(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 110246682 B
(45)授权公告日 2024.01.02

(21)申请号 201910621188.4
(22)申请日 2019.07.10
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 110246682 A
(43)申请公布日 2019.09.17
(73)专利权人 浙江东尼电子股份有限公司
地址 313000 浙江省湖州市吴兴区织里镇镇利济东路555号
(72)发明人 沈晓宇
(74)专利代理机构 杭州昱呈专利代理事务所(普通合伙) 33303
专利代理师 周朝
(51)Int.Cl.
H01F 41/06(2016.01)
H02K 15/08(2006.01)
H01F 41/12(2006.01)
H02K 15/10(2006.01)

(56)对比文件
CN 203212109 U,2013.09.25
CN 106298100 A,2017.01.04
CN 208954697 U,2019.06.07
CN 204614543 U,2015.09.02
JP 2014093492 A,2014.05.19
CN 107128739 A,2017.09.05
CN 104464954 A,2015.03.25

审查员 马剑峰

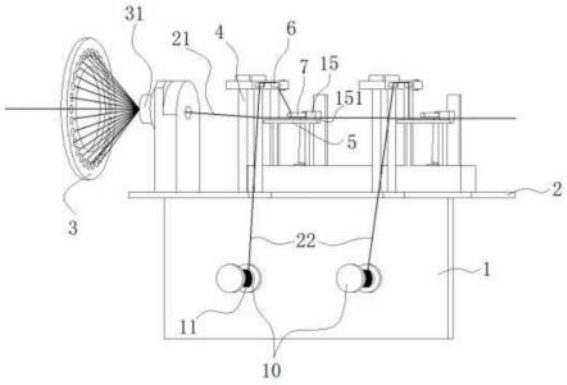
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种缠绕和包带一体化的绕线装置

(57)摘要

一种新型缠绕和包带一体化的绕线装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接有工作台,所述工作台上按进线方向依次设置有进线盘、用于将进线转动绕合的绕线辊和用于加工线芯的工作板,还包括设置于工作板一侧的支撑架,所述工作板上方沿线芯进线方向依次设置有压线辊和压块,所述支撑架面向压线辊的一侧设置有转向杆,所述底座上设置有集线盘,本装置增加了在线直接对线芯进行包带的操作,可以快速实现一体化生产流程,省去了多余步骤。



CN 110246682 B

1.一种缠绕和包带一体化的绕线装置,包括底座(1),所述底座(1)的顶部固定连接有工作台(2),所述工作台(2)上按进线方向依次设置有进线盘(3)、用于将进线转动绕合的绕线辊(31)和用于加工线芯(21)的工作板(5),其特征在于:还包括设置于工作板(5)一 侧的支撑架(4),所述工作板(5)上方沿线芯(21)进线方向依次设置有压线辊(7)和压块 (15),所述支撑架(4)面向压线辊(7)的一侧设置有转向杆(6),所述底座(1)上设置有集线盘(10),所述压块(15)与工作板(5)之间设置软性过滤部(151),所述软性过滤部(151)用于将线芯(21)与包带(22)揉合,所述压线辊(7)离线芯(21)的距离小于转向杆(6)离线芯(21)的距离,经过压线辊(7)处的包带(22)所在直线与线芯(21)所在直线呈15°-35°的夹角。

2.根据权利要求1所述的一种缠绕和包带一体化的绕线装置,其特征在于:所述转向杆(6)为至少两个,其中离压线辊(7)最近的一根离线芯(21)进线方向的距离为2cm～ 6cm。

3.根据权利要求1所述的一种缠绕和包带一体化的绕线装置,其特征在于:所述软性过滤部(151)为橡胶块或软塑料块。

4.根据权利要求1所述的一种缠绕和包带一体化的绕线装置,其特征在于:所述集线盘(10)上设置为装包带(22)的集线盘(10)。

5.根据权利要求1所述的一种缠绕和包带一体化的绕线装置,其特征在于:所述集线盘(10)为多个,同时或分别装新线芯和包带(22)。

6.根据权利要求1所述的一种缠绕和包带一体化的绕线装置,其特征在于:所述线芯(21)与包带(22)的汇合点在软性过滤部(151)处。

一种缠绕和包带一体化的绕线装置

技术领域

[0001] 本发明涉及机械加工技术领域,具体为一种用于线芯的绕线装置。

背景技术

[0002] 绕线机是把线状的物体缠绕到特定的工件上的设备,通常用于铜线缠绕,用途是绕各种大小不同线圈,变压器线圈、电动机绕组和电感线圈等等,倒线和手动的动力,凡是电器产品大多需要用漆包铜线绕制成电感线圈,就需要用到绕线机,例如:各种电动机,日光灯镇流器,各种大小变压器,电视机,收音机用的中周和电感线圈,行输出变压器,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,各种电焊机等不能一一举例,这些里面的线圈都需要用绕线机来绕。

