(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219929212 U
(45)授权公告日 2023.10.31

(21)申请号 202320921844.4

(22)申请日 2023.04.23

(73)专利权人 大连鑫盛荣自动化设备制造有限公司

地址 116199 辽宁省大连市经济技术开发区东北七街10栋-4-4号

(72)发明人 刘旭 解元 张杨 王金罡 王谕 张亚男 于霁月 张扬

(74)专利代理机构 安徽华晟智恒知识产权代理事务所(普通合伙) 34193

专利代理师 徐倩睿

(51)Int.Cl.

B65H 45/16(2006.01)

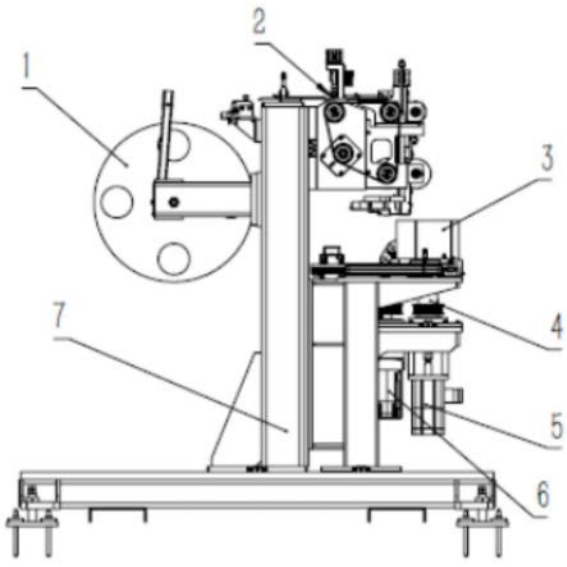
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种扁线电机定子的自动折纸机

(57)摘要

本实用新型公开了一种扁线电机定子的自动折纸机，包括整体支架，所述整体支架外壁顶部设置有纸带供料机构，所述整体支架另一端外壁设置有设备架，所述设备架一端外壁设置有定子处理机构，所述定子处理机构顶部设置有成型机构。本实用新型通过设置将扁线电机定子铜线保护纸自动折纸装置可以实现自动插入，自动裁断在一个机构中同时完成的目的，节省了人工成本，提高了生产效率。



CN 219929212 U

1.一种扁线电机定子的自动折纸机，包括整体支架(7)，其特征在于，所述整体支架(7)外壁顶部设置有纸带供料机构，所述整体支架另一端外壁设置有设备架，所述设备架一端外壁设置有定子处理机构，所述定子处理机构顶部设置有成型机构。

2.根据权利要求1所述的一种扁线电机定子的自动折纸机，其特征在于，所述纸带供料机构包括纸带供料盘(1)和纸带输送轮(2)，纸带供料盘(1)和整体支架(7)一端固定连接，纸带输送轮(2)和设备架转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种扁线电机定子的自动折纸机，其特征在于，所述定子处理机构包括定子(3)和定子涨紧机(4)，整体支架(7)固定连接有升降滑台(8)，定子涨紧机(4)和升降滑台(8)固定连接，定子(3)位于升降滑台(8)表面，定子涨紧机(4)底部固定连接有气缸(5)，气缸(5)一端外壁固定连接有定子旋转设备(6)。

4.根据权利要求1所述的一种扁线电机定子的自动折纸机，其特征在于，所述成型机构包括折痕压轮(9)和二次折纸成型压轮(11)，折痕压轮(9)和设备架转动连接，折痕压轮(9)底部设置有一次折纸成型设备(10)，一次折纸成型设备(10)和设备架固定连接，二次折纸成型压轮(11)位于折痕压轮(9)底部，二次折纸成型压轮(11)和设备架转动连接，二次折纸成型压轮(11)底部设置有二次折纸成型设备(12)，二次折纸成型设备(12)和设备架固定连接。

5.根据权利要求4所述的一种扁线电机定子的自动折纸机，其特征在于，所述二次折纸成型设备(12)底部设置有纸带裁剪设备(13)。

一种扁线电机定子的自动折纸机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及折纸机技术领域，尤其涉及一种扁线电机定子的自动折纸机。

背景技术

[0002] 在扁线电机定子铜线的生产制造过程中，在铜线的外表面包裹一层耐火纸是十分重要的步骤，可以提升铜线的耐火性能，增强其柔韧度，现市面上的铜线包纸生产过程中需要相应的折纸装置。

