(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205751854 U
(45)授权公告日 2016.11.30

(21)申请号 201620426827.3

(22)申请日 2016.05.11

(73)专利权人 珠海市台金科技有限公司
地址 519000 广东省珠海市金湾区三灶镇恒辉路6号A栋厂房3-3

(72)发明人 胡晓伟

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理事务所(普通合伙) 11411
代理人 张清彦

(51)Int.Cl.
H01F 41/066(2016.01)
H01F 41/077(2016.01)
H01F 41/094(2016.01)

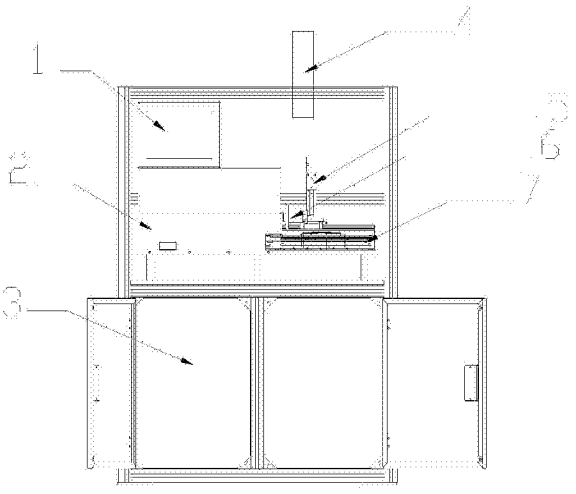
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种外绕式绕线机

(57)摘要

本实用新型提出了一种外绕式绕线机，包括支架和绕线机部件，所述绕线机部件设于所述支架上表面，所述支架上表面设有一工作外罩，所述绕线机部件设于所述工作外罩内部，所述绕线机部件包括一以X轴为轴心匀速转动的绕线装置，所述绕线装置上设有固定电机定子矽钢片的夹具，所述绕线机部件还包括可延X轴方向左右移动的排线装置，所述排线装置输出给定子拼片绕线所需的铜线，所述排线装置输出位置对应产品并按绕线要求左右移动，所述排线装置与所述绕线装置通过PLC上位机控制机械结构移动。本实用新型能够进行平绕式、使用方便、结构简单。



CN 205751854 U

1.一种外绕式绕线机，包括支架(3)和绕线机部件，所述绕线机部件设于所述支架(3)上表面，其特征在于，所述支架上表面设有一工作外罩，所述绕线机部件设于所述工作外罩内部，所述绕线机部件包括一以X轴为轴心匀速转动的绕线装置(6)，所述绕线装置上设有固定电机定子矽钢片的夹具，所述绕线机部件还包括可延X轴方向左右移动的排线装置(5)，所述排线装置(5)输出给定子拼片绕线所需的铜线，所述排线装置(5)输出位置对应产品并按绕线要求左右移动，所述排线装置(5)与所述绕线装置(6)通过PLC上位机控制机械结构移动。

2.根据权利要求1所述的一种外绕式绕线机，其特征在于，所述绕线机部件还包括一控制箱(2)，所述绕线装置(6)固定于所述控制箱侧面，所述控制箱(2)内部设有电机，所述电机带动所述绕线装置(6)转动。

3.根据权利要求2所述的一种外绕式绕线机，其特征在于，所述电机为调速直流电机。

4.根据权利要求2所述的一种外绕式绕线机，其特征在于，所述控制箱(2)上部设有一触摸显示屏(1)，操作人员在所述显示屏(1)上设置设备运行参数。

5.根据权利要求1所述的一种外绕式绕线机，其特征在于，所述绕线机部件还包括一排线杆(7)，所述排线杆(7)固定于所述支架(3)上表面，所述排线杆(7)上卡有可相对于排线杆左右移动的排线装置(5)。

6.根据权利要求1所述的一种外绕式绕线机，其特征在于，所述绕线机部件还包括一排线张力盒(4)，所述排线张力盒(4)中设有可调整铜线张力的张力器，所绕铜线从绕线桶中出来引入到所述排线张力盒(4)中的绕线滑轮中，再牵入到排线装置(5)。

