(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218887007 U
(45)授权公告日 2023.04.18

(21)申请号 202223592660.2

(22)申请日 2022.12.30

(73)专利权人 常州嘉容电子有限公司
地址 213000 江苏省常州市武进区牛塘镇卢家巷村

(72)发明人 李进 施华 曹瑜

(74)专利代理机构 苏州璟融知识产权代理事务所(普通合伙) 32484
专利代理师 卿高山

(51)Int.Cl.
H01G 13/00(2013.01)

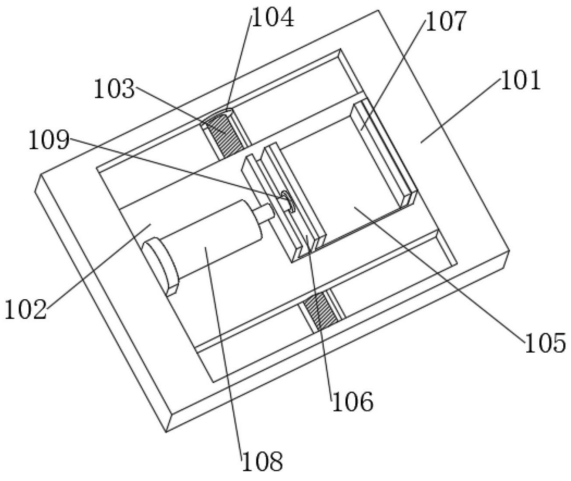
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电容器的加工装置

(57)摘要

本实用新型涉及电容器加工技术领域，且公开了一种电容器的加工装置，包括固定机构，所述固定机构上部设置有焊接机构；所述固定机构包括底座，所述底座上部活动连接有滑动座，所述滑动座内部螺纹连接有纵向螺杆，所述纵向螺杆一端安装有步进电机，所述滑动座上表面固定连接有卡座，所述卡座一侧内部活动连接有推板，所述推板内侧固定连接有橡胶垫，所述推板外侧安装有电动推杆。该电容器的加工装置，通过电动推杆推动压力传感器和推板移动，推板内侧的橡胶垫和卡座另一侧内部的橡胶垫同时将电容器固定，本结构使电容器固定快速便捷，两个橡胶垫内侧的表面与电容器表面紧密贴合，将电容器卡紧，防止其滑动。



CN 218887007 U

1.一种电容器的加工装置,包括固定机构,其特征在于:所述固定机构上部设置有焊接机构;

所述固定机构包括底座(101),所述底座(101)上部活动连接有滑动座(102),所述滑动座(102)内部螺纹连接有纵向螺杆(103),所述纵向螺杆(103)一端安装有步进电机(104),所述滑动座(102)上表面固定连接有卡座(105),所述卡座(105)一侧内部活动连接有推板(106),所述推板(106)内侧固定连接有橡胶垫(107),所述推板(106)外侧安装有电动推杆(108),所述推板(106)和电动推杆(108)之间安装有压力传感器(109);

所述焊接机构包括支杆(201),所述支杆(201)上端固定连接有顶板(202),所述顶板(202)内部固定连接有电动伸缩杆(203),所述电动伸缩杆(203)下方安装有电容器焊接机(204),所述电容器焊接机(204)内部螺纹连接有横向螺杆(205),所述横向螺杆(205)一端安装有伺服电机(206),所述伺服电机(206)外部固定连接有稳定杆(207)。

2.根据权利要求1所述的一种电容器的加工装置,其特征在于:所述支杆(201)有两个,两个所述支杆(201)下端分别固定连接于底座(101)两侧。

3.根据权利要求1所述的一种电容器的加工装置,其特征在于:所述稳定杆(207)两端分别滑动连接于两侧支杆(201)内部,所述电容器焊接机(204)滑动连接于稳定杆(207)内部。

4.根据权利要求1所述的一种电容器的加工装置,其特征在于:所述伺服电机(206)安装于稳定杆(207)内部,所述横向螺杆(205)另一端与稳定杆(207)活动连接。

