



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213950195 U

(45) 授权公告日 2021.08.13

(21) 申请号 202022939139.6

(22) 申请日 2020.12.10

(73) 专利权人 天津航远机械制造有限公司
地址 300000 天津市武清区豆张庄乡世纪
中路东侧拓展中心A座105-21(集中办
公区)

(72) 发明人 鲁振波

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

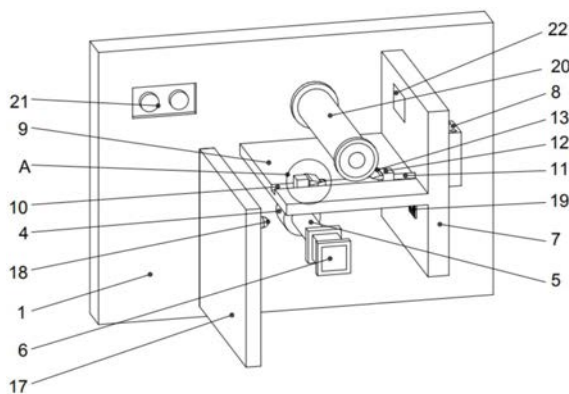
(51) Int. Cl.
B65H 57/12 (2006.01)
B65H 54/547 (2006.01)
B65H 54/70 (2006.01)
B21F 11/00 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种用于绕线机的切线机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于绕线机的切线机构,包括固定板和安装板,固定板的一侧设有安装板,固定板和安装板通过焊接固定,安装板的顶部设有电机,电机和安装板通过螺丝固定,电机的一端设有套杆,套杆和固定板通过穿插固定,套杆的内部设有旋转轴,旋转轴和套杆通过转动连接,旋转轴的一端设有绕线器,绕线器和旋转轴通过螺丝固定,固定板的一侧设有竖板,竖板的一侧设有气缸。本实用新型通过设置的电机,实现了旋转轴的转动,从而带动绕线器转动,提高了工作效率,通过设置的动刀片和定刀片,实现了对线的切割功能,提高了便捷性,通过设置的光电传感器、反光板、单片机和气缸,实现了自动切割的功能,提高了安全性。



1. 一种用于绕线机的切线机构,包括固定板(1)和安装板(2),其特征在于,所述固定板(1)的一侧设有安装板(2),所述固定板(1)和安装板(2)通过焊接固定,所述安装板(2)的顶部设有电机(3),所述电机(3)和安装板(2)通过螺丝固定,所述电机(3)的一端设有套杆(4),所述套杆(4)和固定板(1)通过穿插固定,所述套杆(4)的内部设有旋转轴(5),所述旋转轴(5)和套杆(4)通过转动连接,所述旋转轴(5)的一端设有绕线器(6),所述绕线器(6)和旋转轴(5)通过螺丝固定,所述固定板(1)的一侧设有竖板(7),所述竖板(7)的一侧设有气缸(8),所述竖板(7)的一侧设有横板(9),所述横板(9)的表面设有滑槽(10),所述滑槽(10)嵌设在横板(9)的表面。

2. 根据权利要求1所述的一种用于绕线机的切线机构,其特征在于,所述气缸(8)的一侧设有推杆(11),所述推杆(11)和竖板(7)通过穿插固定,所述推杆(11)嵌设在滑槽(10)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种用于绕线机的切线机构,其特征在于,所述推杆(11)的一端设有滑块(12),所述滑块(12)和推杆(11)通过焊接固定,所述滑块(12)的一侧设有动刀片(13)。

4. 根据权利要求2所述的一种用于绕线机的切线机构,其特征在于,所述滑槽(10)的内部设有固定块(14),所述固定块(14)和滑槽(10)通过螺丝固定,所述固定块(14)的一侧设有定刀片(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种用于绕线机的切线机构,其特征在于,所述固定块(14)的一侧设有导线管(16),所述导线管(16)和横板(9)通过穿插固定。

6. 根据权利要求1所述的一种用于绕线机的切线机构,其特征在于,所述横板(9)的一侧设有支撑板(17),所述支撑板(17)和固定板(1)通过焊接固定。

7. 根据权利要求6所述的一种用于绕线机的切线机构,其特征在于,所述支撑板(17)的一侧设有光电传感器(18),所述光电传感器(18)的型号为BEN5M-MFR,所述光电传感器(18)嵌设在支撑板(17)的表面。

