



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204706459 U

(45) 授权公告日 2015. 10. 14

(21) 申请号 201520431717. 1

(22) 申请日 2015. 06. 19

(73) 专利权人 江苏鑫怡电力设备有限公司

地址 213200 江苏省常州市金坛市金胜东路
198 号

(72) 发明人 钱存宝 冯一波

(74) 专利代理机构 常州市英诺创信专利代理事

务所 (普通合伙) 32258

代理人 郑云

(51) Int. Cl.

H01F 41/06(2006. 01)

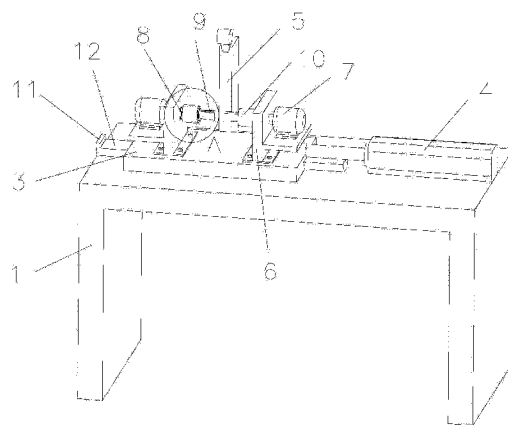
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

互感器线圈简易绕线机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种互感器线圈简易绕线机,包括具有导轨的机架,机架上设有用于在线圈筒体上绕线的绕线机构和用于为绕线机构送线的送线机构,送线机构位于绕线机构的上方,绕线机构包括底板、旋转夹紧机构和气缸,底板的下表面设有与机架上的导轨相配合的导滑槽,两个旋转夹紧机构可拆卸安装在底板上,两个旋转夹紧机构相对设置,气缸固定安装在机架上,气缸的伸出端与底座的一端固定连接;本实用新型使用弹片夹持,夹持更牢固;送线机构固定,电机和气缸配合使用,使旋转夹紧机构带动线圈筒体在转动的同时左右摆动,实现绕线,绕线效率较高,劳动强度较小,绕线圈筒体数准确,线圈筒体质量稳定。



1. 一种互感器线圈简易绕线机, 包括具有导轨 (12) 的机架 (1), 所述机架 (1) 上设有用于在线圈筒体 (2) 上绕线的绕线机构和用于为绕线机构送线的送线机构 (5), 所述送线机构 (5) 位于绕线机构的上方, 其特征在于: 所述绕线机构包括底板 (3)、旋转夹紧机构和气缸 (4), 所述底板 (3) 的下表面设有与机架 (1) 上的导轨 (12) 相配合的导滑槽, 两个所述旋转夹紧机构可拆卸安装在底板 (3) 上, 两个所述旋转夹紧机构相对设置, 所述气缸 (4) 固定安装在机架 (1) 上, 所述气缸 (4) 的伸出端与底板 (3) 的一端固定连接。

2. 如权利要求 1 所述的互感器线圈简易绕线机, 其特征在于: 所述旋转夹紧机构包括支撑架 (6)、电机 (7)、螺杆 (8)、弹片 (9) 和螺母 (10), 所述电机 (7) 固定安装在支撑架 (6) 上, 所述电机 (7) 输出端穿过支撑架 (6) 与螺杆 (8) 一端固定连接, 所述螺杆 (8) 的另一端固定安装两个弹片 (9), 所述螺母 (10) 传动安装在螺杆 (8) 上。

3. 如权利要求 1 所述的互感器线圈简易绕线机, 其特征在于: 所述导轨 (12) 一端设有限制底板 (3) 移动的凸起 (11)。

互感器线圈简易绕线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及互感器技术领域,尤其是涉及一种互感器线圈简易绕线机。

背景技术

[0002] 为了满足测量仪表、继电保护、断路器失灵判断和故障滤波等装置的需要,在发电机、变压器、出线、母线分段断路器、母线断路器、旁路断路器等回路中均设有电流互感器,现有的互感器分有线互感器和无线互感器,绕线机是一种把线状的物体缠绕到特定的工件上的设备,通常用于铜线的缠绕。

