



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206639697 U

(45)授权公告日 2017. 11. 14

(21)申请号 201720396633.8

(22)申请日 2017.04.17

(73)专利权人 王海军

地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区东二环万正广场内蒙古能源公司  
新能源所909室

(72)发明人 王海军 郭敏 刘江涛

(51) Int. Cl.

H01F 41/066(2016.01)

H01F 41/098(2016.01)

H01F 41/082(2016.01)

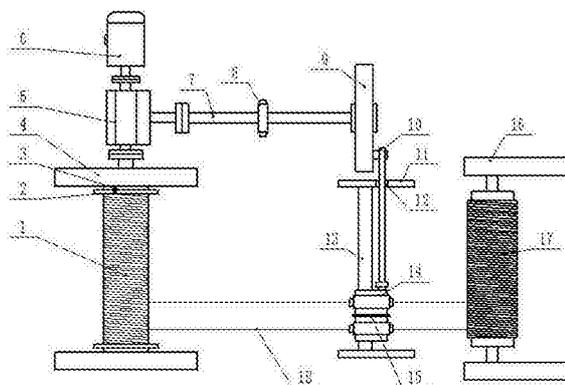
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种电力变压器的制造装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种电力变压器的制造装置,包括绕组圈、双输出涡轮蜗杆机构、导线器和线圈,所述绕组圈的两端通过绕组圈支架支撑,且绕组圈的一端通过联轴器与双输出涡轮蜗杆机构的一个输出轴连接,所述双输出涡轮蜗杆机构的输入轴通过联轴器与驱动电机的输出轴连接,所述双输出涡轮蜗杆机构的另一个输出轴通过联轴器与传动轴连接,所述传动轴的另一端安装有曲柄圆盘,所述曲柄圆盘通过滑块推动机构与导线器连接,所述导线器安装在滑动台上并滑动连接,本实用新型通过一个驱动电机来执行两个部件,做到省力、节能和高效的作用,可以多条线同时绕线,还增加了线圈的多样性,在工作中尽量减少电线在滑动中的磨损。



1. 一种电力变压器的制造装置,包括绕组圈(1)、双输出涡轮蜗杆机构(5)、导线器(14)和线圈(17),其特征在于:所述绕组圈(1)的两端通过绕组圈支架(4)支撑,且绕组圈(1)的一端通过联轴器与双输出涡轮蜗杆机构(5)的一个输出轴连接,所述双输出涡轮蜗杆机构(5)的输入轴通过联轴器与驱动电机(6)的输出轴连接,所述双输出涡轮蜗杆机构(5)的另一个输出轴通过联轴器与传动轴(7)连接,所述传动轴(7)的另一端安装有曲柄圆盘(9),所述曲柄圆盘(9)通过滑块推动机构(10)与导线器(14)连接,所述导线器(14)安装在滑动台(13)上并滑动连接,所述滑动台(13)的两端通过滑动台支架(11)支撑,所述滑动台(13)的一侧放置着线圈(17),所述线圈(17)通过线圈支架(16)支撑。

2. 根据权利要求1所述的一种电力变压器的制造装置,其特征在于:所述绕组圈(1)的两端设置有绕组档位器(2),一端的所述绕组档位器(2)上设有绕线头夹紧器(3),所述绕线头夹紧器(3)内固定电线(18)的一头。

3. 根据权利要求1所述的一种电力变压器的制造装置,其特征在于:所述传动轴(7)的中间位置通过传动轴支架(8)支撑。

4. 根据权利要求1所述的一种电力变压器的制造装置,其特征在于:所述滑动台支架(11)上安装有滑块推动机构槽(12),所述滑块推动机构槽(12)内滑动着滑块推动机构(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种电力变压器的制造装置,其特征在于:两个所述导线器(14)可通过导线器连接器(15)拼接。

6. 根据权利要求1所述的一种电力变压器的制造装置,其特征在于:所述双输出涡轮蜗杆机构(5)内安装有双向蜗杆(501)和涡轮(502),所述双向蜗杆(501)的一端连接绕组圈支架(4),另一端连接驱动电机(6),所述涡轮(502)与传动轴(7)连接。

