



(12) 实用新型专利

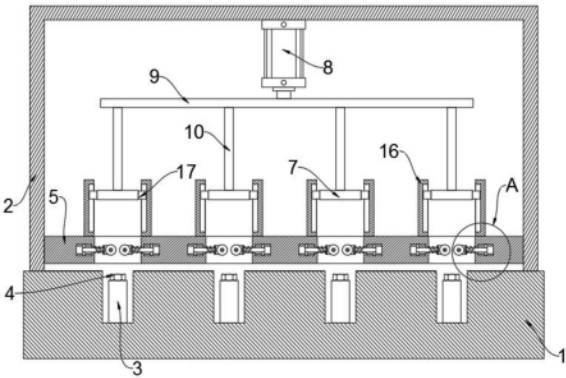
(10) 授权公告号 CN 221497167 U
(45) 授权公告日 2024. 08. 09

(21) 申请号 202323057880.X
(22) 申请日 2023.11.13
(73) 专利权人 深圳市佳乾自动化有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区沙井街道后亭社区茅洲山工业区5号603
(72) 发明人 李冰
(74) 专利代理机构 深圳市知高达专利代理有限公司 44869
专利代理师 许志辉
(51) Int.Cl.
B29C 65/60 (2006.01)
B29L 31/34 (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
一种电感元件生产用的精密压铆装置

(57) 摘要
本实用新型公开了一种电感元件生产用的精密压铆装置,涉及元件压铆技术领域,包括底座和U形架,所述底座的侧壁对称开设有多个放置槽,每个所述放置槽的内部均固定连接支撑杆,每个所述支撑杆的顶部均放置有螺母,所述U形架的内壁固定连接固定板,每个所述取放槽的内部均对称设置有两个柱形压辊,每个所述取放槽的上方均设置有压块。本实用新型通过设置的柱形压辊和多个压块,将多个外壁光滑的电感元件分别卡接于对应两个柱形压辊之间,驱动机构能够带动多个压块同步向下移动,并能够将电感元件与对应的螺母进行铆合,进而不仅增加了电感元件压铆时的稳定性,还能够提高电感元件的压铆效率。



1. 一种电感元件生产用的精密压铆装置,包括底座(1)和U形架(2),其特征在于,所述底座(1)的侧壁对称开设有多个放置槽,每个所述放置槽的内部均固定连接有支撑杆(3),每个所述支撑杆(3)的顶部均放置有螺母(4),所述U形架(2)的内壁固定连接有固定板(5),所述固定板(5)的内部对称开设有多个取放槽,每个所述取放槽均设置于对应放置槽的正上方,每个所述取放槽的内部均对称设置有两个柱形压辊(6),每个所述取放槽的上方均设置有压块(7),所述U形架(2)的内部设置有驱动机构,每个所述压块(7)均与驱动机构相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种电感元件生产用的精密压铆装置,其特征在于,所述驱动机构包括气缸(8)、推板(9)和多个推杆(10),所述气缸(8)固定连接于U形架(2)的内壁,所述推板(9)与气缸(8)的输出轴固定连接,每个所述推杆(10)均固定连接于推板(9)的底部,每个所述压块(7)均与对应的推杆(10)底端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电感元件生产用的精密压铆装置,其特征在于,所述固定板(5)的内部对称开设有多个空腔,每个所述取放槽与对应的空腔之间均活动穿设有连接杆(11),每个所述连接杆(11)的另一端均固定连接有U形板(12),每个所述U形板(12)的内壁均转动连接有转杆(13),每个所述柱形压辊(6)均固定套接于对应转杆(13)的杆壁。

4. 根据权利要求3所述的一种电感元件生产用的精密压铆装置,其特征在于,每个所述连接杆(11)的杆壁均活动套接有弹簧(14),每个所述弹簧(14)的一端均与对应的U形板(12)侧壁固定连接,每个所述弹簧(14)的另一端均与对应的取放槽内壁固定连接。

5. 根据权利要求3所述的一种电感元件生产用的精密压铆装置,其特征在于,所述固定板(5)的内部对称开设有多个限位槽,每个所述限位槽均设置于对应空腔的一侧,每个所述连接杆(11)的杆壁均对称固定连接有两个限位块(15),每个所述限位块(15)均滑动设置于对应限位槽的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种电感元件生产用的精密压铆装置,其特征在于,所述固定板(5)的顶部对称固定连接有多个连接板(16),每个所述连接板(16)的侧壁均开设有滑槽,每个所述压块(7)的侧壁均对称固定连接有两个滑块(17),每个所述滑块(17)均滑动设置于对应滑槽的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种电感元件生产用的精密压铆装置,其特征在于,每个所述支撑杆(3)的顶端均对称固定连接有多个限位杆(18),每个所述限位杆(18)均贴合设置于对应螺母(4)的内壁。

