



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110304308 A

(43)申请公布日 2019.10.08

(21)申请号 201910370775.0

(22)申请日 2019.05.06

(71)申请人 湖南俊宇电子科技有限公司

地址 415000 湖南省常德市经济技术开发区
龙梅街22号(中小企业园A区1号楼3
层19号)

(72)发明人 李衡 陈德华 金吕辉 丁硕
肖猛

(74)专利代理机构 北京成实知识产权代理有限
公司 11724

代理人 陈永虔

(51)Int.Cl.

B65B 51/14(2006.01)

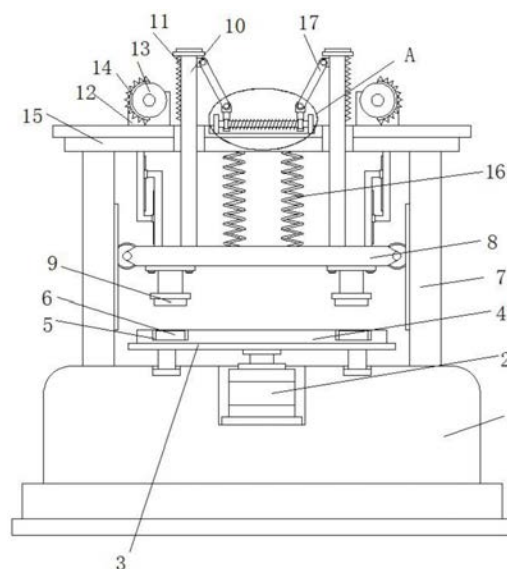
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种用于电感器生产的自动封装设备

(57)摘要

本发明公开了一种用于电感器生产的自动封装设备,包括封装台,所述封装台的顶部固定安装有步进电机,所述步进电机的输出轴上焊接有固定板,所述固定板的顶部卡装有多个电感器封装袋,所述封装台的顶部固定安装有对称设置的两个支撑杆,两个支撑杆相互靠近的一侧滑动连接有同一个滑动板,所述滑动板的底部固定安装有对称设置的两个热压模头,且两个热压模头位于相对应的两个电感器封装袋的正上方。本发明结构巧妙,在步进电机和驱动电机的配合下,可以使得热压模头可以持续的对电感器封装袋进行封口,相比较人工操作提高了工作效率,同时节省了人工成本,具有较为广阔的市场推广前景。



1. 一种用于电感器生产的自动封装设备,包括封装台(1),其特征在于,所述封装台(1)的顶部固定安装有步进电机(2),所述步进电机(2)的输出轴上焊接有固定板(3),所述固定板(3)的顶部卡装有多个电感器封装袋(6),所述封装台(1)的顶部固定安装有对称设置的两个支撑杆(7),两个支撑杆(7)相互靠近的一侧滑动连接有同一个滑动板(8),所述滑动板(8)的底部固定安装有对称设置的两个热压模头(9),且两个热压模头(9)位于相对应的两个电感器封装袋(6)的正上方,所述滑动板(8)的顶部固定安装有对称设置的两个推动杆(10),两个支撑杆(7)的顶部固定安装有同一个顶板(15),所述顶板(15)上开设有对称设置的两个通孔,且两个推动杆(10)的顶部分别贯穿两个通孔并延伸至顶板(15)的上方,所述滑动板(8)的顶部固定安装有对称设置的两个第一弹簧(16),且两个第一弹簧(16)均位于两个推动杆(10)之间,两个第一弹簧(16)的顶部均和顶板(15)的底部固定连接,位于顶板(15)上方的两个推动杆(10)相互远离的一侧均固定安装有直形齿条(11),所述顶板(15)的顶部固定安装有对称设置的两个驱动电机(12),且两个推动杆(10)均位于两个驱动电机(12)之间,所述驱动电机(12)的输出轴上焊接有转盘(13),所述转盘(13)的外侧固定套设有弧形齿条(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电感器生产的自动封装设备,其特征在于,所述固定板(3)的顶部固定安装有固定圆盘(4),所述固定圆盘(4)的顶部环形等距开设有多个卡槽(5),且多个电感器封装袋(6)分别放置多个卡槽(5)内。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电感器生产的自动封装设备,其特征在于,所述固定板(3)的底部固定安装有对称设置的两个弧形滑块,所述封装台(1)的顶部固定嵌装有环形滑轨,且步进电机(2)位于环形滑轨的圆心处,两个弧形滑块分别延伸至环形滑轨内并和环形滑轨滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电感器生产的自动封装设备,其特征在于,所述顶板(15)的顶部固定安装有对称设置的两个安装块(18),两个安装块(18)相互靠近的一侧固定安装有同一个滑杆(19),所述滑杆(19)上滑动套设有对称设置的两个移动块(21),所述移动块(21)的顶部转动连接有连接轴(17),两个连接轴(17)的顶部分别和两个推动杆(10)相互靠近的一侧转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种用于电感器生产的自动封装设备,其特征在于,所述滑杆(19)的外侧套设有第二弹簧(20),所述第二弹簧(20)的两侧分别和两个移动块(21)相互靠近的一侧固定连接。