[0003] 绕线机种类繁多,按其用途可分为通用型和专用型两种。通用型既适用于各种产品的绕线机,专用型只针对某一特定产品的绕线机。线圈是电压互感器的一个重要的部件,它的质量好坏,性能高低直接影响电压互感器的使用效果,绕线成本又直接影响到线圈的制造成本。目前电压互感器线圈二次绕线大都采用手工进行绕线,但手工绕线在实际生产中存在以下问题:一是绕线效率低,二是劳动强度较大,再是绕线圈数不准确,导致线圈质量不稳定。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:为了克服现有技术中手工绕线存在绕线效率低、劳动强度大和绕线圈数不准确的问题,提供一种互感器线圈简易绕线机。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种互感器线圈简易绕线机,包括具有导轨的机架,所述机架上设有用于在线圈筒体上绕线的绕线机构和用于为绕线机构送线的送线机构,所述送线机构位于绕线机构的上方,所述绕线机构包括底板、旋转夹紧机构和气缸,所述底板的下表面设有与机架上的导轨相配合的导滑槽,两个所述旋转夹紧机构可拆卸安装在底板上,两个所述旋转夹紧机构相对设置,所述气缸固定安装在机架上,所述气缸的伸出端与底板的一端固定连接。

[0006] 进一步的,所述旋转夹紧机构包括支撑架、电机、螺杆、弹片和螺母,所述电机固定安装在支撑架上,所述电机输出端穿过支撑架与螺杆一端固定连接,所述螺杆的另一端固定安装两个弹片,所述螺母传动安装在螺杆上。

[0007] 为了限制底板的移动,防止气缸将底板推出机架砸伤工作人员,所述导轨一端设有限制底板移动的凸起。

[0008] 工作过程:

[0009] 1、将一个旋转夹紧机构固定安装在底板上,旋转螺母,将弹片压缩,将线圈筒体的通孔套在弹片外,反向旋转螺母,使弹片张开,顶紧线圈筒体通孔内壁。

[0010] 2、将另一个旋转夹紧机构中的弹片顶紧线圈筒体通孔内壁后将旋转夹紧机构固定安装在底板上。

[0011] 3、将铜线穿过送线机构后固定在线圈筒体上。

[0012] 4、启动电机,使线圈筒体转动,线圈筒体转动的同时,启动气缸,推动线圈筒体沿

与铜线垂直的方向来回移动,使铜线在线圈筒体上绕线均匀。

[0013] 5、线圈筒体绕线完成后,停止电机和气缸,将线圈筒体取下。

[0014] 6、重复步骤 1-5。

[0015] 本实用新型的有益效果是:本实用新型使用弹片夹持,夹持更牢固;送线机构固定,电机和气缸配合使用,使旋转夹紧机构带动线圈筒体在转动的同时左右摆动,实现绕线,绕线效率较高,劳动强度较小,绕线圈筒体数准确,线圈筒体质量稳定。

附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0017] 图 1 是本实用新型的三维示意图;

[0018] 图 2 是本实用新型图 1 中 A 处的放大图;

[0019] 图 3 是本实用新型工作状态的三维示意图。

[0020] 图中:1. 机架,2. 线圈筒体,3. 底板,4. 气缸,5. 送线机构,6. 支撑架,7. 电机,8. 螺杆,9. 弹片,10. 螺母,11. 凸起,12. 导轨。

具体实施方式

[0021] 现在结合附图对本实用新型做进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0022] 如图 1-3 所示的一种互感器线圈简易绕线机,包括具有导轨 12 的机架 1,机架 1 上设有用于在线圈筒体 2 上绕线的绕线机构和用于为绕线机构送线的送线机构 5,送线机构 5 位于绕线机构的上方,绕线机构包括底板 3、旋转夹紧机构和气缸 4,底板 3 的下表面设有与机架 1 上的导轨 12 相配合的导滑槽,两个旋转夹紧机构可拆卸安装在底板 3 上,两个旋转夹紧机构相对设置,旋转夹紧机构包括支撑架 6、电机 7、螺杆 8、弹片 9 和螺母 10,电机 7 固定安装在支撑架 6 上,电机 7 输出端穿过支撑架 6 与螺杆 8 一端固定连接,螺杆 8 的另一端固定安装两个弹片 9,螺母 10 传动安装在螺杆 8 上;气缸 4 固定安装在机架 1 上,气缸 4 的伸出端与底板 3 的一端固定连接。

