(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220862455 U
(45)授权公告日 2024.04.30

(21)申请号 202322220031.5

(22)申请日 2023.08.17

(73)专利权人 威猛工业自动化系统(昆山)有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市淀山湖镇威猛路1号

(72)发明人 孙胜利

(74)专利代理机构 北京远智汇知识产权代理有限公司 11659
专利代理师 杨帅

(51)Int.Cl.
B21D 22/00(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)
B21D 37/16(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

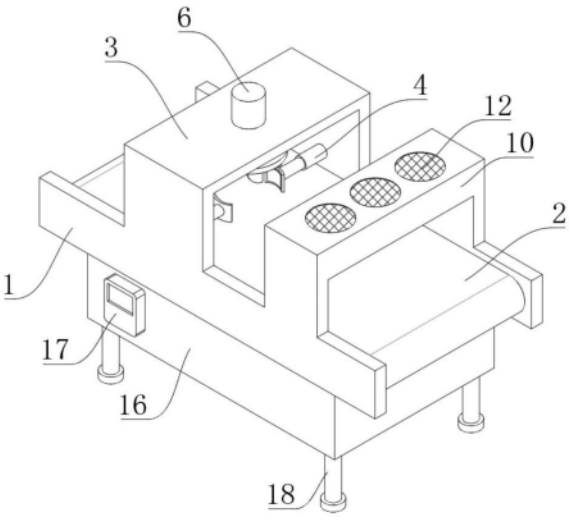
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

风扇部件生产设备

(57)摘要

本实用新型公开了风扇部件生产设备,包括支撑架,支撑架内侧设置有传送带,支撑架上固定设置有U型架,U型架两边内侧壁均固定设置有电动推杆,两个电动推杆的输出端均固定设置有弧形夹板,U型架顶部固定设置有液压杆,液压杆的输出端贯穿U型架顶部并设置有压板,压板顶部固定设置有加热块,压板底部固定设置有多个呈环状分布的圆弧状固定块。通过两个电动推杆带动两个弧形夹板相互靠近,通过两个弧形夹板将风扇叶轮的中轴夹持,通过液压杆的输出端带动压板向下移动,使多个圆弧状固定块挤压风扇叶轮,通过加热块进行加热,使风扇叶轮受热发生形变,通过两个电动推杆带动两个弧形夹板相互远离,使风扇叶轮经传送带进行输送,非常方便。



CN 220862455 U

1.风扇部件生产设备,包括支撑架(1),其特征在于,所述支撑架(1)内侧设置有传送带(2),所述支撑架(1)上固定设置有U型架(3),所述U型架(3)两边内侧壁均固定设置有电动推杆(4),两个所述电动推杆(4)的输出端均固定设置有弧形夹板(5),所述U型架(3)顶部固定设置有液压杆(6),所述液压杆(6)的输出端贯穿U型架(3)顶部并设置有压板(7),所述压板(7)顶部固定设置有加热块(8),所述压板(7)底部固定设置有多个呈环状分布的圆弧状固定块(9),所述支撑架(1)上位于U型架(3)一侧固定设置有支撑台(10),所述支撑台(10)上设置有散热组件。

2.根据权利要求1所述的风扇部件生产设备,其特征在于,所述散热组件包括多个散热风扇(11),所述支撑台(10)上端开设有多个通槽,多个所述散热风扇(11)分别安装在支撑台(10)的多个通槽内,所述支撑台(10)位于多个通槽底端均设置有滤尘网(12)。

3.根据权利要求1所述的风扇部件生产设备,其特征在于,所述压板(7)底部固定设置有定位柱(13),所述定位柱(13)设置在压板(7)底部中心位置处。

4.根据权利要求1所述的风扇部件生产设备,其特征在于,两个所述弧形夹板(5)相对的一侧均固定设置有橡胶垫(14)。

5.根据权利要求1所述的风扇部件生产设备,其特征在于,所述压板(7)顶部设置有轴承(15),所述液压杆(6)的输出端与轴承(15)连接。

6.根据权利要求1所述的风扇部件生产设备,其特征在于,所述支撑架(1)底部固定设置有控制箱(16),所述控制箱(16)外侧壁固定设置有控制面板(17),所述控制面板(17)与液压杆(6)电连接。