8. 根据权利要求1所述的一种用于绕线机的切线机构,其特征在于,所述竖板(7)的底部设有反光板(19),所述反光板(19)和光电传感器(18)同轴线设置,所述竖板(7)的顶部设有单片机(22),所述固定板(1)的一侧设有控制面板(21),所述固定板(1)的一侧设有张紧棍(20)。

一种用于绕线机的切线机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切线机构,具体为一种用于绕线机的切线机构。

背景技术

[0002] 现代科技技术的日新月异,使众多电子产品进入到人们的生活中。例如各种电动机,日光灯镇流器,各种大小变压器,电视机。收音机用的中周、电感线圈,行输出变压器(高压包),电子点火器和灭蚊器上的高压线圈,喇叭,耳机,麦克风的音圈,各种电焊机等,凡是电器产品大多需要用漆包铜线绕制成电感线圈,这些线圈都需要用绕线机来绕。另外,纺织行业多用棉纱线,人造纤维线等绕制各种适合纺织机用的纱团、锭这些都需要用一款绕线机来绕。因此,绕线机在工业生产中具有很重要的作用,而绕线机的控制器一直以来也是该领域技术人员所重点研究的对象。

[0003] 目前,现有的绕线机的裁切装置功能较为单一,大多都需要人工操作,给操作人员带来了一定的安全隐患,且工作效率低。因此我们对此做出改进,提出一种用于绕线机的切线机构。

发明内容

[0004] 为解决现有技术存在的缺陷,本实用新型提供一种用于绕线机的切线机构。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0006] 本实用新型一种用于绕线机的切线机构,包括固定板和安装板,所述固定板的一侧设有安装板,所述固定板和安装板通过焊接固定,所述安装板的顶部设有电机,所述电机和安装板通过螺丝固定,所述电机的一端设有套杆,所述套杆和固定板通过穿插固定,所述套杆的内部设有旋转轴,所述旋转轴和套杆通过转动连接,所述旋转轴的一端设有绕线器,所述绕线器和旋转轴通过螺丝固定,所述固定板的一侧设有竖板,所述竖板的一侧设有气缸,所述竖板的一侧设有横板,所述横板的表面设有滑槽,所述滑槽嵌设在横板的表面。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述气缸的一侧设有推杆,所述推杆和竖板通过穿插固定,所述推杆嵌设在滑槽的内部。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述推杆的一端设有滑块,所述滑块和推杆通过焊接固定,所述滑块的一侧设有动刀片。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑槽的内部设有固定块,所述固定块和滑槽通过螺丝固定,所述固定块的一侧设有定刀片。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定块的一侧设有导线管,所述导线管和横板通过穿插固定。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述横板的一侧设有支撑板,所述支撑板和固定板通过焊接固定。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支撑板的一侧设有光电传感器,所述光电传感器的型号为BEN5M-MFR,所述光电传感器嵌设在支撑板的表面。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述竖板的底部设有反光板,所述反光板和光电传感器同轴线设置,所述竖板的顶部设有单片机,所述固定板的一侧设有控制面板。

[0014] 本实用新型的有益效果是:该种用于绕线机的切线机构,通过设置的电机,实现了旋转轴的转动,从而带动绕线器转动,提高了工作效率,通过设置的动刀片和定刀片,实现了对线的切割功能,提高了便捷性,通过设置的光电传感器、反光板、单片机和气缸,实现了自动切割的功能,提高了安全性,解决了现有的绕线机的裁切装置功能较为单一,大多都需要人工操作,给操作人员带来了一定的安全隐患,且工作效率低的问题,气缸的一侧设有推杆,推杆和竖板通过穿插固定,推杆嵌设在滑槽的内部,通过气缸的一侧设有推杆,实现了动刀片的滑动,从而实现了切割的功能,提高了便捷性,推杆的一端设有滑块,滑块和推杆通过焊接固定,滑块的一侧设有动刀片,通过推杆的一端设有滑块,实现了动刀片的固定,提高了稳定性。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1是本实用新型一种用于绕线机的切线机构的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型一种用于绕线机的切线机构的顶面结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型一种用于绕线机的切线机构A的放大结构示意图。

