



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207868063 U

(45)授权公告日 2018.09.14

(21)申请号 201721756285.7

(22)申请日 2017.12.15

(73)专利权人 共青城晟鑫电子有限公司

地址 332020 江西省九江市共青城工业园  
区全国青年创业基地电子标准厂房五  
号厂房

(72)发明人 丁志勇

(74)专利代理机构 南昌明佳知识产权代理事务  
所(普通合伙) 36132

代理人 熊赣荣

(51)Int.Cl.

H01F 41/096(2016.01)

H01F 41/066(2016.01)

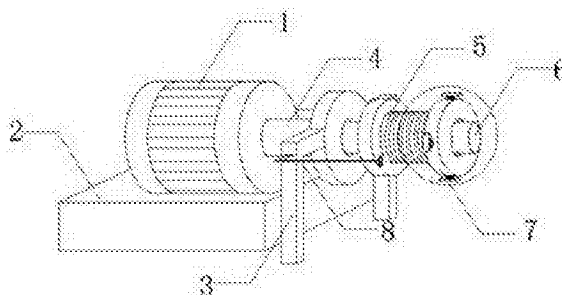
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种变压器线圈绕线用放线装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种变压器线圈绕线用放线装置,包括电机、底托、支撑架、活动杆、线圈、连接杆、外套圈、限位杆、固定圈、螺纹头、夹块、螺纹杆、穿孔、限位环、转动轴和固定架。本实用新型的有益效果是:通过在活动杆一侧设置连接杆,连接杆一侧设置螺纹,并且连接杆与活动杆之间呈活动连接,使得连接杆能通过螺纹固定在活动杆一侧,并且将线圈套接在连接杆的外壁,便于线圈放线,也便于整个装置的安装与拆卸,通过支撑架一侧设置限位杆,限位杆一侧通过转动轴与支撑架连接,并且在限位杆一端设置限位环,使得装置对线圈进行放线时,线圈上的线可以穿过限位环来固定线的方向。本实用新型具有拆卸安装方便,放线效果好的特点。



1. 一种变压器线圈绕线用放线装置,包括电机(1)和线圈(5),其特征在于:所述电机(1)下方安装底托(2),所述电机(1)一侧设置活动杆(4),所述活动杆(4)外壁套有固定圈(9),所述固定圈(9)两侧均设置支撑架(3),所述活动杆(4)一侧安装连接杆(6),所述连接杆(6)外壁套有所述线圈(5),所述线圈(5)一侧设置外套圈(7),所述外套圈(7)内部设置穿孔(13),所述穿孔(13)内壁设置若干夹块(11),所述夹块(11)上方设置螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)上方设置螺纹头(10),所述支撑架(3)一侧设置固定架(16),所述固定架(16)一侧设置转动轴(15),所述转动轴(15)一侧设置限位杆(8),所述限位杆(8)一端设置限位环(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种变压器线圈绕线用放线装置,其特征在于:所述连接杆(6)一侧设置螺纹,并且所述连接杆(6)通过螺纹与所述活动杆(4)之间呈活动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种变压器线圈绕线用放线装置,其特征在于:所述连接杆(6)穿过所述固定圈(9)与所述连接杆(6)相连接,并且所述固定圈(9)一侧设置所述线圈(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种变压器线圈绕线用放线装置,其特征在于:所述外套圈(7)外壁设置若干所述螺纹头(10),并且螺纹杆(12)穿过所述外套圈(7)与所述夹块(11)相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种变压器线圈绕线用放线装置,其特征在于:若干所述夹块(11)在所述穿孔(13)内部呈十字对称设置,并且若干所述螺纹头(10)与若干所述夹块(11)一一对应。

6. 根据权利要求1所述的一种变压器线圈绕线用放线装置,其特征在于:所述限位杆(8)通过所述转动轴(15)与所述支撑架(3)之间呈转动连接,并且所述限位杆(8)位于所述线圈(5)的一侧。

## 一种变压器线圈绕线用放线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种放线装置,具体为一种变压器线圈绕线用放线装置,属于变压器应用技术领域。

### 背景技术

[0002] 变压器是利用电磁感应的原理来改变交流电压的装置,主要构件是初级线圈、次级线圈和铁心,在电器设备和无线电路中,常用作升降电压、匹配阻抗,安全隔离等,变压器里面需要线圈才能运转,小型变压器的线圈一般用带有绝缘的圆铜线,大型的变压器则用带有绝缘层的扁铜线。

