



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103715835 B

(45) 授权公告日 2016. 02. 24

(21) 申请号 201310750751. 0

US 4431317 A, 1984. 02. 14,

(22) 申请日 2013. 12. 31

EP 0892483 A2, 1999. 01. 20,

(73) 专利权人 泰信电机(苏州)有限公司

审查员 熊英英

地址 215000 江苏省苏州市吴中区吴中经济  
开发区河东工业园

(72) 发明人 崔云镐

(74) 专利代理机构 苏州翔远专利代理事务所  
(普通合伙) 32251

代理人 王华

(51) Int. Cl.

H02K 15/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 203660789 U, 2014. 06. 18,

CN 101045262 A, 2007. 10. 03,

CN 1344200 A, 2002. 04. 10,

CN 2299685 Y, 1998. 12. 09,

DE 19619726 C1, 1997. 08. 14,

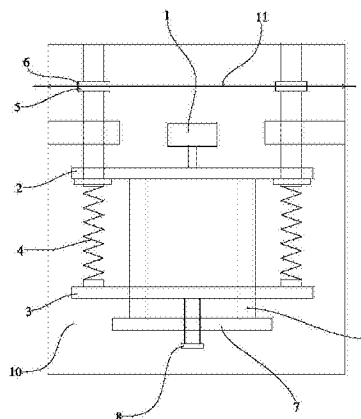
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种供线装置

(57) 摘要

一种供线装置,包括过线装置和电阻调整装置;所述电阻调整装置包括气缸、移动横杆、固定横杆、连接弹簧、连接弹簧压力调整结构、电阻调整压头和固定压头所述过线装置包括断线检测装置和除尘装置;所述断线检测装置包括转筒和用于检测所述转筒转动的霍尔传感器,该霍尔传感器朝向所述转筒设置;所述除尘装置包括一容许漆包线通过的漆包线夹持部,该漆包线夹持部上作用有夹紧装置。本发明具有结构简单,操作方便的优点。



1. 一种供线装置,其特征在于:包括过线装置和电阻调整装置;所述电阻调整装置包括气缸、移动横杆、固定横杆、连接弹簧、连接弹簧压力调整结构、电阻调整压头和固定压头;所述移动横杆和固定横杆平行且间隔设置;所述电阻调整压头的一端穿过所述移动横杆与所述连接弹簧的一端固接,所述连接弹簧的另一端与所述固定横杆固接;所述固定压头对应所述电阻调整压头设置;所述连接弹簧压力调整结构包括调整横杆、调整螺杆和两平行且间隔设置的调整柱,所述调整横杆与所述固定横杆平行设置;所述调整柱的一端与所述移动横杆固接,另一端穿过所述固定横杆后与所述调整横杆固接;所述调整横杆的中心处设有螺纹孔,所述调整螺杆穿过所述螺纹孔后以端部抵靠所述固定横杆设置;所述气缸的气缸杆作用于所述移动横杆;所述过线装置包括断线检测装置和除尘装置;所述断线检测装置包括转筒和用于检测所述转筒转动的霍尔传感器,该霍尔传感器朝向所述转筒设置;所述除尘装置包括一容许漆包线通过的漆包线夹持部,该漆包线夹持部上作用有夹紧装置。

2. 根据权利要求1所述的供线装置,其特征在于:所述电阻调整压头、固定压头和连接弹簧均为两个。

3. 根据权利要求1所述的供线装置,其特征在于:还包括一安装座,所述固定压头和气缸的缸体固定设置在所述安装座上。

4. 根据权利要求1所述的供线装置,其特征在于:所述断线检测装置和除尘装置之间设有漆包线位置矫正架,该漆包线位置矫正架内设有容许漆包线通过的通孔。

## 一种供线装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种供线装置,属于电机制备技术领域。

### 背景技术

[0002] 电动机(Electric machinery, 俗称马达)是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置。在电路中用字母 M (旧标准用 D) 表示。一般来说,电机是把电能转换为动能的机器,这样的电机可分为把电能转换为旋转运动的旋转式电机和把电能转换为直线往复运动的往复式电机。电机作为动力源安装在冰箱、空调、洗衣机、电风扇和吸尘器等家庭中使用的几乎所有的产品上。