[0003] 如公开号 CN109859946A 的一种全自动卷绕机,包括支撑台以及安装于支撑台的握持机构和装卸机构,握持机构包括第一转辊、第二转辊和第三转辊;第一转辊、第二转辊和第三转辊相互配合握持并旋转处于工作位置的工件;还包括驱动第三转辊运动的第一驱动结构,第三转辊在第一驱动结构的作用下具有握持工件的第一状态以及允许工件进出工作位置的第二状态;装卸机构夹持工件进出工作位置;上述卷绕机能用于绕线,无需人工操作,卷绕机能自动完成安装和卸载以及握持,并在绕线机构和送线机构的配合下,将放入的工件缠绕成线圈送出,自动化程度高,工作效率高,一名操作人员能照看多台卷绕机,大大减少了人员的投入,降低了人工成本;上述卷绕机还可用于包带。

[0004] 线芯绕线以后,还需要经过外表面的包带来固定线芯的绕合,但现有设备都是分开进行,也就是绕线完成以后再输送到绕线机上,这样就相对应降低了工作效率。

发明内容

[0005] 本发明的技术目的是克服现有技术的不足之处,提供一种缠绕和包带一体化的绕线装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种缠绕和包带一体化的绕线装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接有工作台,所述工作台上按进线方向依次设置有进线盘、用于将进线转动绕合的绕线辊和用于加工线芯的工作板,还包括设置于工作板一侧的支撑架,所述工作板上方沿线芯进线方向依次设置有压线辊和压块,所述支撑架面向压线辊的一侧设置有转向杆,所述底座上设置有集线盘,所述压块与工作板之间设置软性过滤部,所述软性过滤部用于将线芯与包带揉合。

[0007] 作为本发明的进一步优选技术方案;所述转向杆为至少两个,其中离压线辊最近的一根离线芯进线方向的距离为 2cm～6cm。

[0008] 作为本发明的进一步优选技术方案;所述压线辊离线芯的距离小于转向杆离线芯的距离。

[0009] 作为本发明的进一步优选技术方案;所述软性过滤部为橡胶块或软塑料块。

[0010] 作为本发明的进一步优选技术方案;所述集线盘上设置为装包带的集线盘。

[0011] 作为本发明的进一步优选技术方案;所述集线盘为多个,可以同时或分别装新线芯和包带。

[0012] 作为进一步优选技术方案;所述线芯与包带的汇合点在软性过滤部处。

[0013] 作为进一步优选技术方案;经过压线辊处的包带所在直线与线芯所在直线呈15°- 35°的夹角。

[0014] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0015] 本装置增加了在线直接对线芯进行包带的操作,可以快速实现一体化生产流程,省去了多余步骤。

[0016] 本装置结构简单,使用方便,适应性强,还可选择增加多种不同包带或线芯。

附图说明

[0017] 图 1 为本发明结构示意图;

[0018] 图 2 为本发明俯视结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;15、压块;151、软性过滤部;2、工作台;21、线芯;22、包带;3、进线盘;31、绕线辊;4、支撑架;5、工作板;6、转向杆;7、压线辊;10、集线盘。

实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 请参阅图 1 至图 2,本发明提供一种技术方案:一种缠绕和包带一体化的绕线装置,包括底座 1,所述底座 1 的顶部固定连接有工作台 2,所述工作台 2 上按进线方向依次设置有进线盘 3、用于将进线转动绕合的绕线辊 31 和用于加工线芯 21 的工作板 5,绕线辊 31 是一根内部空心的转轴,转轴有链轮传动带动,进行转动,内部空心通道用于将各个线绕合在一根线芯,同时保持线芯一直转动的状态。本装置还包括设置于工作板 5 一侧的支撑架 4,所述工作板 5 上方沿线芯 21 进线方向依次设置有压线辊 7 和压块 15,所述支撑架 4 面向压线辊 7 的一侧设置有转向杆 6,所述转向杆 6 为至少两个,其中离压线辊 7 最近的一根离线芯 21进线方向的距离为 2cm～6cm,优选 5cm。所述底座 1 上设置有集线盘 10,集线盘 10 上可以放置用于存放线芯或包带的线球。所述压线辊 7 离线芯 21 的距离小于转向杆 6 离线芯 21 的距离。压线辊 7 的其中一个作用就是压低包带的高度与线芯所在平面的高度一致或略高一些。同时压线辊还有一个很重要的作用,首先经过压线辊 7 处的包带 22 所在直线与线芯 21 所在直线呈 15°-35°的夹角。这样包带是从侧面一定角度进入,包裹时就形成类似于螺旋形,使包裹强度更大,不容易散开。