[0003] 现有大多为手动折纸处理或用简易机器进行处理，所消耗的人力物力较大折纸机，鉴于此提出了一种扁线电机定子的自动折纸机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种扁线电机定子的自动折纸机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种扁线电机定子的自动折纸机，包括整体支架，所述整体支架外壁顶部设置有纸带供料机构，所述整体支架另一端外壁设置有设备架，所述设备架一端外壁设置有定子处理机构，所述定子处理机构顶部设置有成型机构。

[0007] 优选的，所述纸带供料机构包括纸带供料盘和纸带输送轮，纸带供料盘和整体支架一端固定连接，纸带输送轮和设备架转动连接。

[0008] 优选的，所述定子处理机构包括定子和定子涨紧机，整体支架固定连接有升降滑台，定子涨紧机和升降滑台固定连接，定子位于升降滑台表面，定子涨紧机底部固定连接有气缸，气缸一端外壁固定连接有定子旋转设备。

[0009] 优选的，所述成型机构包括折痕压轮和二次折纸成型压轮，折痕压轮和设备架转动连接，折痕压轮底部设置有一次折纸成型设备，一次折纸成型设备和设备架固定连接，二次折纸成型压轮位于折痕压轮底部，二次折纸成型压轮和设备架转动连接，二次折纸成型压轮底部设置有二次折纸成型设备，二次折纸成型设备和设备架固定连接。

[0010] 优选的，所述二次折纸成型设备底部设置有纸带裁剪设备。

[0011] 本实用新型的有益效果为：

[0012] 1、通过设置将扁线电机定子铜线保护纸自动折纸装置可以实现自动插入，自动裁断在一个机构中同时完成的目的，节省了人工成本，提高了生产效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种扁线电机定子的自动折纸机的侧面结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型提出的一种扁线电机定子的自动折纸机的正面结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型提出的一种扁线电机定子的自动折纸机的剖面结构示意图。

[0016] 图中：1纸带供料盘、2纸带输送轮、3定子、4定子涨紧机、5气缸、6定子旋转设备、7

整体支架、8升降滑台、9折痕压轮、10一次折纸成型设备、11二次折纸成型压轮、12二次折纸成型设备、13纸带裁剪设备。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型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实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1-3，一种扁线电机定子的自动折纸机，包括整体支架7，整体支架7外壁顶部设置有纸带供料机构，整体支架另一端外壁设置有设备架，设备架一端外壁设置有定子处理机构，定子处理机构顶部设置有成型机构，通过设置将扁线电机定子铜线保护纸自动折纸装置可以实现自动插入，自动裁断在一个机构中同时完成的目的，节省了人工成本，提高了生产效率。

[0019] 本实用新型中，纸带供料机构包括纸带供料盘1和纸带输送轮2，纸带供料盘1和整体支架7一端固定连接，纸带输送轮2和设备架转动连接，实现供料目的；

[0020] 定子处理机构包括定子3和定子涨紧机4，整体支架7固定连接有升降滑台8，定子涨紧机4和升降滑台8固定连接，定子3位于升降滑台8表面，定子涨紧机4底部固定连接有气缸5，气缸5一端外壁固定连接有定子旋转设备6，实现了对定子3位置调节目的；

[0021] 成型机构包括折痕压轮9和二次折纸成型压轮11，折痕压轮9和设备架转动连接，折痕压轮9底部设置有一次折纸成型设备10，一次折纸成型设备10和设备架固定连接，二次折纸成型压轮11位于折痕压轮9底部，二次折纸成型压轮11和设备架转动连接，二次折纸成型压轮11底部设置有二次折纸成型设备12，二次折纸成型设备12和设备架固定连接，实现了多次折纸成型目的；

