



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220502291 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 20

(21) 申请号 202321586144.0

H02K 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.21

B65H 51/08 (2006.01)

(73) 专利权人 福建华科工业自动化设备有限公司

地址 350026 福建省福州市仓山区盖山镇望峰路2号(福湾工业区机电园)3号厂房106

(72) 发明人 汤大富 林文彩

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区年盛知识产权代理事务所(普通合伙)  
35254

专利代理师 谢名海

(51) Int. Cl.

B65H 57/14 (2006.01)

H02K 15/08 (2006.01)

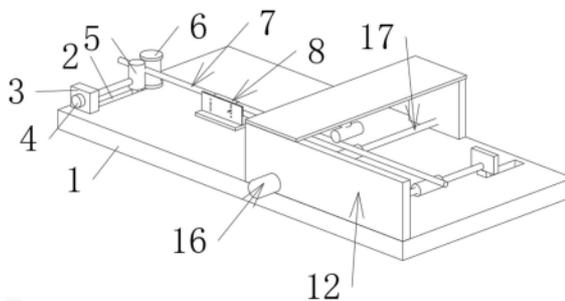
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种风力发电机绕线导向机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风力发电机绕线导向机构,包括底板,所述底板上表面设置有滑槽,所述底板上表面固定连接竖板,所述竖板的侧表面螺纹连接有第一螺栓,所述滑槽的内部滑动连接有压辊,所述底板上表面固定连接固定辊。上述结构,通过压辊、导向筒、导向辊之间相互配合,使铜线在绕线前,被固定在同一直线上,同时导向筒与其他零件相互配合将铜线进行拉直,使绕线时更加平整,且导向辊与转筒相互配合在绕线辊进行更换切断铜线时避免铜线直接脱落,需重新安装的情况出现,电机带动转筒对铜线进行导向及运输的同时,带动绕线辊转动,使铜线被缠绕。



1. 一种风力发电机绕线导向机构,其特征在于,包括:

底板(1),所述底板(1)的上表面设置有滑槽(2),所述底板(1)的上表面固定连接有一竖板(3),所述竖板(3)的侧表面螺纹连接有第一螺栓(4),所述滑槽(2)的内部滑动连接有压辊(5),所述底板(1)的上表面固定连接有一固定辊(6);

所述底板(1)的上表面固定连接有一固定板(11),所述固定板(11)的上表面固定连接有一第一安装板(9),所述第一安装板(9)的侧表面活动连接有导向筒(8),所述导向筒(8)的侧表面活动连接有第二螺栓(10),所述导向筒(8)的内部滑动连接有铜线(7);

所述底板(1)的上表面固定连接有一第二安装板(12),所述第二安装板(12)的上表面固定连接有一横板(13),所述横板(13)的下表面固定连接有一伸缩杆(14),所述伸缩杆(14)远离横板(13)的一端固定连接有一导向辊(15),所述第二安装板(12)的侧表面固定连接有一电机(16),所述电机(16)的输出端固定连接有一转轴(17),所述转轴(17)的侧表面固定连接有一转筒(18),所述转轴(17)的侧表面固定连接有一第一齿轮(19),所述第一齿轮(19)的侧表面转动连接有一链条(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种风力发电机绕线导向机构,其特征在于,所述压辊(5)的侧表面与第一螺栓(4)接触,所述第一安装板(9)与导向筒(8)通过第二螺栓(10)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种风力发电机绕线导向机构,其特征在于,所述铜线(7)的侧表面与固定辊(6)接触,所述铜线(7)的侧表面与压辊(5)接触。

4. 根据权利要求1所述的一种风力发电机绕线导向机构,其特征在于,所述铜线(7)的侧表面与导向辊(15)接触,所述导向筒(8)的内部设置有橡胶垫。

5. 根据权利要求1所述的一种风力发电机绕线导向机构,其特征在于,所述第二安装板(12)的内部转动连接有一旋转轴(24),所述旋转轴(24)的侧表面固定连接有一第二齿轮(20)。

