



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106825335 B

(45)授权公告日 2018.12.21

(21)申请号 201710271709.9

(22)申请日 2017.04.24

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106825335 A

(43)申请公布日 2017.06.13

(73)专利权人 深圳市立昌机电设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区桃源街道珠光创新科技园1栋605号

(72)发明人 廖建航

(74)专利代理机构 深圳市科冠知识产权代理有限公司 44355

代理人 王海骏

(51)Int.Cl.

B21F 11/00(2006.01)

(56)对比文件

JP 昭58-109226 A, 1983.06.29, 全文.

US 4457195 A, 1984.07.03, 全文.

CN 201862717 U, 2011.06.15, 全文.

CN 203843064 U, 2014.09.24, 全文.

CN 104438971 A, 2015.03.25, 全文.

CN 203679118 U, 2014.07.02, 全文.

审查员 郭守建

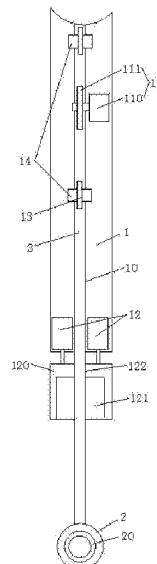
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种定子绕线机导线切线装置及其方法

(57)摘要

本发明涉及一种定子绕线机导线切线装置，包括纵向安装板、导线环和与导线环固定连接的长条形固定支杆；安装板上设置有与固定支杆对应的滑槽；安装板上设置有调节固定支杆高度的调节固定机构；安装板上设置有切线气缸，切线气缸活动端设置有切线头；切线头下端端面设置有与导线环对应的凹槽，上端端面设置有与固定支杆对应的过孔；凹槽内壁设置有刀口；绕线时，铜线穿过导线环由导线环为其导线，通过调节固定机构调节固定支杆高度来对导线环高度进行调节，需要切线时，通过调节固定机构和/或切线气缸改变切线头与导线环相对距离，刀口完成切线，导线效果好，易于调节，且切线速度快，整体结构简单且紧凑，成本低，占用空间小。



1. 一种定子绕线机导线切线装置，包括纵向安装板、导线环和与所述导线环固定连接的长条形固定支杆；其特征在于，所述安装板上设置有与所述固定支杆对应的滑槽；所述安装板上设置有调节所述固定支杆高度的调节固定机构；所述安装板上设置有切线气缸，所述切线气缸活动端设置有切线头；所述切线头下端端面设置有与所述导线环对应的凹槽，上端端面设置有与所述固定支杆对应的过孔；所述凹槽内壁设置有刀口。

2. 根据权利要求1所述的定子绕线机导线切线装置，其特征在于，所述调节固定机构包括驱动电机，所述驱动电机活动端设置有齿轮；所述固定支杆表面设置有与所述齿轮对应的齿口。

3. 根据权利要求2所述的定子绕线机导线切线装置，其特征在于，所述安装板上设置有多个与所述固定支杆对应的压紧轮，和安装所述压紧轮的安装座。

4. 根据权利要求1所述的定子绕线机导线切线装置，其特征在于，所述导线环内壁固定有内环，所述内环内壁呈弧面形。

5. 根据权利要求4所述的定子绕线机导线切线装置，其特征在于，所述内环内壁表面设置有防刮涂层。

6. 一种定子绕线机导线切线方法，应用权利要求1-5任一所述的定子绕线机导线切线装置，其特征在于，实现方法如下，绕线时，铜线穿过所述导线环由所述导线环为其导线，通过所述调节固定机构调节所述固定支杆高度来对所述导线环高度进行调节，需要切线时，通过所述调节固定机构和/或所述切线气缸改变所述切线头与所述导线环相对距离，所述刀口完成切线。

一种定子绕线机导线切线装置及其方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电机定子绕线技术领域,更具体地说,涉及一种定子绕线机导线切线装置及其方法。

背景技术

[0002] 电机定子绕线完成后,需要对铜线进行切断,目前使用的切线装置大都结构较为复杂,安装调试不便,成本高,且没有导线功能。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题在于,针对现有技术的上述缺陷,提供一种导线效果好、切线速度快、结构简单成本低的定子绕线机导线切线装置;

[0004] 还提供了一种定子绕线机导线切线方法。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0006] 构造一种定子绕线机导线切线装置,包括纵向安装板、导线环和与所述导线环固定连接的长条形固定支杆;其中,所述安装板上设置有与所述固定支杆对应的滑槽;所述安装板上设置有调节所述固定支杆高度的调节固定机构;所述安装板上设置有切线气缸,所述切线气缸活动端设置有切线头;所述切线头下端端面设置有与所述导线环对应的凹槽,上端端面设置有与所述固定支杆对应的过孔;所述凹槽内壁设置有刀口。

[0007] 本发明所述的定子绕线机导线切线装置,其中,所述调节固定机构包括驱动电机,所述驱动电机活动端设置有齿轮;所述固定支杆表面设置有与所述齿轮对应的齿口。

[0008] 本发明所述的定子绕线机导线切线装置,其中,所述安装板上设置有多个与所述固定支杆对应的压紧轮,和安装所述压紧轮的安装座。

[0009] 本发明所述的定子绕线机导线切线装置,其中,所述导线环内壁固定有内环,所述内环内壁呈弧面形。

[0010] 本发明所述的定子绕线机导线切线装置,其中,所述内环内壁表面设置有防刮涂层。

[0011] 一种定子绕线机导线切线方法,应用上述的定子绕线机导线切线装置,其实现方法如下,绕线时,铜线穿过所述导线环由所述导线环为其导线,通过所述调节固定机构调节所述固定支杆高度来对所述导线环高度进行调节,需要切线时,通过所述调节固定机构和/或所述切线气缸改变所述切线头与所述导线环相对距离,所述刀口完成切线。