一种电感元件生产用的精密压铆装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及元件压铆技术领域,具体涉及一种电感元件生产用的精密压铆装置。

背景技术

[0002] 电感元件作为常用的电器元件,其外形包括块形元件、柱形元件和球形元件等,常使用环氧板当做底板装到PCB板上,电感元件是一种具有固定谐振回路的变压元件,电感元件在生产的过程当中需要进行压铆。

[0003] 经检索,公开号为CN218891155U的一种压铆机防护机构,包括工作台,所述工作台的上表面固定安装有固定架,所述固定架的顶面固定安装有驱动件,所述驱动件的输出端设置有上压铆头,所述上压铆头的底端设置有防护元件,所述防护元件的底端设置有下压铆头,所述下压铆头的侧面设置有搭接元件,所述搭接元件的上表面设置有工件,所述防护元件包括设置在上压铆头底端的透明防护罩以及固定连接在透明防护罩外壁升降件。

[0004] 但是,现有的压铆机防护机构在使用时存在一定的弊端,该装置将待压铆的工件放置于下压铆头上进行压铆,导致的问题是工件的稳定性较差,压铆时工件可能会发生晃动,并且仅能够对单个工件进行压铆,效率较低。

实用新型内容

[0005] 鉴于上述现有压铆机防护机构存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型目的是提供一种电感元件生产用的精密压铆装置,解决了该装置将待压铆的工件放置于下压铆头上进行压铆,导致的问题是工件的稳定性较差,压铆时工件可能会发生晃动,并且仅能够对单个工件进行压铆,效率较低的清洁效果的问题。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种电感元件生产用的精密压铆装置,包括底座和U形架,所述底座的侧壁对称开设多个放置槽,每个所述放置槽的内部均固定连接支撑杆,每个所述支撑杆的顶部均放置有螺母,所述U形架的内壁固定连接固定板,所述固定板的内部对称开设多个取放槽,每个所述取放槽均设置于对应放置槽的正上方,每个所述取放槽的内部均对称设置两个柱形压辊,每个所述取放槽的上方均设置压块,所述U形架的内部设置驱动机构,每个所述压块均与驱动机构相匹配。

[0009] 优选的,所述驱动机构包括气缸、推板和多个推杆,所述气缸固定连接于U形架的内壁,所述推板与气缸的输出轴固定连接,每个所述推杆均固定连接于推板的底部,每个所述压块均与对应的推杆底端固定连接。

[0010] 优选的,所述固定板的内部对称开设多个空腔,每个所述取放槽与对应的空腔之间均活动穿设有连接杆,每个所述连接杆的另一端均固定连接U形板,每个所述U形板的内壁均转动连接有转杆,每个所述柱形压辊均固定套接于对应转杆的杆壁。

[0011] 优选的,每个所述连接杆的杆壁均活动套接有弹簧,每个所述弹簧的一端均与对

应的U形板侧壁固定连接,每个所述弹簧的另一端均与对应的取放槽内壁固定连接。

[0012] 优选的,所述固定板的内部对称开设有多个限位槽,每个所述限位槽均设置于对应空腔的一侧,每个所述连接杆的杆壁均对称固定连接有两个限位块,每个所述限位块均滑动设置于对应限位槽的内部。

[0013] 优选的,所述固定板的顶部对称固定连接有多个连接板,每个所述连接板的侧壁均开设有滑槽,每个所述压块的侧壁均对称固定连接有两个滑块,每个所述滑块均滑动设置于对应滑槽的内部。

[0014] 优选的,每个所述支撑杆的顶端均对称固定连接有多个限位杆,每个所述限位杆均贴合设置于对应螺母的内壁。

[0015] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0016] 1、本实用新型,通过设置的柱形压辊和多个压块,将多个外壁光滑的电感元件分别卡接于对应两个柱形压辊之间,驱动机构能够带动多个压块同步向下移动,并能够将电感元件与对应的螺母进行铆合,进而不仅增加了电感元件压铆时的稳定性,还能够提高电感元件的压铆效率。

[0017] 2、本实用新型,通过设置的U形板和转杆,每个转杆均转动连接于对应U形板的内壁,每个柱形压辊均固定套接于对应转杆的杆壁,压块向下压动电感元件时能够带动对应的柱形压辊进行转动,进而能够保证电感元件与对应柱形压辊之间发生滚动摩擦,降低了压铆过程中电感元件外壁的受损程度。

