



(21) 申请号 202320211702.9

(22) 申请日 2023.02.14

(73) 专利权人 广东力王高新科技股份有限公司

地址 516000 广东省惠州市惠城区金龙大道81号工业区9号二楼

(72) 发明人 孙春阳

(74) 专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务

所(普通合伙) 44585

专利代理师 姬淑银

(51) Int.Cl.

H01F 41/06 (2016.01)

H01F 41/082 (2016.01)

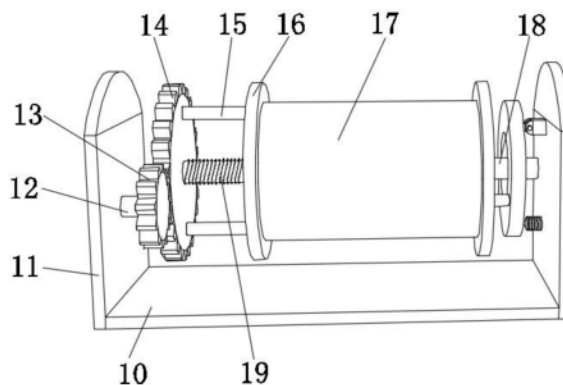
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种绕线机

(57) 摘要

本实用新型涉及绕线技术领域,且公开了一种绕线机,包括支撑底座,支撑底座的上方壁面固定安装有两组支撑板,位于左侧的支撑板右侧壁面固定安装有第一转动轴,第一转动轴贯穿左侧支撑板固定连接转动电机,第一转动轴的右端固定连接第一转动齿轮,第一转动齿轮活动啮合有第二转动齿轮,在第二转动轴的外侧壁面设置有绕线机构。螺纹钉可将转动圆环推成倾斜状态,第二连接杆受到挤压力,将绕线筒整体向左移动,根据伸缩弹簧的回弹力将绕线筒向右推动,由于转动圆环为倾斜状态,第二连接杆可带动限位挡板进行左右往复移动,保证线圈缠绕的整齐度,该装置结构简单,使用便捷,可以保证绕线机的使用效果和提高绕线机的绕线效率。



1. 一种绕线机,包括支撑底座(10),其特征在于:所述支撑底座(10)的上方壁面固定安装有两组支撑板(11),两组支撑板(11)分别呈左右平行状态,位于左侧的支撑板(11)右侧壁面固定安装有第一转动轴(12),第一转动轴(12)贯穿左侧支撑板(11)固定连接有转动电机,第一转动轴(12)的右端固定连接有第一转动齿轮(13),第一转动齿轮(13)活动啮合有第二转动齿轮(14),第二转动齿轮(14)的轴心处水平贯穿安装有第二转动轴(18),在第二转动轴(18)的外侧壁面设置有绕线机构。

2. 根据权利要求1所述的绕线机,其特征在于:所述第二转动轴(18)的左右两端分别通过轴承活动安装在两组支撑板(11)相互靠近的一侧壁面,第二转动齿轮(14)的右侧壁面固定安装有两组第一连接杆(15),两组第一连接杆(15)分别位于第二转动轴(18)的两侧。

3. 根据权利要求1所述的绕线机,其特征在于:所述绕线机构包括有固定安装在第二转动轴(18)外侧壁面的绕线筒(17),绕线筒(17)为水平状态的空心圆柱体,两组第一连接杆(15)远离第二转动齿轮(14)的一端均贯穿安装在绕线筒(17)的内腔之中。

4. 根据权利要求3所述的绕线机,其特征在于:所述绕线筒(17)内腔的左侧壁面上固定安装有两组第二限位圆环(21)和一组一体成型的第一限位圆环(20),两组第二限位圆环(21)为水平状态的圆环形,两组第一连接杆(15)远离第二转动齿轮(14)的一端分别活动贯穿在两组第二限位圆环(21)内,第一限位圆环(20)位于第二转动轴(18)的外侧。

5. 根据权利要求3所述的绕线机,其特征在于:所述绕线筒(17)的左右两端分别固定连接有限位挡板(16),两组限位挡板(16)的直径均大于绕线筒(17),第二转动轴(18)的外侧壁面活动贯穿安装有伸缩弹簧(19),伸缩弹簧(19)的左右两端分别与第二转动齿轮(14)和位于左侧限位挡板(16)相互靠近的一侧壁面固定连接。