5.根据权利要求1所述的一种电容器的加工装置,其特征在于:所述步进电机(104)固定连接于底座(101)内部,所述纵向螺杆(103)另一端活动连接于底座(101)内部。

6.根据权利要求1所述的一种电容器的加工装置,其特征在于:所述电动推杆(108)固定连接于滑动座(102)上部,所述电动推杆(108)一端贯穿卡座(105)的一侧内部。

7.根据权利要求1所述的一种电容器的加工装置,其特征在于:所述卡座(105)为U型,所述卡座(105)的另一侧内部固定连接有橡胶垫(107)。

一种电容器的加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电容器加工技术领域，具体为一种电容器的加工装置。

背景技术

[0002] 两个相互靠近的导体，中间夹一层不导电的绝缘介质，这就构成了电容器。当电容器的两个极板之间加上电压时，电容器就会储存电荷。

[0003] 根据中国专利公开号CN 214518327 U提出的《一种电容器加工用焊接装置》，该装置通过“首先将电容器放置于工作台101上面，然后工作台101两侧的齿条B402进行移动，根据电容器的大小调节挡板401的位置，扣板403对其进行辅助固定，且挡板401设置有两个夹块4011，且其表面设置有滑槽，夹块4011与齿条A4012之间固定连接，齿条A4012与齿轮4013之间呈契合状设置，挡板401上的两个夹块4011通过齿条A4012与齿轮4013之间调节位置，因大多数电容器为圆柱状，夹块4011的设置，对其更有效的进行辅助固定，防止焊接时电容器移位”方式对焊接的电容器进行固定，但是该装置在电容器进行固定时，操作步骤多，不利于快速固定，影响电容器焊接加工的效率。

[0004] 因此我们提出一种电容器的加工装置来解决上述背景中的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电容器的加工装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：

[0007] 一种电容器的加工装置，包括固定机构，所述固定机构上部设置有焊接机构；

[0008] 所述固定机构包括底座，所述底座上部活动连接有滑动座，所述滑动座内部螺纹连接有纵向螺杆，所述纵向螺杆一端安装有步进电机，所述滑动座上表面固定连接有卡座，所述卡座一侧内部活动连接有推板，所述推板内侧固定连接有橡胶垫，所述推板外侧安装有电动推杆，所述推板和电动推杆之间安装有压力传感器；

[0009] 所述焊接机构包括支杆，所述支杆上端固定连接有顶板，所述顶板内部固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆下方安装有电容器焊接机，所述电容器焊接机内部螺纹连接有横向螺杆，所述横向螺杆一端安装有伺服电机，所述伺服电机外部固定连接有稳定杆。

[0010] 通过上述技术方案，通过电动推杆推动压力传感器和推板移动，推板内侧的橡胶垫和卡座另一侧内部的橡胶垫同时将电容器固定，本结构使电容器固定快速便捷，两个橡胶垫内侧的表面与电容器表面紧密贴合，将电容器卡紧，防止其滑动，便于对电容器的稳定焊接，通过压力传感器对电动推杆推力进行监测，防止电动推杆的推力过大导致固定的电容器损坏；

[0011] 通过电动伸缩杆推动稳定杆，稳定杆带动电容器焊接机下降，从对卡座上的电容器进行焊接，通过伺服电机带动横向螺杆转动，横向螺杆带动电容器焊接机左右移动，方便对电容器上的多个焊接点进行焊接，通过步进电机带动纵向螺杆转动，纵向螺杆驱动滑动

