



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220085839 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202321747300.7

(22) 申请日 2023.07.05

(73) 专利权人 福建省平潭县创新电子有限公司

地址 350400 福建省福州市平潭综合实验
区兴隆北路东侧、兴港东路南侧

(72) 发明人 俞小榕

(74) 专利代理机构 泉州丰硕知识产权代理事务
所(普通合伙) 35249

专利代理师 朱剑虹

(51) Int. Cl.

H01F 41/08 (2006.01)

H01F 41/094 (2016.01)

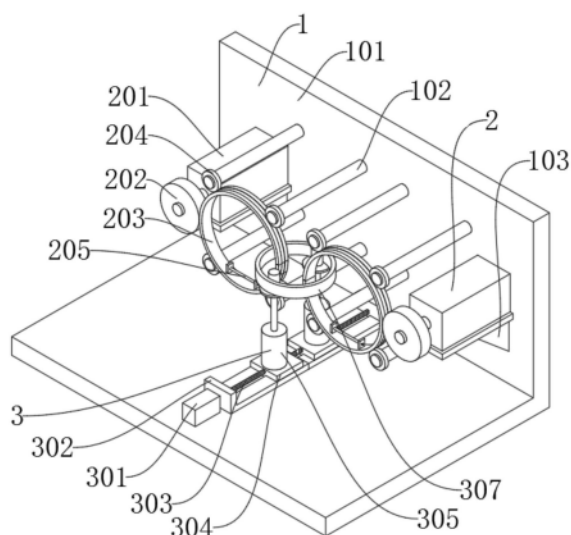
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电感线圈绕线设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电感线圈绕线设备,包括用于提供支撑力的机架装置,还包括所述机架装置上对称设置的两个通过转动进行绕线的转动装置,所述转动装置下方设置有通过相背运动扩张来固定位置并可摩擦带动电感旋转的固定装置;所述转动装置包括第一电机,所述第一电机上安装有摩擦轮,所述摩擦轮一侧设置有转动环,所述转动环四周均匀分布有若干轴承,所述转动环内表面设置有插杆,所述转动环上设置有插块。本实用新型所述的一种电感线圈绕线设备,通过相背运动扩张来进行固定的设置,可以适应不同大小电感的绕线;通过电感两侧同步旋转绕线的设置,提高了绕线速度;通过电力驱动固定与绕线的设置,节省人力的同时提高了效率。



1. 一种电感线圈绕线设备, 包括用于提供支撑力的机架装置(1), 其特征在于: 还包括所述机架装置(1)上对称设置的两个通过转动进行绕线的转动装置(2), 所述转动装置(2)下方设置有通过相背运动扩张来固定位置并可摩擦带动电感旋转的固定装置(3);

所述转动装置(2)包括第一电机(201), 所述第一电机(201)上安装有摩擦轮(202), 所述摩擦轮(202)一侧设置有转动环(203), 所述转动环(203)四周均匀分布有若干轴承(204), 所述转动环(203)内表面设置有插杆(205), 所述转动环(203)上设置有插块(206);

所述固定装置(3)包括第二电机(301), 所述第二电机(301)后方设置有导轨(302), 所述导轨(302)上安装有传动丝杆(303), 所述传动丝杆(303)为正反螺纹丝杆, 所述传动丝杆(303)上对称设置有两个滑座(304), 所述滑座(304)上面安装有减速电机(305), 所述减速电机(305)上面安装有转动座(306), 所述转动座(306)上面设置有绕线环(307)。

2. 根据权利要求1所述的一种电感线圈绕线设备, 其特征在于: 所述机架装置(1)包括支撑架(101), 所述支撑架(101)上对称设置有两个电机座(103), 两个所述电机座(103)之间均匀分布有若干根支撑杆(102)。

