(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222095248 U
(45)授权公告日 2024.12.03

(21)申请号 202420728288.3

(22)申请日 2024.04.10

(73)专利权人 珠海创易新机电设备有限公司
地址 519000 广东省珠海市金湾区三灶镇金海岸大道西路2号生产厂房一楼A4区

(72)发明人 周伟新

(74)专利代理机构 深圳科润知识产权代理事务所(普通合伙) 44724
专利代理师 孙长虹

(51)Int.Cl.
B23P 19/00(2006.01)
B23P 19/02(2006.01)
B25B 11/02(2006.01)

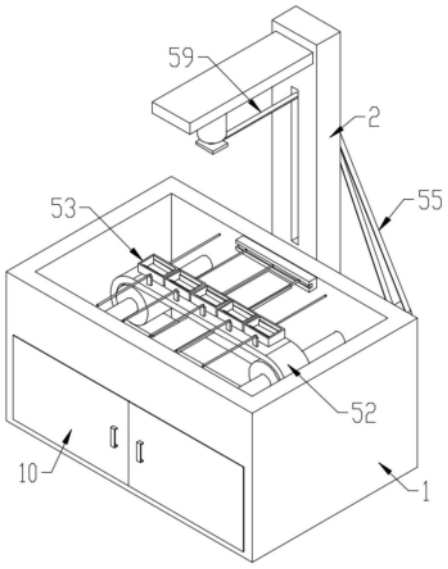
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种自动上下料电视遥控器组装设备

(57)摘要

本实用新型属于遥控器组装领域,具体涉及一种自动上下料电视遥控器组装设备,解决了现有技术中存在自动化程度低、组装质量差的问题,包括底座,所述底座的一侧通过螺栓固定连接有支撑架,所述支撑架的底部安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有压板,所述支撑架和所述底座的内部共同设置有组装辅助装置,所述组装辅助装置包括两个输送轴,所述输送轴的外周面上固定套设有输送轮,通过驱动齿轮、放置盒等结构的设置,工件放置在放置盒内部,由于驱动齿轮的转动带动输送轴的转动,使得输送带运行,进而带动放置盒移动至压板正下方,实现组装工作,无需一直手动进行工作,方便上料和下料,自动化程度高。



CN 222095248 U

1.一种自动上下料电视遥控器组装设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的一侧通过螺栓固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)的底部安装有液压缸(3),所述液压缸(3)的输出端固定连接有压板(4),所述支撑架(2)和所述底座(1)的内部共同设置有组装辅助装置(5);

所述组装辅助装置(5)包括两个输送轴(50),所述输送轴(50)的外周面上固定套设有输送轮(51),两个所述输送轮(51)的外周面上共同安装有输送带(52),所述输送带(52)上固定连接有若干个放置盒(53),所述压板(4)的一侧焊接有连接杆(59),所述连接杆(59)的一端焊接有齿条板(56),所述支撑架(2)的内部转动安装有转轴(57),所述转轴(57)的外周面上活动套设有驱动齿轮(58),所述转轴(57)和其中一个所述输送轴(50)的外周面上共同安装有同步带(55),所述底座(1)的内壁上通过螺栓固定连接有支撑板(54),所述转轴(57)的内部滑动装配有卡块(500),所述卡块(500)上设置有曲面,所述驱动齿轮(58)的内部开设有卡孔,所述转轴(57)的外周面上固定套设有两个限制盘。

2.根据权利要求1所述的一种自动上下料电视遥控器组装设备,其特征在于:所述底座(1)的一侧安装有两个对称布置的箱门(10),所述底座(1)的内壁上通过螺栓固定连接有两个固定板(6),两个所述固定板(6)上均开设异形槽,所述放置盒(53)的内部滑动装配有两个夹持板(7),所述夹持板(7)的一侧固定连接有夹持垫(8),所述夹持板(7)的另一侧焊接有夹持杆(9)。

3.根据权利要求1所述的一种自动上下料电视遥控器组装设备,其特征在于:所述转轴(57)和其中一个所述输送轴(50)的外周面上均固定套设有同步轮,所述同步带(55)共同安装在两个所述同步轮的外周面上,所述驱动齿轮(58)和所述齿条板(56)相啮合。

