



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106984680 A

(43)申请公布日 2017. 07. 28

(21)申请号 201710256536.3

(22)申请日 2017.04.19

(71)申请人 佛山市顺德区华雷金属制品有限公司

地址 528305 广东省佛山市顺德区容桂马  
冈工业区骏马路13号之8(首层)

(72)发明人 陈超伟

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限  
公司 44202

代理人 刘孟斌

(51)Int.Cl.

B21D 19/04(2006.01)

B21D 43/00(2006.01)

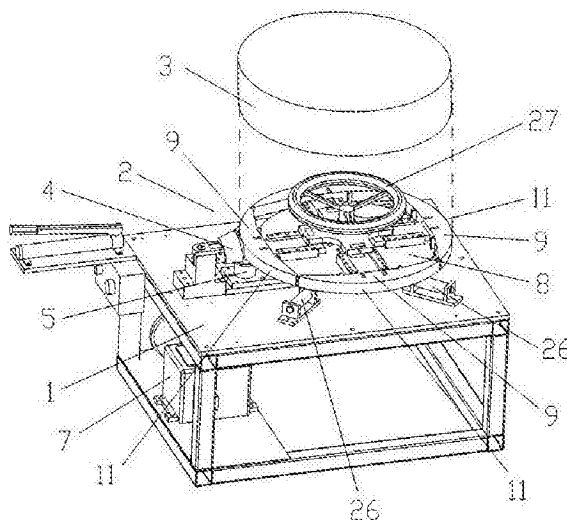
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

## (54)发明名称

一种导风筒翻边机

## (57)摘要

一种导风筒翻边机,包括基座,基座上安装有圆周状的张紧模块,张紧模块上套设有上下贯穿连通的导风圆筒,张紧模块一侧的基座上安装有翻边转轮,翻边转轮与张紧模块之间的下方移动式设置有翻边压轮,所述基座上垂直设置有传动组件,传动组件由安装在基座下方的电机驱接转动,传动组件上固定有底板,张紧模块安装在底板上,张紧模块包括按圆周方向设置的多个张紧臂,每个张紧臂外侧设有与导风圆筒紧贴的张紧圆弧面,多个张紧臂由驱动模块控制张紧,使多个张紧臂上的多个张紧圆弧面在张紧过程中始终保持圆周状,实现对导风圆筒的固定。



1. 一种导风筒翻边机,包括基座(1),基座(1)上安装有圆周状的张紧模块(2),张紧模块(2)上套设有上下贯穿连通的导风圆筒(3),张紧模块(2)一侧的基座(1)上安装有翻边转轮(4),翻边转轮(4)与张紧模块(2)之间的下方移动式设置有翻边压轮(5),其特征在于,所述基座(1)上垂直设置有传动组件(6),传动组件(6)由安装在基座(1)下方的电机(7)驱接转动,传动组件(6)上固定有底板(8),张紧模块(2)安装在底板(8)上,张紧模块(2)包括按圆周方向设置的多个张紧臂(9),每个张紧臂(9)外侧设有与导风圆筒(3)紧贴的张紧圆弧面(11),多个张紧臂(9)由驱动模块(10)控制张紧,使多个张紧臂(9)上的多个张紧圆弧面(11)在张紧过程中始终保持圆周状,实现对导风圆筒(3)的固定。

2. 根据权利要求1所述一种导风筒翻边机,其特征在于,所述机座上固定有压轮固定座(12),压轮固定座(12)上滑动连接有压轮滑板(13),翻边压轮(5)安装在压轮滑板(13)上,且翻边压轮(5)的顶部设有弧形倒角(14)。

3. 根据权利要求1所述一种导风筒翻边机,其特征在于,电机(7)通过传动带与传动组件(6)驱接转动。

4. 根据权利要求1所述一种导风筒翻边机,其特征在于,驱动模块(10)包括连接板(15)、丝杆轴(16)、张紧移动块(17)以及张紧升降块(18),每个张紧臂(9)内侧的底板(8)上设置有张紧滑槽(19),张紧滑槽(19)上滑动安装有张紧移动块(17),每个张紧移动块(17)一端与张紧臂(9)连接,每个张紧移动块(17)另一端倾斜式开设有张紧斜孔(20),张紧斜孔(20)上呈倾斜式插接安装有张紧升降块(18),多个张紧升降块(18)有连接板(15)连接构成整体,连接板(15)由垂直设置的丝杆轴(16)驱接升降。

5. 根据权利要求4所述一种导风筒翻边机,其特征在于,每个张紧臂(9)内侧的底板(8)上设置有两张紧导向条(21),两张紧导向条(21)之间构成张紧滑槽(19)。