[0003] 自从 19 世纪发明旋转电机以来,电机的主体结构和使用材料没有本质的改变,一般由定子、转子和其它附件组成。在电机的制作过程中,定子绕线和转子绕线是重要的制作过程,而向绕线机供线的装置是绕线机的重要辅助设备,因此有必要设计一种供线装置。

### 发明内容

[0004] 本发明目的是提供一种供线装置。

[0005] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案是:一种供线装置,包括过线装置和电阻调整装置;所述电阻调整装置包括气缸、移动横杆、固定横杆、连接弹簧、连接弹簧压力调整结构、电阻调整压头和固定压头;所述移动横杆和固定横杆平行且间隔设置;所述电阻调整压头的一端穿过所述移动横杆与所述连接弹簧的一端固接,所述连接弹簧的另一端与所述固定横杆固接;所述固定压头对应所述电阻调整压头设置;所述连接弹簧压力调整结构包括调整横杆、调整螺杆和两平行且间隔设置的调整柱,所述调整横杆与所述固定横杆平行设置;所述调整柱的一端与所述移动横杆固接,另一端穿过所述固定横杆后与所述调整横杆固接;所述调整横杆的中心处设有螺纹孔,所述调整螺杆穿过所述螺纹孔后以端部抵靠所述固定横杆设置;所述气缸的气缸杆作用于所述移动横杆;所述过线装置包括断线检测装置和除尘装置;所述断线检测装置包括转筒和用于检测所述转筒转动的霍尔传感器,该霍尔传感器朝向所述转筒设置;所述除尘装置包括一容许漆包线通过的漆包线夹持部,该漆包线夹持部上作用有夹紧装置。

[0006] 优选的技术方案为:所述电阻调整压头、固定压头和连接弹簧均为两个。

[0007] 优选的技术方案为:还包括一安装座,所述固定压头和气缸的缸体固定设置在所述安装座上。

[0008] 优选的技术方案为:所述断线检测装置和除尘装置之间设有漆包线位置矫正架,该漆包线位置矫正架内设有容许漆包线通过的通孔。

[0009] 由于上述技术方案运用,本发明与现有技术相比具有下列优点和效果:

[0010] 1、本发明在供线过程中可以实现对漆包线的电阻的调整,漆包线表面的清洁以及漆包线断线的检测等功能。

[0011] 3、本发明具有结构简单,操作方便的优点。

## 附图说明

[0012] 附图 1 为过线装置示意图。

[0013] 附图 2 为除尘装置示意图。

[0014] 附图 3 为电阻调整装置示意图。

[0015] 以上附图中,1、气缸 ;2、移动横杆 ;3、固定横杆 ;4、连接弹簧 ;5、电阻调整压头 ;6、固定压头 ;7、调整横杆 ;8、调整螺杆 ;9、调整柱 ;10、安装座 ;11、铜漆包线 ;21、转筒 ;22、霍尔传感器 ;23、漆包线夹持部 ;24、夹紧装置 ;25、漆包线位置矫正架。

## 具体实施方式

[0016] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述 :

[0017] 须知,本说明书所附图式所绘示的结构、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,并非用以限定本发明可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本发明所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本发明所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。同时,本说明书中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本发明可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本发明可实施的范畴。

[0018] 实施例 :一种供线装置

[0019] 参见附图 1、附图 2 和附图 3 所示所示,一种供线装置,包括过线装置和电阻调整装置。

[0020] 电阻调整装置包括气缸 1、移动横杆 2、固定横杆 3、两个连接弹簧 4、连接弹簧压力调整结构、两个电阻调整压头 5 和两个固定压头 6,在其它具体实施方式中,连接弹簧 4、电阻调整压头 5 和固定压头 6 可以为一个。所述移动横杆 2 和固定横杆 3 平行且间隔设置。连接弹簧 4 和电阻调整压头 5 与移动横杆 2 成直角设置。当连接弹簧 4、电阻调整压头 5 和固定压头 6 均为两个时,两个连接弹簧 4、两个电阻调整压头 5 和两个固定压头 6 分成相同的两组对称设置在移动横杆 2 的两侧。

