



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222441511 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 07

(21) 申请号 202420620681.0

(22) 申请日 2024.03.28

(73) 专利权人 大连福飞泵业有限公司

地址 116200 辽宁省大连市大连普湾新区
石河街道泰海路182-4-1号

(72) 发明人 邵博

(74) 专利代理机构 北京世誉鑫诚专利代理有限公司 11368

专利代理师 仲伯煊

(51) Int. Cl.

H02K 15/08 (2006.01)

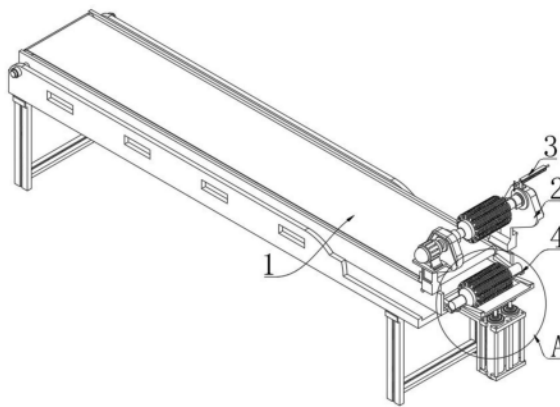
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种生产电机用自动绕线装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电机生产技术领域,本实用新型公开了一种生产电机用自动绕线装置,该一种生产电机用自动绕线装置,包括输送机,所述输送机前端的上侧安装有转子驱动组件,所述转子驱动组件上安装有导线组件,所述输送机前端的两侧固定安装有定位支架,所述定位支架位于转子驱动组件下侧,所述定位支架远离输送机的一端固定安装有V形定位架,输送机能够将转子铁芯输送至两个定位支架上,使得转子铁芯的两端滚动至V形定位架内部,能对转子铁芯进行定位辅助进行装配工作,通过上料电推杆驱使上料支架带动转子铁芯运动至转子驱动组件内部进行装配工作。



1. 一种生产电机用自动绕线装置,包括输送机(1),其特征在于:所述输送机(1)前端的上侧安装有转子驱动组件(2),所述转子驱动组件(2)上安装有导线组件(3),所述输送机(1)前端的两侧固定安装有定位支架(4),所述定位支架(4)位于转子驱动组件(2)下侧,所述定位支架(4)远离输送机(1)的一端固定安装有V形定位架(5);

两个所述V形定位架(5)内侧设置有上料支架(7),所述上料支架(7)下侧设置有上料电推杆(8),所述上料电推杆(8)输出端与上料支架(7)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种生产电机用自动绕线装置,其特征在于,所述定位支架(4)倾斜设置由靠近输送机(1)的一端向另一端逐渐倾斜。

3. 根据权利要求2所述的一种生产电机用自动绕线装置,其特征在于,两个所述V形定位架(5)之间设置有转子铁芯(6),所述转子铁芯(6)的两端设置在两个V形定位架(5)内。

4. 根据权利要求3所述的一种生产电机用自动绕线装置,其特征在于,转子驱动组件(2)包括两个侧支架(21),两个所述侧支架(21)分别安装在输送机(1)的前端两侧,两个所述侧支架(21)上均转动安装有转座(22),两个所述转座(22)同轴心设置。

5. 根据权利要求4所述的一种生产电机用自动绕线装置,其特征在于,所述侧支架(21)上安装有驱动电机(26),所述驱动电机(26)的输出端与转座(22)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种生产电机用自动绕线装置,其特征在于,所述转座(22)相互靠近的一端均固定安装有固定件(23),所述固定件(23)外壁上开设有与内部连通的开口(24),所述固定件(23)外壁上固定安装有固定电推杆(25),所述固定电推杆(25)的输出端活动穿过开口(24)内部且固定安装有卡件。

7. 根据权利要求1所述的一种生产电机用自动绕线装置,其特征在于,所述导线组件(3)包括横向安装在侧支架(21)上的电动推杆(31),所述电动推杆(31)的输出端固定安装有升降电动推杆(32),所述升降电动推杆(32)的输出端固定安装有引导架(33)。

8. 根据权利要求7所述的一种生产电机用自动绕线装置,其特征在于,所述电动推杆(31)输出端朝向转子铁芯安装方向设置,所述升降电动推杆(32)的输出端向下设置。

一种生产电机用自动绕线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机生产技术领域,尤其涉及一种生产电机用自动绕线装置。