7.根据权利要求6所述的风扇部件生产设备,其特征在于,所述控制箱(16)底部固定设置有四个支柱(18),四个所述支柱(18)呈矩形分布,且四个所述支柱(18)底端均设置有垫块。

风扇部件生产设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于风扇部件生产技术领域,尤其涉及风扇部件生产设备。

背景技术

[0002] 风扇叶轮的使用已成为人们日常生活中必备的家用电器中的必不可少的重要零件之一,因此风扇叶轮的需求也在不断地提升,风扇叶轮的生产需要对叶轮进行按压使其弯曲达成弧形,加工难度大且要求高。

[0003] 现有授权公告号为CN214919417U的专利,公开了一种风扇叶轮全自动生产设备,该实用新型通过固定台卡扣和导轨的配合,使其可在夹装台上横向移动,进而使固定台表面的抓钩可自动送料至圆弧状固定块表面进行加工。通过第一固定台和第二固定台之间的连接杆连接两个固定台,使抓钩在装夹新叶轮的同时,第二固定台对前一个叶轮进行加工,使入料,加工,出料三步同时进行,加快了装置运行效率。

[0004] 上述相关技术中,通过上方的第一固定台下压使两边的圆弧状固定块接触,进而对第一叶轮进行加工,但是第一叶轮加工完成后,第一叶轮容易滞留在第一固定台上,需要手动取下,影响生产效率。

实用新型内容

[0005] 针对上述问题,本实用新型提供风扇部件生产设备。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:风扇部件生产设备,包括支撑架,所述支撑架内侧设置有传送带,所述支撑架上固定设置有U型架,所述U型架两边内侧壁均固定设置有电动推杆,两个所述电动推杆的输出端均固定设置有弧形夹板,所述U型架顶部固定设置有液压杆,所述液压杆的输出端贯穿U型架顶部并设置有压板,所述压板顶部固定设置有加热块,所述压板底部固定设置有多个呈环状分布的圆弧状固定块,所述支撑架上位于U型架一侧固定设置有支撑台,所述支撑台上设置有散热组件。

[0007] 优选的,所述散热组件包括多个散热风扇,所述支撑台上端开设有多个通槽,多个所述散热风扇分别安装在支撑台的多个通槽内,所述支撑台位于多个通槽底端均设置有滤尘网。

[0008] 优选的,所述压板底部固定设置有定位柱,所述定位柱设置在压板底部中心位置处。

[0009] 优选的,两个所述弧形夹板相对的一侧均固定设置有橡胶垫。

[0010] 优选的,所述压板顶部设置有轴承,所述液压杆的输出端与轴承连接。

[0011] 优选的,所述支撑架底部固定设置有控制箱,所述控制箱外侧壁固定设置有控制面板,所述控制面板与液压杆电连接。

[0012] 优选的,所述控制箱底部固定设置有四个支柱,四个所述支柱呈矩形分布,且四个所述支柱底端均设置有垫块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、通过两个电动推杆带动两个弧形夹板相互靠近,通过两个弧形夹板将风扇叶轮的中轴夹持,通过液压杆的输出端带动压板向下移动,使多个圆弧状固定块挤压风扇叶轮,通过加热块进行加热,使风扇叶轮受热发生形变,进而使风扇叶轮弯曲达成弧形,通过两个电动推杆带动两个弧形夹板相互远离,使风扇叶轮经传送带进行输送,非常方便。