6. 根据权利要求4所述一种导风筒翻边机,其特征在于,基座1上固定有转轮固定座(22),转轮固定座(22)上开设有夹槽(23),夹槽(23)上呈可摆动式夹紧连接有夹臂(24),翻边转轮(4)转动连接在夹臂(24)上,且翻边转轮(4)的前端设有倒角端面(25)。

7. 根据权利要求1所述一种导风筒翻边机,其特征在于,张紧模块(2)下方的基座1上按圆周方向安装有多个滚轮(26),当导风圆筒(3)套设在张紧模块(2)上,导风圆筒(3)的底部与多个滚轮(26)相抵。

8. 根据权利要求4所述一种导风筒翻边机,其特征在于,丝杆轴(16)的顶端安装有旋转手轮(27)。

## 一种导风筒翻边机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及翻边机技术领域,尤其是一种导风筒翻边机。

### 背景技术

[0002] 一种用于大功率热泵的钣金件导风圆筒,为了增大其结构强度以及连接的稳固性会在导风圆筒的一端边缘进行翻边,但目前市面上没有一种成熟系统的加工设备对其翻边工序进行加工,因此,本使用新型针对上述问题而提供一种加工效率高,使用方便的一种导风筒翻边机。

### 发明内容

[0003] 为解决上述问题,本发明提供一种全新型加工效率高,使用方便的一种导风筒翻边机。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:

一种导风筒翻边机,包括基座,基座上安装有圆周状的张紧模块,张紧模块上套设有上下贯穿连通的导风圆筒,张紧模块一侧的基座上安装有翻边转轮,翻边转轮与张紧模块之间的下方移动式设置有翻边压轮,其特征在于,所述基座上垂直设置有传动组件,传动组件由安装在基座下方的电机驱接转动,传动组件上固定有底板,张紧模块安装在底板上,张紧模块包括按圆周方向设置的多个张紧臂,每个张紧臂外侧设有与导风圆筒紧贴的张紧圆弧面,多个张紧臂由驱动模块控制张紧,使多个张紧臂上的多个张紧圆弧面在张紧过程中始终保持圆周状,实现对导风圆筒的固定。

[0005] 具体地,一种用于大功率热泵的钣金件导风圆筒,为了增大其结构强度以及连接的稳固性会在导风筒的一端边缘进行翻边;

首先张紧模块张开撑紧导风圆筒的内圆壁面实现定位,然后电机带动传动组件旋转,传动组件再带动张紧模块旋转,旋转过程当中,翻边转轮、翻边压轮与导风圆筒构成相对运动,翻边转轮靠近导风圆筒外壁底端相抵定位,翻转压轮从导风圆筒的内壁面向外施压,翻出导风圆筒的底端边缘,使导风圆筒的底端外边缘向外翻折,实现翻边工序;

进一步地,张紧模块由多个张紧臂组成,每个张紧臂外侧设有与导风圆筒紧贴的张紧圆弧面,通过驱动模块的控制可实现多个张紧臂的同时张开或收缩,可实现对直径大小不同的导风圆筒进行加工,提高适用性,且能够保持多个张紧圆弧面能够与导风圆筒的内圆贴近张紧,以免张紧模块在带动导风圆筒旋转中出现打滑现象,保证使用的安全性。

[0006] 所述机座上固定有压轮固定座,压轮固定座上滑动连接有压轮滑板,翻边压轮安装在压轮滑板上,且翻边压轮的顶部设有弧形倒角。

[0007] 压轮通过压轮滑板在压轮固定座上可调式滑动调节,通过压轮的前后调节,从而可对导风圆筒的边缘翻折出不同角度的边型,针对加工技术要求的不同,可多角度调整,提高适用性。

[0008] 电机通过传动带与传动组件驱接转动。

[0009] 驱动模块包括连接板、丝杆轴、张紧移动块以及张紧升降块,每个张紧臂内侧的底板上设置有张紧滑槽,张紧滑槽上滑动安装有张紧移动块,每个张紧移动块一端与张紧臂连接,每个张紧移动块另一端倾斜式开设有张紧斜孔,张紧斜孔上呈倾斜式插接安装有张紧升降块,多个张紧升降块有连接板连接构成整体,连接板由垂直设置的丝杆轴驱接升降。

[0010] 具体地,丝杆轴的上段转动带动连接板上升或下降,当连接板下降时,连接板带动张紧升降块下降,张紧升降块与张紧斜孔扩张挤压使各个张紧移动块沿张紧滑槽滑动向外张开,同时带动各个张紧臂同步张开,与导风圆筒的内圆壁面紧贴配合,最后进行翻边加工;