[0022] 最后所述压块 15 与工作板 5 之间设置软性过滤部 151,所述软性过滤部 151 用于将线芯21 与包带 22 揉合。所述软性过滤部 151 为橡胶块或软塑料块。作用是加强包带与线芯的绕合,减少空隙。

[0023] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

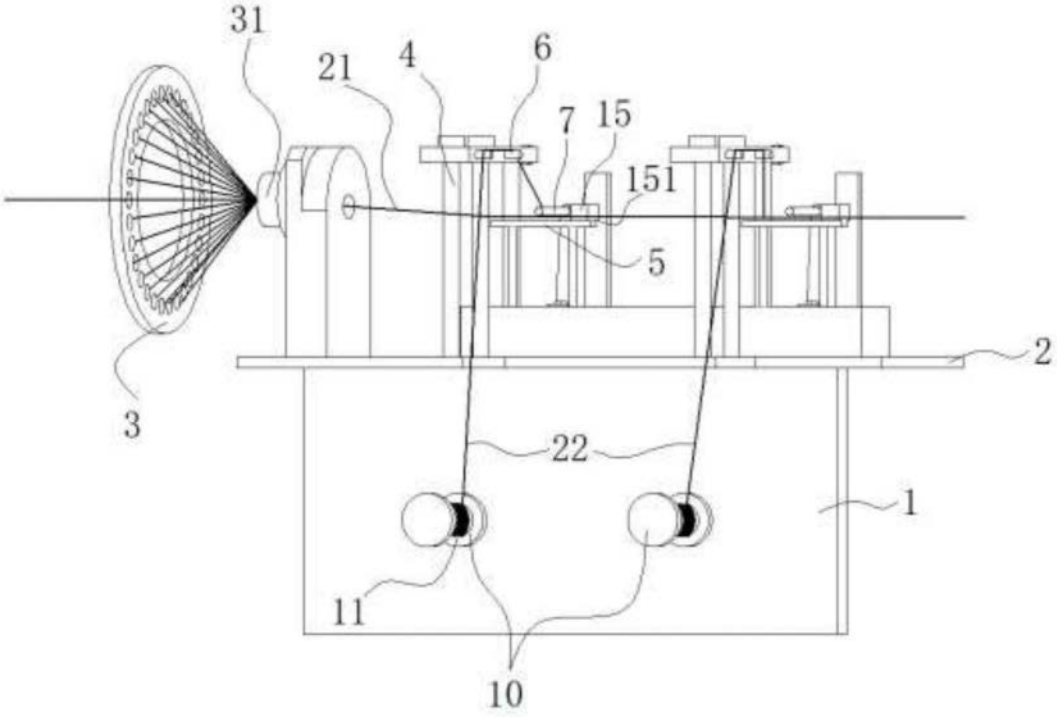


图1

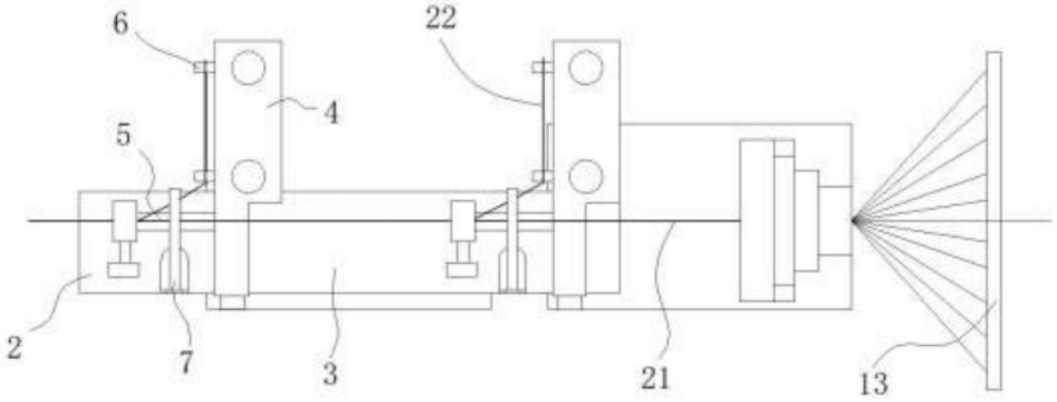


图2