7. 根据权利要求1所述的一种电力变压器的制造装置,其特征在于:所述线圈(17)上的电线(18)穿过导线器(14)内的电线滑动孔(19)绕在绕组圈(1)上。

## 一种电力变压器的制造装置

### 【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及电力变压器领域,特别涉及一种电力变压器的制造装置。

### 【背景技术】

[0002] 电力变压器是发电厂和变电所的主要设备之一。变压器的作用是多方面的,不仅能升高电压把电能送到用电地区,还能把电压降低为各级使用电压,以满足用电的需要。目前的设置在制造电力变压器的时候缠绕的速度慢,而且缠绕的质量并不是很好,缠绕装置的功能较少,一次缠绕的量小,工作效率低,不能满足市场的需求,为此,我们提出一种电力变压器的制造装置。

### 【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种电力变压器的制造装置,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0005] 一种电力变压器的制造装置,包括绕组圈、双输出涡轮蜗杆机构、导线器和线圈,所述绕组圈的两端通过绕组圈支架支撑,且绕组圈的一端通过联轴器与双输出涡轮蜗杆机构的一个输出轴连接,所述双输出涡轮蜗杆机构的输入轴通过联轴器与驱动电机的输出轴连接,所述双输出涡轮蜗杆机构的另一个输出轴通过联轴器与传动轴连接,所述传动轴的另一端安装有曲柄圆盘,所述曲柄圆盘通过滑块推动机构与导线器连接,所述导线器安装在滑动台上并滑动连接,所述滑动台的两端通过滑动台支架支撑,所述滑动台的一侧放置着线圈,所述线圈通过线圈支架支撑。

[0006] 进一步地,所述绕组圈的两端设置有绕组档位器,一端的所述绕组档位器上设有绕线头夹紧器,所述绕线头夹紧器内固定电线的一头。

[0007] 进一步地,所述传动轴的中间位置通过传动轴支架支撑。

[0008] 进一步地,所述滑动台支架上安装有滑块推动机构槽,所述滑块推动机构槽内滑动着滑块推动机构。

[0009] 进一步地,两个所述导线器可通过导线器连接器拼接。

[0010] 进一步地,所述双输出涡轮蜗杆机构内安装有双向蜗杆和涡轮,所述双向蜗杆的一端连接绕组圈支架,另一端连接驱动电机,所述涡轮与传动轴连接。

[0011] 进一步地,所述线圈上的电线穿过导线器内的电线滑动孔绕在绕组圈上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型通过一个驱动电机来执行两个部件,做到省力、节能和高效的作用,双输出涡轮蜗杆机构的双向蜗杆的一端与绕组圈连接,可使绕组圈旋转,绕组圈的两端通过绕组圈支架支撑在地面上,绕组圈的两端还设置有绕组档位器,绕组档位器具有阻挡绕组边界的作用,绕组档位器上设有绕线头夹紧器,绕线头夹紧器可以夹住电线的一端线头,双输出涡轮蜗杆机构的涡轮与传动轴连接,传动轴的另一端安装着曲柄圆盘,曲柄圆盘上安装有滑块推动机构,滑块推动机构的另一

端固定在导线器上,导线器滑动在滑动台上,通过曲柄圆盘的转动可以带动导线器在滑动台上往复运动,从而可以更好的绕线,导线器通过导线器连接器可以多个串联连接,从而可以多条线同时绕线,线圈上的电线穿过导线器上设置的电线滑动孔缠绕在绕组圈上,在线圈支架上可以同时安装多个线圈,使得增加了线圈的多样性,电线滑动孔的设置可以减少电线在滑动中的磨损。

### 【附图说明】

[0013] 图1为本实用新型一种电力变压器的制造装置的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种电力变压器的制造装置的双输出涡轮蜗杆机构的内部结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型一种电力变压器的制造装置的导线器的主视结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型一种电力变压器的制造装置的线圈支架的主视结构示意图。

[0017] 图中:1、绕组圈;2、绕组档位器;3、绕线头夹紧器;4、绕组圈支架;5、双输出涡轮蜗杆机构;501、双向蜗杆;502、涡轮;6、驱动电机;7、传动轴;8、传动轴支架;9、曲柄圆盘;10、滑块推动机构;11、滑动台支架;12、滑块推动机构槽;13、滑动台;14、导线器;15、导线器连接器;16、线圈支架;17、线圈;18、电线;19、电线滑动孔。