6. 根据权利要求4所述的一种用于电感器生产的自动封装设备,其特征在于,所述移动块(21)上开设有滑动孔,且滑动孔固定安装有直线轴承,所述滑杆(19)贯穿两个直线轴承的内圈并和直线轴承的内圈滑动连接。

一种用于电感器生产的自动封装设备

技术领域

[0001] 本发明涉及电感器技术领域,尤其涉及一种用于电感器生产的自动封装设备。

背景技术

[0002] 电感器是能够把电能转化为磁能而存储起来的元件。电感器的结构类似于变压器,但只有一个绕组,电感器具有一定的电感,它只阻碍电流的变化。如果电感器在没有电流通过的状态下,电路接通时它将试图阻碍电流流过它;如果电感器在有电流通过的状态下,电路断开时它将试图维持电流不变。电感器又称扼流器、电抗器、动态电抗器。

[0003] 现有的电感器在生产完毕之后,需要将电感器装放置在封装袋中,然后工人利用热压模头对封装袋口进行封装,但是人工封口操作缓慢,且封装效率低下,同时人工成本相对较高,因而会提高电感器的生产成本,所以我们提出了一种用于电感器生产的自动封装设备,用以解决上述所提出的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于电感器生产的自动封装设备。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于电感器生产的自动封装设备,包括封装台,所述封装台的顶部固定安装有步进电机,所述步进电机的输出轴上焊接有固定板,所述固定板的顶部卡装有多个电感器封装袋,所述封装台的顶部固定安装有对称设置的两个支撑杆,两个支撑杆相互靠近的一侧滑动连接有同一个滑动板,所述滑动板的底部固定安装有对称设置的两个热压模头,且两个热压模头位于相对应的两个电感器封装袋的正上方,所述滑动板的顶部固定安装有对称设置的两个推动杆,两个支撑杆的顶部固定安装有同一个顶板,所述顶板上开设有对称设置的两个通孔,且两个推动杆的顶部分别贯穿两个通孔并延伸至顶板的上方,所述滑动板的顶部固定安装有对称设置的两个第一弹簧,且两个第一弹簧均位于两个推动杆之间,两个第一弹簧的顶部均和顶板的底部固定连接,位于顶板上方的两个推动杆相互远离的一侧均固定安装有直形齿条,所述顶板的顶部固定安装有对称设置的两个驱动电机,且两个推动杆均位于两个驱动电机之间,所述驱动电机的输出轴上焊接有转盘,所述转盘的外侧固定套设有弧形齿条。

[0007] 优选的,所述固定板的顶部固定安装有固定圆盘,所述固定圆盘的顶部环形等距开设有多个卡槽,且多个电感器封装袋分别放置多个卡槽内。

[0008] 优选的,所述固定板的底部固定安装有对称设置的两个弧形滑块,所述封装台的顶部固定嵌装有环形滑轨,且步进电机位于环形滑轨的圆心处,两个弧形滑块分别延伸至环形滑轨内并和环形滑轨滑动连接。

[0009] 优选的,所述顶板的顶部固定安装有对称设置的两个安装块,两个安装块相互靠近的一侧固定安装有同一个滑杆,所述滑杆上滑动套设有对称设置的两个移动块,所述移

动块的顶部转动连接有连接轴,两个连接轴的顶部分别和两个推动杆相互靠近的一侧转动连接。

[0010] 优选的,所述滑杆的外侧套设有第二弹簧,所述第二弹簧的两侧分别和两个移动块相互靠近的一侧固定连接。

[0011] 优选的,所述移动块上开设有滑动孔,且滑动孔固定安装有直线轴承,所述滑杆贯穿两个直线轴承的内圈并和直线轴承的内圈滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:在需要使用该封装设备本体对电感器封装袋进行封装时,首先将多个成品电感器放置在电感器封装袋内,再逐个将电感器封装袋放置在多个卡槽内,此时同时启动步进电机和驱动电机,驱动电机带动转盘进行转动时,转盘可以使得热压模头往复上下移动,同时在步进电机的配合下,热压模头每次往复运动压合电感器封装袋之后,步进电机带动固定圆盘转动到相应的角度,使得热压模头可以持续的热压位于固定圆盘上的电感器封装袋。