[0021] 所述电阻调整压头 5 的一端穿过所述移动横杆 2 并卡设在移动横杆 2 上,其端部与所述连接弹簧 4 的一端固接,所述连接弹簧 4 的另一端与所述固定横杆 3 固接,固接的方式可以为卡接。所述固定压头 6 对应所述电阻调整压头 5 设置 ;所述连接弹簧压力调整结构包括调整横杆 7、调整螺杆 8 和两平行且间隔设置的调整柱 9,所述调整横杆 7 与所述固定横杆 3 平行设置 ;所述调整柱 9 的一端与所述移动横杆 2 固接,另一端穿过所述固定横杆 3 后与所述调整横杆 7 固接 ;所述调整横杆 7 的中心处设有螺纹孔,所述调整螺杆 8 穿过所述螺纹孔后以端部抵靠所述固定横杆 3 设置 ;所述气缸 1 的气缸杆作用于所述移动横杆 2。还设置一安装座 10,所述固定压头 6 和气缸 1 的缸体固定设置在所述安装座 10 上。

[0022] 过线装置包括断线检测装置和除尘装置 ;所述断线检测装置包括转筒 21 和用于检测所述转筒 21 转动的霍尔传感器 22,该霍尔传感器 22 朝向所述转筒设置 21 ;所述除尘装置包括一容许漆包线通过的漆包线夹持部 23,该漆包线夹持部 23 上作用有夹紧装置 24。所述断线检测装置和除尘装置之间设有漆包线位置矫正架 25,该漆包线位置矫正架 25 内

设有容许铜漆包线 11 通过的通孔。

[0023] 电阻调整装置使用方法:气缸 1 的气缸杆伸出状态下,气缸 1 的气缸杆作用于移动横杆 2 使其向固定横杆 3 的方向移动,移动横杆 2 压缩连接弹簧 4 的同时,由于电阻调整压头 5 的一端穿过所述移动横杆 2 并卡设在移动横杆 2 上,从而带动电阻调整压头 5 向远离固定压头 6 的方向移动,这时电阻调整压头 5 不对通过电阻调整压头 5 和固定压头 6 之间的铜漆包线 11 起作用,即不改变铜漆包线 11 的电阻。气缸 1 的气缸杆缩回状态下,连接弹簧 4 (压缩弹簧) 伸展,带动移动横杆 2 向气缸 1 的方向移动,电阻调整压头 5 在连接弹簧 4 的压力下对通过电阻调整压头 5 和固定压头 6 之间的铜漆包线 11 起作用,压迫铜漆包线 11 使其直径发生变化,当连接弹簧 4 所给予的压力不够时,拧动调整螺杆 8,使调整螺杆 8 的端部作用于固定横杆 3,固定横杆 3 则将压力传导给连接弹簧 4,连接弹簧 4 则加大对电阻调整压头 5 的压力,从而加大对铜漆包线 11 的压力。

[0024] 过线装置使用方法:漆包线 11 首先穿过漆包线夹持部 23,接下来穿过漆包线位置矫正架 25 的通孔,然后绕过转筒 21。当漆包线 11 在移动装置的驱动下移动时,当在漆包线夹持部 23 内移动时,漆包线夹持部 23 上设置的绒布将铜漆包线 11 外表面上的灰尘擦除。当漆包线 11 绕过转筒 21 时会带动转筒 21 转动,霍尔传感器 22 检测到转筒 21 转动,则发出正常的信号,这时一切正常。当漆包线 11 断线时,由于没有漆包线 11 带动转筒 21 转动,因此转筒 21 处于静止状态,霍尔传感器 22 检测不到转筒 21 的转动,则原来发出的正常信号中止。