当翻边加工完成后,使连接板上升,连接板带动张紧升降块上升,张紧升降块与张紧斜孔收缩挤压使各个张紧移动块沿张紧滑槽滑动向内收缩,同时带动各个张紧臂同步收缩,与导风圆筒的内圆壁面离开,最后可将导风圆筒卸落张紧模块,完成整个加工工序。

[0011] 每个张紧臂内侧的底板上设置有两张紧导向条,两张紧导向条之间构成张紧滑槽,对每个张紧臂起到定位导向的作用。

[0012] 基座上固定有转轮固定座,转轮固定座上开设有夹槽,夹槽上呈可摆动式夹紧连接有夹臂,翻边转轮转动连接在夹臂上,且翻边转轮的前端设有倒角端面,翻边转轮通过夹臂的上下摆动调节可实现不同弧度的翻边加工,提高适用性,进一步地,通过翻边转轮倒角端使导风圆筒翻折的边缘为弧形状。

[0013] 张紧模块下方的基座上按圆周方向安装有多个滚轮,当导风圆筒套设在张紧模块上,导风圆筒的底部与多个滚轮相抵,当张紧模块带动导风圆筒3进行旋紧时,多个滚轮与导风圆筒的底部相抵起到固定导向的作用,提高导风圆筒在旋转时的畅顺性,避免出现卡死现象。

[0014] 丝杆轴的顶端安装有旋转手轮,通过手轮调节丝杆轴转动,丝杆轴再带动连接板的上下升降,实现各个张紧臂的同步张开和收缩。

[0015] 本发明的有益效果是:

(一)本发明为一种导风筒翻边机,首先张紧模块张开撑紧导风圆筒的内圆壁面实现定位,然后电机带动传动组件旋转,传动组件再带动张紧模块旋转,旋转过程当中,翻边转轮、翻边压轮与导风圆筒构成相对运动,翻边转轮靠近导风圆筒外壁底端相抵定位,翻转压轮从导风圆筒的内壁面向外施压,翻出导风圆筒的底端边缘,使导风圆筒的底端外边缘向外翻折,实现翻边工序;

(二)本发明为一种导风筒翻边机,张紧模块由多个张紧臂组成,每个张紧臂外侧设有与导风圆筒紧贴的张紧圆弧面,通过驱动模块的控制可实现多个张紧臂的同时张开或收缩,可实现对直径大小不同的导风圆筒进行加工,提高适用性,且能够保持多个张紧圆弧面能够与导风圆筒的内圆贴近张紧,以免张紧模块在带动导风圆筒旋转中出现打滑现象,保证使用的安全性。

## 附图说明

[0016] 图1是本发明的结构示意图。

[0017] 图2是本发明的剖视图。

[0018] 图3是本发明的分解结构示意图。

[0019] 图4是本发明的结构示意图。

### 具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0021] 如图1至4所示,一种导风筒翻边机,包括基座1,基座1上安装有圆周状的张紧模块2,张紧模块2上套设有上下贯穿连通的导风圆筒3,张紧模块2一侧的基座1上安装有翻边转轮4,翻边转轮4与张紧模块2之间的下方移动式设置有翻边压轮5,其特征在于,所述基座1上垂直设置有传动组件6,传动组件6由安装在基座1下方的电机7驱接转动,传动组件6上固定有底板8,张紧模块2安装在底板8上,张紧模块2包括按圆周方向设置的多个张紧臂9,每个张紧臂9外侧设有与导风圆筒3紧贴的张紧圆弧面11,多个张紧臂9由驱动模块10控制张紧,使多个张紧臂9上的多个张紧圆弧面11在张紧过程中始终保持圆周状,实现对导风圆筒3的固定。

[0022] 具体地,一种用于大功率热泵的钣金件导风圆筒3,为了增大其结构强度以及连接的稳固性会在导风筒的一端边缘进行翻边;

首先张紧模块2张开撑紧导风圆筒3的内圆壁面实现定位,然后电机7带动传动组件6旋转,传动组件6再带动张紧模块2旋转,旋转过程当中,翻边转轮4、翻边压轮5与导风圆筒3构成相对运动,翻边转轮4靠近导风圆筒3外壁底端相抵定位,翻转压轮从导风圆筒3的内壁面向外施压,翻出导风圆筒3的底端边缘,使导风圆筒3的底端外边缘向外翻折,实现翻边工序;