[0013] 本发明结构巧妙,在步进电机和驱动电机的配合下,可以使得热压模头可以持续的对电感器封装袋进行封口,相比较人工操作提高了工作效率,同时节省了人工成本,具有较为广阔的市场推广前景。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种用于电感器生产的自动封装设备的结构示意图;

[0015] 图2为本发明提出的一种用于电感器生产的自动封装设备的A部分的放大结构示意图;

[0016] 图3为本发明提出的一种用于电感器生产的自动封装设备的固定圆盘的俯视结构示意图。

[0017] 图中:1封装台、2步进电机、3固定板、4固定圆盘、5卡槽、6电感器封装袋、7支撑杆、8滑动板、9热压模头、10推动杆、11直形齿条、12驱动电机、13转盘、14弧形齿条、15顶板、16第一弹簧、17连接轴、18安装块、19滑杆、20第二弹簧、21移动块。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-3,一种用于电感器生产的自动封装设备,包括封装台1,封装台1的顶部固定安装有步进电机2,步进电机2的输出轴上焊接有固定板3,固定板3的顶部卡装有多个电感器封装袋6,封装台1的顶部固定安装有对称设置的两个支撑杆7,两个支撑杆7相互靠近的一侧滑动连接有同一个滑动板8,滑动板8的底部固定安装有对称设置的两个热压模头9,且两个热压模头9位于相对应的两个电感器封装袋6的正上方,滑动板8的顶部固定安装有对称设置的两个推动杆10,两个支撑杆7的顶部固定安装有同一个顶板15,顶板15上开设有对称设置的两个通孔,且两个推动杆10的顶部分别贯穿两个通孔并延伸至顶板15的上方,滑动板8的顶部固定安装有对称设置的两个第一弹簧16,且两个第一弹簧16均位于两个推动杆10之间,两个第一弹簧16的顶部均和顶板15的底部固定连接,位于顶板15上方的两个推动杆10相互远离的一侧均固定安装有直形齿条11,顶板15的顶部固定安装有对称设置

的两个驱动电机12,且两个推动杆10均位于两个驱动电机12之间,驱动电机12的输出轴上焊接有转盘13,转盘13的外侧固定套设有弧形齿条14,在需要使用该封装设备本体对电感器封装袋6进行封装时,首先将多个成品电感器放置在电感器封装袋6内,再逐个将电感器封装袋6放置在多个卡槽5内,此时同时启动步进电机2和驱动电机12,驱动电机12带动转盘13进行转动时,转盘13可以使得热压模头9往复上下移动,同时在步进电机2的配合下,热压模头9每次往复运动压合电感器封装袋6之后,步进电机2会带动固定圆盘4转动到相应的角度,使得热压模头9可以持续的热压位于固定圆盘4上的电感器封装袋6,本发明结构巧妙,在步进电机2和驱动电机12的配合下,可以使得热压模头9可以持续的对电感器封装袋6进行封口,相比较人工操作提高了工作效率,同时节省了人工成本,具有较为广阔的市场推广前景。

[0020] 本发明中,固定板3的顶部固定安装有固定圆盘4,固定圆盘4的顶部环形等距开设有多多个卡槽5,且多个电感器封装袋6分别放置多个卡槽5内,固定板3的底部固定安装有对称设置的两个弧形滑块,封装台1的顶部固定嵌装有环形滑轨,且步进电机2位于环形滑轨的圆心处,两个弧形滑块分别延伸至环形滑轨内并和环形滑轨滑动连接,顶板15的顶部固定安装有对称设置的两个安装块18,两个安装块18相互靠近的一侧固定安装有同一个滑杆19,滑杆19上滑动套设有对称设置的两个移动块21,移动块21的顶部转动连接有连接轴17,两个连接轴17的顶部分别和两个推动杆10相互靠近的一侧转动连接,滑杆19的外侧套设有第二弹簧20,第二弹簧20的两侧分别和两个移动块21相互靠近的一侧固定连接,移动块21上开设有滑动孔,且滑动孔固定安装有直线轴承,滑杆19贯穿两个直线轴承的内圈并和直线轴承的内圈滑动连接,在需要使用该封装设备本体对电感器封装袋6进行封装时,首先将多个成品电感器放置在电感器封装袋6内,再逐个将电感器封装袋6放置在多个卡槽5内,此时同时启动步进电机2和驱动电机12,驱动电机12带动转盘13进行转动时,转盘13可以使得热压模头9往复上下移动,同时在步进电机2的配合下,热压模头9每次往复运动压合电感器封装袋6之后,步进电机2会带动固定圆盘4转动到相应的角度,使得热压模头9可以持续的热压位于固定圆盘4上的电感器封装袋6,本发明结构巧妙,在步进电机2和驱动电机12的配合下,可以使得热压模头9可以持续的对电感器封装袋6进行封口,相比较人工操作提高了工作效率,同时节省了人工成本,具有较为广阔的市场推广前景。