6. 根据权利要求5所述的一种风力发电机绕线导向机构,其特征在于,所述链条(21)的侧表面与第二齿轮(20)转动连接,所述底板(1)的内部滑动连接有一推拉板(23)。

7. 根据权利要求6所述的一种风力发电机绕线导向机构,其特征在于,所述旋转轴(24)的侧表面与推拉板(23)转动连接,所述旋转轴(24)的侧表面转动连接有一绕线辊(22)。

8. 根据权利要求6所述的一种风力发电机绕线导向机构,其特征在于,所述推拉板(23)的侧表面设置有螺钉,所述第一安装板(9)的侧表面设置有安装孔,所述电机(16)与外部电源电性连接。

## 一种风力发电机绕线导向机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及绕线导向技术领域,特别涉及一种风力发电机绕线导向机构。

### 背景技术

[0002] 发电机进行绕线时,需要用到导向机构,避免其产生折弯和重叠,从而造成缠绕不规整,对发电机整体的加工质量造成影响,现有的绕线导向机构在进行使用时,在对绕线进行导向时,通过几组转动辊进行导向,导向能力较差,容易产生位移,且不方便对不同直径的铜线进行调整,转动辊对铜线进行导向的过程对铜线的拉直并不有效,使缠绕的铜线不平整且单个绕线辊绕线结束更换时,铜线切断后容易脱落,需重新安装到转动辊上。

### 实用新型内容

[0003] 根据所述的一种风力发电机绕线导向机构,本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种风力发电机绕线导向机构,通过压辊、导向筒、导向辊之间相互配合,使铜线在绕线前,被固定在同一直线上,同时导向筒与其他零件相互配合将铜线进行拉直,使绕线时更加平整,且导向辊与转筒相互配合在绕线辊进行更换切断铜线时避免铜线直接脱落,需重新安装的情况出现,电机带动转筒对铜线进行导向及运输的同时,带动绕线辊转动,使铜线被缠绕。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型还提供具有上述底板,便于操作,所述底板的上表面设置有滑槽,所述底板的上表面固定连接有一竖板,所述竖板的侧表面螺纹连接有第一螺栓,通过第一螺栓使压辊在滑槽内移动,使铜线被夹紧,所述滑槽的内部滑动连接有压辊,所述底板的上表面固定连接有一固定辊,压辊与固定辊相互配合将安装的铜线被夹紧,位置被限制;

[0005] 所述底板的上表面固定连接有一固定板,所述固定板的上表面固定连接有一第一安装板,所述第一安装板的侧表面活动连接有导向筒,导向筒将铜线在运动的过程中拉直,且帮助铜线进行位置限定,所述导向筒的侧表面活动连接有第二螺栓,所述导向筒的内部滑动连接有铜线,第二螺栓使导向筒可拆卸,根据需要更换不同直径的导向筒;

[0006] 所述底板的上表面固定连接有一第二安装板,所述第二安装板的上表面固定连接有一横板,所述横板的下表面固定连接有一伸缩杆,所述伸缩杆远离横板的一端固定连接有一导向辊,通过伸缩杆将导向辊下移,对铜线进行位置限定,所述第二安装板的侧表面固定连接有一电机,所述电机的输出端固定连接有一转轴,所述转轴的侧表面固定连接有一转筒,通过转动,帮助铜线向前运动的同时与导向辊配合将铜线夹紧,所述转轴的侧表面固定连接有一第一齿轮,所述第一齿轮的侧表面转动连接有一链条,电机带动转筒转动的同时带动转轴转动,使铜线被缠绕在绕线辊上。