[0003] 现有的一种变压器线圈绕线用放线装置在使用时仍存在一定的缺陷,现有的放线装置虽然够将线圈上的铜线剥离,但是整个放线装置没有动力来源,需要依靠外在拉力进行放线,并且这样进行放线的话可能会出现放线轴的转动没有张紧力,当绕线机需要停止时,放线机在惯性作用下,会继续转动,把线卷上的线回松,造成绕线机上绕制的导线张力不均匀,导线出现交叉重叠的现象,在放线使的方向把握不好会出现放线杂乱无章的情况,影响放线质量。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述放线杂乱,安装不方便的问题而提供一种变压器线圈绕线用放线装置,具有拆卸安装方便,放线效果好的优点。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种变压器线圈绕线用放线装置,包括电机和线圈,所述电机下方安装底托,所述电机一侧设置活动杆,所述活动杆外壁套有固定圈,所述固定圈两侧均设置支撑架,所述活动杆一侧安装连接杆,所述连接杆外壁套有所述线圈,所述线圈一侧设置外套圈,所述外套圈内部设置穿孔,所述穿孔内壁设置若干夹块,所述夹块上方设置螺纹杆,所述螺纹杆上方设置螺纹头,所述支撑架一侧设置固定架,所述固定架一侧设置转动轴,所述转动轴一侧设置限位杆,所述限位杆一端设置限位环。

[0006] 优选的,为了使所述连接杆可以通过螺纹安装在所述活动杆一侧,使得所述电机能带动所述连接杆转动,所述连接杆一侧设置螺纹,并且所述连接杆通过螺纹与所述活动杆之间呈活动连接。

[0007] 优选的,为了使所述固定圈将所述连接杆安装在固定位置,防止所述线圈在放线时滑动到所述活动杆上,所述连接杆穿过所述固定圈与所述连接杆相连接,并且所述固定圈一侧设置所述线圈。

[0008] 优选的,为了使旋转所述螺纹头能够穿过所述外套圈控制所述夹块靠近所述外套圈的圆心,所述外套圈外壁设置若干所述螺纹头,并且螺纹杆穿过所述外套圈与所述夹块相连接。

[0009] 优选的,为了使若干所述夹块可以在所述穿孔内部互相靠近,从而将所述线圈固

定在所述连接杆外壁,若干所述夹块在所述穿孔内部呈十字对称设置,并且若干所述螺纹头与若干所述夹块一一对应。

[0010] 优选的,为了使所述限位杆能够通过所述转动轴上下转动,控制所述限位环,从而控制铜线放线的方向,所述限位杆通过所述转动轴与所述支撑架之间呈转动连接,并且所述限位杆位于所述线圈的一侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、通过在活动杆一侧设置连接杆,连接杆一侧设置螺纹,并且连接杆与活动杆之间呈活动连接,使得连接杆能通过螺纹固定在活动杆一侧,让电机带动连接杆活动,并且将线圈套接在连接杆的外壁,便于线圈放线,也便于整个装置的安装与拆卸,通过支撑架一侧设置限位杆,限位杆一侧通过转动轴与支撑架连接,并且在限位杆一端设置限位环,使得装置对线圈进行放线时,线圈上的线可以穿过限位环来固定线的方向。

[0013] 2、本实用新型具有拆卸安装方便,放线效果好,通过在线圈一侧设置外套圈,外套圈内部设置穿孔,穿孔内壁设置若干夹块,夹块通过螺纹杆与螺纹头相连接,并且螺纹杆穿过外套圈,使得线圈套接在连接杆上时,通过旋转螺纹头,使螺纹杆在外套圈内部向下活动,从而让若干夹块向外套圈的圆心活动,将外套圈固定在连接杆上,使得在电机在带动连接杆转动时,不会因为离心力将线圈甩出而影响线圈的放线。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型的连接杆结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型的外套圈结构示意图。

[0017] 图4为本实用新型的夹块结构示意图。

[0018] 图5为本实用新型的限位杆结构示意图。

[0019] 图中:1、电机;2、底托;3、支撑架;4、活动杆;5、线圈;6、连接杆;7、外套圈;8、限位杆;9、固定圈;10、螺纹头;11、夹块;12、螺纹杆;13、穿孔;14、限位环;15、转动轴;16、固定架。