[0018] 3、本实用新型,通过设置的弹簧,每个弹簧均活动套接于对应连接杆的杆壁,将外壁光滑的电感元件卡接于对应两个柱形压辊之间,使得弹簧同步被压缩,进而弹簧复位时的反向弹力能够将驱动对应的柱形压辊将电感元件压紧。

[0019] 4、本实用新型,通过设置的限位杆,每个支撑杆的顶端均对称固定连接有四个限位杆,每个螺母的内壁均与对应的限位杆外壁相贴合,从而能够提高螺母铆合时的稳定性,并能够进一步提高电感元件的压铆质量。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型的剖视结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的图1的A部放大图;

[0023] 图3为本实用新型的图1的支撑杆的立体结构示意图。

[0024] 附图标记说明:

[0025] 1、底座;2、U形架;3、支撑杆;4、螺母;5、固定板;6、柱形压辊;7、压块;8、气缸;9、推板;10、推杆;11、连接杆;12、U形板;13、转杆;14、弹簧;15、限位块;16、连接板;17、滑块;18、限位杆。

具体实施方式

[0026] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对

本实用新型作进一步的详细介绍。

[0027] 本实用新型实施例公开一种电感元件生产用的精密压铆装置。

[0028] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种电感元件生产用的精密压铆装置,包括底座1和U形架2,底座1的侧壁对称开设有多个放置槽,每个放置槽的内部均固定连接有支撑杆3,每个支撑杆3的顶部均放置有螺母4,U形架2的内壁固定连接固定板5,固定板5的内部对称开设多个取放槽,每个取放槽均设置于对应放置槽的正上方,每个取放槽的内部均对称设置有两个柱形压辊6,每个取放槽的上方均设置有压块7,U形架2的内部设置有驱动机构,每个压块7均与驱动机构相匹配。

[0029] 为了保证多个压块7顺利向下移动,并使得电感元件与对应螺母6进行铆合,如图1-2所示,驱动机构包括气缸8、推板9和多个推杆10,气缸8固定连接于U形架2的内壁,推板9与气缸8的输出轴固定连接,每个推杆10均固定连接于推板9的底部,每个压块7均与对应的推杆10底端固定连接。

[0030] 而为了保证电感元件与对应柱形压辊6之间发生滚动摩擦,降低压铆过程中电感元件外壁的受损程度,如图1-2所示,固定板5的内部对称开设多个空腔,每个取放槽与对应的空腔之间均活动穿设有连接杆11,每个连接杆11的另一端均固定连接U形板12,每个U形板12的内壁均转动连接有转杆13,每个柱形压辊6均固定套接于对应转杆13的杆壁。

[0031] 而为了保证弹簧复14位时的反向弹力能够将驱动对应的柱形压辊6将电感元件压紧,如图2所示,每个连接杆11的杆壁均活动套接有弹簧14,每个弹簧14的一端均与对应的U形板12侧壁固定连接,每个弹簧14的另一端均与对应的取放槽内壁固定连接。

[0032] 而为了对连接杆11的移动进行限位,提高柱形压辊6卡接时的稳定性,如图1-2所示,固定板5的内部对称开设多个限位槽,每个限位槽均设置于对应空腔的一侧,每个连接杆11的杆壁均对称固定连接有两个限位块15,每个限位块15均滑动设置于对应限位槽的内部。

[0033] 而为了增加压块7压动电感元件的稳定性,提高电感元件压铆的质量,如图1-2所示,固定板5的顶部对称固定连接多个连接板16,每个连接板16的侧壁均开设有滑槽,每个压块7的侧壁均对称固定连接有两个滑块17,每个滑块17均滑动设置于对应滑槽的内部。

[0034] 最后,为了提高螺母4铆合时的稳定性,并能够进一步提高电感元件的压铆质量,如图1和图3所示,每个支撑杆3的顶端均对称固定连接多个限位杆18,每个限位杆18均贴合设置于对应螺母4的内壁。