6. 根据权利要求5所述的绕线机,其特征在于:所述位于右侧的限位挡板(16)的右侧壁面固定连接有第二连接杆(26),第二连接杆(26)远离限位挡板(16)的一端为半圆球形,位于右侧支撑板(11)的左侧壁面上固定安装有固定块(23),固定块(23)的左端通过螺栓活动连接有连接块(24),连接块(24)远离固定块(23)的一端固定连接有转动圆环(22)。

7. 根据权利要求6所述的绕线机,其特征在于:所述转动圆环(22)活动贯穿在第二转动轴(18)的外侧壁面,第二连接杆(26)的右端与转动圆环(22)的左侧壁面相接触,位于右侧支撑板(11)的左右侧壁面活动贯穿安装有一体成型的螺纹钉(25),螺纹钉(25)的左端与转动圆环(22)的右侧壁面相接触。

一种绕线机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及绕线技术领域,尤其涉及一种绕线机。

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设备,通常用于铜线缠绕。适用范围:电子玩具线圈、电子钟表线圈、电子礼品线圈、电子锁感应线圈、手机震动马达线圈、动物耳标感应线圈、耳机和喇叭用的各种音圈、读卡器线圈、ID/IC自动投币装置线圈、摄像头用线圈、数码相机变焦线圈、激光头线圈、特殊磁头线圈、无线免电磁鼠标和鼠标垫线圈、自动投币装置线圈、助听器线圈、考勤机用线圈、太阳能旋转台用线圈、太阳能摇摆器线圈、投币检测器线圈以及无刷扁平上料气缸线圈等。

[0003] 在对线缆进行绕线工作时,要保证线圈在绕线筒上缠绕的均匀度以及缠绕速度。常用的绕线机结构复杂,使用成本较高,为了解决这一问题,本申请提出一种结构简单,使用便捷,可以保证绕线机使用效果的同时能提高绕线机的绕线效率。

[0004] 为此,我们提出一种绕线机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型主要是解决上述现有技术所存在的技术问题,提供一种绕线机。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案,一种绕线机,包括支撑底座,所述支撑底座的上方壁面固定安装有两组支撑板,两组支撑板分别呈左右平行状态,位于左侧的支撑板右侧壁面固定安装有第一转动轴,第一转动轴贯穿左侧支撑板固定连接有转动电机,第一转动轴的右端固定连接有第一转动齿轮,第一转动齿轮活动啮合有第二转动齿轮,第二转动齿轮的轴心处水平贯穿安装有第二转动轴,在第二转动轴的外侧壁面设置有绕线机构。

[0007] 作为优选,所述第二转动轴的左右两端分别通过轴承活动安装在两组支撑板相互靠近的一侧壁面,第二转动齿轮的右侧壁面固定安装有两组第一连接杆,两组第一连接杆分别位于第二转动轴的两侧。

[0008] 作为优选,所述绕线机构包括有固定安装在第二转动轴外侧壁面的绕线筒,绕线筒为水平状态的空心圆柱体,两组第一连接杆远离第二转动齿轮的一端均贯穿安装在绕线筒的内腔之中。

[0009] 作为优选,所述绕线筒内腔的左侧壁面上固定安装有两组第二限位圆环和一组一体成型的第一限位圆环,两组第二限位圆环为水平状态的圆环形,两组第一连接杆远离第二转动齿轮的一端分别活动贯穿在两组第二限位圆环内,第一限位圆环位于第二转动轴的外侧。

[0010] 作为优选,所述绕线筒的左右两端分别固定连接有限位挡板,两组限位挡板的直径均大于绕线筒,第二转动轴的外侧壁面活动贯穿安装有伸缩弹簧,伸缩弹簧的左右两端分别与第二转动齿轮和位于左侧限位挡板相互靠近的一侧壁面固定连接。

[0011] 作为优选,所述位于右侧的限位挡板的右侧壁面固定连接第二连接杆,第二连接杆远离限位挡板的一端为半圆球形,位于右侧支撑板的左侧壁面上固定安装有固定块,固定块的左端通过螺栓活动连接有连接块,连接块远离固定块的一端固定连接转动圆环。