7.根据权利要求6所述的一种外绕式绕线机，其特征在于，所述排线张力盒(4)设于所述工作外罩上部。

8.根据权利要求1所述的一种外绕式绕线机，其特征在于，所述排线装置(5)固定在一可相对于支架左右滑动的排线杆(7)上，所述排线杆(7)固定于所述支架(3)上表面上。

9.根据权利要求8所述的一种外绕式绕线机，其特征在于，所述排线杆通过丝杆带动。

10.根据权利要求9所述的一种外绕式绕线机，其特征在于，所述丝杆通过控制系统控制。

一种外绕式绕线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绕线机领域，尤其涉及一种外绕式绕线机。

背景技术

[0002] 绕线机是把线状的物体缠绕到特定的工件上的机器。凡是电器产品大多需要用漆包铜线(简称漆包线)绕制成电感线圈，就需要用到绕线机。例如：各种电动机，日光灯镇流器，各种大小变压器，电视机。收音机用的中周、电感线圈，行输出变压器(高压包)，电子点火器、灭蚊器上的高压线圈，喇叭，耳机，麦克风的音圈，各种电焊机等不能一一举例，这些里面的线圈都需要用绕线机来绕。纺织行业多用棉纱线，人造纤维线等绕制各种适合纺织机用的纱团、绽这些都需要用一款绕线机来绕。常用绕线机绕制的线多为漆包铜线(绕制电子、电器产品的电感线圈)，纺织线(绕制纺织机用的纱绽、线团)，还有绕制电热器具用的电热线以及焊锡线，电线，电缆等。但是在使用中，绕线机往往因为设备较大，组装困难，使用时一旦出现问题，需要拆卸的步骤复杂，影响工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出一种外绕式绕线机，解决了现有技术中机械结构复杂的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的：

[0005] 一种外绕式绕线机，包括支架和绕线机部件，绕线机部件设于所述支架上表面，所述支架上表面设有一工作外罩，所述绕线机部件设于所述工作外罩内部，所述绕线机部件包括一以X轴为轴心匀速转动的绕线装置，所述绕线装置上设有固定电机定子矽钢片的夹具，所述绕线机部件还包括可延X轴方向左右移动的排线装置，所述排线装置输出给定子拼片绕线所需的铜线，所述排线装置输出位置对应产品并按绕线要求左右移动，所述排线装置与所述绕线装置通过PLC上位机控制机械结构移动。

[0006] 作为本实用新型的优选方案，所述绕线机部件还包括一控制箱，所述绕线装置固定于所述控制箱侧面，所述控制箱内部设有电机，所述电机带动所述绕线装置转动。

[0007] 作为本实用新型的优选方案，所述电机为调速直流电机。

[0008] 作为本实用新型的优选方案，所述控制箱上部设有一触摸显示屏。操作人员可以在所述的触摸显示屏上设置设备的运行参数。

[0009] 作为本实用新型的优选方案，所述绕线机部件还包括一排线杆，所述排线杆固定于所述支架上表面，所述排线杆上卡有可相对于排线杆左右移动的排线装置。

[0010] 作为本实用新型的优选方案，所述绕线机部件还包括一排线张力盒，所述排线张力盒中设有可调整铜线张力的张力器，可以人工调整不同线径的铜线对应的张力，所绕铜线从绕线桶中出来引入到所述排线张力盒中的绕线滑轮中，然后再牵入到所述的排线装置。

[0011] 作为本实用新型的优选方案，所述排线张力盒设于所述工作外罩上部。

[0012] 作为本实用新型的优选方案，所述排线装置固定在一可相对于支架左右滑动的排

线杆上，所述排线杆固定于所述支架上表面上。

[0013] 作为本实用新型的优选方案，所述排线杆通过丝杆带动。

[0014] 作为本实用新型的优选方案，所述丝杆通过控制系统控制。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型提供的平绕式绕线机，使用方便、结构简单。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述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的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0019] 显示屏1，控制箱2，支架3，排线张力盒4，排线装置5，绕线装置6，排线杆7。