背景技术

[0002] 随着我国制造业的不断发展,小型机械设备使用数量不断增加,电机作为动力源受到了广泛应用。在实际使用中由于操作不当、过载等原因导致电机线圈烧毁,需要大量更换线圈。以往采用人工操作的方式,效率低、耗时长,工作枯燥重复,且产品质量受工人操作熟练度的影响,所以设计自动绕线设备势在必行。

[0003] 现有技术中,授权公开号为CN214256076U的一种同步电机线圈自动绕线结构,包括工作台,所述工作台上表面左侧固定安装有电机座,所述电机座上表面固定安装有电机,所述电机输出端连接有转动轴,所述转动轴上表面固定安装有第二转盘,所述转动轴上表面固定安装有固定盘,所述转动轴上表面安装有线圈套。本实用新型通过电机从而能够带动转动轴进行转动,通过固定盘从而能够将线圈套固定在转动轴上,通过转动轴进行转动从而能够带动线圈套进行转动进行绕线,大大提高了绕线效率,通过转动两个夹板,从而能够使夹板卡住线圈套,通过拧动在固定板上的螺栓,将两个夹板紧紧卡住线圈套,从而能够防止线圈套在绕线过程中出现移动的情况。

[0004] 在上述技术方案中,在绕线前后,需要将转子铁芯装配至设备上,且装配过程中无法自动安装并且进行定位,影响设备的自动化性能,为此我们提出了一种生产电机用自动绕线装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种生产电机用自动绕线装置,解决了在绕线前后,需要将转子铁芯装配至设备上,且装配过程中无法自动安装并且进行定位,影响设备的自动化性能的技术问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种生产电机用自动绕线装置,包括输送机,所述输送机前端的上侧安装有转子驱动组件,所述转子驱动组件上安装有导线组件,所述输送机前端的两侧固定安装有定位支架,所述定位支架位于转子驱动组件下侧,所述定位支架远离输送机的一端固定安装有V形定位架;

[0007] 两个所述V形定位架内侧设置有上料支架,所述上料支架下侧设置有上料电推杆,所述上料电推杆输出端与上料支架固定连接。

[0008] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述定位支架倾斜设置由靠近输送机的一端向另一端逐渐倾斜。

[0009] 作为本实用新型进一步的技术方案,两个所述V形定位架之间设置有转子铁芯,所述转子铁芯的两端设置在两个V形定位架内。

[0010] 作为本实用新型进一步的技术方案,转子驱动组件包括两个侧支架,两个所述侧支架分别安装在输送机的前端两侧,两个所述侧支架上均转动安装有转座,两个所述转座

同轴心设置。

[0011] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述侧支架上安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端与转座固定连接。

[0012] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述转座相互靠近的一端均固定安装有固定件,所述固定件外壁上开设有与内部连通的开口,所述固定件外壁上固定安装有固定电推杆,所述固定电推杆的输出端活动穿过开口内部且固定安装有卡件。

[0013] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述导线组件包括横向安装在侧支架上的电动推杆,所述电动推杆的输出端固定安装有升降电动推杆,所述升降电动推杆的输出端固定安装有引导架。

[0014] 作为本实用新型进一步的技术方案,所述电动推杆输出端朝向转子铁芯安装方向设置,所述升降电动推杆的输出端向下设置。

[0015] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种生产电机用自动绕线装置具有如下有益效果:

[0016] 1、一种生产电机用自动绕线装置,在使用时,输送机能够将转子铁芯输送至两个定位支架上,使得转子铁芯的两端滚动至V形定位架内部,能对转子铁芯进行定位辅助进行装配工作,通过上料电推杆驱使上料支架带动转子铁芯运动至转子驱动组件内部进行装配工作。

[0017] 2、一种生产电机用自动绕线装置,通过上料电推杆驱使上料支架带动转子铁芯运动,使得转子铁芯的两端移动至开口内部,且通过固定电推杆的输出端驱使卡件连接在转子铁芯外壁进行固定,从而对转子铁芯进行固定完成安装工作。

附图说明

[0018] 图1为一种生产电机用自动绕线装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为图1中A处放大的结构示意图;

[0020] 图3为一种生产电机用自动绕线装置的整体侧视的结构示意图;

[0021] 图4为图3中B处放大的结构示意图;

[0022] 图5为图3中C处放大的结构示意图。

[0023] 图中标号:1、输送机;2、转子驱动组件;21、侧支架;22、转座;23、固定件;24、开口;25、固定电推杆;26、驱动电机;3、导线组件;31、电动推杆;32、升降电动推杆;33、引导架;4、定位支架;5、V形定位架;6、转子铁芯;7、上料支架;8、上料电推杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1,由图1-5给出,本实用新型一种生产电机用自动绕线装置,包括输送机1,输送机1前端的上侧安装有转子驱动组件2,转子驱动组件2上安装有导线组件3,输送机1前端的两侧固定安装有定位支架4,定位支架4位于转子驱动组件2下侧,定位支架4远离输送