[0019] 图中:1、固定板;2、安装板;3、电机;4、套杆;5、旋转轴;6、绕线器;7、竖板;8、气缸;9、横板;10、滑槽;11、推杆;12、滑块;13、动刀片;14、固定块;15、定刀片;16、导线管;17、支撑板;18、光电传感器;19、反光板;20、张紧棍;21、控制面板;22、单片机。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 实施例:如图1、图2和图3所示,本实用新型一种用于绕线机的切线机构,包括固定板1和安装板2,固定板1的一侧设有安装板2,固定板1和安装板2通过焊接固定,安装板2的顶部设有电机3,电机3和安装板2通过螺丝固定,电机3的一端设有套杆4,套杆4和固定板1通过穿插固定,套杆4的内部设有旋转轴5,旋转轴5和套杆4通过转动连接,旋转轴5的一端设有绕线器6,绕线器6和旋转轴5通过螺丝固定,固定板1的一侧设有竖板7,竖板7的一侧设有气缸8,竖板7的一侧设有横板9,横板9的表面设有滑槽10,滑槽10嵌设在横板9的表面。

[0022] 其中,气缸8的一侧设有推杆11,推杆11和竖板7通过穿插固定,推杆11嵌设在滑槽10的内部,通过气缸8的一侧设有推杆11,实现了动刀片13的滑动,从而实现了切割的功能,提高了便捷性。

[0023] 其中,推杆11的一端设有滑块12,滑块12和推杆11通过焊接固定,滑块12的一侧设有动刀片13,通过推杆11的一端设有滑块12,实现了动刀片13的固定,提高了稳定性。

[0024] 其中,滑槽10的内部设有固定块14,固定块14和滑槽10通过螺丝固定,固定块14的一侧设有定刀片15,通过滑槽10的内部设有固定块14,实现了定刀片15的固定,提高了定刀片15的稳定性。

[0025] 其中,固定块14的一侧设有导线管16,导线管16和横板9通过穿插固定,通过固定块14的一侧设有导线管16,实现了线的导向功能,避免了绕线时出现缠线的现象,提高了该设备的性能。

[0026] 其中,横板9的一侧设有支撑板17,支撑板17和固定板1通过焊接固定,通过横板9的一侧设有支撑板17,实现了光电传感器18的固定,提高了稳定性。

[0027] 其中,支撑板17的一侧设有光电传感器18,光电传感器18的型号为BEN5M-MFR,光电传感器18嵌设在支撑板17的表面,通过支撑板17的一侧设有光电传感器18,实现了绕线器6绕线数量的计算,从而保证产品的质量,提高了绕线时的精准性。

[0028] 其中,竖板7的底部设有反光板19,反光板19和光电传感器18同轴线设置,竖板7的顶部设有单片机22,固定板1的一侧设有控制面板21,固定板1的一侧设有张紧棍20,通过竖板7的底部设有反光板19,实现了和光电传感器18相互配合的功能,通过设置的竖板7的顶部设有单片机22,实现了对光电传感器18的信号接受,然后传递给气缸8,从而对气缸8进行控制,提高了便捷性。

[0029] 工作时,将需要缠绕的线穿过导线管16,固定在绕线器6的表面,启动电机3,带动旋转轴5转动,从而带动绕线器6转动,进而实现绕线的功能,当线在绕线器6的表面缠绕到一定的厚度时,光电传感器18不能感应到反光板19时,单片机22将把信息传递给气缸8,气缸8自动启动,带动推杆11向前移动,从而带动刀片13移动,对线进行切割,支撑板17的一侧设有光电传感器18,光电传感器18的型号为BEN5M-MFR,光电传感器18嵌设在支撑板17的表面,通过支撑板17的一侧设有光电传感器18,实现了绕线器6绕线数量的计算,从而保证产品的质量,横板9的一侧设有支撑板17,支撑板17和固定板1通过焊接固定,通过横板9的一侧设有支撑板17,实现了光电传感器18的固定。

[0030] 最后应说明的是:在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0031] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0032] 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。

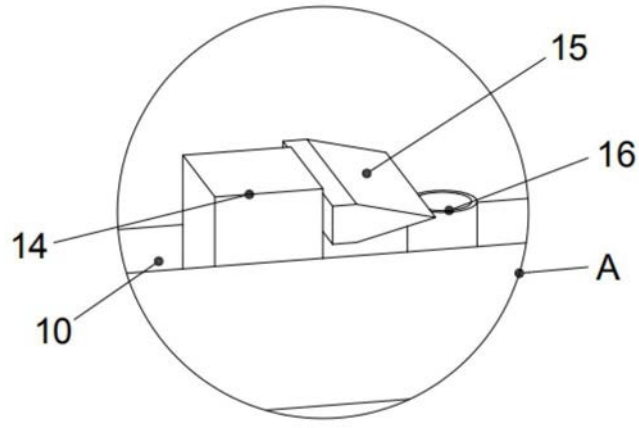


图3