进一步地,张紧模块2由多个张紧臂9组成,每个张紧臂9外侧设有与导风圆筒3紧贴的张紧圆弧面11,通过驱动模块10的控制可实现多个张紧臂9的同时张开或收缩,可实现对直径大小不同的导风圆筒3进行加工,提高适用性,且能够保持多个张紧圆弧面11能够与导风圆筒3的内圆贴近张紧,以免张紧模块2在带动导风圆筒3旋转中出现打滑现象,保证使用的安全性。

[0023] 所述机座上固定有压轮固定座12,压轮固定座12上滑动连接有压轮滑板13,翻边压轮5安装在压轮滑板13上,且翻边压轮5的顶部设有弧形倒角14。

[0024] 压轮通过压轮滑板13在压轮固定座12上可调式滑动调节,通过压轮的前后调节,从而可对导风圆筒3的边缘翻折出不同角度的边型,针对加工技术要求的不同,可多角度调整,提高适用性。

[0025] 电机7通过传动带与传动组件6驱接转动。

[0026] 驱动模块10包括连接板15、丝杆轴16、张紧移动块17以及张紧升降块18,每个张紧臂9内侧的底板8上设置有张紧滑槽19,张紧滑槽19上滑动安装有张紧移动块17,每个张紧移动块17一端与张紧臂9连接,每个张紧移动块17另一端倾斜式开设有张紧斜孔20,张紧斜孔20上呈倾斜式插接安装有张紧升降块18,多个张紧升降块18有连接板15连接构成整体,连接板15由垂直设置的丝杆轴16驱接升降。

[0027] 具体地,丝杆轴16的上段转动带动连接板15上升或下降,当连接板15下降时,连接板15带动张紧升降块18下降,张紧升降块18与张紧斜孔20扩张挤压使各个张紧移动块17沿张紧滑槽19滑动向外张开,同时带动各个张紧臂9同步张开,与导风圆筒3的内圆壁面紧贴配合,最后进行翻边加工;

当翻边加工完成后,使连接板15上升,连接板15带动张紧升降块18上升,张紧升降块18与张紧斜孔20收缩挤压使各个张紧移动块17沿张紧滑槽19滑动向内收缩,同时带动各个张紧臂9同步收缩,与导风圆筒3的内圆壁面离开,最后可将导风圆筒3卸落张紧模块2,完成整个加工工序。

[0028] 每个张紧臂9内侧的底板8上设置有两张紧导向条21,两张紧导向条21之间构成张紧滑槽19,对每个张紧臂9起到定位导向的作用。

[0029] 基座1上固定有转轮固定座22,转轮固定座22上开设有夹槽23,夹槽23上呈可摆动式夹紧连接有夹臂24,翻边转轮4转动连接在夹臂24上,且翻边转轮4的前端设有倒角端面25,翻边转轮4通过夹臂24的上下摆动调节可实现不同弧度的翻边加工,提高适用性,进一步地,通过翻边转轮4倒角端使导风圆筒3翻折的边缘为弧形状。

[0030] 张紧模块2下方的基座1上按圆周方向安装有多个滚轮26,当导风圆筒3套设在张紧模块2上,导风圆筒3的底部与多个滚轮26相抵,当张紧模块2带动导风圆筒3进行旋紧时,多个滚轮26与导风圆筒3的底部相抵起到固定导向的作用,提高导风圆筒3在旋转时的畅顺性,避免出现卡死现象。