4.根据权利要求1所述的一种自动上下料电视遥控器组装设备,其特征在于:所述支撑架(2)上开设有滑槽,所述齿条板(56)滑动连接在所述滑槽的内部。

5.根据权利要求1所述的一种自动上下料电视遥控器组装设备,其特征在于:所述转轴(57)上开始有卡槽,所述卡块(500)滑动连接在所述卡槽的内部,所述卡块(500)和所述卡槽的内壁之间共同连接有卡簧。

6.根据权利要求2所述的一种自动上下料电视遥控器组装设备,其特征在于:所述放置盒(53)的内部开设有两个通孔,所述夹持杆(9)穿过所述通孔的内部,所述夹持板(7)和所述放置盒(53)上共同连接有复位弹簧。

一种自动上下料电视遥控器组装设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及遥控器组装技术领域,具体为一种自动上下料电视遥控器组装设备。

背景技术

[0002] 目前,遥控器是一种用于远距离控制机械的装置,它通常由集成电路电板和产生不同讯息的按钮组成,遥控器组装设备是一种专门用于组装遥控器的自动化机器,在遥控器组装过程中,这些设备能够自动化地完成一系列任务,包括抓取零配件、组装零配件、检测产品质量等。

[0003] 现有技术中授权公告号为:CN219666503U的一种遥控器生产自动合壳组装设备,该专利涉及卷帘门遥控器生产技术领域,具体涉及一种遥控器生产自动合壳组装设备,底座底部设有多个防滑垫,以增加稳定性,支架为T型结构,前端部装有液压杆,底部装有可拆卸的下压组件,用于按压壳体上盖,底座上端位于下压组件的正下方设置有安装座,安装座上设有便捷拆卸的底模组件,合壳机构由下压组件和底模组件组成,底座通过液压杆、下压组件和底模组件的设置,使得遥控器壳体在合壳时能自动按压,提高了生产效率,并方便更换产品型号时的快速更换操作;

[0004] 然而该专利在进行按压过程中,需人工手动不断进行工件的放置拿取以及底模组件的安装,较为消耗人工成本,自动化程度低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自动上下料电视遥控器组装设备,解决了自动化程度低、组装质量差的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动上下料电视遥控器组装设备,包括底座,所述底座的一侧通过螺栓固定连接有支撑架,所述支撑架的底部安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有压板,所述支撑架和所述底座的内部共同设置有组装辅助装置;

[0007] 所述组装辅助装置包括两个输送轴,所述输送轴的外周面上固定套设有输送轮,两个所述输送轮的外周面上共同安装有输送带,所述输送带上固定连接有若干个放置盒,所述压板的一侧焊接有连接杆,所述连接杆的一端焊接有齿条板,所述支撑架的内部转动安装有转轴,所述转轴的外周面上活动套设有驱动齿轮,所述转轴和其中一个所述输送轴的外周面上共同安装有同步带,所述底座的内壁上通过螺栓固定连接有支撑板,所述转轴的内部滑动装配有卡块,所述卡块上设置有曲面,所述驱动齿轮的内部开设有卡孔,所述转轴的外周面上固定套设有两个限制盘。

[0008] 优选的,所述底座的一侧安装有两个对称布置的箱门,所述底座的内壁上通过螺栓固定连接有两个固定板,两个所述固定板上均开设异形槽,所述放置盒的内部滑动装配有两个夹持板,所述夹持板的一侧固定连接有夹持垫,所述夹持板的另一侧焊接有夹持杆。

[0009] 优选的,所述转轴和其中一个所述输送轴的外周面上均固定套设有同步轮,所述同步带共同安装在两个所述同步轮的外周面上,所述驱动齿轮和所述齿条板相啮合,同步带使得转轴和输送轴同步转动。

