一螺纹套6的两侧均固定连接有滑块17,箱体3的内壁开设有配合滑块17使用的滑槽18,第二螺纹套11的底部固定连接有限位块19,壳体8内腔的底部开设有配合限位块19使用的限位槽20,箱体3的前侧固定连接有控制器,箱体3的顶部开设有开口,齿轮16的底部与齿板12的顶部相啮合,夹板15远离电动推杆14的一侧设置有防滑纹,支架1包括支撑板和支腿,支腿均匀分布于支撑板底部的四角,第一螺杆5远离第一电机4的一端通过第一轴承与箱体3内腔的顶部活动连接,第二螺杆10远离第二电机9的一端通过第二轴承与壳体8内腔的左侧活动连接,通过设置滑块17和滑槽18,能够对第一螺纹套6进行限位,以提高第一螺纹套6移动时的稳定性,通过设置限位块19和限位槽20,能够对第二螺纹套11进行限位,以提高第二螺纹套11移动时的稳定性,通过设置控制器,能够对该装置进行调控,通过设置防滑纹,能够提高夹板15的固定效果,通过支架1、输送带2、箱体3、第一电机4、第一螺杆5、第一螺纹套6、支杆7、壳体8、第二电机9、第二螺杆10、第二螺纹套11、齿板12、转轴13、电动推杆14和夹板15的配合使用,解决了现有气缸装配线的定位装置在实际使用的过程中,无法根据需要对零部件定位后的高度和角度进行调节,导致零部件在装配的时候无法处于合适的位置,给工作人员造成不便的问题。

[0022] 使用时,启动电动推杆14,使得电动推杆14带动夹板15向相对的一侧移动,从而对零部件进行夹持固定,启动第一电机4,第一电机4的第一螺杆5转动,第一螺杆5带动第一螺纹套6向上移动,第一螺纹套6通过支杆7的配合带动壳体8移动,壳体8通过转轴13的配合带动电动推杆14和夹板15移动,从而对零部件进行提升,启动第二电机9,第二电机9带动第二螺杆10转动,第二螺杆10带动第二螺纹套11移动,第二螺纹套11带动齿板12移动,齿板12通过齿轮16的配合带动转轴13转动,转轴13带动电动推杆14和夹板15转动,从而对零部件进行角度的调节,最终达到工作人员方便装配的位置。