[0007] 根据所述的一种风力发电机绕线导向机构,所述压辊的侧表面与第一螺栓接触,所述第一安装板与导向筒通过第二螺栓固定连接。

[0008] 根据所述的一种风力发电机绕线导向机构,所述铜线的侧表面与固定辊接触,所

述铜线的侧表面与压辊接触。

[0009] 根据所述的一种风力发电机绕线导向机构,所述铜线的侧表面与导向辊接触,所述导向筒的内部设置有橡胶垫,铜线在导向筒内部移动拉伸时,避免被两端刮伤。

[0010] 根据所述的一种风力发电机绕线导向机构,所述第二安装板的内部转动连接有旋转轴,所述旋转轴的侧表面固定连接第二齿轮,只需一台电机即可运行。

[0011] 根据所述的一种风力发电机绕线导向机构,所述链条的侧表面与第二齿轮转动连接,所述底板的内部滑动连接有推拉板。

[0012] 根据所述的一种风力发电机绕线导向机构,所述旋转轴的侧表面与推拉板转动连接,所述旋转轴的侧表面转动连接有绕线辊。

[0013] 根据所述的一种风力发电机绕线导向机构,所述推拉板的侧表面设置有螺钉,所述第一安装板的侧表面设置有安装孔,便于调节导向筒的高度,所述电机与外部电源电性连接。

[0014] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

#### 附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步的说明;

[0016] 图1为本实用新型一种风力发电机绕线导向机构的主视图;

[0017] 图2为本实用新型一种风力发电机绕线导向机构的部分结构图;

[0018] 图3为本实用新型一种风力发电机绕线导向机构的内部结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种风力发电机绕线导向机构的侧视图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、底板;2、滑槽;3、竖板;4、第一螺栓;5、压辊;6、固定辊;7、铜线;8、导向筒;9、第一安装板;10、第二螺栓;11、固定板;12、第二安装板;13、横板;14、伸缩杆;15、导向辊;16、电机;17、转轴;18、转筒;19、第一齿轮;20、第二齿轮;21、链条;22、绕线辊;23、推拉板;24、旋转轴。

#### 具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 参照图1-4,本实用新型实施例一种风力发电机绕线导向机构,其包括底板1,便于操作,底板1的上表面设置有滑槽2,底板1的上表面固定连接竖板3,竖板3的侧表面螺纹连接第一螺栓4,通过第一螺栓4使压辊5在滑槽2内移动,使铜线7被夹紧,滑槽2的内部滑动连接有压辊5,底板1的上表面固定连接固定辊6,压辊5与固定辊6相互配合将安装的铜线7被夹紧,位置被限制,铜线7的侧表面与固定辊6接触,铜线7的侧表面与压辊5接触。

[0024] 底板1的上表面固定连接固定板11,固定板11的上表面固定连接第一安装板9,第一安装板9的侧表面活动连接有导向筒8,导向筒8将铜线7在运动的过程中拉直,且帮

助铜线7进行位置限定,铜线7的侧表面与导向辊15接触,导向筒8的内部设置有橡胶垫,铜线7在导向筒8内部移动拉伸时,避免被两端刮伤,导向筒8的侧表面活动连接有第二螺栓10,导向筒8的内部滑动连接有铜线7,第二螺栓10使导向筒8可拆卸,根据需要更换不同直径的导向筒8,压辊5的侧表面与第一螺栓4接触,第一安装板9与导向筒8通过第二螺栓10固定连接。

[0025] 底板1的上表面固定连接有第二安装板12,第二安装板12的内部转动连接有旋转轴24,旋转轴24的侧表面固定连接有第二齿轮20,只需一台电机16即可运行,第二安装板12的上表面固定连接有横板13,横板13的下表面固定连接有伸缩杆14,伸缩杆14远离横板13的一端固定连接有导向辊15,通过伸缩杆14将导向辊15下移,对铜线7进行位置限定,第二安装板12的侧表面固定连接有电机16,电机16的输出端固定连接有转轴17,转轴17的侧表面固定连接有转筒18,通过转动,帮助铜线7向前运动的同时与导向辊15配合将铜线7夹紧,转轴17的侧表面固定连接有第一齿轮19,第一齿轮19的侧表面转动连接有链条21,电机16带动转筒18转动的同时带动旋转轴24转动,使铜线7被缠绕在绕线辊22上,链条21的侧表面与第二齿轮20转动连接,底板1的内部滑动连接有推拉板23,旋转轴24的侧表面与推拉板23转动连接,旋转轴24的侧表面转动连接有绕线辊22,推拉板23的侧表面设置有螺钉,第一安装板9的侧表面设置有安装孔,便于调节导向筒8的高度,电机16与外部电源电性连接。