具体实施方式

[0020] 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作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。

[0021] 实施例1

[0022] 如图1所示，一种外绕式绕线机，包括支架3和绕线机部件，绕线机部件设于支架3上表面，支架上表面设有一工作外罩，绕线机部件设于所述工作外罩内部，绕线机部件包括一以X轴为轴心匀速转动的绕线装置6，绕线装置上设有固定产品的夹具，绕线机部件还包括可延X轴方向左右移动的排线装置5，排线装置5输出用于缠绕产品的线绳，排线装置5输出位置对应产品并按绕线要求左右移动，排线装置5与绕线装置6通过控制系统控制。

[0023] 绕线机部件还包括一控制箱2，绕线装置6固定于所述控制箱侧面，控制箱2内部设有电机，电机带动所述绕线装置6转动。电机为可调速直流电机。控制箱上部设有一显示屏。

[0024] 绕线机部件还包括一排线杆7，排线杆7固定于支架3上表面，排线杆7上卡有可相对于排线杆左右移动的排线装置5。

[0025] 绕线机部件还包括一排线盒4，排线盒4中设有可输出的线绳，线绳通过排线装置连接并缠于产品上。

[0026] 排线盒4设于所述工作外罩上部。

[0027] 排线装置5固定在一可相对于支架左右滑动的排线杆7上，排线杆7固定于支架3上表面上，排线杆通过丝杆带动。丝杆通过控制系统控制。

[0028] 实施例2

[0029] 平绕式绕线机，它包括有机架和绕线装置，排线装置。机架上转动设置有转动轴，排线装置主要由机架内部的排线轴驱动器来控制，包括可沿排线轴左右滑动的排线杆，排线杆的一端滑动连接在机架上，绕线装置还包括有固定在排线杆另一端的绕线架、转动设置在机架上的绕线转轴、绕线杆的另一端转动连接在绕线架上，绕线架上卡槽位设有螺丝

固定工件。绕线杆的中部铰接在绕线架上，绕线杆的第一端靠近排线轴，其第二端伸入连接在机架中的传动电机上。整体是由排线装置负责排线，转动装置负责工件转动引线。

[0030] 使用时，将工件固定在转动轴上，用六角螺丝固定好，将线穿过张力器的穿线孔并绕在工件上，转动轴转动时线就自动绕在工件上，因此本发明能够进行工件外部绕线，控制绕线转轴转动或停止就可以，使用方便，结构简单，节省成本。

[0031] 实施例3

[0032] 一种外绕式绕线机，包括支架3和绕线机部件，绕线机部件设于支架3上表面，支架上表面设有一工作外罩，绕线机部件设于所述工作外罩内部，绕线机部件包括一以X轴为轴心匀速转动的绕线装置6，绕线装置上设有固定电机定子矽钢片的夹具，绕线机部件还包括可延X轴方向左右移动的排线装置5，所述排线装置5输出给定子拼片绕线所需的铜线，排线装置5输出位置对应产品并按绕线要求左右移动，排线装置5与绕线装置6通过PLC上位机控制机械结构移动。

[0033] 绕线机部件还包括一控制箱2，绕线装置6固定于所述控制箱侧面，控制箱2内部设有电机，电机带动绕线装置6转动。电机为调速直流电机。

[0034] 控制箱2上部设有一触摸显示屏1。操作人员可以在所述的触摸显示屏1上设置设备的运行参数。

[0035] 绕线机部件还包括一排线杆7，排线杆7固定于支架3上表面，排线杆7上卡有可相对于排线杆左右移动的排线装置5。绕线机部件还包括一排线张力盒4，所述排线张力盒4中设有可调整铜线张力的张力器，可以人工调整不同线径的铜线对应的张力，所绕铜线从绕线桶中出来引入到所述排线张力盒4中的绕线滑轮中，然后再牵入到所述的排线装置5。

[0036] 排线张力盒4设于所述工作外罩上部。排线装置5固定在一可相对于支架左右滑动的排线杆7上，排线杆7固定于所述支架3上表面上。排线杆通过丝杆带动。丝杆通过控制系统控制。