机1的一端固定安装有V形定位架5;在使用时,输送机1能够将转子铁芯6输送至两个定位支架4上,使得转子铁芯6的两端滚动至V形定位架5内部,能对转子铁芯6进行定位辅助进行装配工作,通过上料电推杆8驱使上料支架7带动转子铁芯6运动至转子驱动组件2内部进行装配工作。

[0026] 两个V形定位架5内侧设置有上料支架7,上料支架7下侧设置有上料电推杆8,上料电推杆8输出端与上料支架7固定连接。

[0027] 在本实施例中,定位支架4倾斜设置由靠近输送机1的一端向另一端逐渐倾斜,能够将转子铁芯6引导至V形定位架5内部。

[0028] 在本实施例中,两个V形定位架5之间设置有转子铁芯6,转子铁芯6的两端设置在两个V形定位架5内,转子驱动组件2包括两个侧支架21,两个侧支架21分别安装在输送机1的前端两侧,两个侧支架21上均转动安装有转座22,两个转座22同轴心设置,侧支架21上安装有驱动电机26,驱动电机26的输出端与转座22固定连接,在使用时,驱动电机26能驱使转座22带动固定后的转子铁芯6转动调节绕线部位。

[0029] 在本实施例中,转座22相互靠近的一端均固定安装有固定件23,固定件23外壁上开设有与内部连通的开口24,固定件23外壁上固定安装有固定电推杆25,固定电推杆25的输出端活动穿过开口24内部且固定安装有卡件,开口24设置在V形定位架5的正上方,通过上料电推杆8驱使上料支架7带动转子铁芯6运动,使得转子铁芯6的两端移动至开口24内部,且通过固定电推杆25的输出端驱使卡件连接在转子铁芯6外壁进行固定,从而对转子铁芯6进行固定完成安装工作。

[0030] 在本实施例中,导线组件3包括横向安装在侧支架21上的电动推杆31,电动推杆31的输出端固定安装有升降电动推杆32,升降电动推杆32的输出端固定安装有引导架33,电动推杆31输出端朝向转子铁芯安装方向设置,升降电动推杆32的输出端向下设置,在使用时,引导架33内孔穿有铜线,通过升降电动推杆32驱使引导架33以及铜线升降运动调节绕线深度,电动推杆31能驱使引导架33以及铜线移动穿过绕线部位。

[0031] 本实用新型的工作原理:

[0032] 在使用时,输送机1能够将转子铁芯6输送至两个定位支架4上,使得转子铁芯6的两端滚动至V形定位架5内部,能对转子铁芯6进行定位辅助进行装配工作,通过上料电推杆8驱使上料支架7带动转子铁芯6运动至转子驱动组件2内部进行装配工作。

[0033] 通过上料电推杆8驱使上料支架7带动转子铁芯6运动,使得转子铁芯6的两端移动至开口24内部,且通过固定电推杆25的输出端驱使卡件连接在转子铁芯6外壁进行固定,从而对转子铁芯6进行固定完成安装工作。