[0010] 优选的,所述支撑架上开设有滑槽,所述齿条板滑动连接在所述滑槽的内部,滑槽用于齿条板的滑动。

[0011] 优选的,所述转轴上开始有卡槽,所述卡块滑动连接在所述卡槽的内部,所述卡块和所述卡槽的内壁之间共同连接有卡簧,卡簧用于卡块的复位。

[0012] 优选的,所述放置盒的内部开设有两个通孔,所述夹持杆穿过所述通孔的内部,所述夹持板和所述放置盒上共同连接有复位弹簧,复位弹簧用于夹持板的复位。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1、本实用新型通过驱动齿轮、放置盒等结构的设置,工件放置在放置盒内部,由于驱动齿轮的转动带动输送轴的转动,使得输送带运行,进而带动放置盒移动至压板正下方,实现组装工作,无需一直手动进行工作,方便上料和下料,自动化程度高。

[0015] 2、本实用新型通过夹持板、固定板等结构的设置,运动过程中,通过固定板上异形槽的限制,使得夹持杆带动夹持板运动,对工件进行固定,保证工件的组装质量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的主视图;

[0018] 图3为本实用新型的固定板和放置盒的俯视图;

[0019] 图4为本实用新型的驱动齿轮和转轴的内部结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、支撑架;3、液压缸;4、压板;

[0021] 5、组装辅助装置;50、输送轴;51、输送轮;52、输送带;53、放置盒;54、支撑板;55、同步带;56、齿条板;57、转轴;58、驱动齿轮;59、连接杆;

[0022] 6、固定板;7、夹持板;8、夹持垫;9、夹持杆;10、箱门。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,一种自动上下料电视遥控器组装设备,包括底座1,底座1的一侧通过螺栓固定连接有支撑架2,支撑架2的底部安装有液压缸3,液压缸3的输出端固定连接有压板4,支撑架2和底座1的内部共同设置有组装辅助装置5,组装辅助装置5包括两个输送轴50,输送轴50的外周面上固定套设有输送轮51,两个输送轮51的外周面上共同安装有输送带52,输送带52上固定连接有若干个放置盒53,压板4的一侧焊接有连接杆59,连接杆59的一端焊接有齿条板56,支撑架2的内部转动安装有转轴57,转轴57的外周面上活动套设有驱动齿轮58,转轴57和其中一个输送轴50的外周面上共同安装有同步带55,底座1的内壁上通过螺栓固定连接有支撑板54,转轴57的内部滑动装配有卡块500,卡块500上设置有曲面,驱

动齿轮58的内部开设有卡孔,转轴57的外周面上固定套设有两个限制盘,通过驱动齿轮58、放置盒53等结构的设置,工件放置在放置盒53内部,由于驱动齿轮58的转动带动输送轴50的转动,使得输送带52运行,进而带动放置盒53移动至压板4正下方,实现组装工作,无需一直手动进行工作,方便上料和下料,自动化程度高。

[0025] 请参阅图1-3,底座1的一侧安装有两个对称布置的箱门10,底座1的内壁上通过螺栓固定连接有两个固定板6,两个固定板6上均开设异形槽,放置盒53的内部滑动装配有两个夹持板7,夹持板7的一侧固定连接有夹持垫8,夹持板7的另一侧焊接有夹持杆9,通过夹持板7、固定板6等结构的设置,运动过程中,通过固定板6上异形槽的限制,使得夹持杆9带动夹持板7运动,对工件进行固定,保证工件的组装质量。

[0026] 请参阅图1-4,转轴57和其中一个输送轴50的外周面上均固定套设有同步轮,同步带55共同安装在两个同步轮的外周面上,驱动齿轮58和齿条板56相啮合,支撑架2上开设有滑槽,齿条板56滑动连接在滑槽的内部,转轴57上开始有卡槽,卡块500滑动连接在卡槽的内部,卡块500和卡槽的内壁之间共同连接有卡簧,放置盒53的内部开设有两个通孔,夹持杆9穿过通孔的内部,夹持板7和放置盒53上共同连接有复位弹簧。

[0027] 本实用新型具体实施过程如下:将工件放置在放置盒53内部,液压缸3启动带动压板4运动,实现遥控器的按压组装,向上移动复位时,压板4通过连接杆59带动齿条板56运动,齿条板56带动驱动齿轮58转动,驱动齿轮58通过卡块500带动转轴57转动,转轴57通过同步带55使得输送轴50转动,输送轴50带动输送轮51转动,实现输送带52的运行,使得下一个放置盒53位移至压板4位置,向下驱动压板4运动时,通过卡块500上曲面的设置,使得转轴57不转动,进而使得输送带52不运行,以便进行组装工作;