[0037] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

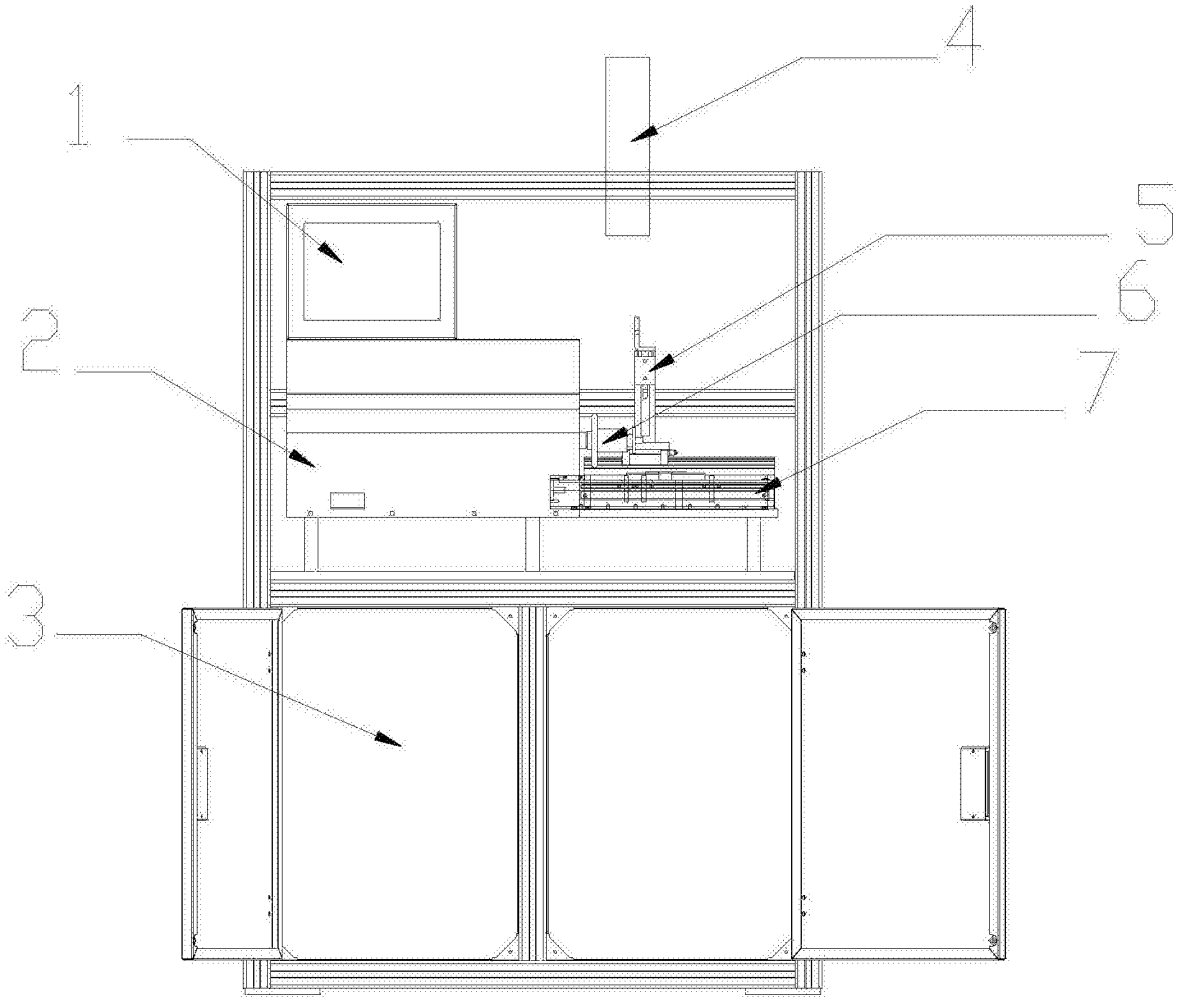


图1