



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201450214 U

(45) 授权公告日 2010.05.05

(21) 申请号 200920058555.6

(22) 申请日 2009.06.16

(73) 专利权人 珠海恒阳科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市斗门高新区白蕉
工业园太阳光厂区第五层右侧

(72) 发明人 王亚东

(74) 专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司
44214

代理人 王贤义

(51) Int. Cl.

H01R 43/02 (2006.01)

H01R 43/28 (2006.01)

H01F 41/04 (2006.01)

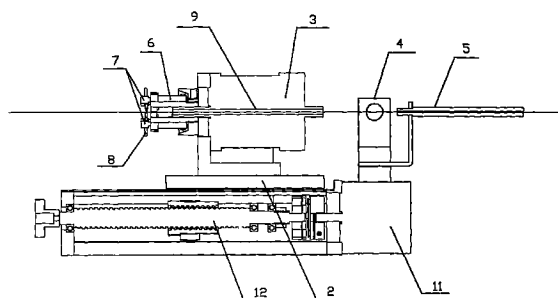
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

绕线机自动剥皮装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种在绕线机中剥离铜线绝缘氧化层的自动剥皮装置,旨在提供一种结构简单、效率高、精确度高的绕线机自动剥皮装置,它包括底座(1)、移动平台(2)、剥皮电机(3)、进线管(5)和位在所述进线管(5)侧边的压线装置(4),所述剥皮电机(3)固定于所述移动平台(2)上,所述剥皮电机(3)的输出轴上固定连接有剥皮架(6),所述剥皮架(6)端面上设置有至少两个剥皮刀架(7),在所述剥皮刀架(7)上沿端面方向安装有剥皮刀(8);待绕制的铜线(10)依次通过进线管(5)和压线装置(4)并穿过剥皮电机(3),所述移动平台(1)带动所述剥皮电机(3)轴向往复运动完成剥皮工作。



1. 绕线机自动剥皮装置,其特征在于:包括底座(1)、移动平台(2)、剥皮电机(3)、进线管(5)和位在所述进线管(5)侧边的压线装置(4),所述剥皮电机(3)固定于所述移动平台(2)上并相对所述底座(1)作往复运动,所述剥皮电机(3)内部设置有轴向的过线通道(9),所述剥皮电机(3)的输出轴上固定连接有剥皮架(6),所述剥皮架(6)端面上设置有至少两个剥皮刀架(7),在所述剥皮刀架(7)上沿端面方向安装有剥皮刀(8);待绕制的铜线(10)在轴向上依次经过所述进线管(5)、所述压线装置(4)、所述过线通道(9)和所述剥皮刀(8)。

2. 根据权利要求1所述的绕线机自动剥皮装置,其特征在于:在所述底座(1)上安装有驱动电机(11),所述驱动电机(11)的输出轴带动传动丝杆(12),所述移动平台(2)的底部设置有与所述传动丝杆(12)相适配的螺纹部分。

3. 根据权利要求2所述的绕线机自动剥皮装置,其特征在于:所述驱动电机(11)为步进电机。

4. 根据权利要求1所述的绕线机自动剥皮装置,其特征在于:所述压线装置(4)包括压线头(41)和气缸(42),所述气缸(42)驱动所述压线头(41)接触另一侧的固定压块(43)并将所述待绕制的铜线(10)压紧。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的绕线机自动剥皮装置,其特征在于:所述剥皮电机(3)为步进电机。

绕线机自动剥皮装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种在绕线机中剥离铜线表面绝缘氧化层的自动剥皮装置。

背景技术

[0002] 在现有的绕线机领域中,在对铜线进行镀锡工艺前,必须去除铜线表面的绝缘氧化层,这一工艺对成品线圈的性能好坏起着决定性的作用;目前绕线机的剥皮装置大多采用多部电机驱动,再通过一系列机械传动机构才能达到剥皮的目的,结构非常复杂,效率也并不高,由于采用多级机械传动,时间长了以后会存在损耗,所以精确度很难保证。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种结构简单、效率高、精确度高的绕线机自动剥皮装置。

[0004] 本实用新型所采用的技术方案是:本实用新型包括底座、移动平台、剥皮电机、进线管和位在所述进线管侧边的压线装置,所述剥皮电机固定于所述移动平台上并相对所述底座作往复运动,所述剥皮电机内部设置有轴向的过线通道,所述剥皮电机的输出轴上固定连接有剥皮架,所述剥皮架端面上设置有至少两个剥皮刀架,在所述剥皮刀架上沿端面方向安装有剥皮刀;待绕制的铜线在轴向上依次经过所述进线管、所述压线装置、所述过线通道和所述剥皮刀。