### 【具体实施方式】

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-4所示,一种电力变压器的制造装置,包括绕组圈1、双输出涡轮蜗杆机构5、导线器14和线圈17,所述绕组圈1的两端通过绕组圈支架4支撑,且绕组圈1的一端通过联轴器与双输出涡轮蜗杆机构5的一个输出轴连接,所述双输出涡轮蜗杆机构5的输入轴通过联轴器与驱动电机6的输出轴连接,所述双输出涡轮蜗杆机构5的另一个输出轴通过联轴器与传动轴7连接,所述传动轴7的另一端安装有曲柄圆盘9,所述曲柄圆盘9通过滑块推动机构10与导线器14连接,所述导线器14安装在滑动台13上并滑动连接,所述滑动台13的两端通过滑动台支架11支撑,所述滑动台13的一侧放置着线圈17,所述线圈17通过线圈支架16支撑。

[0020] 本实用新型通过一个驱动电机6来执行两个部件,做到省力、节能和高效的作用,双输出涡轮蜗杆机构5的双向蜗杆501的一端与绕组圈1连接,可使绕组圈1旋转,绕组圈1的两端通过绕组圈支架4支撑在地面上,绕组圈1的两端还设置有绕组档位器2,绕组档位器2具有阻挡绕组边界的作用,绕组档位器2上设有绕线头夹紧器3,绕线头夹紧器3可以夹住电线18的一端线头,双输出涡轮蜗杆机构5的涡轮502与传动轴7连接,传动轴7的中间部分通过传动轴支架8支撑,从而可以减少传动轴7的受力,传动轴7的另一端安装着曲柄圆盘9,曲柄圆盘9上安装有滑块推动机构10,滑块推动机构10的另一端固定在导线器14上,导线器14滑动在滑动台13上,通过曲柄圆盘9的转动可以带动导线器14在滑动台13上往复运动,从而可以更好的绕线,导线器14通过导线器连接器15可以多个串联连接,从而可以多条线同时绕线,线圈17上的电线18穿过导线器14上设置的电线滑动孔19缠绕在绕组圈1,在线圈支架16上可以同时安装多个线圈17,使得增加了线圈17的多样性,电线滑动孔19的设置可以减

少电线18在滑动中的磨损。

[0021] 其中,所述绕组圈1的两端设置有绕组档位器2,一端的所述绕组档位器2上设有绕线头夹紧器3,所述绕线头夹紧器3内固定电线18的一头,从而可以加紧住电线18的一段线头,在与外部设备连接的时候可以快速找到线头。

[0022] 其中,所述传动轴7的中间位置通过传动轴支架8支撑,传动轴支架8的支撑可以减轻传动轴7的受力,因传动轴7的长度有点大,需要传动轴支架8的支撑才可以把受力做到均匀。

[0023] 其中,所述滑动台支架11上安装有滑块推动机构槽12,所述滑块推动机构槽12内滑动着滑块推动机构10,滑块推动机构10在运动的时候会上下摆动,通过滑块推动机构槽12可以挡住滑块推动机构10的两侧,防止在摆动时左右晃动。

[0024] 其中,两个所述导线器14可通过导线器连接器15拼接,从而可以多条电线18同时使用。

[0025] 其中,所述双输出涡轮蜗杆机构5内安装有双向蜗杆501和涡轮502,所述双向蜗杆501的一端连接绕组圈支架4,另一端连接驱动电机6,所述涡轮502与传动轴7连接,双输出涡轮蜗杆机构5的双向输出可以让一个驱动力带动两个执行件,从而工作效率高。

[0026] 其中,所述线圈17上的电线18穿过导线器14内的电线滑动孔19绕在绕组圈1上,导线器14可以让线圈17上的电线18均匀的绕在绕组圈1上,电线滑动孔19的设置可以减少电线18的磨损。