[0022] 二次折纸成型设备12底部设置有纸带裁剪设备13，实现了裁剪目的。

[0023] 工作原理：在本装置空闲处，将上述中所有组件，其指代结构件进行连接，具体连接手段应参考下述工作原理中，各组件之间先后工作顺序完成连接，其详细连接手段为本领域公知技术，下述主要介绍工作原理以及过程，不再对其做说明，使用该装置的时候卷的纸带安放在纸带供料盘1内，然后经过纸带输送轮2为纸带提供动力将纸带一直向前输入，输送到一次折纸成型中，因为纸带是一直向前输送，所以先经过折痕压轮9，在折痕压轮9的作用下，将纸带需要对折的痕迹压出。有了压痕之后折纸会更加容易也会根据压痕的形状产生相关的折纸形状。纸带在经过折痕压轮9之后就进入到一次折纸成型设备10，一次折纸成型设备10中设计有向内收口的半圆锥结构，由于纸带一直向前输送，经过折痕压轮9产生压痕后再经过向内收口的半圆锥结构后，纸带会由一整个平面变为两侧对折的开口矩形的形状。折纸形成开口矩形的形状后纸带继续向前运动，经过二次折纸成型压轮11进入到二次折纸成型设备12的工位，二次折纸成型设备12是将一次折纸成型后产生的开口矩形形状，在二次折纸成型中将矩形的两侧立边向内弯折九十度。为了实现矩形两侧立边向内弯折，二次折纸成型内设有内收圆弧与立边挡板。当纸带以一次成型的姿态继续向前运动时，一次折纸成型的开口矩形会在二次成型的挡板作用下将开口矩形的两侧立边根据折痕压轮9产生的折痕形成二次折纸。此时的折纸状态全部完成，纸带继续输送进入到定子3之中，纸带在定子3中完全到位之后纸带裁剪将纸带用刀片进行割断。

[0024] 一个纸带在定子3中安装完成后，定子旋转带动定子转动7.5度，定子3旋转是通过电机带动同步带轮，在定子3安装定位处有三个定位，既起到了定位功能，也为定子的旋转减少摩擦力。因为定子涨紧机4将定子涨紧相当于给定子3进行固定，所以同步带轮在同步带的作用下将定子实现转动功能为下一个纸带进入进行准备，在纸带插入过程中为防止定子不稳还增加了定子涨紧机4，定子涨紧通过气5缸带动升降，为实现定子的涨紧功能将涨紧轴做成斜面实现顶升涨紧功能。