3. 根据权利要求1所述的一种电感线圈绕线设备, 其特征在于: 所述转动环(203)外表面设置有摩擦层, 所述轴承(204)设置有四个, 所述插块(206)与所述转动环(203)插拔连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电感线圈绕线设备, 其特征在于: 所述滑座(304)与所述导轨(302)滑动连接, 所述滑座(304)与所述传动丝杆(303)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电感线圈绕线设备, 其特征在于: 所述转动座(306)表面设置有硅胶防滑层。

6. 根据权利要求2所述的一种电感线圈绕线设备, 其特征在于: 所述支撑杆(102)设置有八根。

一种电感线圈绕线设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于电感生产领域,特别是涉及一种电感线圈绕线设备。

背景技术

[0002] 电感即电感器,是能够把电能转化为磁能而存储起来的元件;电感的结构类似于变压器,但只有一个绕组,它只阻碍电流的变化;如果电感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;电感又称扼流器、电抗器、动态电抗器,电感一般由骨架、绕组、屏蔽罩、封装材料、磁心或铁心等组成;目前磁环共模电感的绕线常采用手工绕线的方式,费时费力。

[0003] 对比申请号为202222673420.9的中国专利,公开了一种环形电感绕线装置,涉及环形绕线技术领域,针对在在目前市面上的环形电感绕线机多数由于线圈跟随圆环转动,造成线圈上的丝线绕完后不易更换线圈,且多数使用两个电机带动圆环和绕线环转动,可能会出现转动不同步的情况的问题,现提出如下方案,其包括后板,所述后板的前面设置有电机,所述电机的输出端侧面设置有圆环,所述圆环的外侧套设有绕线环,所述绕线环的外侧连接有第三转动杆,所述电机的输出端设置有用于传动与变速的传动机构。

[0004] 上述专利无法调整电感绕线圈的大小,不能适应不同大小的电感的绕线。因此要设计一种新的设备,本实用新型通过相背运动扩张来进行固定的设置,可以适应不同大小电感的绕线;通过电感两侧同步旋转绕线的设置,提高了绕线速度;通过电力驱动固定与绕线的设置,节省人力的同时提高了效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电感线圈绕线设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种电感线圈绕线设备,包括用于提供支撑力的机架装置,还包括所述机架装置上对称设置的两个通过转动进行绕线的转动装置,所述转动装置下方设置有通过相背运动扩张来固定位置并可摩擦带动电感旋转的固定装置;

[0008] 所述转动装置包括第一电机,所述第一电机上安装有摩擦轮,所述摩擦轮一侧设置有转动环,所述转动环四周均匀分布有若干轴承,所述转动环内表面设置有插杆,所述转动环上设置有插块;

[0009] 所述固定装置包括第二电机,所述第二电机后方设置有导轨,所述导轨上安装有传动丝杆,所述传动丝杆为正反螺纹丝杆,所述传动丝杆上对称设置有两个滑座,所述滑座上面安装有减速电机,所述减速电机上面安装有转动座,所述转动座上面设置有绕线环。

[0010] 进一步地:所述机架装置包括支撑架,所述支撑架上对称设置有两个电机座,两个所述电机座之间均匀分布有若干根支撑杆。

[0011] 进一步地:所述转动环外表面设置有摩擦层,所述轴承设置有四个,所述插块与所

述转动环插拔连接。

- [0012] 进一步地:所述滑座与所述导轨滑动连接,所述滑座与所述传动丝杆螺纹连接。
- [0013] 进一步地:所述转动座表面设置有硅胶防滑层。
- [0014] 进一步地:所述支撑杆设置有八根。
- [0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0016] 通过相背运动扩张来进行固定的设置,可以适应不同大小电感的绕线;
- [0017] 通过电感两侧同步旋转绕线的设置,提高了绕线速度;
- [0018] 通过电力驱动固定与绕线的设置,节省人力的同时提高了效率。