[0005] 在所述底座上安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴带动传动丝杆,所述移动平台的底部设置有与所述传动丝杆相适配的螺纹部分。

[0006] 所述驱动电机为步进电机。

[0007] 所述压线装置包括压线头和气缸,所述气缸驱动所述压线头接触另一侧的固定压块并将所述待绕制的铜线压紧。

[0008] 所述剥皮电机为步进电机。

[0009] 本实用新型的有益效果是:由于本实用新型包括底座、移动平台、剥皮电机、进线管和位在所述进线管侧边的压线装置,所述剥皮电机固定于所述移动平台上并相对所述底座作往复运动,所述剥皮电机内部设置有轴向的过线通道,所述剥皮电机的输出轴上固定连接有剥皮架,所述剥皮架端面上设置有至少两个剥皮刀架,在所述剥皮刀架上沿端面方向安装有剥皮刀;待绕制的铜线在轴向上依次经过所述进线管、所述压线装置、所述过线通道和所述剥皮刀,待绕制的铜线直接穿过剥皮电机,结构简单,工作效率高;所述底座上装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴带动传动丝杆,所述移动平台的底部设置有与所述传动丝杆相适配的螺纹部分,采用丝杆传动,在轴向位移上定位非常精准;所述压线装置采用气缸驱动,精确度高,同时所述驱动电机和剥皮电机均为步进电机,提高了响应速度和整个剥皮工艺的精确度。

附图说明

- [0010] 图 1 是本实用新型的结构示意图；
- [0011] 图 2 是图 1 沿 A-A 方向的剖视图；
- [0012] 图 3 是本实用新型中剥皮电机轴端剥皮头的局面放大示意图；
- [0013] 图 4 是本实用新型中所述压线装置的示意图。

具体实施方式

[0014] 如图 1、图 2、图 3、图 4 所示，本实用新型包括底座 1、移动平台 2、剥皮电机 3、进线管 5 和位在所述进线管 5 侧边的压线装置 4。所述剥皮电机 3 为步进电机，固定于所述移动平台 2 上并相对所述底座 1 作往复运动，所述剥皮电机 3 内部设置有轴向的过线通道 9，所述剥皮电机 3 的输出轴通过后剥皮架套 14 固定连接有剥皮架 6，所述剥皮架 6 端面上通过前剥皮架套 13 设置有三个剥皮刀架 7，在每个剥皮刀架 7 上沿端面方向安装有剥皮刀 8，所述剥皮刀 8 和剥皮刀架 7 采用螺钉紧固（详见图 3）。

[0015] 在所述底座 1 上安装有驱动电机 11，所述驱动电机 11 为步进电机，其输出轴带动传动丝杆 12，所述底座 1 的底部设置有与所述传动丝杆 12 相适配的螺纹部分。

[0016] 所述压线装置 4 包括压线头 41 和气缸 42，所述气缸 42 驱动所述压线头 41 接触另一侧的固定压块 43 并将所述待绕制的铜线 10 压紧（详见图 4）。

[0017] 待绕制的铜线 10 在轴向上依次经过所述进线管 5、所述压线装置 4、所述过线通道 9 和所述剥皮刀 8，所述气缸 42 驱动所述压线头 41 靠近另一侧的固定压块 43 并将铜线压紧，防止待绕制的铜线 10 随剥皮刀 8 一起移动，驱动电机 11 驱动传动丝杆 12 使移动平台 2 及剥皮电机 3 向前移动，同时剥皮电机 3 转动，达到剥除铜线表面绝缘氧化层的目的，然后进入下一道铜线镀锡工序；当剥除了一定的长度以后，剥皮电机 3 停止转动同时压线装置 4 松开铜线，后序的送线机构和绕线装置拉动铜线完成绕线工作，此时驱动电机 11 也驱动传动丝杆 12 使移动平台 2 及剥皮电机 3 返回，重复上述操作。