[0021] 工作原理:在需要使用该封装设备本体对电感器封装袋6进行封装时,首先将多个成品电感器放置在电感器封装袋6内,再逐个将电感器封装袋6放置在多个卡槽5内,此时同时启动步进电机2和驱动电机12,步进电机2会带动固定圆盘4进行转动,进而会使位于热压模头9正下方的电感器封装袋6会不停的更换,而驱动电机12带动转盘13进行转动时,转盘13会带动弧形齿条14进行转动,当弧形齿条14和直线齿条11相贴合时,会带动推动杆10向下进行移动,因而推动杆10会下压热压模头9,热压模头9会对相对应的电感器封装袋6进行压合封口,在压合完毕之后,弧形齿条14和直线齿条11不相啮合,在第一弹簧16的复位弹力下会使推动杆10进行复位,所以在驱动电机12的转动下,可以使得热压模头9往复上下移动,在步进电机2的配合下,热压模头9每次往复运动压合电感器封装袋6之后,步进电机2会带动固定圆盘4转动到相应的角度,使得热压模头9可以持续的热压位于固定圆盘4上的电感器封装袋6,解放了人力。

[0022] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,

任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

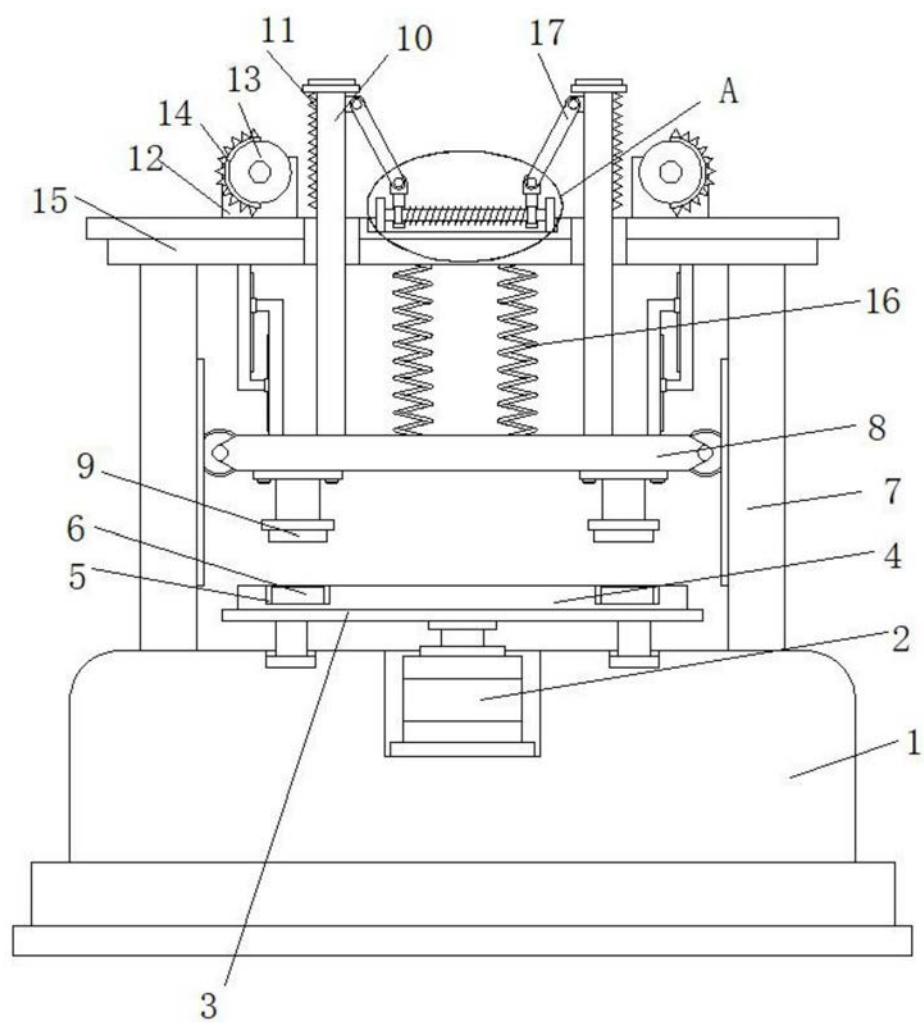


图1

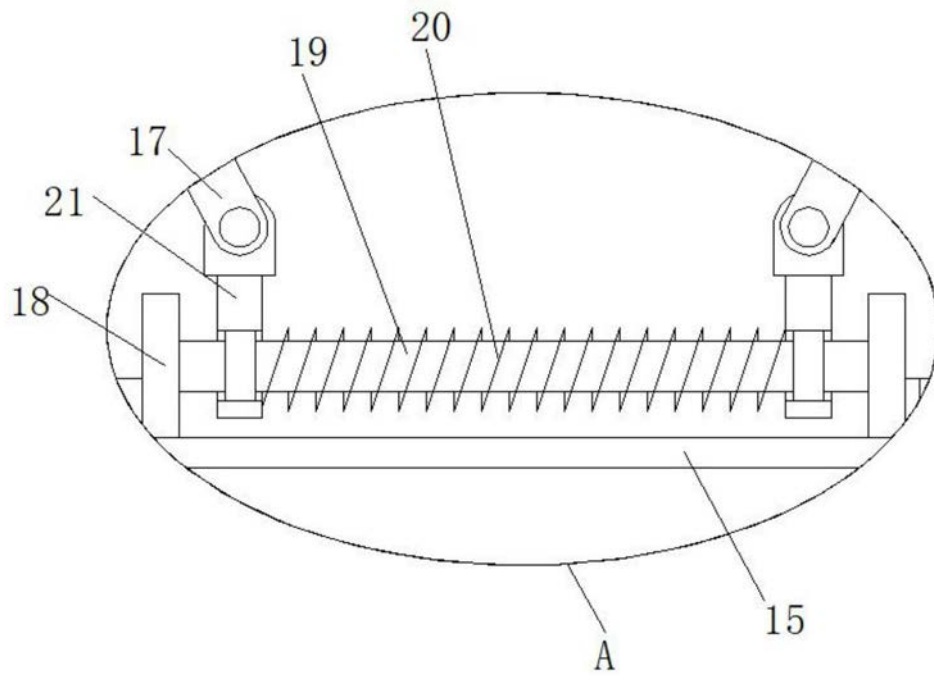


图2

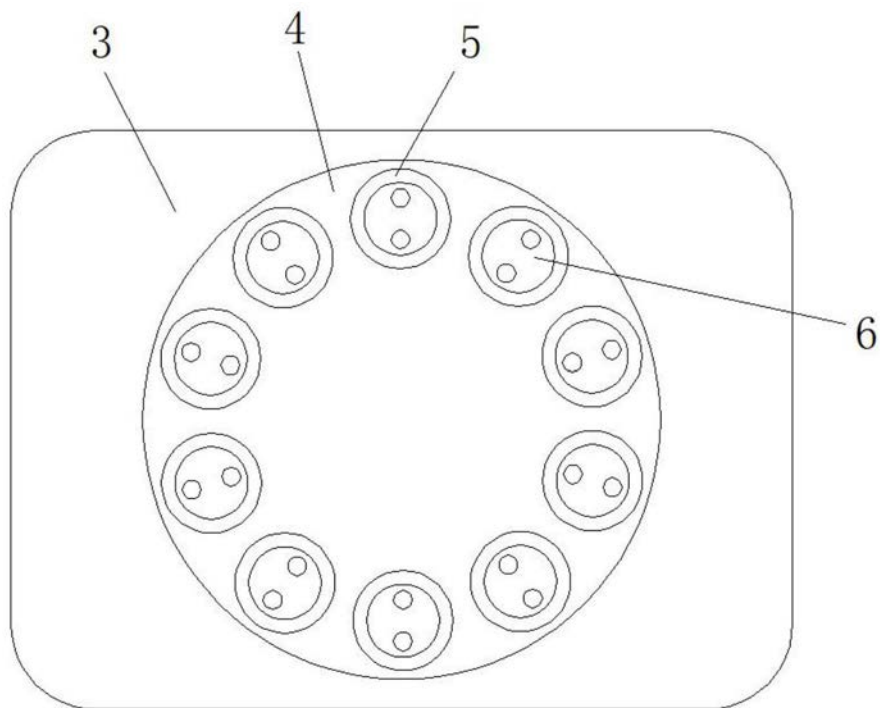


图3