附图说明

- [0019] 图1是本实用新型所述一种电感线圈绕线设备的结构示意图;
- [0020] 图2是本实用新型所述一种电感线圈绕线设备的机架装置轴测图;
- [0021] 图3是本实用新型所述一种电感线圈绕线设备的转动装置轴测图;
- [0022] 图4是本实用新型所述一种电感线圈绕线设备的固定装置轴测图。
- [0023] 附图标记中:1、机架装置;101、支撑架;102、支撑杆;103、电机座;2、转动装置;201、第一电机;202、摩擦轮;203、转动环;204、轴承;205、插杆;206、插块;3、固定装置;301、第二电机;302、导轨;303、传动丝杆;304、滑座;305、减速电机;306、转动座;307、绕线环。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图4,一种电感线圈绕线设备,包括用于提供支撑力的机架装置1,还包括机架装置1上对称设置的两个通过转动进行绕线的转动装置2,转动装置2下方设置有通过相背运动扩张来固定位置并可摩擦带动电感旋转的固定装置3。

[0026] 本实施例中:机架装置1包括支撑架101,支撑架101上对称设置有两个电机座103,两个电机座103之间均匀设置有八根支撑杆102,支撑架101通过支撑杆102支撑轴承204,支撑架101通过电机座103支撑第一电机201;

[0027] 本实施例中:转动装置2包括第一电机201,第一电机201上安装有摩擦轮202,摩擦轮202一侧设置有转动环203,转动环203四周均匀设置有四个轴承204,转动环203内表面设置有插杆205,转动环203上设置有插块206,转动环203外表面设置有摩擦层,插块206与转动环203插拔连接,将导线圈分别套在两根插杆205外侧,并将线头绕在绕线环307上,第一电机201驱动摩擦轮202通过摩擦带动转动环203在支撑杆102和轴承204的支撑下转动,将导线绕在绕线环307上,当需要更换绕线环307使,将插块206抽出,从转动环203的缺口拿出绕线环307;

[0028] 本实施例中:固定装置3包括第二电机301,第二电机301后方设置有导轨302,导轨302上安装有传动丝杆303,传动丝杆303为正反螺纹丝杆,传动丝杆303上对称设置有两个滑座304,滑座304上面安装有减速电机305,减速电机305上面安装有转动座306,转动座306

上面设置有绕线环307,滑座304与导轨302滑动连接,滑座304与传动丝杆303螺纹连接,转动座306表面设置有硅胶防滑层,所述转动座306与所述减速电机305平键连接,第二电机301驱动传动丝杆303旋转推动两个滑座304通过两个减速电机305带动两个转动座306沿导轨302相背运动,扩紧并固定绕线环307,减速电机305驱动转动座306通过摩擦带动绕线环307转动。

[0029] 工作原理:第二电机301驱动传动丝杆303旋转推动两个滑座304通过两个减速电机305带动两个转动座306沿导轨302相背运动,扩紧并固定绕线环307,将导线圈分别套在两根插杆205外侧,并将线头绕在绕线环307上,支撑架101通过两个电机座103支撑两个第一电机201驱动两个摩擦轮202通过摩擦带动两个转动环203在支撑杆102和轴承204的支撑下转动,同时减速电机305驱动转动座306通过摩擦带动绕线环307转动,两个转动环203同时将导线绕在绕线环307的圆周,进行绕线操作;当需要更换绕线环307使,将插块206抽出,从转动环203的缺口中拿出绕线环307。