[0028] 进一步的,输送带52带动放置盒53运动经过固定板6时,固定板6上的斜槽驱动夹持板7运动,夹持板7带动夹持板7运动,将工件夹持固定,保证组装质量,离开固定板6时,复位弹簧驱动夹持板7复位,松开工件,使得工件掉落在底座1内部,实现自动上下料,通过箱门10方便将工件取出。

[0029] 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。

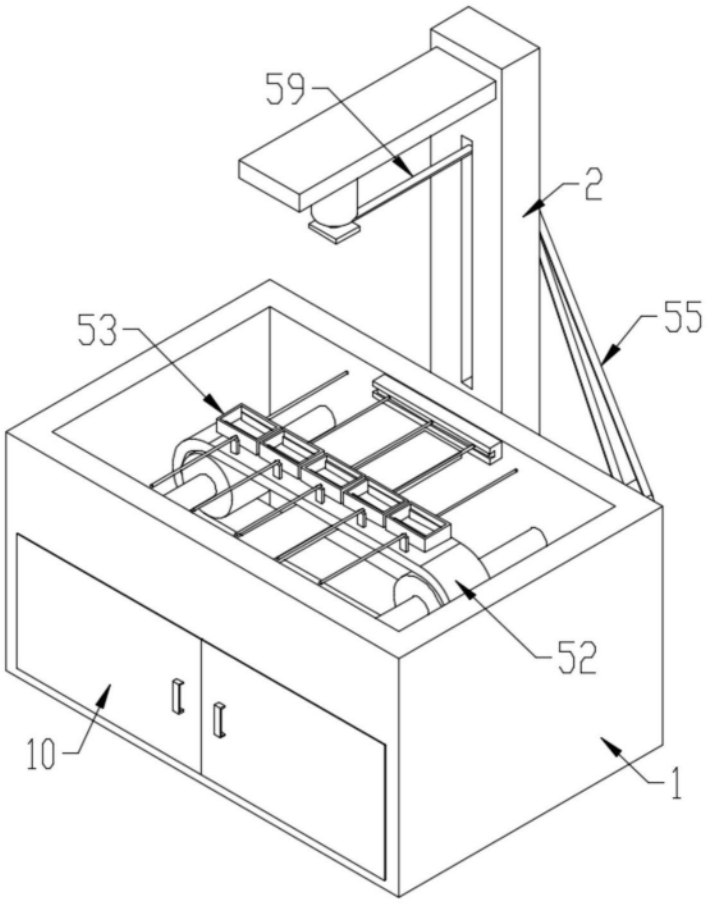


图1

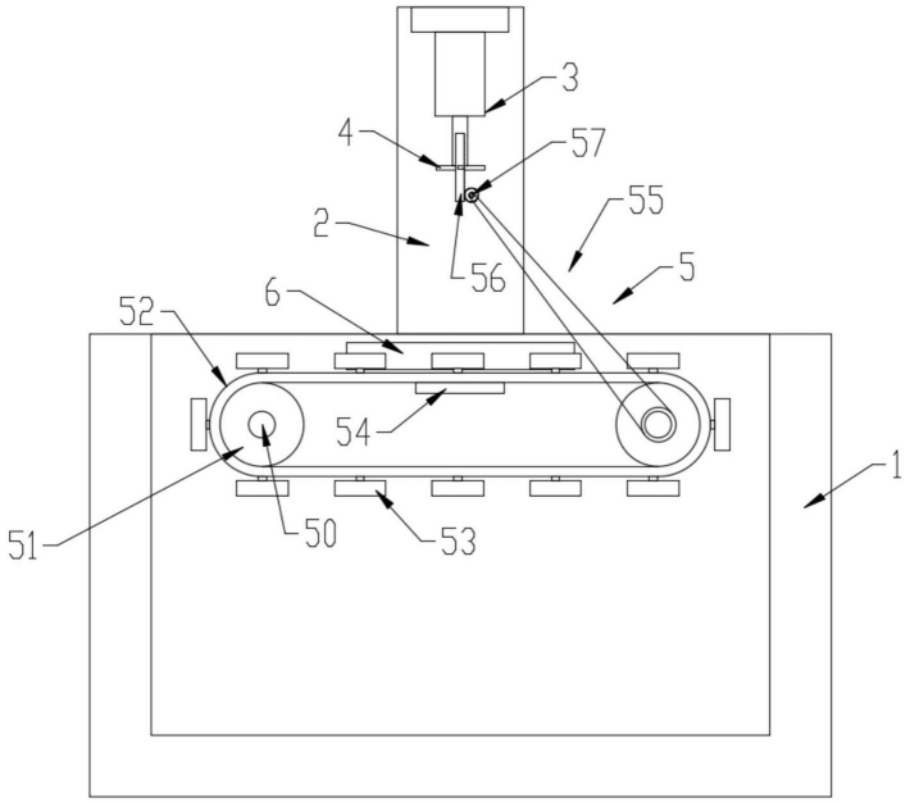


图2

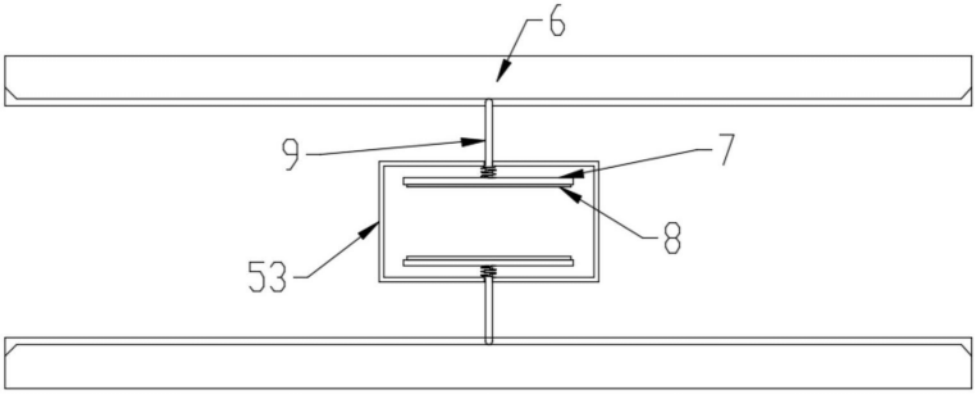


图3

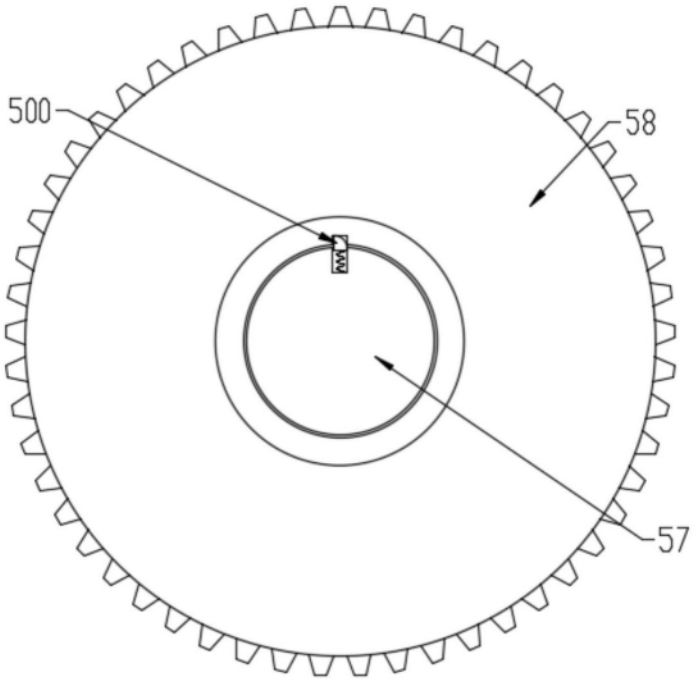


图4