座前后移动，从而带动卡座内部的电容器前后移动，使电容器上的多个焊接点进入电容器焊接机下方，本机构便于电容器上的多点焊接，操作方便，提高电容器焊接加工效率。

[0012] 优选的，所述支杆有两个，两个所述支杆下端分别固定连接于底座两侧。

[0013] 通过上述技术方案，通过底座使支杆下端固定，通过两个支杆使顶板两端保持稳定。

[0014] 优选的，所述稳定杆两端分别滑动连接于两侧支杆内部，所述电容器焊接机滑动连接于稳定杆内部。

[0015] 通过上述技术方案，通过稳定杆两端分别滑动连接于两侧支杆内部，从而使电动伸缩杆带动稳定杆升降时稳定，通过电容器焊接机滑动连接于稳定杆内部，从而使横向螺杆能驱动电容器焊接机左右稳定移动。

[0016] 优选的，所述伺服电机安装于稳定杆内部，所述横向螺杆另一端与稳定杆活动连接。

[0017] 通过上述技术方案，通过稳定杆使伺服电机保持稳定，横向螺杆另一端与稳定杆活动连接，从而使伺服电机可带动横向螺杆稳定转动。

[0018] 优选的，所述步进电机固定连接于底座内部，所述纵向螺杆另一端活动连接于底座内部。

[0019] 通过上述技术方案，通过底座使步进电机保持固定，纵向螺杆另一端活动连接于底座内部，从而使步进电机带动纵向螺杆稳定转动。

[0020] 优选的，所述电动推杆固定连接于滑动座上部，所述电动推杆一端贯穿卡座的一侧内部。

[0021] 通过上述技术方案，通过滑动座使电动推杆外侧一端保持稳定，电动推杆一端贯穿卡座的一侧内部，方便与压力传感器连接，从而便于推动压力传感器和推板。

[0022] 优选的，所述卡座为U型，所述卡座的另一侧内部固定连接有橡胶垫。

[0023] 通过上述技术方案，通过电动推杆推动压力传感器和推板移动，推板内侧的橡胶垫和卡座另一侧内部的橡胶垫同时将电容器固定，本结构使电容器固定快速便捷。

[0024] 与现有技术相比，本实用新型所达到的有益效果是：

[0025] 第一、本实用新型通过电动推杆推动压力传感器和推板移动，推板内侧的橡胶垫和卡座另一侧内部的橡胶垫同时将电容器固定，本结构使电容器固定快速便捷，两个橡胶垫内侧的表面与电容器表面紧密贴合，将电容器卡紧，防止其滑动，便于对电容器的稳定焊接，通过压力传感器对电动推杆推力进行监测，防止电动推杆的推力过大导致固定的电容器损坏。

[0026] 第二、本实用新型通过电动伸缩杆推动稳定杆，稳定杆带动电容器焊接机下降，从对卡座上的电容器进行焊接，通过伺服电机带动横向螺杆转动，横向螺杆带动电容器焊接机左右移动，方便对电容器上的多个焊接点进行焊接，通过步进电机带动纵向螺杆转动，纵向螺杆驱动滑动座前后移动，从而带动卡座内部的电容器前后移动，使电容器上的多个焊接点进入电容器焊接机下方，本机构便于电容器上的多点焊接，操作方便，提高电容器焊接加工效率。

附图说明

[0027] 图1为本实用新型的滑动座连接结构示意图；

[0028] 图2为本实用新型的焊接机构结构示意图；

[0029] 图3为本实用新型的卡座连接结构示意图；

[0030] 图4为本实用新型的底座剖视结构示意图。

[0031] 其中：101、底座；102、滑动座；103、纵向螺杆；104、步进电机；105、卡座；106、推板；107、橡胶垫；108、电动推杆；109、压力传感器；201、支杆；202、顶板；203、电动伸缩杆；204、电容器焊接机；205、横向螺杆；206、伺服电机；207、稳定杆。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1-4，

[0034] 一种电容器的加工装置，包括固定机构，固定机构上部设置有焊接机构；

[0035] 固定机构包括底座101，底座101上部活动连接有滑动座102，滑动座102内部螺纹连接有纵向螺杆103，纵向螺杆103一端安装有步进电机104，滑动座102上表面固定连接有卡座105，卡座105一侧内部活动连接有推板106，推板106内侧固定连接有橡胶垫107，推板106外侧安装有电动推杆108，推板106和电动推杆108之间安装有压力传感器109；