[0023] 为了限制底板 3 的移动,防止气缸 4 将底板 3 推出机架 1 砸伤工作人员,所述导轨 12 一端设有限制底板 3 移动的凸起 11。

[0024] 工作过程:

[0025] 1、将一个旋转夹紧机构固定安装在底板 3 上,旋转螺母 10,将弹片 9 压缩,将线圈筒体 2 的通孔套在弹片 9 外,反向旋转螺母 10,使弹片 9 张开,顶紧线圈筒体 2 通孔内壁。

[0026] 2、将另一个旋转夹紧机构中的弹片 9 顶紧线圈筒体 2 通孔内壁后将旋转夹紧机构固定安装在底板 3 上。

[0027] 3、将铜线穿过送线机构 5 后固定在线圈筒体 2 上。

[0028] 4、启动电机 7,使线圈筒体 2 转动,线圈筒体 2 转动的同时,启动气缸 4,推动线圈筒体 2 沿与铜线垂直的方向来回移动,使铜线在线圈筒体 2 上绕线均匀。

[0029] 5、线圈筒体 2 绕线完成后,停止电机 7 和气缸 4,将线圈筒体 2 取下。

[0030] 6、重复步骤 1-5。

[0031] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人

员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

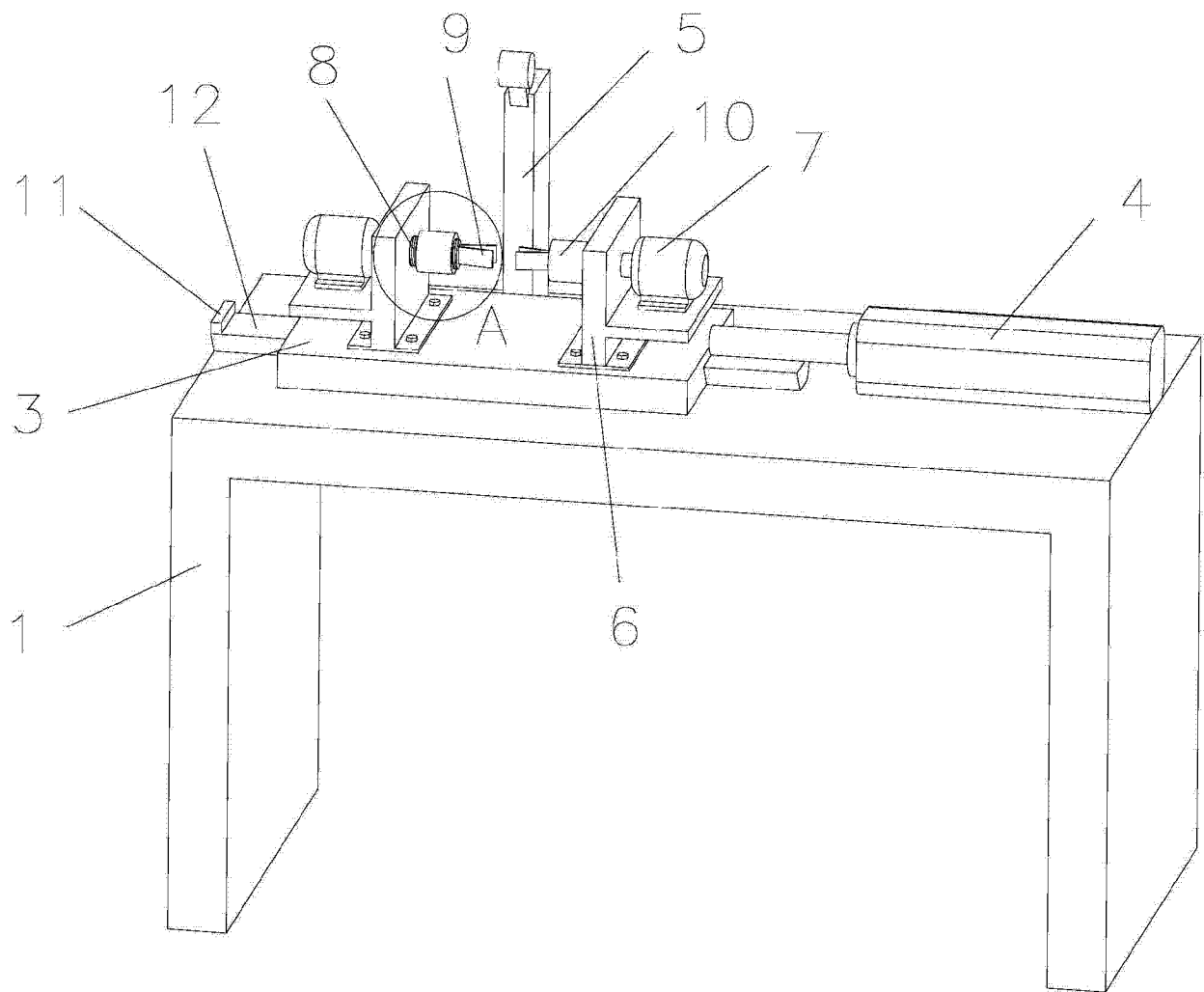


图 1

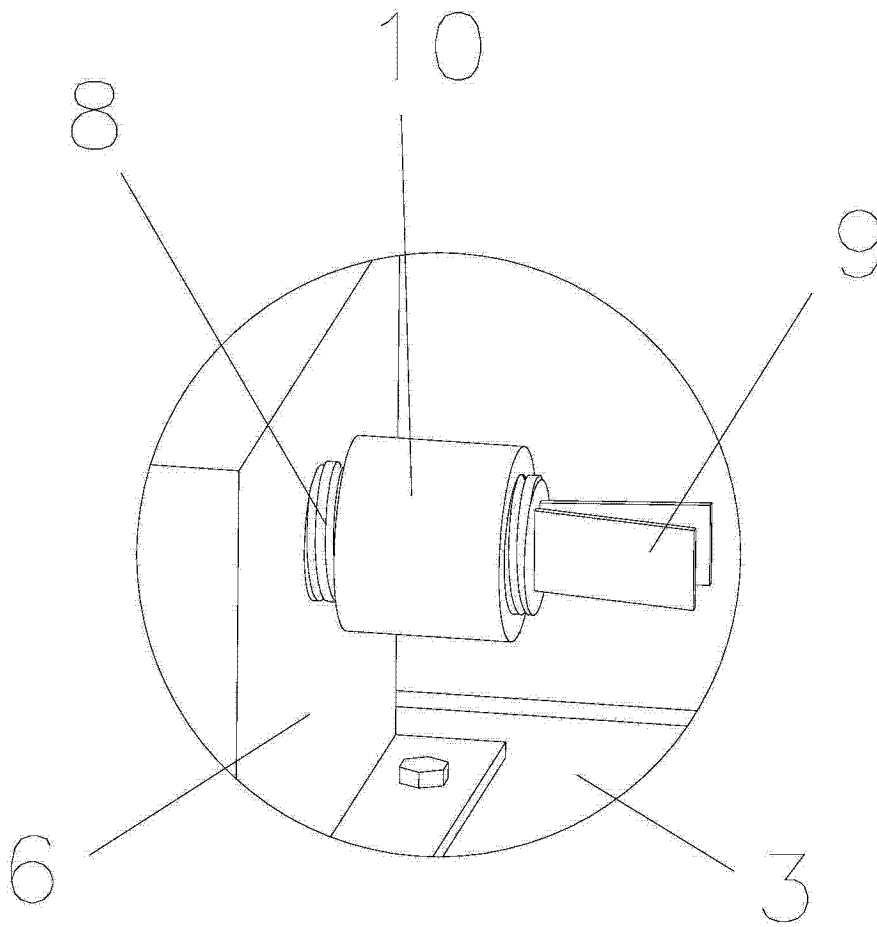


图 2

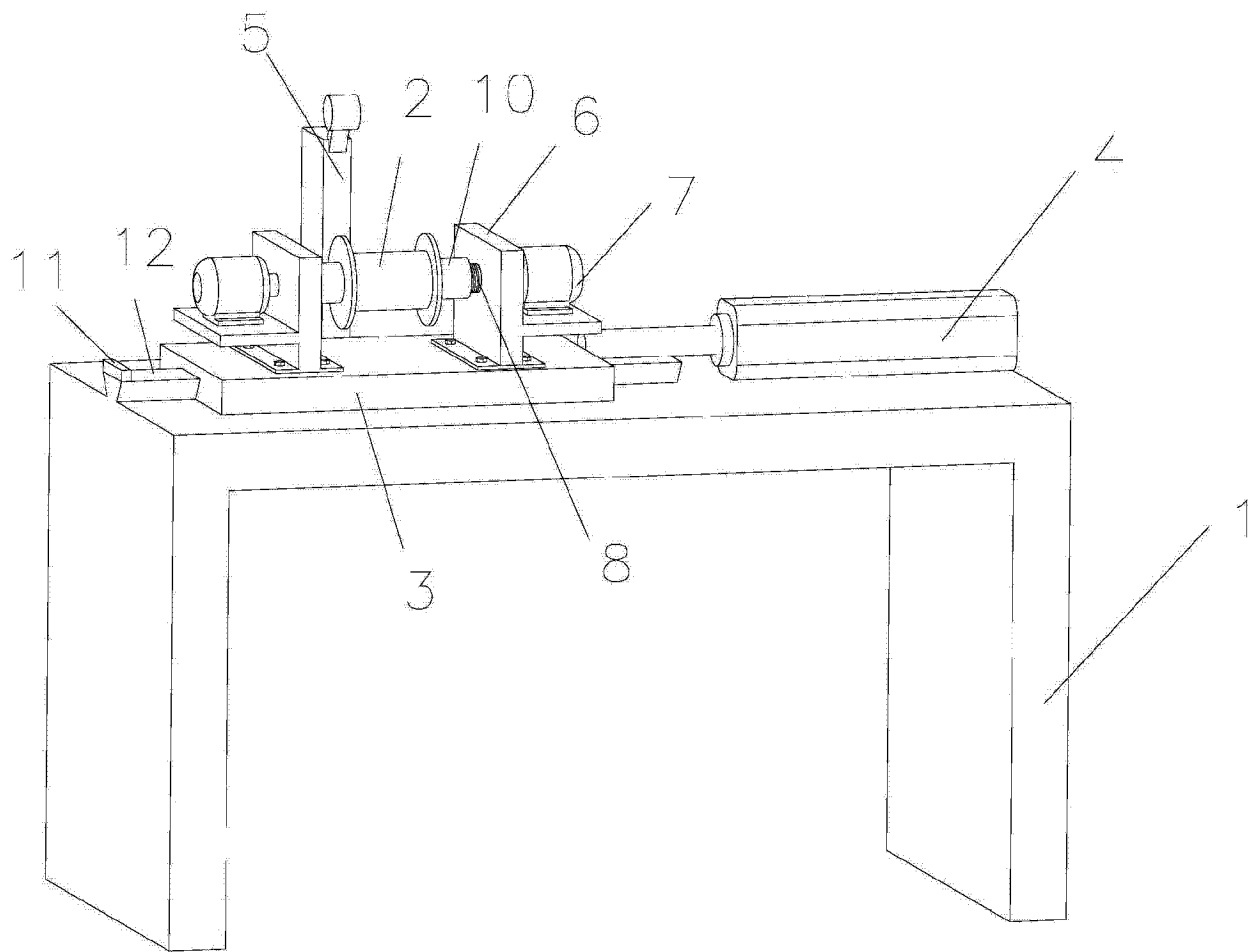


图 3