[0025] 以上，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

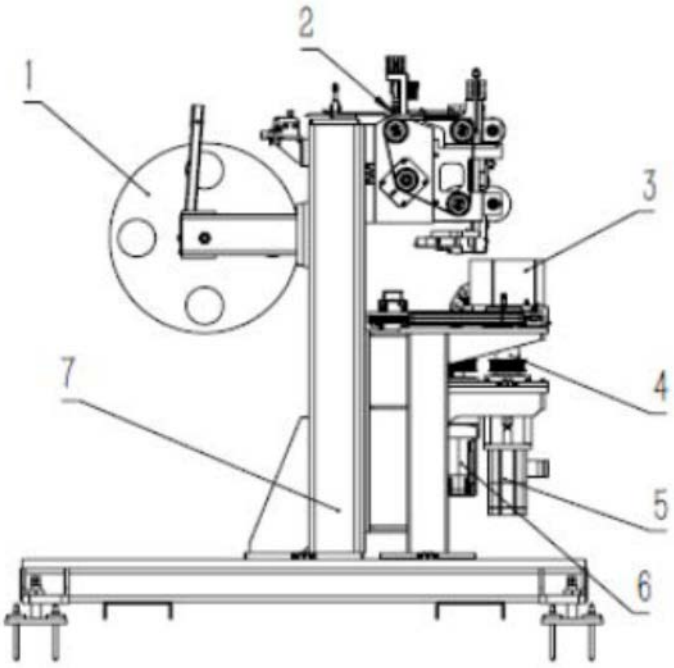


图1

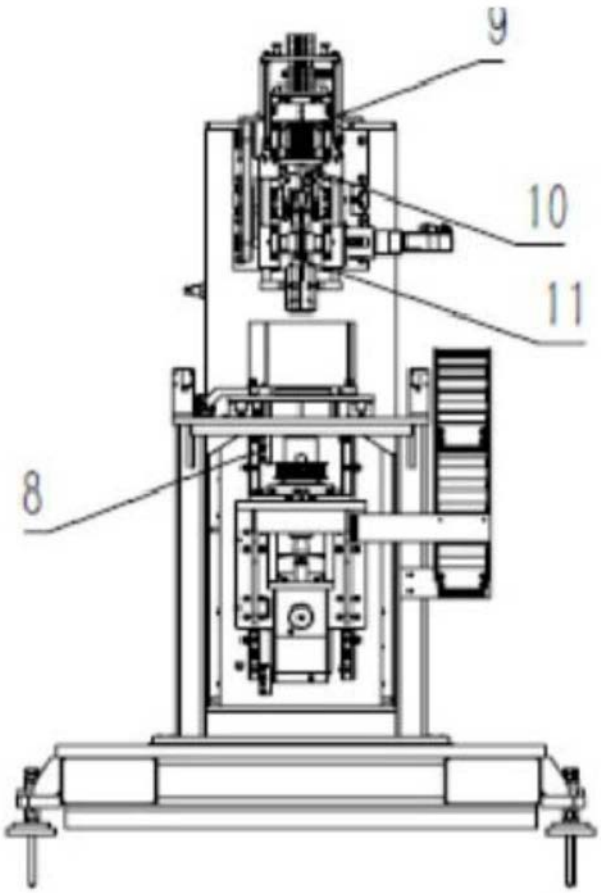


图2

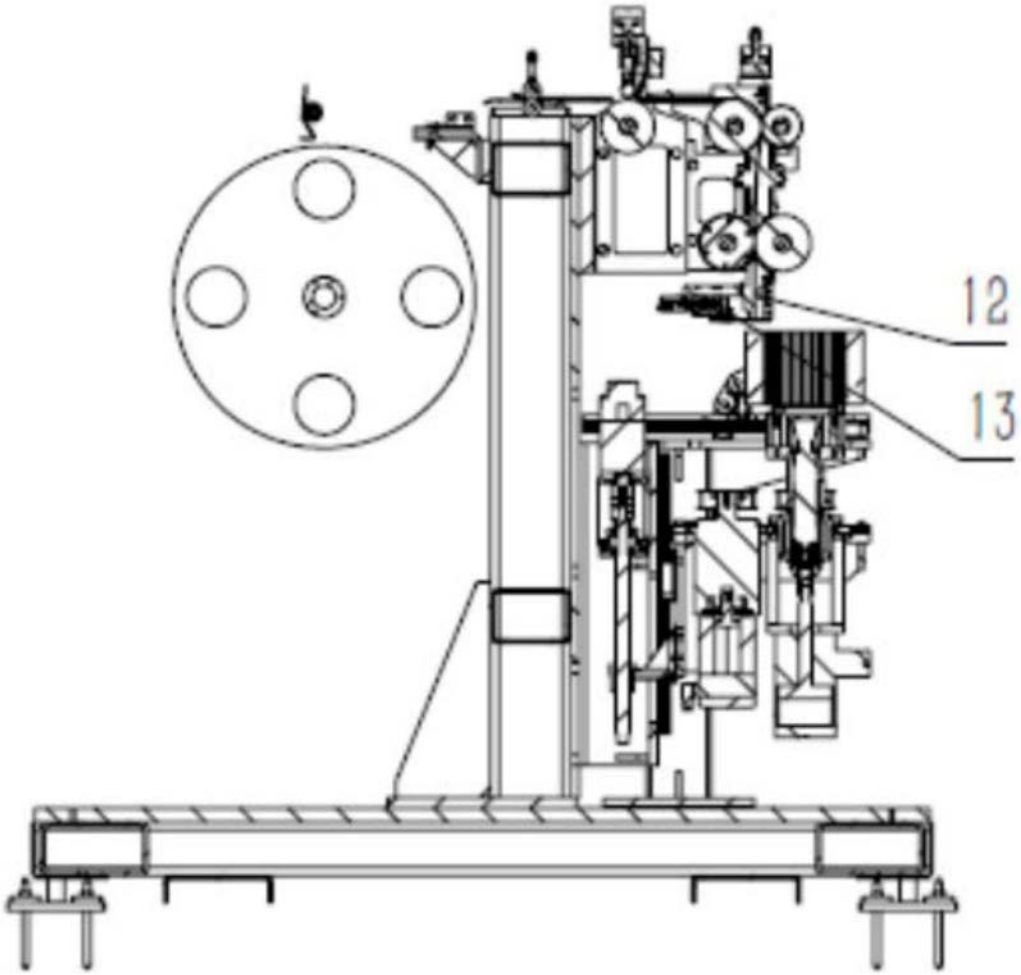


图3