[0034] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

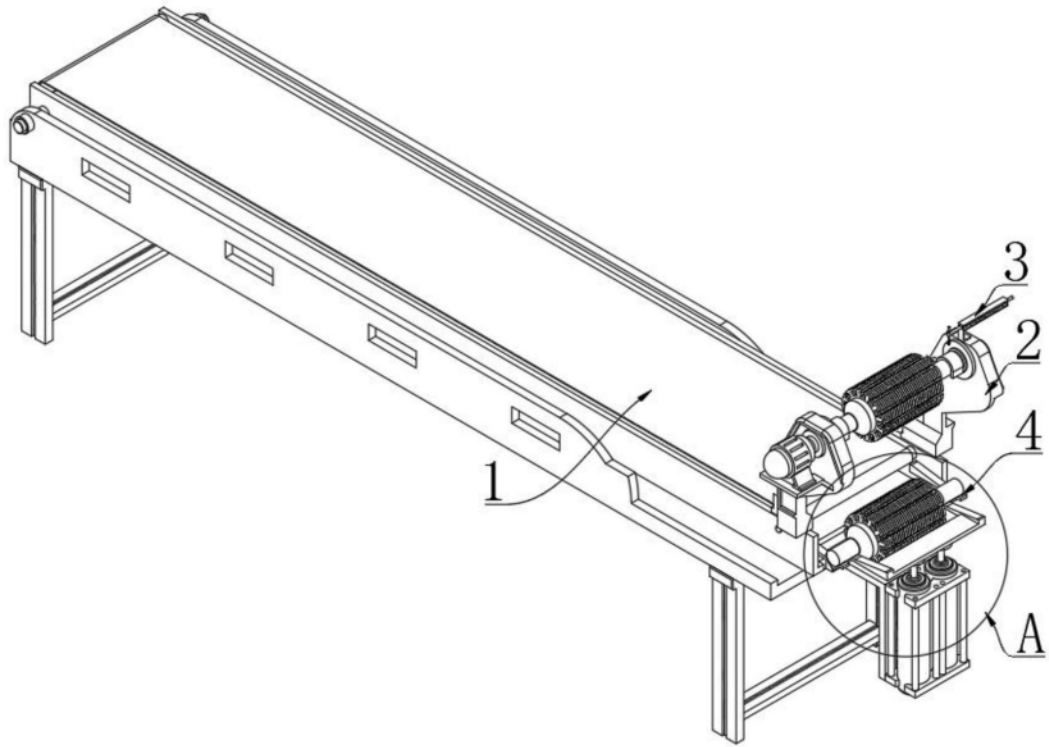


图1

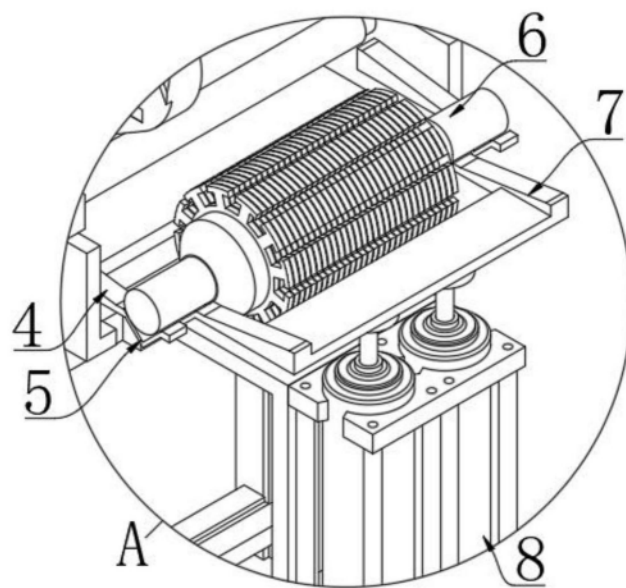