[0036] 焊接机构包括支杆201，支杆201上端固定连接有顶板202，顶板202内部固定连接有电动伸缩杆203，电动伸缩杆203下方安装有电容器焊接机204，电容器焊接机204内部螺纹连接有横向螺杆205，横向螺杆205一端安装有伺服电机206，伺服电机206外部固定连接有稳定杆207。

[0037] 通过上述技术方案，通过电动推杆108推动压力传感器109和推板106移动，推板106内侧的橡胶垫107和卡座105另一侧内部的橡胶垫107同时将电容器固定，本结构使电容器固定快速便捷，两个橡胶垫107内侧的表面与电容器表面紧密贴合，将电容器卡紧，防止其滑动，便于对电容器的稳定焊接，通过压力传感器109对电动推杆108推力进行监测，防止电动推杆108的推力过大导致固定的电容器损坏；

[0038] 通过电动伸缩杆203推动稳定杆207，稳定杆207带动电容器焊接机204下降，从对卡座105上的电容器进行焊接，通过伺服电机206带动横向螺杆205转动，横向螺杆205带动电容器焊接机204左右移动，方便对电容器上的多个焊接点进行焊接，通过步进电机104带动纵向螺杆103转动，纵向螺杆103驱动滑动座102前后移动，从而带动卡座105内部的电容器前后移动，使电容器上的多个焊接点进入电容器焊接机204下方，本机构便于电容器上的多点焊接，操作方便，提高电容器焊接加工效率。

[0039] 具体的，支杆201有两个，两个支杆201下端分别固定连接于底座101两侧。

[0040] 通过上述技术方案，通过底座101使支杆201下端固定，通过两个支杆201使顶板202两端保持稳定。

[0041] 具体的，稳定杆207两端分别滑动连接于两侧支杆201内部，电容器焊接机204滑动

连接于稳定杆207内部。

[0042] 通过上述技术方案，通过稳定杆207两端分别滑动连接于两侧支杆201内部，从而使电动伸缩杆203带动稳定杆207升降时稳定，通过电容器焊接机204滑动连接于稳定杆207内部，从而使横向螺杆205能驱动电容器焊接机204左右稳定移动。

[0043] 具体的，伺服电机206安装于稳定杆207内部，横向螺杆205另一端与稳定杆207活动连接。

[0044] 通过上述技术方案，通过稳定杆207使伺服电机206保持稳定，横向螺杆205另一端与稳定杆207活动连接，从而使伺服电机206可带动横向螺杆205稳定转动。

[0045] 具体的，步进电机104固定连接于底座101内部，纵向螺杆103另一端活动连接于底座101内部。

[0046] 通过上述技术方案，通过底座101使步进电机104保持固定，纵向螺杆103另一端活动连接于底座101内部，从而使步进电机104带动纵向螺杆103稳定转动。

[0047] 具体的，电动推杆108固定连接于滑动座102上部，电动推杆108一端贯穿卡座105的一侧内部。

[0048] 通过上述技术方案，通过滑动座102使电动推杆108外侧一端保持稳定，电动推杆108一端贯穿卡座105的一侧内部，方便与压力传感器109连接，从而便于推动压力传感器109和推板106。

[0049] 具体的，卡座105为U型，卡座105的另一侧内部固定连接有橡胶垫107。

[0050] 通过上述技术方案，通过电动推杆108推动压力传感器109和推板106移动，推板106内侧的橡胶垫107和卡座105另一侧内部的橡胶垫107同时将电容器固定，本结构使电容器固定快速便捷，压力传感器109内部线路连接为现有公知技术。

[0051] 在使用时，通过电动推杆108推动压力传感器109和推板106移动，推板106内侧的橡胶垫107和卡座105另一侧内部的橡胶垫107同时将电容器固定，本结构使电容器固定快速便捷，两个橡胶垫107内侧的表面与电容器表面紧密贴合，将电容器卡紧，防止其滑动，便于对电容器的稳定焊接，通过压力传感器109对电动推杆108推力进行监测，防止电动推杆108的推力过大导致固定的电容器损坏；