## 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。

[0021] 实施例1

[0022] 请参阅图1-5所示,一种变压器线圈绕线用放线装置,包括电机1和线圈5,电机1下方安装底托2,电机1一侧设置活动杆4,电机1可以带动活动杆4转动,活动杆4外壁套有固定圈9,固定圈9将连接杆6安装在固定位置,防止线圈5在放线时滑动到活动杆4上,固定圈9两侧均设置支撑架3,用于固定固定圈9,活动杆4一侧安装连接杆6,连接杆6一侧设置螺纹,使得连接杆6能通过螺纹固定在活动杆4一侧,让电机1带动连接杆6活动,连接杆6外壁套有线圈5,线圈5一侧设置外套圈7,外套圈7内部设置穿孔13,外套圈7通过穿孔13安装在连接杆6

外壁,穿孔13内壁设置若干夹块11,夹块11上方设置螺纹杆12,螺纹杆12上方设置螺纹头10,使旋转螺纹头10能够穿过外套圈7控制夹块11靠近外套圈7的圆心,支撑架3一侧设置固定架16,固定架16一侧设置转动轴15,转动轴15一侧设置限位杆8,限位杆8一端设置限位环14,使限位杆8能够通过转动轴15上下转动,控制限位环14,从而控制铜线放线的方向。

[0023] 实施例2

[0024] 此外,参照图1-5,区别与上述实施例一,连接杆6一侧设置螺纹,并且连接杆6通过螺纹与活动杆4之间呈活动连接,连接杆6可以通过螺纹安装在活动杆4一侧,使得电机1能带动连接杆6转动,连接杆6穿过固定圈9与连接杆6相连接,并且固定圈9一侧设置线圈5,固定圈9将连接杆6安装在固定位置,防止线圈5在放线时滑动到活动杆4上,外套圈7外壁设置若干螺纹头10,并且螺纹杆12穿过外套圈7与夹块11相连接,旋转螺纹头10能够穿过外套圈7控制夹块11靠近外套圈7的圆心,若干夹块11在穿孔13内部呈十字对称设置,并且若干螺纹头10与若干夹块11一一对应,若干夹块11可以在穿孔13内部互相靠近,从而将线圈5固定在连接杆6外壁,限位杆8通过转动轴15与支撑架3之间呈转动连接,并且限位杆8位于线圈5的一侧,限位杆8能够通过转动轴15上下转动,控制限位环14,从而控制铜线放线的方向。

[0025] 本实用新型在使用时,首先将连接杆6通过螺纹安装在活动杆4一侧,将线圈5穿过穿孔13套接在连接杆6的外壁,旋转外套圈7外壁的螺纹头10,使内部的若干夹块11将中间的连接杆6夹紧,使得在电机1在带动连接杆6转动时,不会因为离心力将线圈5甩出,而影响线圈5的放线,在进行放线之间,从线圈5找出铜线头,将铜线头穿过一侧的限位环14中,将电机1通电,使电机1带动连接杆6转动,开始放线,如果在放线途中,放线的方向需要改变,将限位杆8通过转动轴15上下调整至合适位置,使得在改变放线方向的同时不影响正常放线的进行。

[0026] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0027] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