[0026] 工作原理:将铜线7穿过导向筒8放置在转筒18表面,使伸缩杆14伸缩,将导向辊15与铜线7接触,将铜线7放置在固定辊6侧表面,拧第一螺栓4使压辊5向固定辊6的方向移动,将铜线7固定,将绕线辊22安装到旋转轴24上,将推拉板23通过螺钉拧紧,铜线7的另一端绕在绕线辊22上,接通电源,启动电机16,转筒18通过转动将铜线7拉直的过程运输,同时绕线辊22在链条21的作用下通过转动将铜线7缠绕。

[0027] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

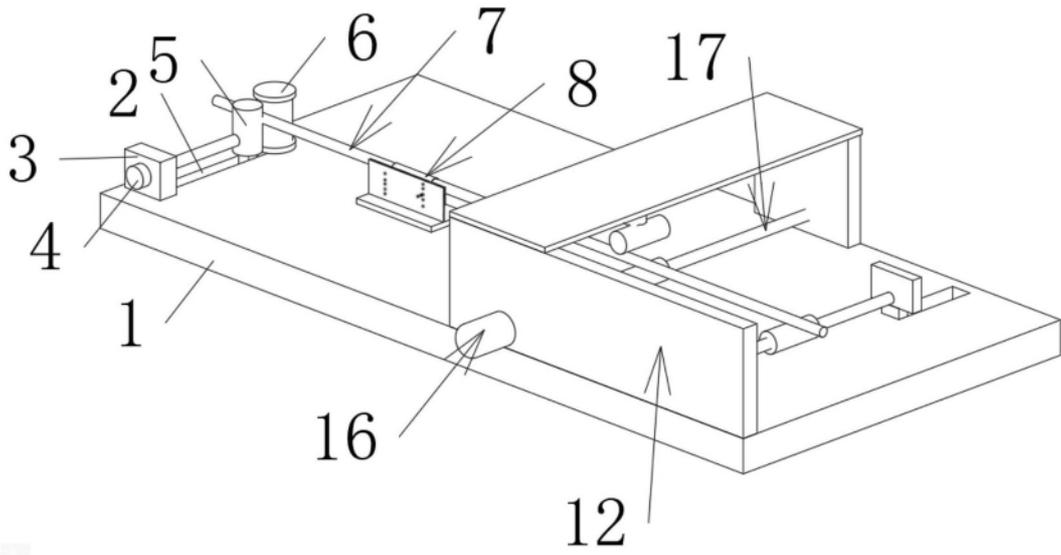


图1

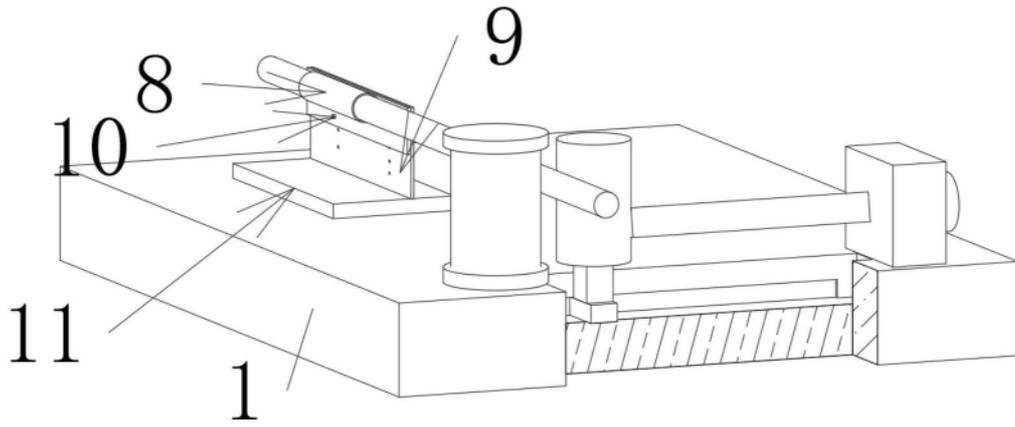


图2

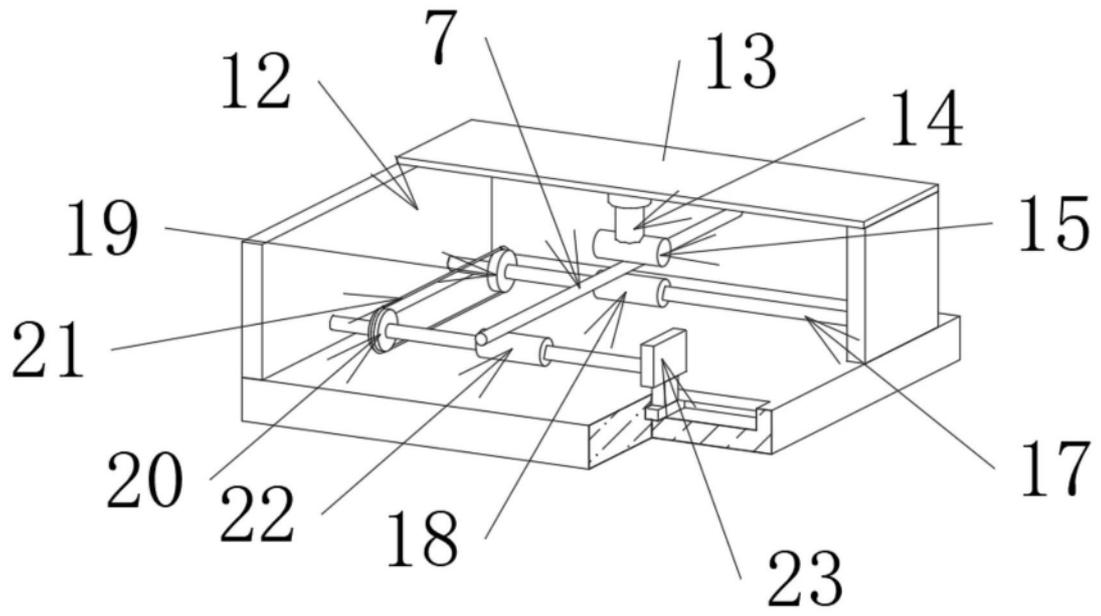


图3

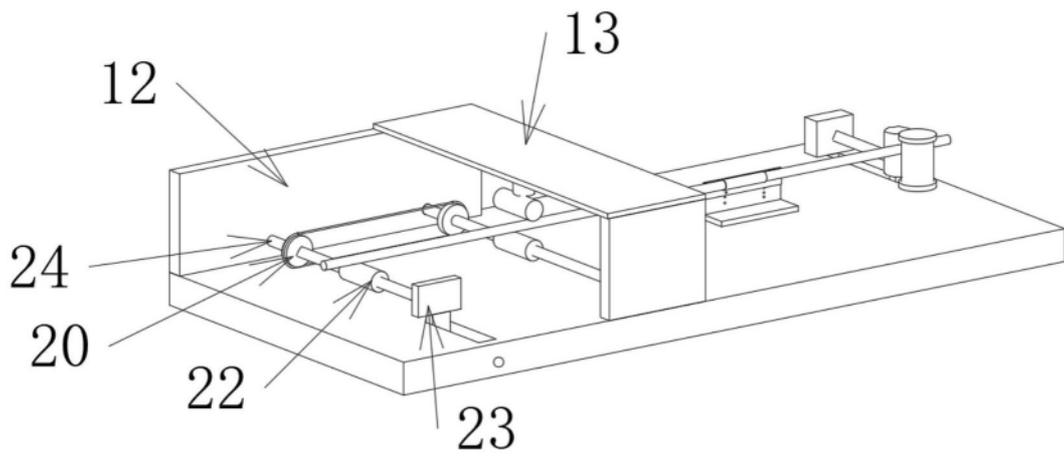


图4