[0031] 丝杆轴16的顶端安装有旋转手轮27,通过手轮调节丝杆轴16转动,丝杆轴16再带动连接板15的上下升降,实现各个张紧臂9的同步张开和收缩。

[0032] 以上所述的具体实施例,仅为本发明较佳的实施例而已,举凡依本发明申请专利范围所做的等同设计,均应为本发明的技术所涵盖。

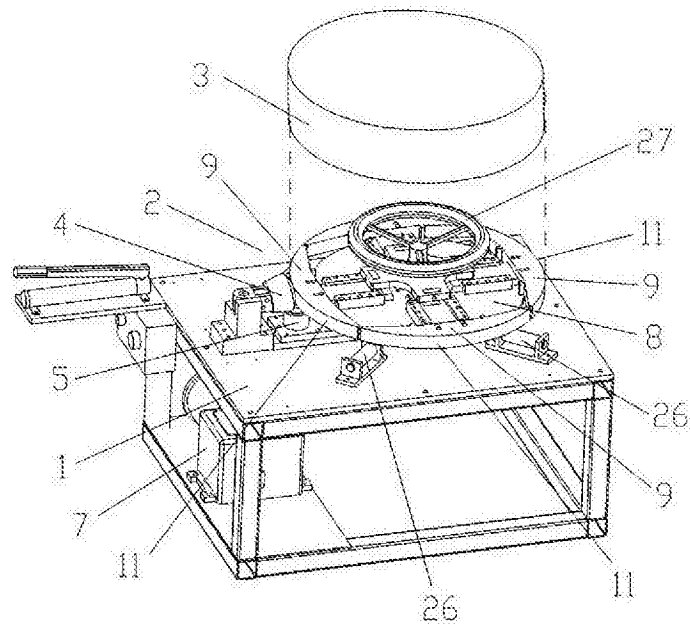


图1

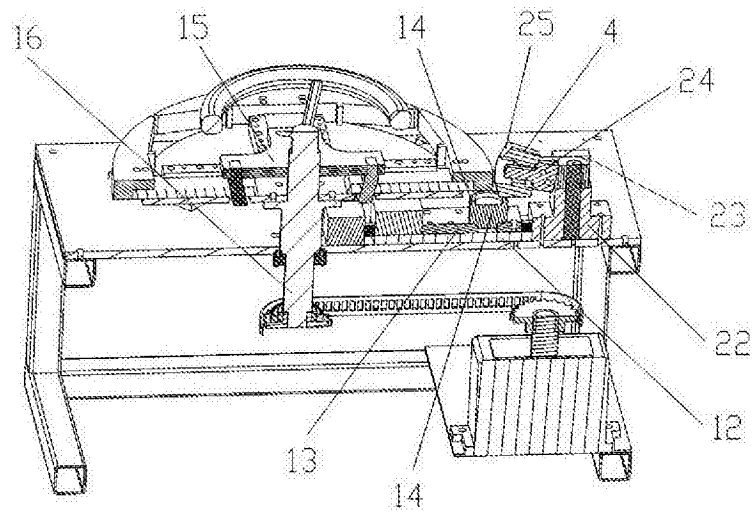


图2

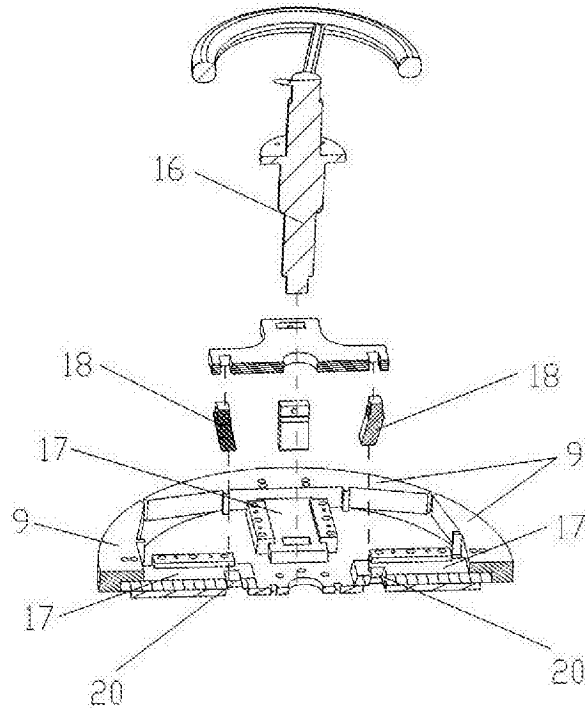


图3

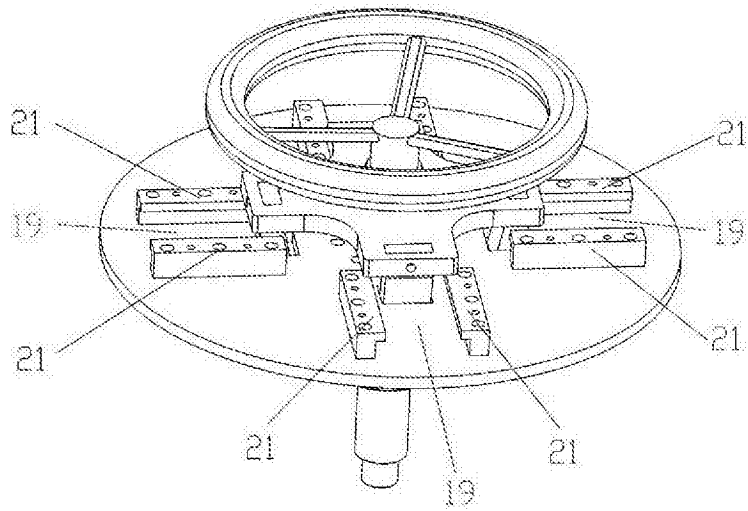


图4