[0030] 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。

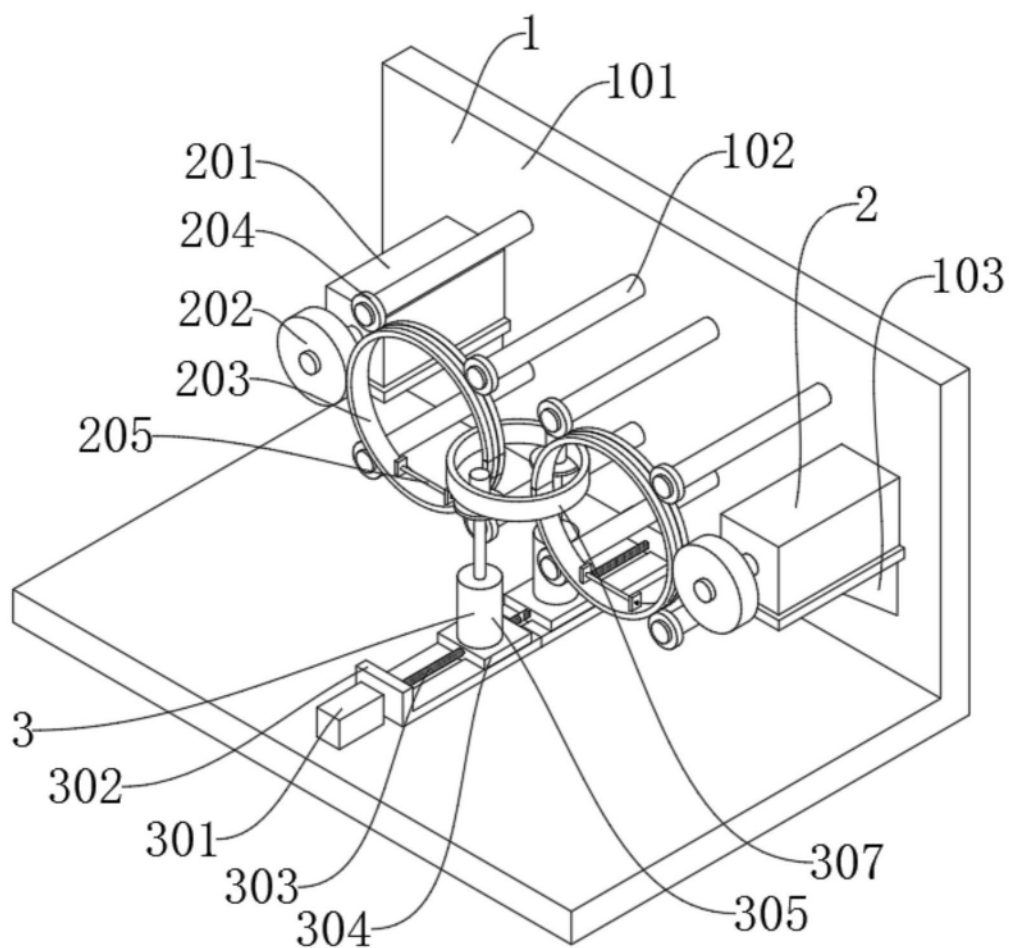


图1

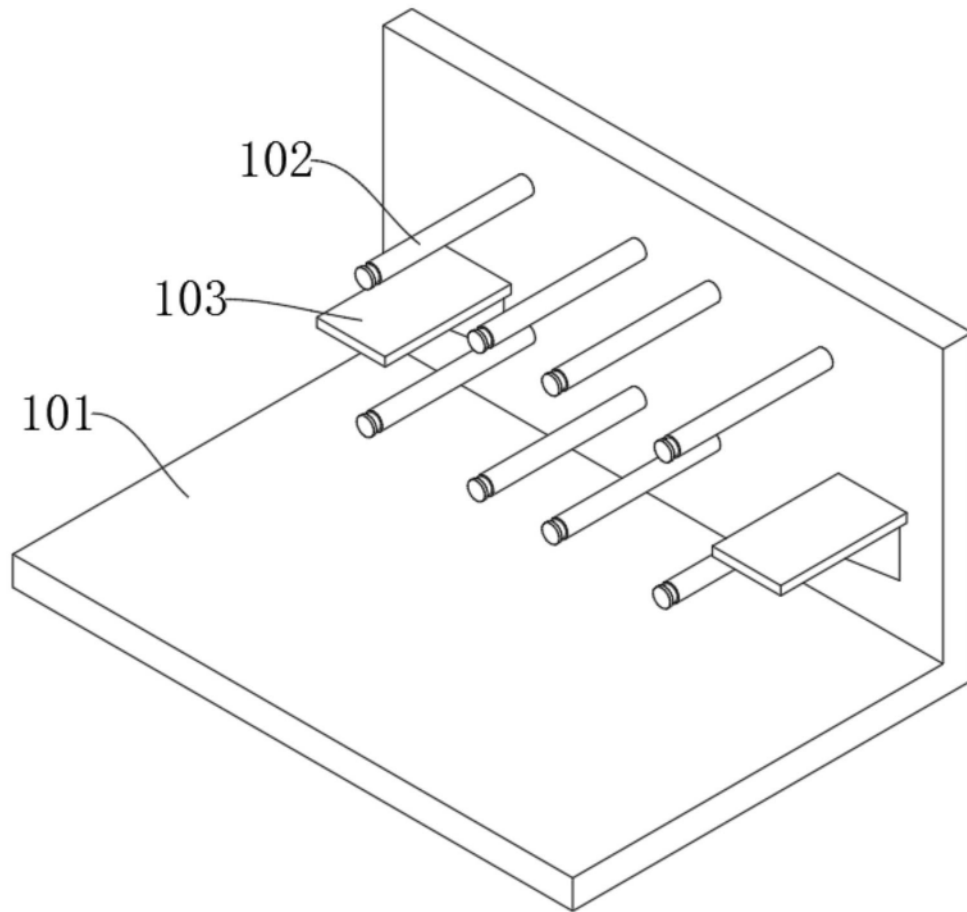


图2