[0012] 本发明的有益效果在于:绕线时,铜线穿过导线环由导线环为其导线,通过调节固定机构调节固定支杆高度来对导线环高度进行调节,需要切线时,通过调节固定机构和/或切线气缸改变切线头与导线环相对距离,刀口完成切线,导线效果好,易于调节,且切线速度快,整体结构简单且紧凑,成本低,占用空间小。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将结合附图及实施例对本发明作进一步说明,下面描述中的附图仅仅是本发明的部分实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他附图:

[0014] 图1是本发明较佳实施例的定子绕线机导线切线装置结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为了使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例是本发明的部分实施例,而不是全部实施例。基于本发明的实施例,本领域普通技术人员在没有付出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明的保护范围。

[0016] 本发明较佳实施例的定子绕线机导线切线装置如图1所示,包括纵向安装板1、导线环2和与导线环2固定连接的长条形固定支杆3;安装板1上设置有与固定支杆3对应的滑槽10;安装板1上设置有调节固定支杆3高度的调节固定机构11;安装板1上设置有切线气缸12,切线气缸12活动端设置有切线头120;切线头120下端端面设置有与导线环2对应的凹槽121,上端端面设置有与固定支杆3对应的过孔122;凹槽121内壁设置有刀口;绕线时,铜线穿过导线环2由导线环2为其导线,通过调节固定机构11调节固定支杆3高度来对导线环2高度进行调节,需要切线时,通过调节固定机构11和/或切线气缸12改变切线头120与导线环2相对距离,刀口完成切线,导线效果好,易于调节,且切线速度快,整体结构简单且紧凑,成本低,占用空间小。

[0017] 如图1所示,调节固定机构11包括驱动电机110,驱动电机110活动端设置有齿轮111;固定支杆3表面设置有与齿轮111对应的齿口(图中未标识);调节快速且稳定性好,易于自动化控制。

[0018] 如图1所示,安装板1上设置有多个与固定支杆3对应的压紧轮13,和安装压紧轮13的安装座14;进一步提高稳定性。

[0019] 如图1所示,导线环2内壁固定有内环20,内环内壁呈弧面形,减小了与铜线间的磨损,导线环强度可以做到较大,形状可塑性强,便于与切线头120配合切线。

[0020] 如图1所示,内环20内壁表面设置有防刮涂层,进一步降低与铜线间磨损。

[0021] 一种定子绕线机导线切线方法,应用上述的定子绕线机导线切线装置,其实现方法如下,绕线时,铜线穿过导线环2由导线环2为其导线,通过调节固定机构11调节固定支杆3高度来对导线环2高度进行调节,需要切线时,通过调节固定机构11和/或切线气缸12改变切线头120与导线环2相对距离,刀口完成切线,导线效果好,易于调节,且切线速度快,整体结构简单且紧凑,成本低,占用空间小。

[0022] 应当理解的是,对本领域普通技术人员来说,可以根据上述说明加以改进或变换,而所有这些改进和变换都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

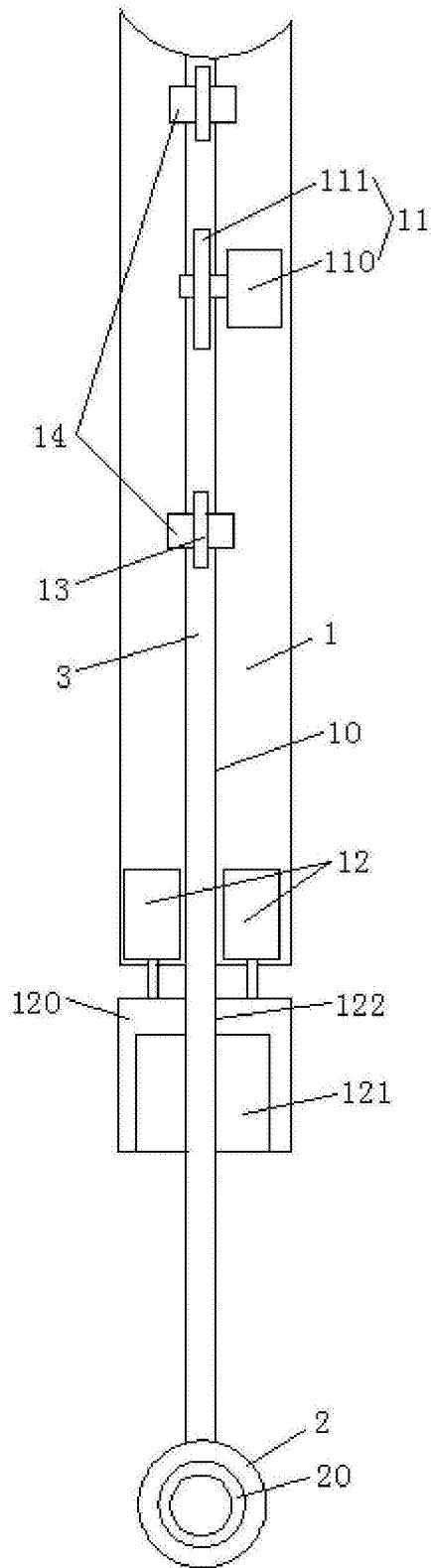


图1