



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112216531 B

(45) 授权公告日 2021.11.23

(21) 申请号 202011096913.X

(22) 申请日 2020.10.14

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112216531 A

(43) 申请公布日 2021.01.12

(73) 专利权人 台州市路桥凯通管业有限公司

地址 318050 浙江省台州市路桥区螺洋街
道南山村

(72) 发明人 晏林福

(74) 专利代理机构 杭州知管通专利代理事务所
(普通合伙) 33288

代理人 黄华

(51) Int.Cl.

H01G 13/00 (2013.01)

(56) 对比文件

CN 109448997 A, 2019.03.08

CN 203055694 U, 2013.07.10

CN 203617151 U, 2014.05.28

JP 2000030990 A, 2000.01.28

审查员 蔡婷婷

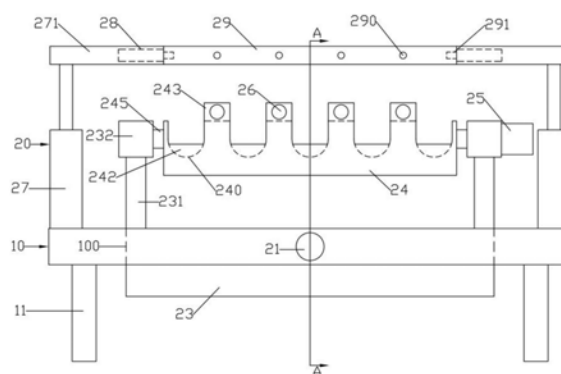
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种盖板升降的电容器注胶治具

(57) 摘要

本发明公开了一种盖板升降的电容器注胶治具,移动支撑座的上端面左端和右端分别成型有一对前后对称设置的支撑杆;支撑杆上固定有旋转支撑块;一对前后对称设置的旋转支撑块之间旋转设置有电容器安置板;电容器安置板的上端面上成型有若干前后均匀分布的供电容器水平放入的安置槽;左侧的安置槽的左端开口和右侧的安置槽的右端开口分别成型有阻挡板;左侧的安置槽的右端开口和右侧的安置槽的左端开口分别成型有引脚支撑板;工作台的正上方升降设置有一对前后对称设置的升降支撑座;一对升降支撑座上设置有上盖板限位单元;电容器安置板上设置下盖板限位单元。



1. 一种盖板升降的电容器注胶治具,其特征在于:包括工作台(10)和注胶治具单元(20);工作台(10)的底部设置有若干均匀分布的支撑脚(11);注胶治具单元(20)包括盖板(29)和左右移动设置在工作台上的移动支撑座(23);移动支撑座(23)的上端面左端和右端分别成型有一对前后对称设置的支撑杆(231);支撑杆(231)上固定有旋转支撑块(232);一对前后对称设置的旋转支撑块(232)之间旋转设置有电容器安置板(24);电容器安置板(24)的上端面上成型有若干前后均匀分布的左右贯穿的供电容器水平放入的安置槽(240);左侧的安置槽(240)的左端开口和右侧的安置槽(240)的右端开口分别成型有阻挡板(242);左侧的安置槽(240)的右端开口和右侧的安置槽(240)的左端开口分别成型有引脚支撑板(241);工作台(10)的正上方升降设置有一对前后对称设置的升降支撑座(271);一对升降支撑座(271)上设置有上盖极限位单元;上盖极限位单元用于把盖板(29)与一对升降支撑座(271)连成一体;电容器安置板(24)上设置有下盖极限位单元;下盖极限位单元用于把盖板(29)与电容器安置板(24)连成一体;当盖板(29)盖合在电容器安置板(24)上时,盖板(29)抵靠住电容器安置板(24)上的电容器。

2. 根据权利要求1所述的一种盖板升降的电容器注胶治具,其特征在于:工作台(10)的中心成型有上下贯穿的供移动支撑座(23)左右移动的左右移动槽(100);左右移动槽(100)的左右侧壁之间成型有一对前后对称设置的左右导柱;左右移动槽(100)的左右侧壁中心之间枢接有左右驱动螺纹杆(22);工作台(10)的右端面中心固定有左右驱动电机(21);左右驱动螺纹杆(22)的右端与左右驱动电机(21)的输出轴固定连接;移动支撑座(23)左右方向套设在一对左右导柱上并且螺接在左右驱动螺纹杆(22)上。

3. 根据权利要求2所述的一种盖板升降的电容器注胶治具,其特征在于:移动支撑座(23)呈“L”字形;支撑杆(231)成型在移动支撑座(23)的竖直部的上端面上;移动支撑座(23)的一对竖直部左右方向套设在一对左右导柱上并且螺接在左右驱动螺纹杆(22)上。