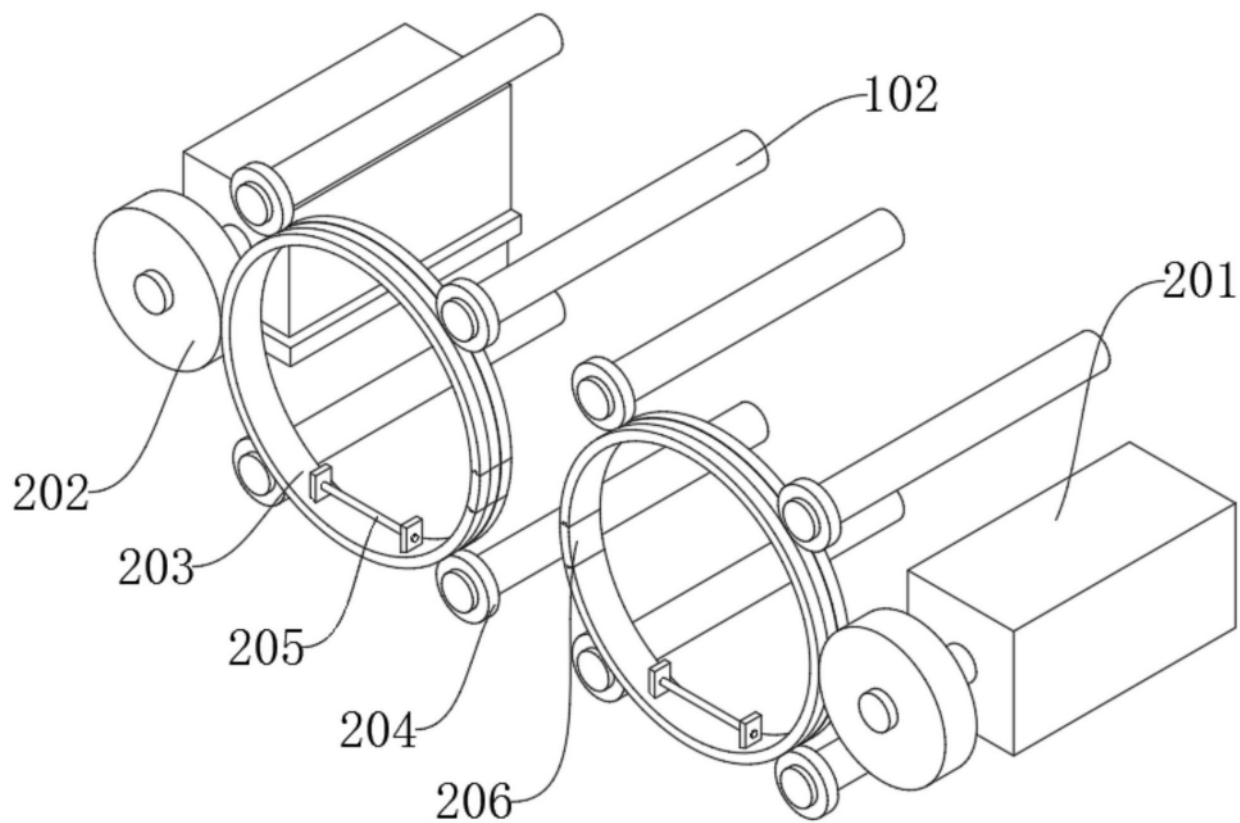


图3

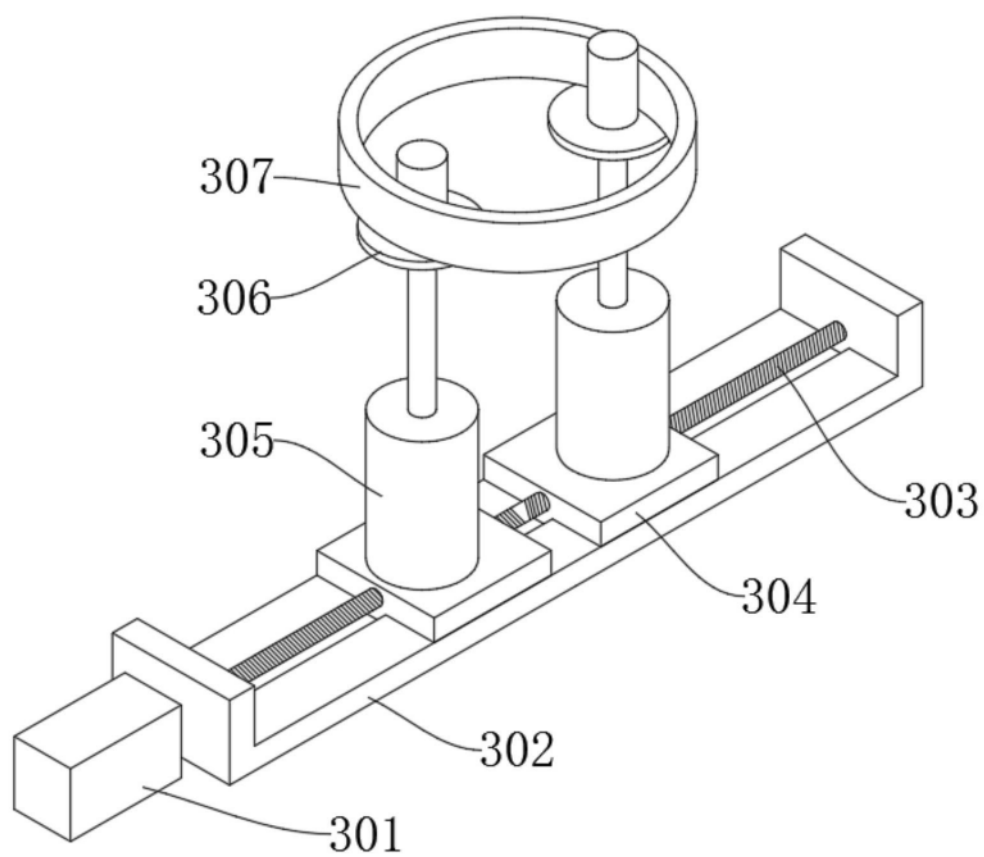


图4