[0035] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为本实用新型权利要求保护范围的限制。

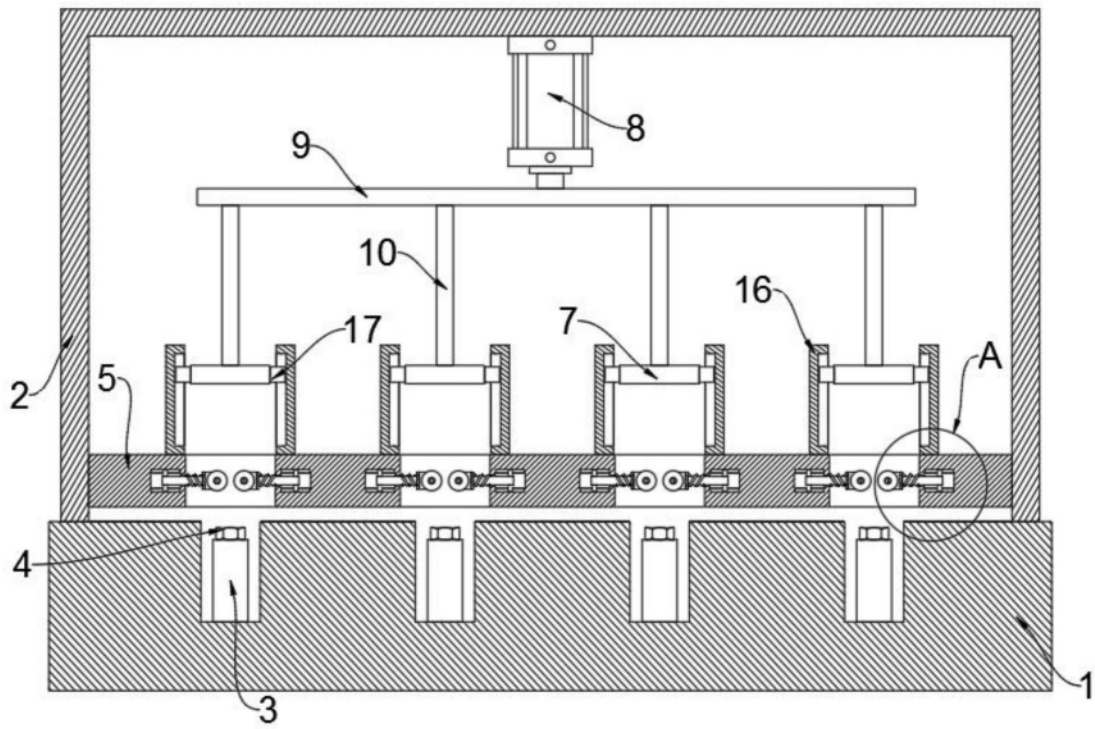


图1

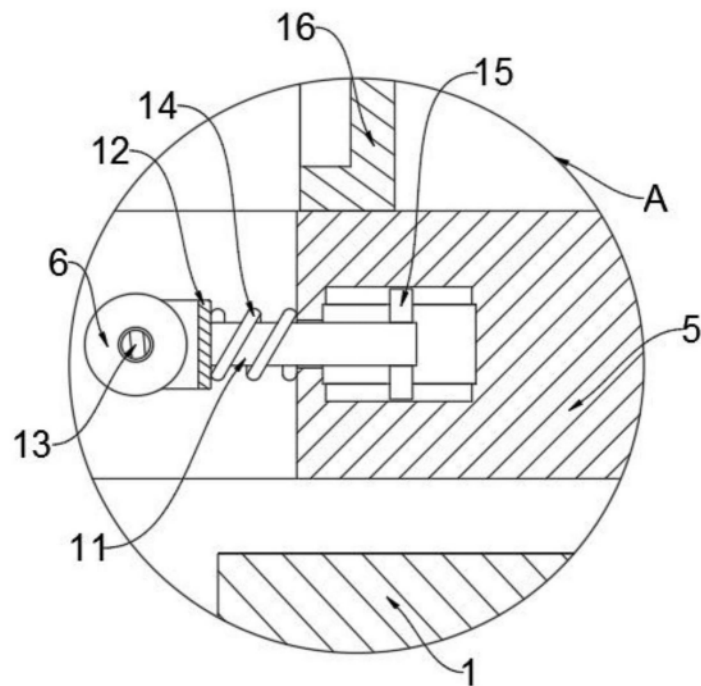


图2

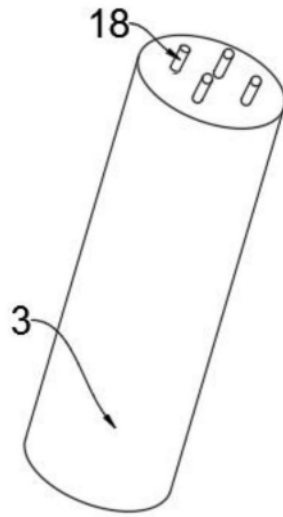


图3