[0025] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

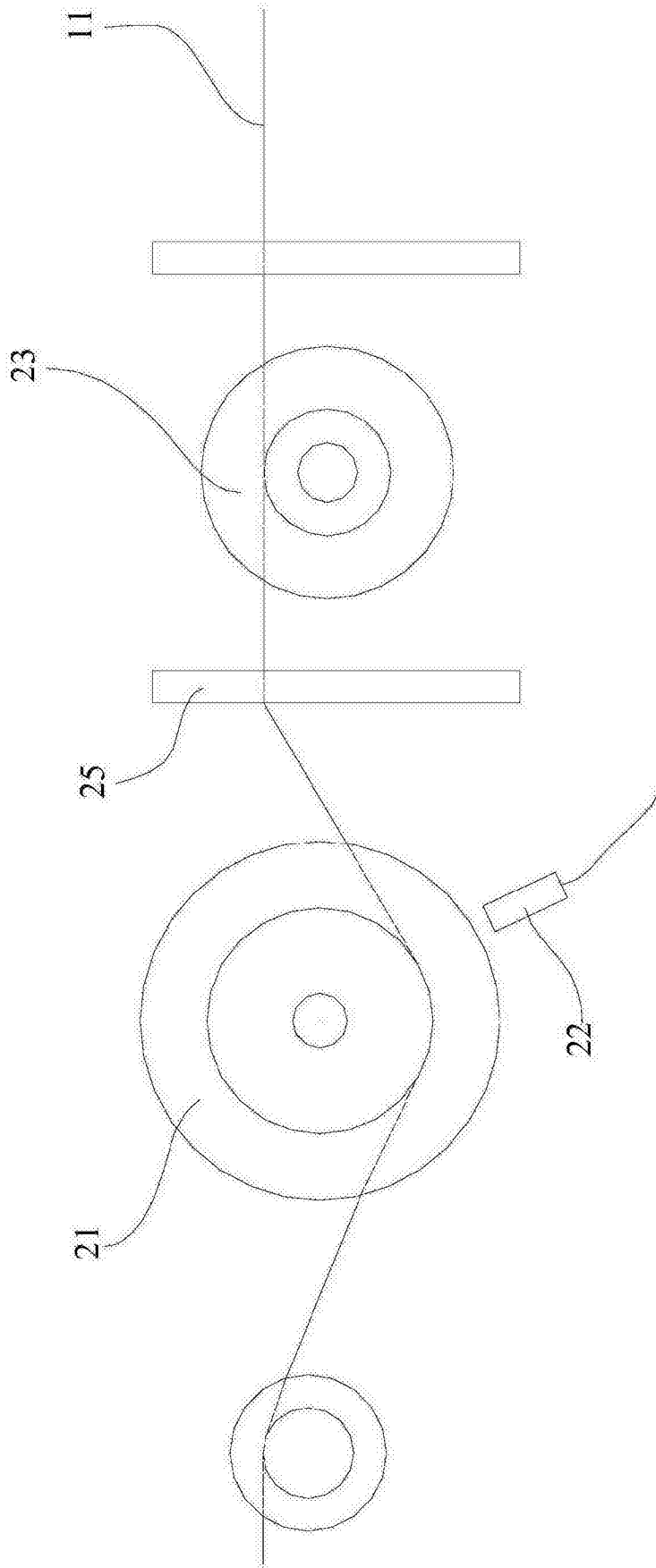