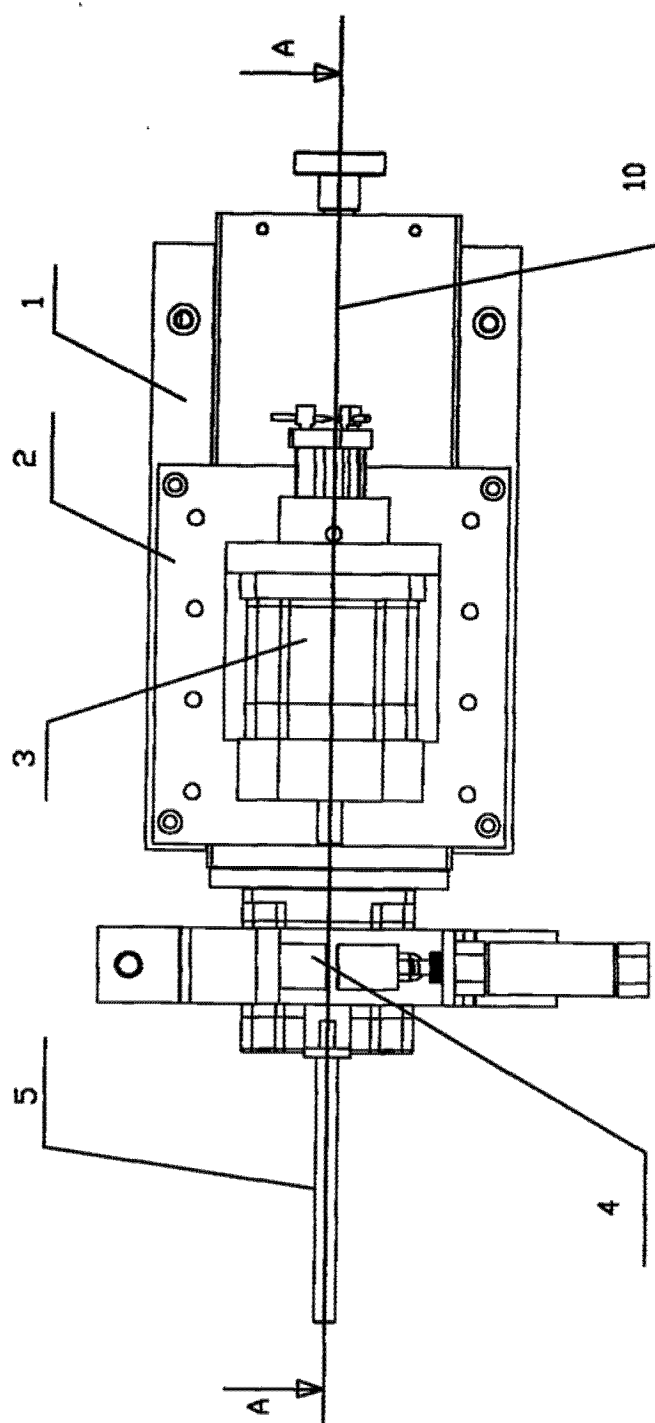


图 1

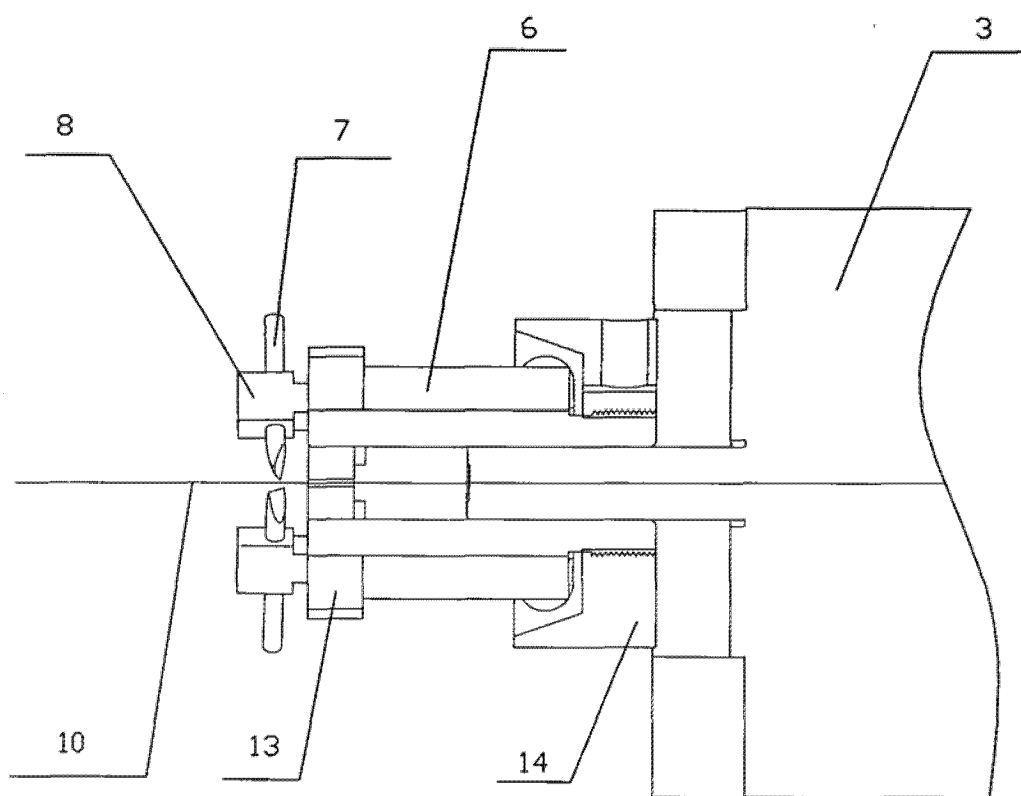