[0023] 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。

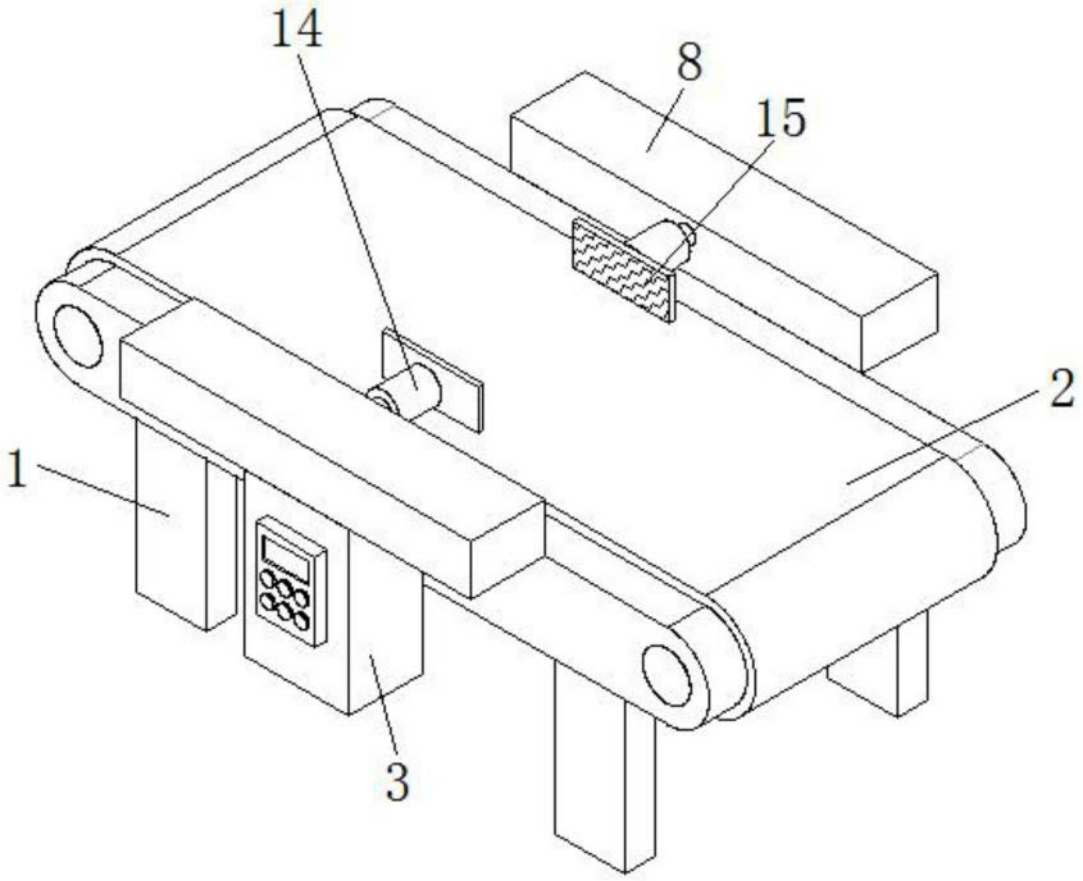


图1