4. 根据权利要求1所述的一种盖板升降的电容器注胶治具,其特征在于:电容器安置板(24)的前后端面分别成型有圆柱状的旋转中心柱(245);后侧的旋转支撑块(232)的后端面上固定有旋转电机(25);后侧的旋转中心柱(245)与旋转电机(25)的输出轴固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种盖板升降的电容器注胶治具,其特征在于:工作台(10)的上端面中部固定有一对前后对称设置的升降气缸(27);升降支撑座(271)与相应侧的升降气缸(27)的活塞杆上端固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种盖板升降的电容器注胶治具,其特征在于:上盖极限位单元包括两对上限位气缸(28);两对上限位气缸(28)分别固定在一对升降支撑座(271)相互靠近的端面;上位气缸(28)的活塞杆上固定有前后插杆;盖板(29)的前后端面分别成型有一对与前后插杆配合的前后插槽(291);下盖极限位单元包括若干下限位气缸(26);电容器安置板(24)的上端面左端和右端分别成型有若干前后均匀分布的侧支撑板(243);下限位气缸(26)固定在相应侧的侧支撑板(243)上;下限位气缸(26)的活塞杆上固定有左右插杆;盖板(29)的左右端面分别成型有若干与左右插杆配合的左右插孔(290)。

7. 根据权利要求6所述的一种盖板升降的电容器注胶治具,其特征在于:盖板(29)的前后宽度与一对升降支撑座(271)的前后间距相同;盖板(29)的左右宽度与左侧和右侧的侧支撑板(243)之间的左右间距相同。

一种盖板升降的电容器注胶治具

技术领域

[0001] 本发明涉及电容器生产的技术领域,具体涉及一种盖板升降的电容器注胶治具。

背景技术

[0002] 电容器是电子设备中大量使用的电子元件之一,在电路中起到隔直通交,耦合,旁路,滤波,调谐回路,能量转换,控制等方面。电容器是电子设备和电力设备必不可少的基础元件,其广泛应用于音像设备、计算机终端设备、通讯设备、节能光源、汽车电子、电器设备、电子系统、军工产品和航空航天等领域,电容器根据其应用领域或应用环境、应用的产品的不同衍生出多种多样的型号,在部分型号的电容器生产加工过程中需要进行注胶。伴随着电子信息技术的不断发展,电容器的需求量也越来越大,对于电容器的生产加工也提出了更高的要求。传统的方式,大都是人工用手进行注胶,这样的方式操作繁琐且工作效率不高,随着技术的发展,现在市面上出现了自动注胶的机器,因此需要一种用于注胶过程中固定电容器的治具。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对现有的自动注胶的机器没有相配合的电容器的治具的技术问题,提供了一种盖板升降的电容器注胶治具。

[0004] 本发明解决上述技术问题的技术方案如下:一种盖板升降的电容器注胶治具,包括工作台和注胶治具单元;工作台的底部设置有若干均匀分布的支撑脚;注胶治具单元包括盖板和左右移动设置在工作台上的移动支撑座;移动支撑座的上端面左端和右端分别成型有一对前后对称设置的支撑杆;支撑杆上固定有旋转支撑块;一对前后对称设置的旋转支撑块之间旋转设置有电容器安置板;电容器安置板的上端面上成型有若干前后均匀分布的左右贯穿的供电容器水平放入的安置槽;左侧的安置槽的左端开口和右侧的安置槽的右端开口分别成型有阻挡板;左侧的安置槽的右端开口和右侧的安置槽的左端开口分别成型有引脚支撑板;工作台的正上方升降设置有一对前后对称设置的升降支撑座;一对升降支撑座上设置有上盖板限位单元;上盖板限位单元用于把盖板与一对升降支撑座连成一体;电容器安置板上设置有下盖板限位单元;下盖板限位单元用于把盖板与电容器安置板连成一体;当盖板盖合在电容器安置板上时,盖板抵靠住电容器安置板上的电容器。

[0005] 作为上述技术方案的优选,工作台的中心成型有上下贯穿的供移动支撑座左右移动的左右移动槽;左右移动槽的左右侧壁之间成型有一对前后对称设置的左右导柱;左右移动槽的左右侧壁中心之间枢接有左右驱动螺纹杆;工作台的右端面中心固定有左右驱动电机;左右驱动螺纹杆的右端与左右驱动电机的输出轴固定连接;移动支撑座左右方向套设在一对左右导柱上并且螺接在左右驱动螺纹杆上。