图 3

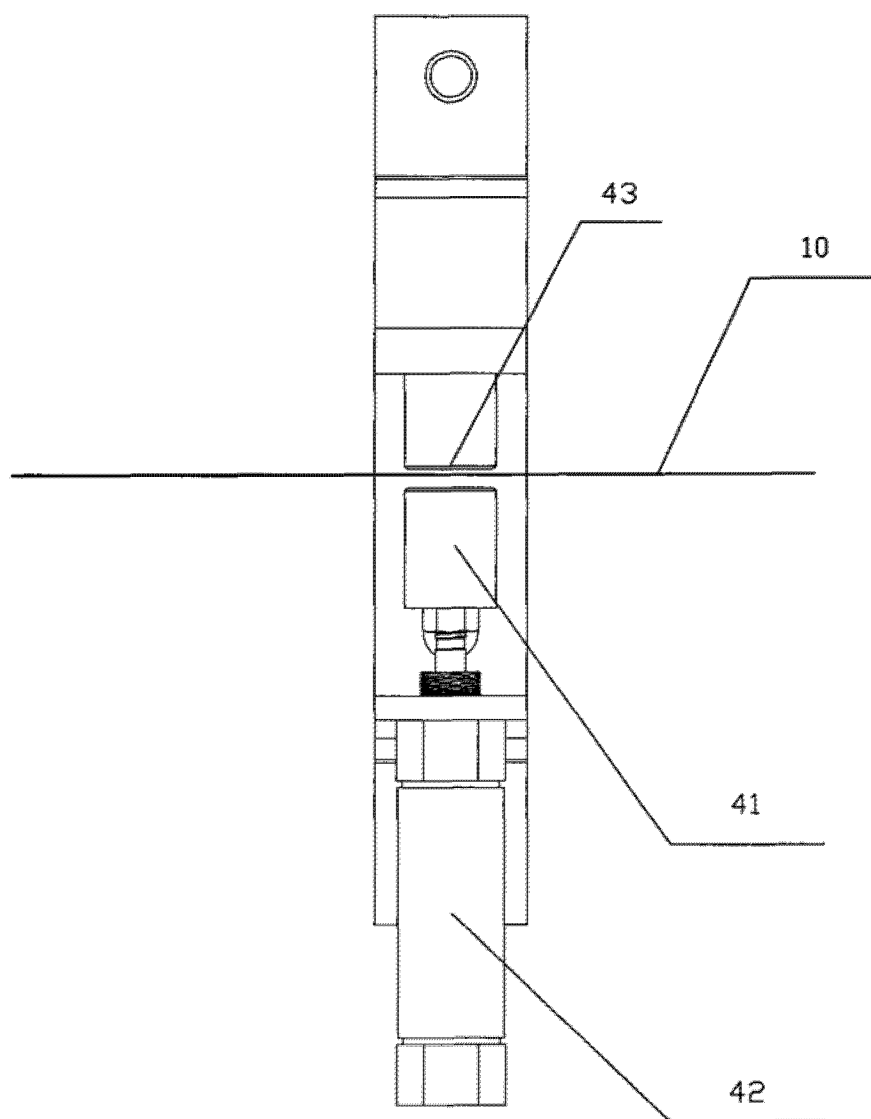


图 4