图2

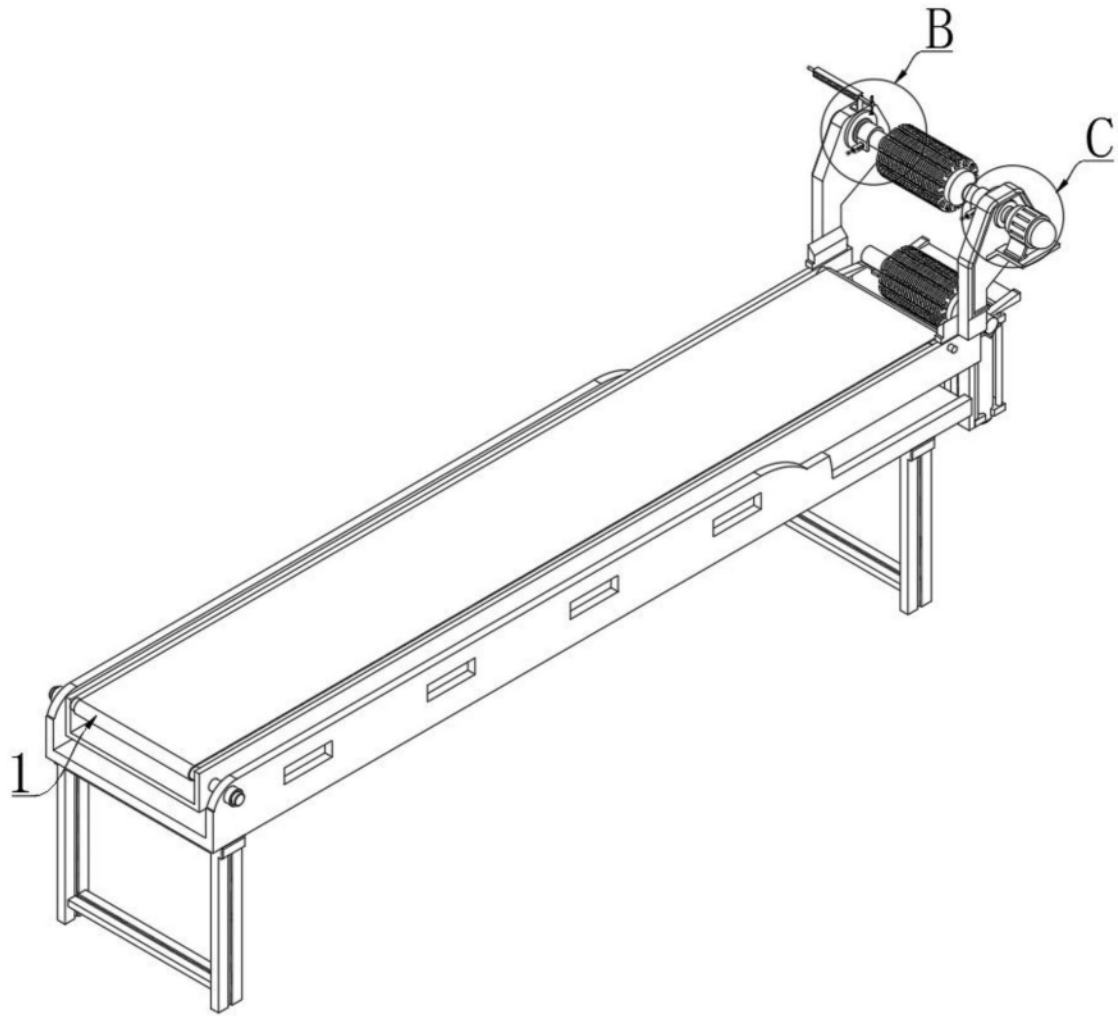


图3

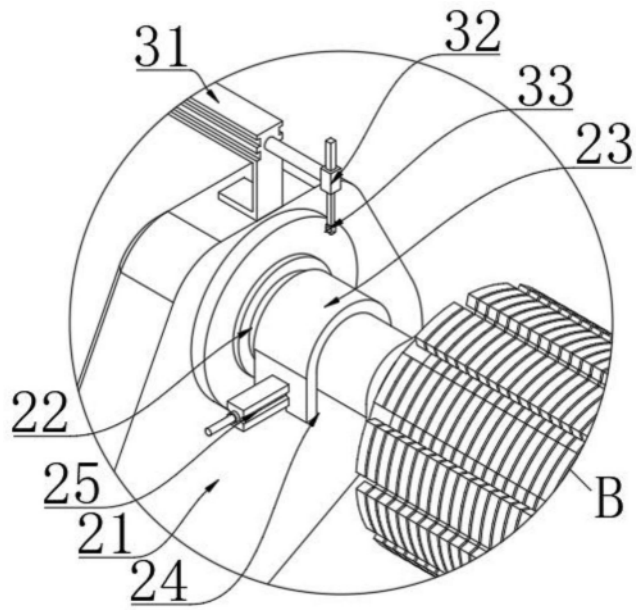


图4

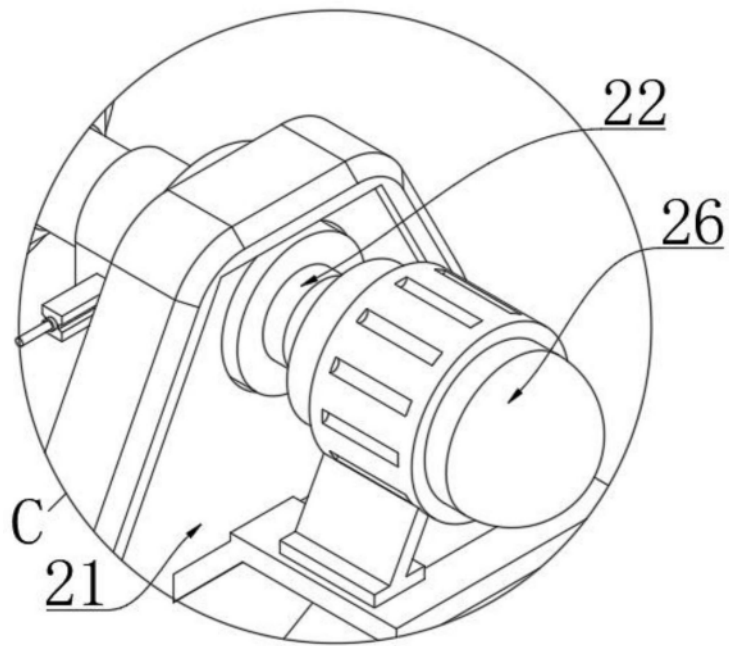


图5