[0027] 工作原理:通过一个驱动电机6来执行绕组圈1的转动和导线器14在滑动台13上的滑动,双输出涡轮蜗杆机构5的双向蜗杆501的一端与绕组圈1连接,可使绕组圈1旋转,绕组圈1的两端通过绕组圈支架4支撑在地面上,绕组圈1的两端还设置有绕组档位器2,绕组档位器2上设有绕线头夹紧器3,绕线头夹紧器3可以夹住电线18的一端线头,双输出涡轮蜗杆机构5的涡轮502与传动轴7连接,传动轴7的中间部分通过传动轴支架8支撑,从而可以减少传动轴7的受力,传动轴7的另一端安装着曲柄圆盘9,曲柄圆盘9上安装有滑块推动机构10,滑块推动机构10的另一端固定在导线器14上,导线器14滑动在滑动台13上,通过曲柄圆盘9的转动可以带动导线器14在滑动台13上往复运动,导线器14通过导线器连接器15可以多个串联连接,线圈17上的电线18穿过导线器14上设置的电线滑动孔19缠绕在绕组圈1,在线圈支架16上可以同时安装多个线圈17。

[0028] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

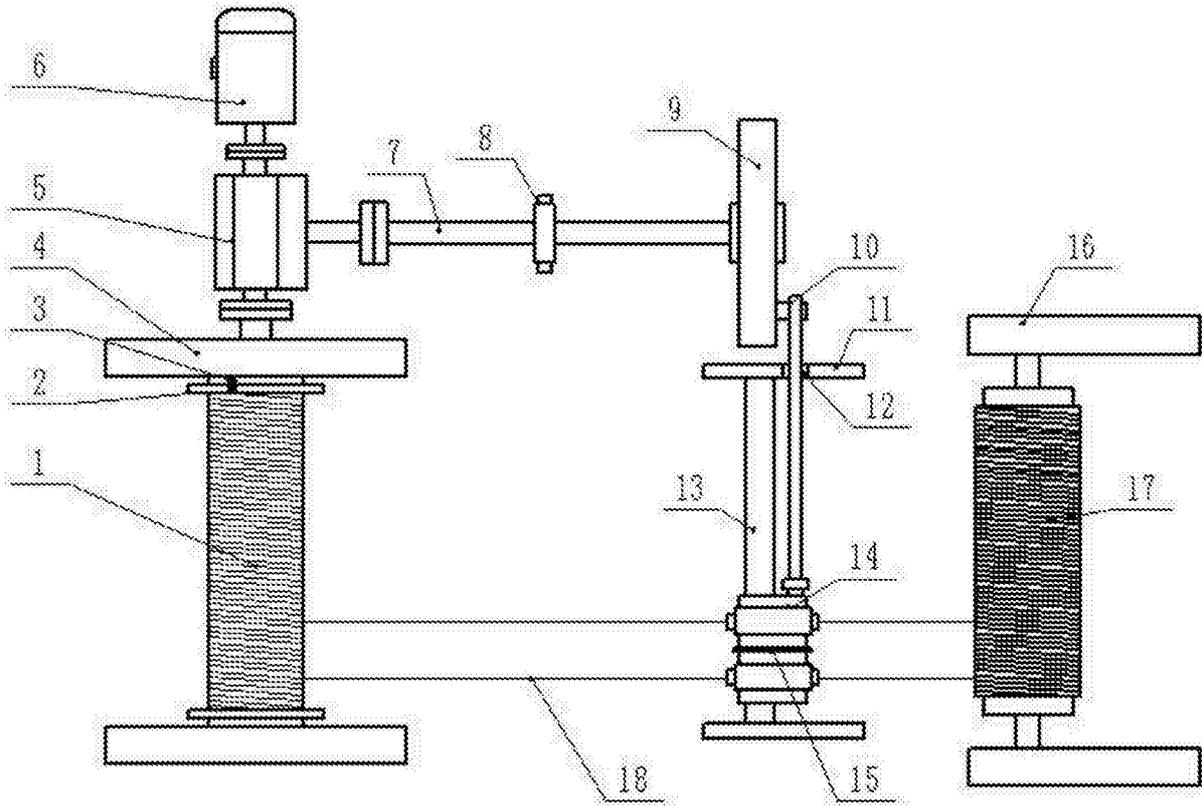


图1

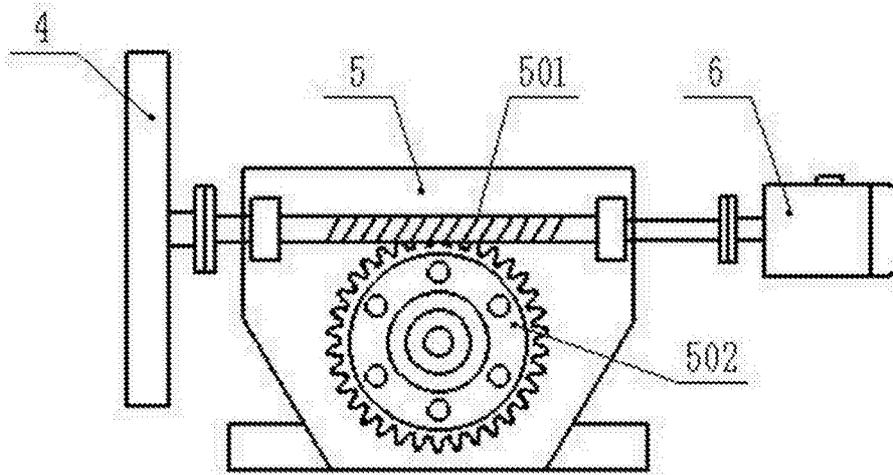


图2

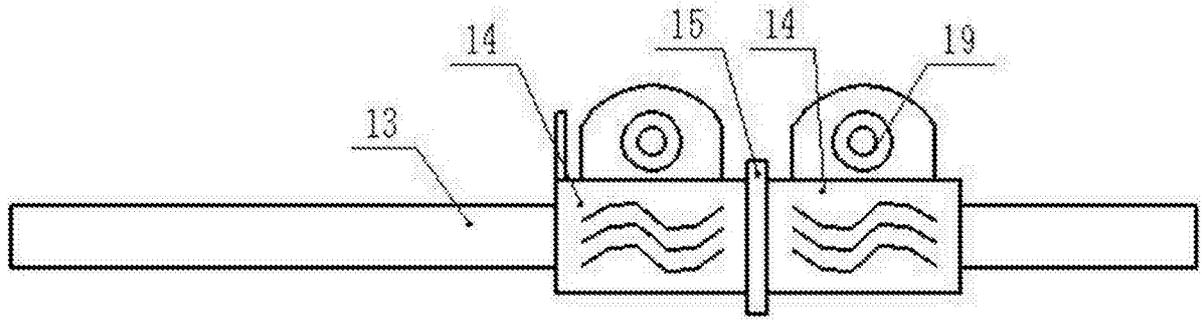


图3

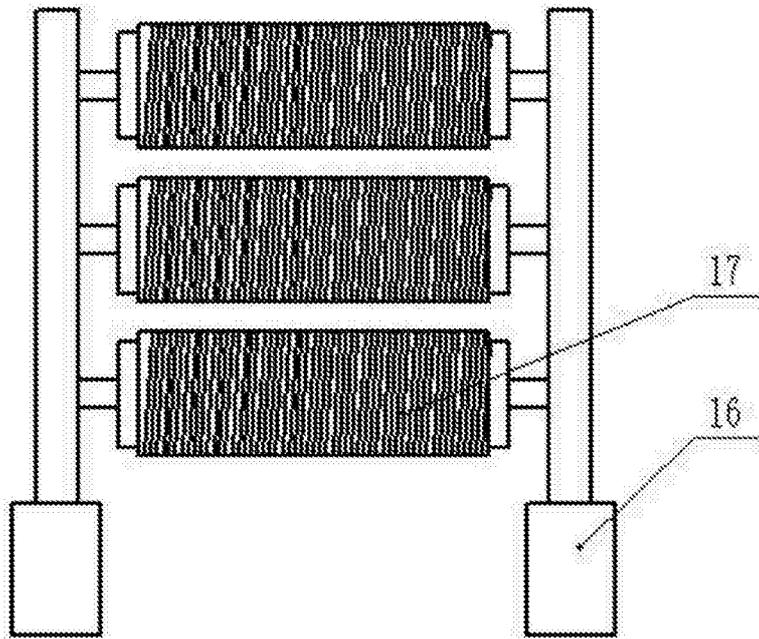


图4