[0006] 作为上述技术方案的优选,移动支撑座呈“L”字形;支撑杆成型在移动支撑座的竖直部的上端面上;移动支撑座的一对竖直部左右方向套设在一对左右导柱上并且螺接在左右驱动螺纹杆上。

[0007] 作为上述技术方案的优选,电容器安置板的前后端面分别成型有圆柱状的旋转中心柱;后侧的旋转支撑块的后端面上固定有旋转电机;后侧的旋转中心柱与旋转电机的输出轴固定连接。

[0008] 作为上述技术方案的优选,工作台的上端面中部固定有一对前后对称设置的升降气缸;升降支撑座与相应侧的升降气缸的活塞杆上端固定连接。

[0009] 作为上述技术方案的优选,上盖板限位单元包括两对上限位气缸;两对上限位气缸分别固定在一对升降支撑座相互靠近的端面;上位气缸的活塞杆上固定有前后插杆;盖板的前后端面分别成型有一对与前后插杆配合的前后插槽;下盖板限位单元包括若干下限位气缸;电容器安置板的上端面左端和右端分别成型有若干前后均匀分布的侧支撑板;下限位气缸固定在相应侧的侧支撑板上;下限位气缸的活塞杆上固定有左右插杆;盖板的左右端面分别成型有若干与左右插杆配合的左右插孔。

[0010] 作为上述技术方案的优选,盖板的前后宽度与一对升降支撑座的前后间距相同;盖板的左右宽度与左侧和右侧的侧支撑板之间的左右间距相同。

[0011] 本发明的有益效果在于:结构简单,注胶方便,电容器注胶和上料同时进行,效率高。

附图说明

[0012] 图1为本发明的右视的结构示意图;

[0013] 图2为本发明的图1中A-A的剖面的结构示意图。

[0014] 图中,10、工作台;100、左右移动槽;11、支撑脚;20、注胶治具单元;21、左右驱动电机;22、左右驱动螺纹杆;23、移动支撑座;231、支撑杆;24、电容器安置板;240、安置槽;241、引脚支撑板;242、阻挡板;243、侧支撑板;245、旋转中心柱;26、下限位气缸;27、升降气缸;271、升降支撑座;28、上位气缸;28、上位气缸;29、盖板;290、左右插孔;291、前后插槽。

具体实施方式

[0015] 如图1、图2所示,一种盖板升降的电容器注胶治具,包括工作台10和注胶治具单元20;工作台10的底部设置有若干均匀分布的支撑脚11;注胶治具单元20包括盖板29和左右移动设置在工作台上的移动支撑座23;移动支撑座23的上端面左端和右端分别成型有一对前后对称设置的支撑杆231;支撑杆231上固定有旋转支撑块232;一对前后对称设置的旋转支撑块232之间旋转设置有电容器安置板24;电容器安置板24的上端面上成型有若干前后均匀分布的左右贯穿的供电容器水平放入的安置槽240;左侧的安置槽240的左端开口和右侧的安置槽240的右端开口分别成型有阻挡板242;左侧的安置槽240的右端开口和右侧的安置槽240的左端开口分别成型有引脚支撑板241;工作台10的正上方升降设置有一对前后对称设置的升降支撑座271;一对升降支撑座271上设置有上盖板限位单元;上盖板限位单元用于把盖板29与一对升降支撑座271连成一体;电容器安置板24上设置有下盖板限位单元;下盖板限位单元用于把盖板29与电容器安置板24连成一体;当盖板29盖合在电容器安置板24上时,盖板29抵靠住电容器安置板24上的电容器。

[0016] 如图1、图2所示,工作台10的中心成型有上下贯穿的供移动支撑座23左右移动的左右移动槽100;左右移动槽100的左右侧壁之间成型有一对前后对称设置的左右导柱;左

右移动槽100的左右侧壁中心之间枢接有左右驱动螺纹杆22;工作台10的右端面中心固定有左右驱动电机21;左右驱动螺纹杆22的右端与左右驱动电机21的输出轴固定连接;移动支撑座23左右方向套设在一对左右导柱上并且螺接在左右驱动螺纹杆22上。

[0017] 如图1、图2所示,移动支撑座23呈“L”字形;支撑杆231成型在移动支撑座23的竖直部的上端面上;移动支撑座23的一对竖直部左右方向套设在一对左右导柱上并且螺接在左右驱动螺纹杆22上。