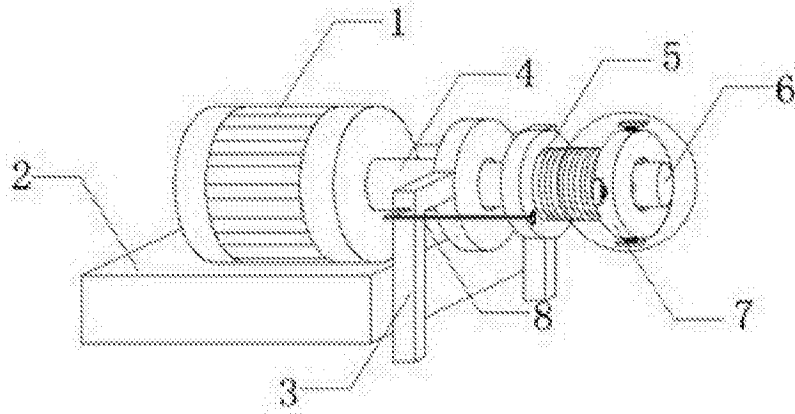


图1

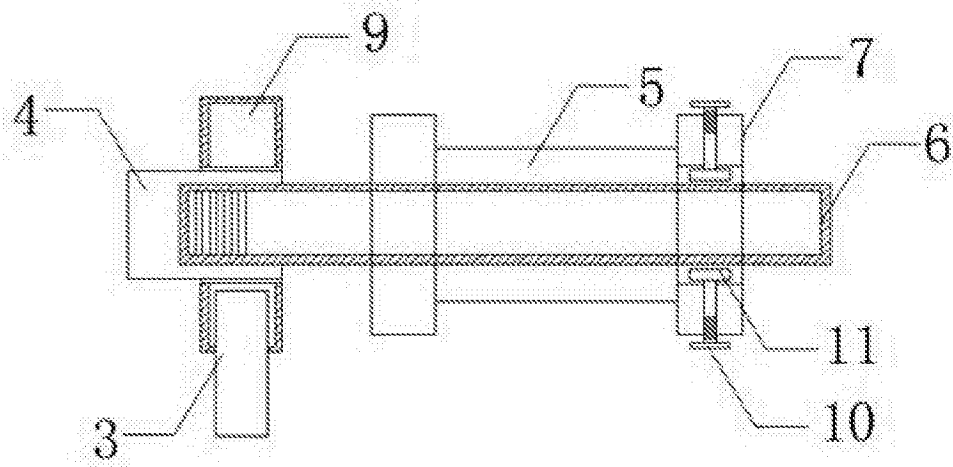


图2

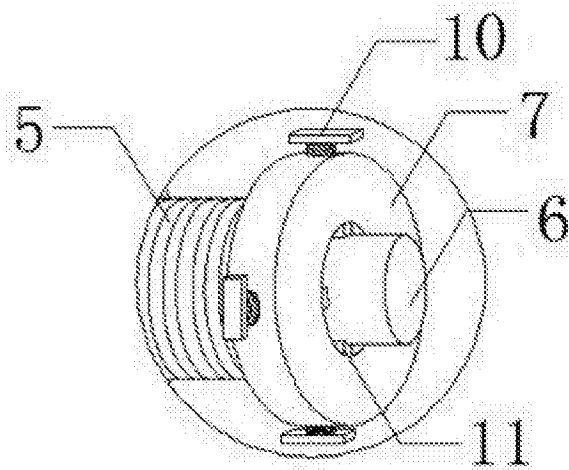


图3

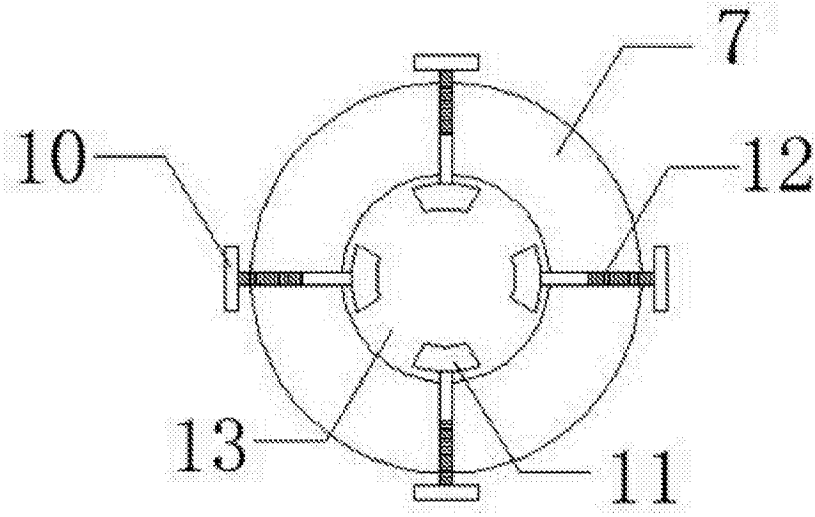


图4

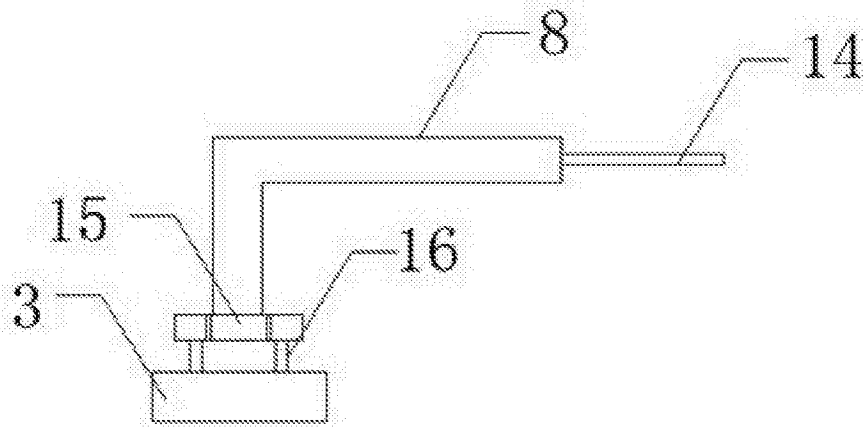


图5