图 1

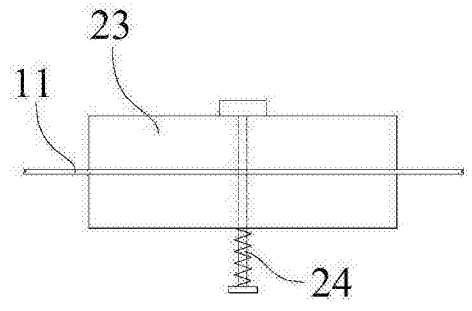


图 2

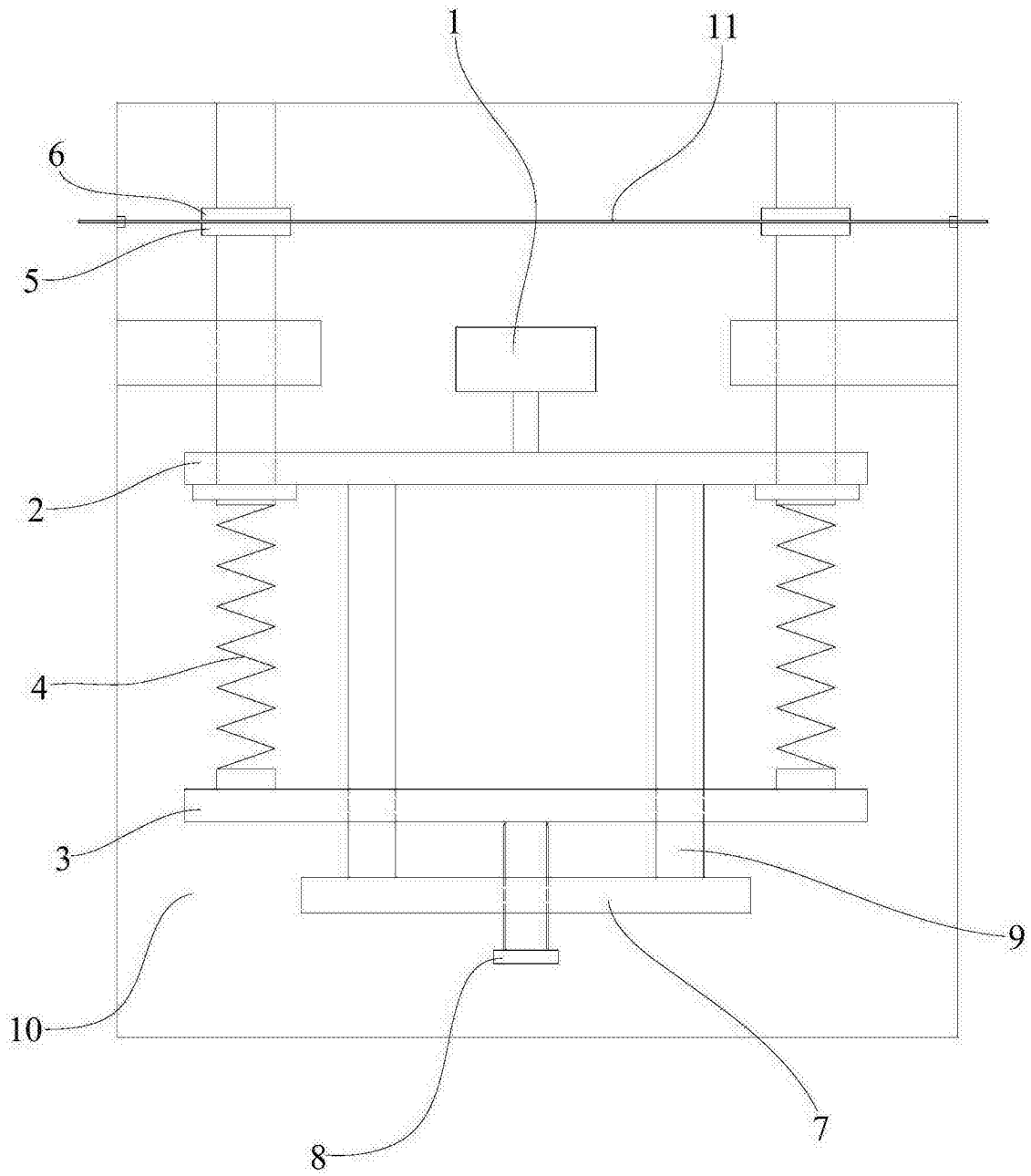


图 3