[0018] 如图1所示,电容器安置板24的前后端面分别成型有圆柱状的旋转中心柱245;后侧的旋转支撑块232的后端面上固定有旋转电机25;后侧的旋转中心柱245与旋转电机25的输出轴固定连接。

[0019] 如图1、图2所示,工作台10的上端面中部固定有一对前后对称设置的升降气缸27;升降支撑座271与相应侧的升降气缸27的活塞杆上端固定连接。

[0020] 如图1、图2所示,上盖板限位单元包括两对上限位气缸28;两对上限位气缸28分别固定在一对升降支撑座271相互靠近的端面;上位气缸28的活塞杆上固定有前后插杆;盖板29的前后端面分别成型有一对与前后插杆配合的前后插槽291;下盖板限位单元包括若干下限位气缸26;电容器安置板24的上端面左端和右端分别成型有若干前后均匀分布的侧支撑板243;下限位气缸26固定在相应侧的侧支撑板243上;下限位气缸26的活塞杆上固定有左右插杆;盖板29的左右端面分别成型有若干与左右插杆配合的左右插孔290。

[0021] 如图1、图2所示,盖板29的前后宽度与一对升降支撑座271的前后间距相同;盖板29的左右宽度与左侧和右侧的侧支撑板243之间的左右间距相同。

[0022] 盖板升降的电容器注胶治具的工作原理;

[0023] 以初始状态:移动支撑座23处于最左端为例进行说明;

[0024] 此时右侧的电容器安置板24位于盖板29的正下方并且盖板29固定在一对升降支撑座271之间,然后操作人员往左侧的电容器安置板24的安置槽240内放置电容器并且电容器的引脚为与左侧的电容器安置板24的左侧;然后移动支撑座23向右移动到最右端,接着一对升降支撑座271下降使得盖板29盖合在左侧的电容器安置板24上,然后上盖板限位单元驱动放开盖板29,下盖板限位单元驱动固定住盖板29,这样盖板29和左侧的电容器安置板24固定住电容器,然后左侧的电容器安置板24逆时针旋转90度使得电容器的本体竖直向上,这样方便注胶,在此过程中,操作人员往右侧的电容器安置板24的安置槽240内放置电容器并且电容器的引脚为与右侧的电容器安置板24的右侧;接着左侧的电容器安置板24顺时针旋转90度回位,然后上盖板限位单元驱动固定住盖板29,下盖板限位单元驱动放开盖板29,这样盖板29固定在一对升降支撑座271上,接着一对升降支撑座271上升回位,操作人员可以取出注胶完成的电容器;

[0025] 结构简单,注胶方便,电容器注胶和上料同时进行,效率高。

[0026] 以上内容仅为本发明的较佳实施方式,对于本领域的普通技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均有改变之处,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