[0012] 作为优选,所述转动圆环活动贯穿在第二转动轴的外侧壁面,第二连接杆的右端与转动圆环的左侧壁面相接触,位于右侧支撑板的左右侧壁面活动贯穿安装有一体成型的螺纹钉,螺纹钉的左端与转动圆环的右侧壁面相接触。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种绕线机。具备以下有益效果:

[0015] (1)、该一种绕线机,通过启动转动电机,转动电机带动第一转动轴进行转动,此时与第一转动轴固定连接的第一转动齿轮可带动其活动啮合的第二转动齿轮进行同步转动,第二转动齿轮带动第二转动轴外侧壁面固定安装的绕线筒进行同步转动,工作人员可将线缠绕在绕线筒的外侧壁面上,此时线圈可绕绕线筒外侧壁面进行同位置缠绕,此时可通过向左转动螺纹钉,螺纹钉可将转动圆环推成倾斜状态,此时第二连接杆可带动绕线机构进行左右移动,线圈可绕绕线筒外侧壁面水平均匀缠绕,保证线圈缠绕的整齐度,保证了绕线机的工作效率。

[0016] (2)、该一种绕线机,螺纹钉可将转动圆环推成倾斜状态,此时第二连接杆受到挤压力,将绕线筒整体向左移动,而后根据伸缩弹簧的回弹力将绕线筒向右推动,由于转动圆环为倾斜状态,第二连接杆可带动限位挡板进行左右往复移动,该装置结构简单,使用便捷,可以保证绕线机的使用效果和提高绕线机的绕线效率。

附图说明

[0017] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义。

[0018] 图1为本实用新型的绕线机整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的绕线筒内部结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型的绕线机部分结构示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 10、支撑底座;11、支撑板;12、第一转动轴;13、第一转动齿轮;14、第二转动齿轮;15、第一连接杆;16、限位挡板;17、绕线筒;18、第二转动轴;19、伸缩弹簧;20、第一限位圆环;21、第二限位圆环;22、转动圆环;23、固定块;24、连接块;25、螺纹钉;26、第二连接杆。

具体实施方式

[0023] 实施例一:一种绕线机,如图1和图2所示,包括支撑底座10,支撑底座10的上方壁面固定安装有两组支撑板11,两组支撑板11分别呈左右平行状态,位于左侧的支撑板11右侧壁面固定安装有第一转动轴12,第一转动轴12贯穿左侧支撑板11固定连接转动电机,第一转动轴12的右端固定连接第一转动齿轮13,第一转动齿轮13活动啮合第二转动齿轮14,第二转动齿轮14的轴心处水平贯穿安装有第二转动轴18,在第二转动轴18的外侧壁

面设置有绕线机构。第二转动轴18的左右两端分别通过轴承活动安装在两组支撑板11相互靠近的一侧壁面,第二转动齿轮14的右侧壁面固定安装有两组第一连接杆15,两组第一连接杆15分别位于第二转动轴18的两侧。绕线机构包括有固定安装在第二转动轴18外侧壁面的绕线筒17,绕线筒17为水平状态的空心圆柱体,两组第一连接杆15远离第二转动齿轮14的一端均贯穿安装在绕线筒17的内腔之中。

[0024] 通过启动转动电机,转动电机带动第一转动轴12进行转动,此时与第一转动轴12固定连接的第一转动齿轮13可带动其活动啮合的第二转动齿轮14进行同步转动,第二转动齿轮14带动第二转动轴18外侧壁面固定安装的绕线筒17进行同步转动,工作人员可将线缠绕在啊绕线筒17的外侧壁面上,此时线圈可绕绕线筒17外侧壁面进行同位置缠绕,此时可通过向左转动螺纹钉25,螺纹钉25可将转动圆环22推成倾斜状态,此时第二连接杆26可带动绕线机构进行左右移动,线圈可绕绕线筒17外侧壁面水平均匀缠绕,保证线圈缠绕的整齐度,保证了绕线机的工作效率。