[0052] 通过电动伸缩杆203推动稳定杆207，稳定杆207带动电容器焊接机204下降，从对卡座105上的电容器进行焊接，通过伺服电机206带动横向螺杆205转动，横向螺杆205带动电容器焊接机204左右移动，方便对电容器上的多个焊接点进行焊接，通过步进电机104带动纵向螺杆103转动，纵向螺杆103驱动滑动座102前后移动，从而带动卡座105内部的电容器前后移动，使电容器上的多个焊接点进入电容器焊接机204下方，本机构便于电容器上的多点焊接，操作方便，提高电容器焊接加工效率。

[0053] 尽管已经示出和描述了本实用新型的具体实施方式，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离原理和精神的情况下可以对这些具体实施方式进行多种变化、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。

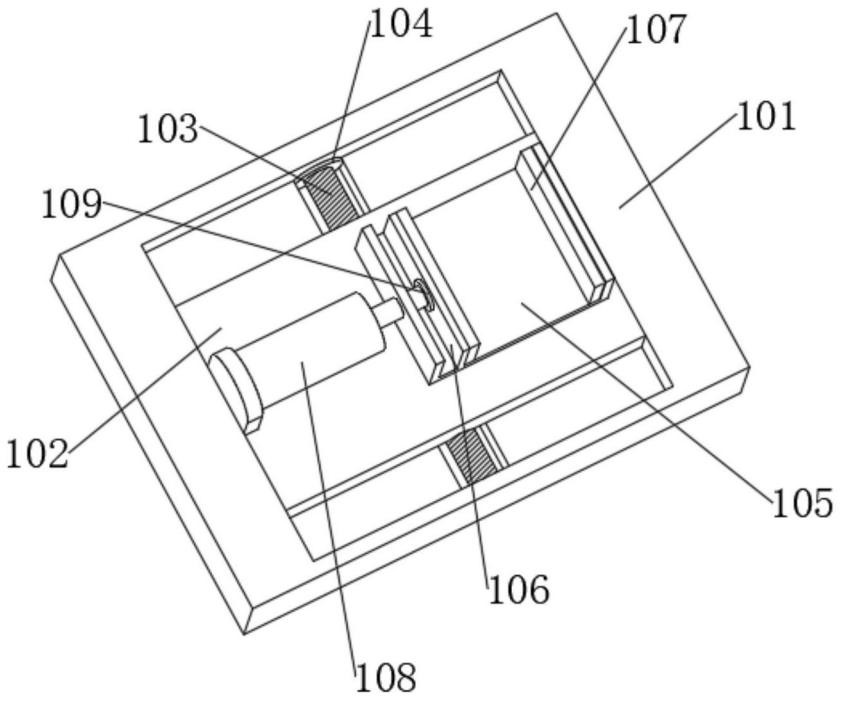

104
107
103
101
109
102
105
106
108

图1

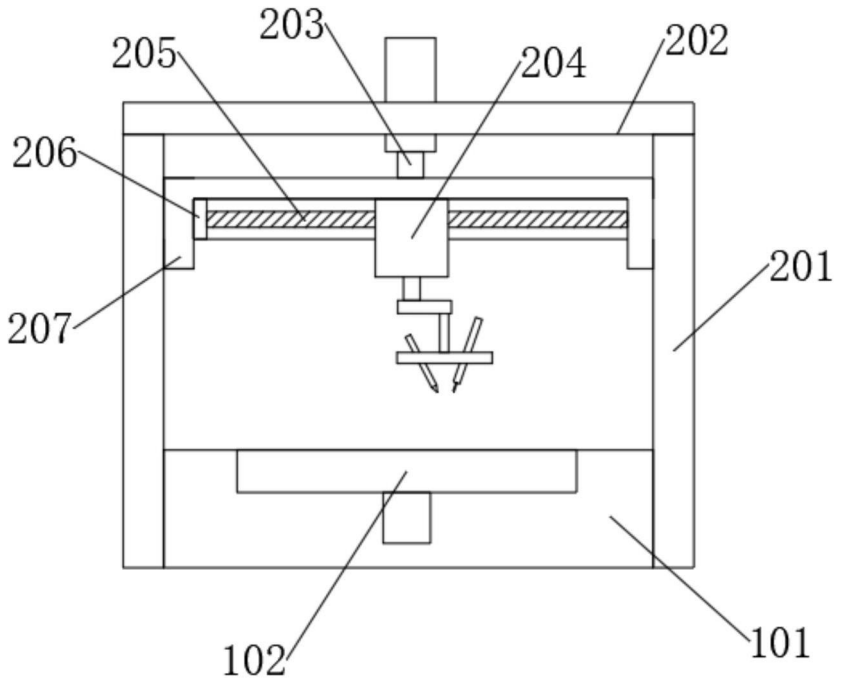

203
205
204
202
206
201
207
102
101

图2

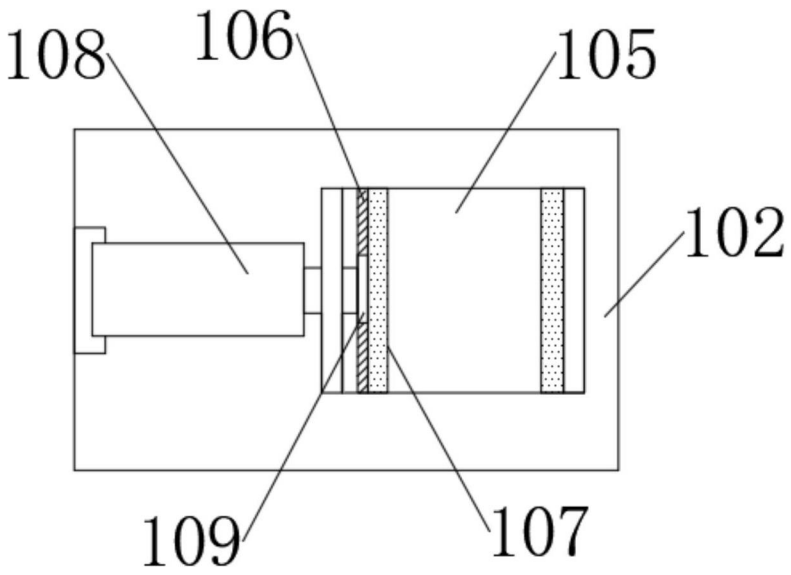


图3

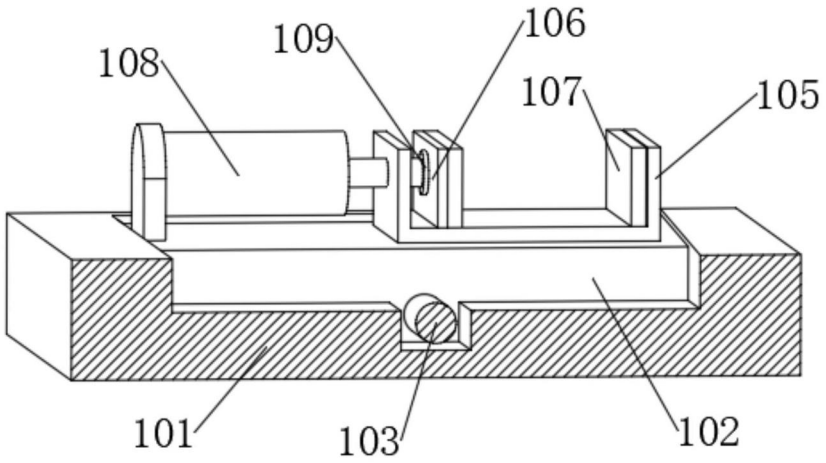


图4