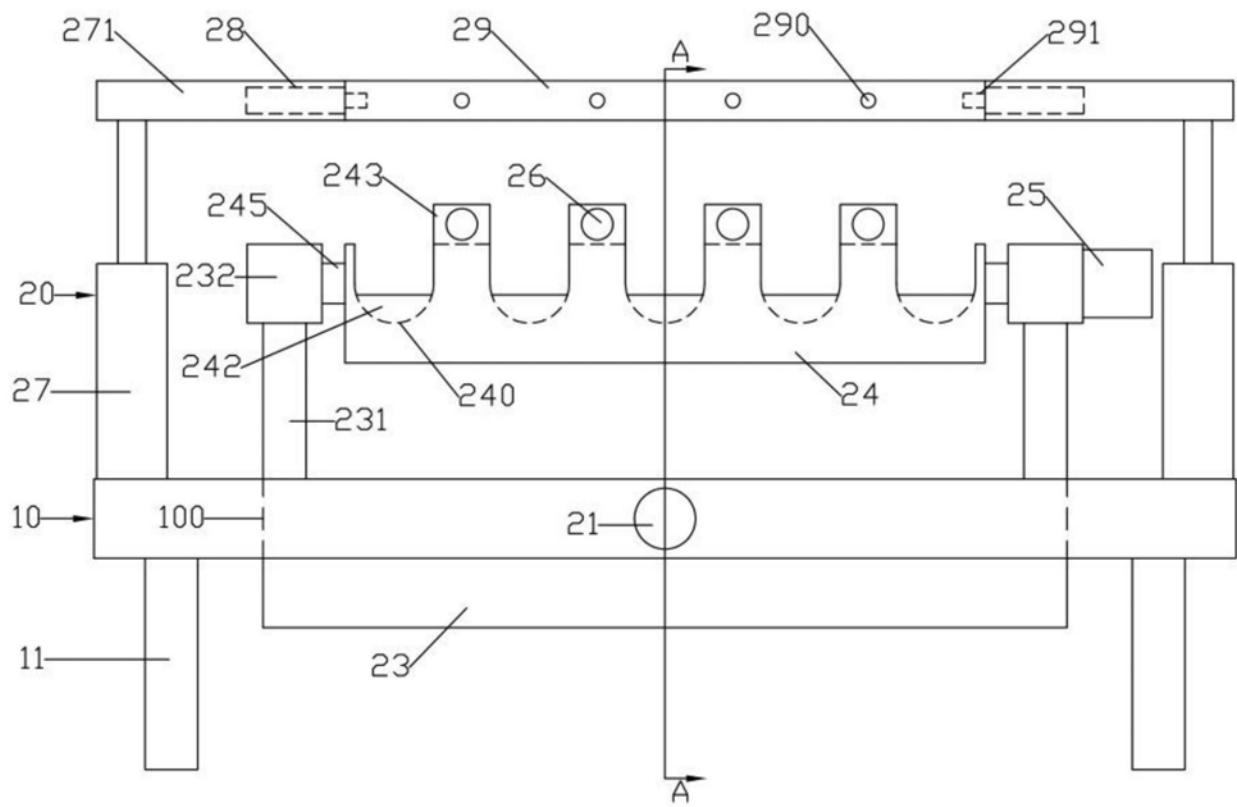


图1

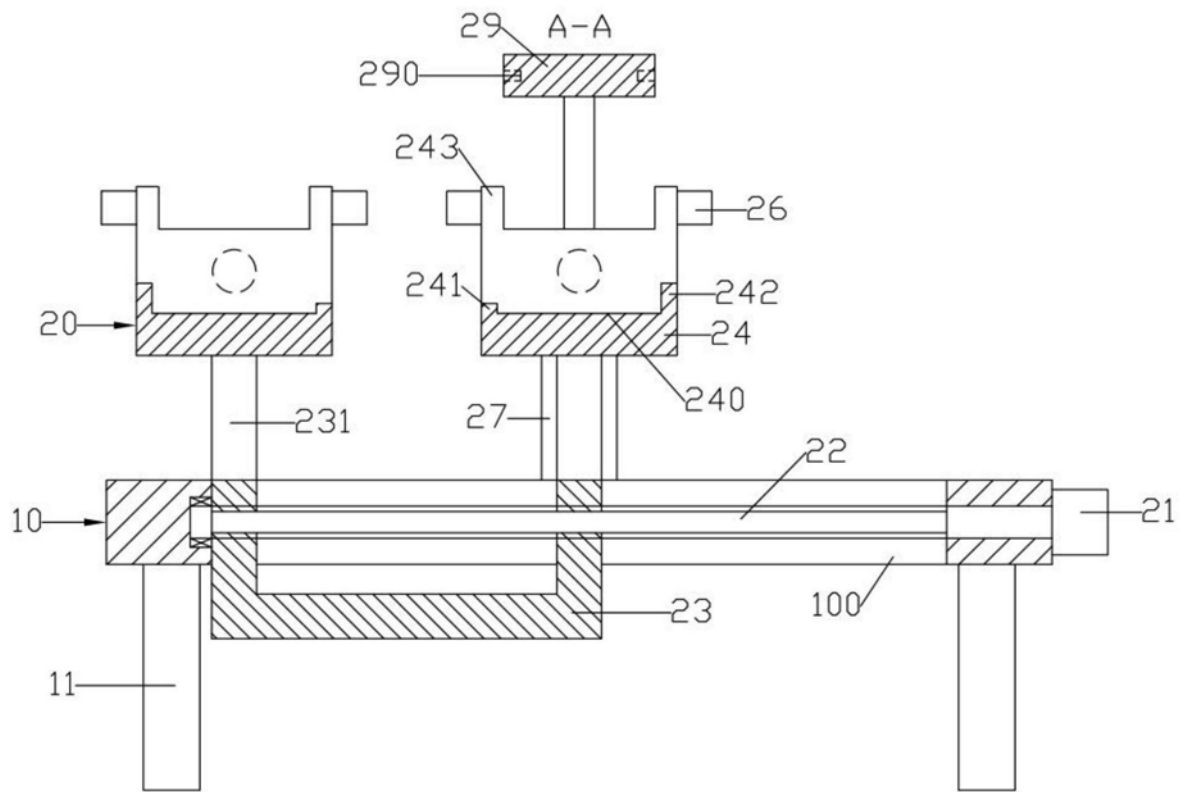


图2