[0025] 实施例二:在实施例一的基础上,如图3所示,绕线筒17内腔的左侧壁面上固定安装有两组第二限位圆环21和一组一体成型的第一限位圆环20,两组第二限位圆环21为水平状态的圆环形,两组第一连接杆15远离第二转动齿轮14的一端分别活动贯穿在两组第二限位圆环21内,第一限位圆环20位于第二转动轴18的外侧。绕线筒17的左右两端分别固定连接有限位挡板16,两组限位挡板16的直径均大于绕线筒17,第二转动轴18的外侧壁面活动贯穿安装有伸缩弹簧19,伸缩弹簧19的左右两端分别与第二转动齿轮14和位于左侧限位挡板16相互靠近的一侧壁面固定连接。位于右侧的限位挡板16的右侧壁面固定连接有第二连接杆26,第二连接杆26远离限位挡板16的一端为半圆球形,位于右侧支撑板11的左侧壁面上固定安装有固定块23,固定块23的左端通过螺栓活动连接有连接块24,连接块24远离固定块23的一端固定连接转动圆环22。转动圆环22活动贯穿在第二转动轴18的外侧壁面,第二连接杆26的右端与转动圆环22的左侧壁面相接触,位于右侧支撑板11的左右侧壁面活动贯穿安装有一体成型的螺纹钉25,螺纹钉25的左端与转动圆环22的右侧壁面相接触。

[0026] 螺纹钉25可将转动圆环22推成倾斜状态,此时第二连接杆26受到挤压力,将绕线筒17整体向左移动,而后根据伸缩弹簧19的回弹力将绕线筒17向右推动,由于转动圆环22为倾斜状态,第二连接杆26可带动限位挡板16进行左右往复移动,该装置结构简单,使用便捷,可以保证绕线机的使用效果和提高绕线机的绕线效率。