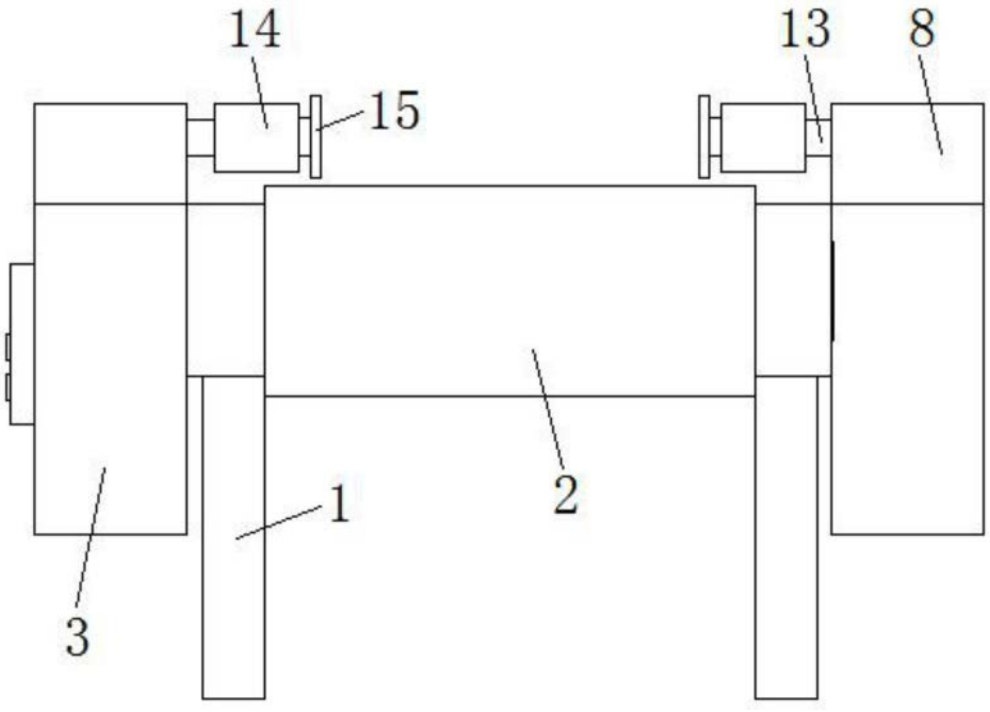


图2

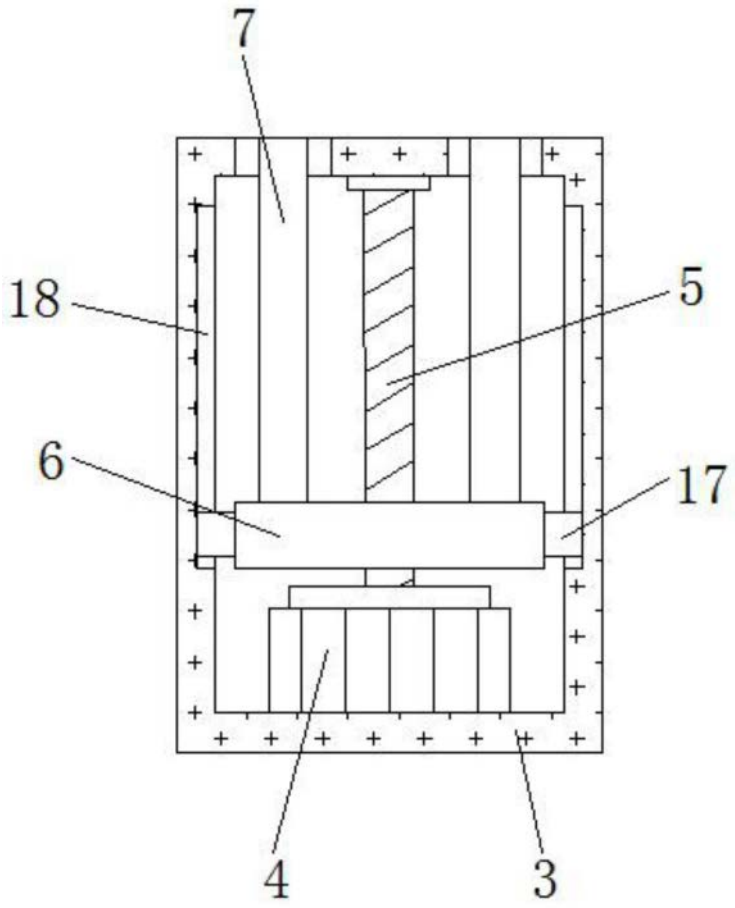


图3

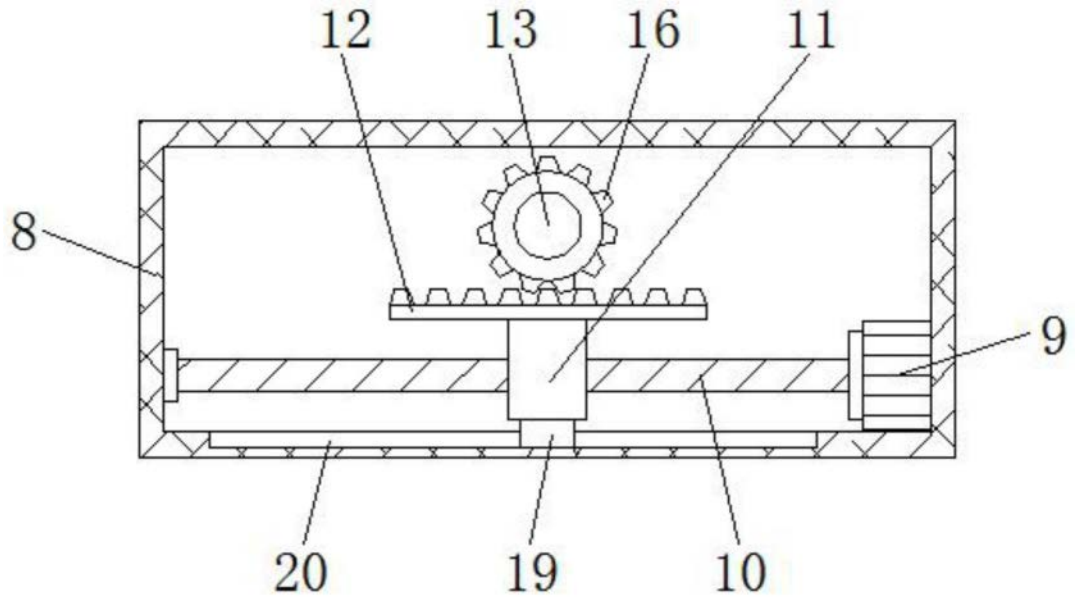


图4