[0027] 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。

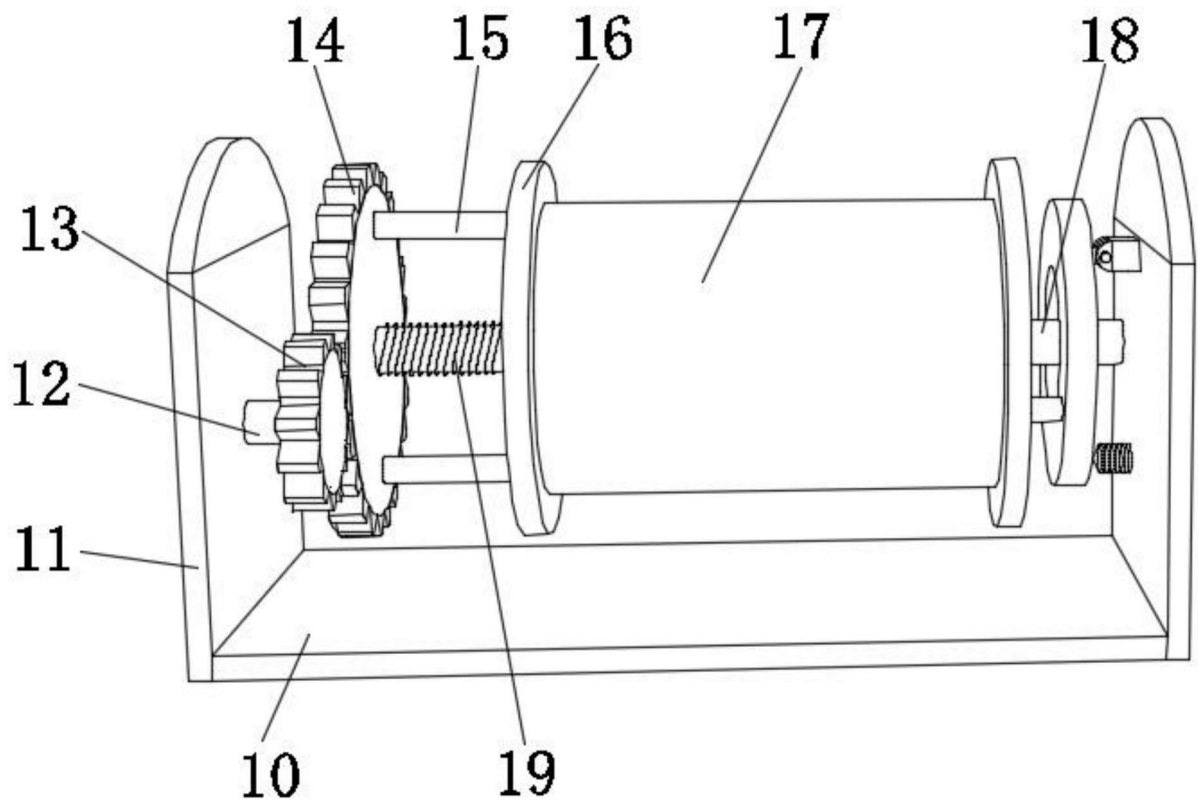


图1

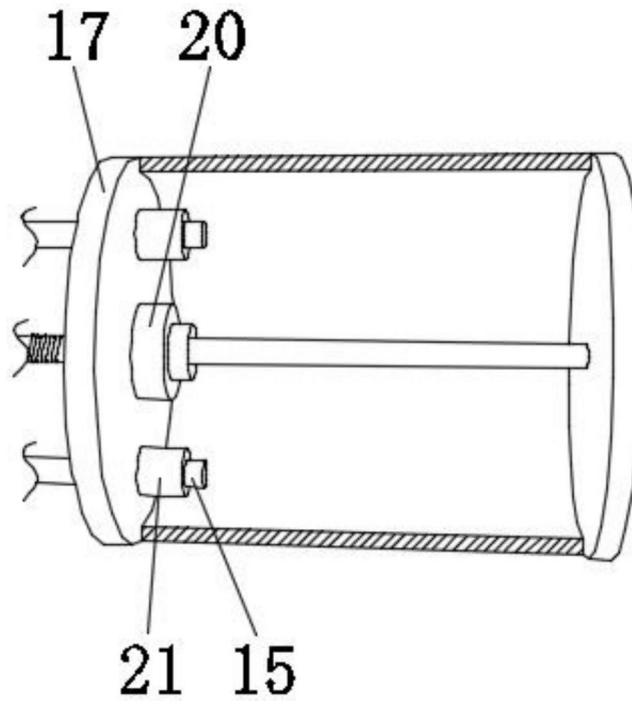


图2

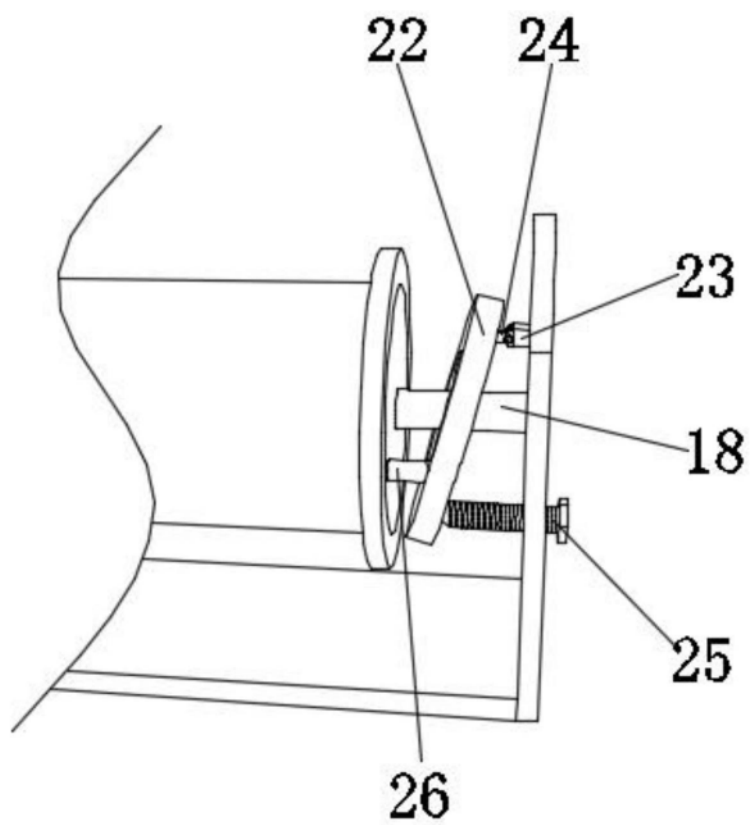


图3