[0015] 2、通过设置散热组件,通过多个散热风扇进行吹风,对加工后的风扇叶轮进行散热,加速冷却成型,通过滤尘网进行过滤,减少灰尘进入,尽量避免灰尘对风扇叶轮造成干扰。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体另一视角的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型压板的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型压板底部的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型支撑台的结构示意图。

[0021] 图中:1、支撑架;2、传送带;3、U型架;4、电动推杆;5、弧形夹板;6、液压杆;7、压板;8、加热块;9、圆弧状固定块;10、支撑台;11、散热风扇;12、滤尘网;13、定位柱;14、橡胶垫;15、轴承;16、控制箱;17、控制面板;18、支柱。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-5,风扇部件生产设备,包括支撑架1,支撑架1内侧设置有传送带2,支撑架1上固定设置有U型架3,U型架3两边内侧壁均固定设置有电动推杆4,两个电动推杆4的输出端均固定设置有弧形夹板5,两个弧形夹板5相对的一侧均固定设置有橡胶垫14。

[0024] 使用时,将风扇叶轮置于传送带2上,通过传送带2进行输送,当风扇叶轮输送至两个弧形夹板5之间时,通过两个电动推杆4带动两个弧形夹板5相互靠近,通过两个弧形夹板5将风扇叶轮的中轴夹持,通过设置橡胶垫14,提高夹持稳定性。

[0025] 进一步的,U型架3顶部固定设置有液压杆6,液压杆6的输出端贯穿U型架3顶部并设置有压板7,压板7顶部固定设置有加热块8,压板7底部固定设置有多个呈环状分布的圆弧状固定块9,压板7顶部设置有轴承15,液压杆6的输出端与轴承15连接。

[0026] 使用时,通过液压杆6的输出端带动压板7向下移动,使多个圆弧状固定块9挤压风扇叶轮,通过加热块8进行加热,使风扇叶轮受热发生形变,进而使风扇叶轮弯曲达成弧形,通过设置轴承15,方便压板7转动,进而方便多个圆弧状固定块9适应风扇叶轮。

[0027] 另外,压板7底部固定设置有定位柱13,定位柱13设置在压板7底部中心位置处,通过定位柱13进行定位。

[0028] 进一步的,支撑架1上位于U型架3一侧固定设置有支撑台10,支撑台10上设置有散热组件,散热组件包括多个散热风扇11,支撑台10上端开设有多个通槽,多个散热风扇11分别安装在支撑台10的多个通槽内,支撑台10位于多个通槽底端均设置有滤尘网12。

[0029] 使用时,通过多个散热风扇11进行吹风,对加工后的风扇叶轮进行散热,加速冷却成型,通过滤尘网12进行过滤,减少灰尘进入,尽量避免灰尘对风扇叶轮造成干扰。

[0030] 最后,支撑架1底部固定设置有控制箱16,控制箱16外侧壁固定设置有控制面板17,控制面板17与液压杆6电连接。控制箱16底部固定设置有四个支柱18,四个支柱18呈矩形分布,且四个支柱18底端均设置有垫块。

[0031] 现对本实用新型的操作原理做如下描述:将风扇叶轮置于传送带2上,通过传送带2进行输送,当风扇叶轮输送至两个弧形夹板5之间时,通过两个电动推杆4带动两个弧形夹板5相互靠近,通过两个弧形夹板5将风扇叶轮的中轴夹持,通过液压杆6的输出端带动压板7向下移动,使多个圆弧状固定块9挤压风扇叶轮,通过加热块8进行加热,使风扇叶轮受热发生形变,进而使风扇叶轮弯曲达成弧形。通过液压杆6的输出端带动压板7向上移动,通过两个电动推杆4带动两个弧形夹板5相互远离,风扇叶轮经传送带2进行输送,通过多个散热风扇11进行吹风,对加工后的风扇叶轮进行散热,加速冷却成型,通过滤尘网12进行过滤,减少灰尘进入,尽量避免灰尘对风扇叶轮造成干扰。

[0032] 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。

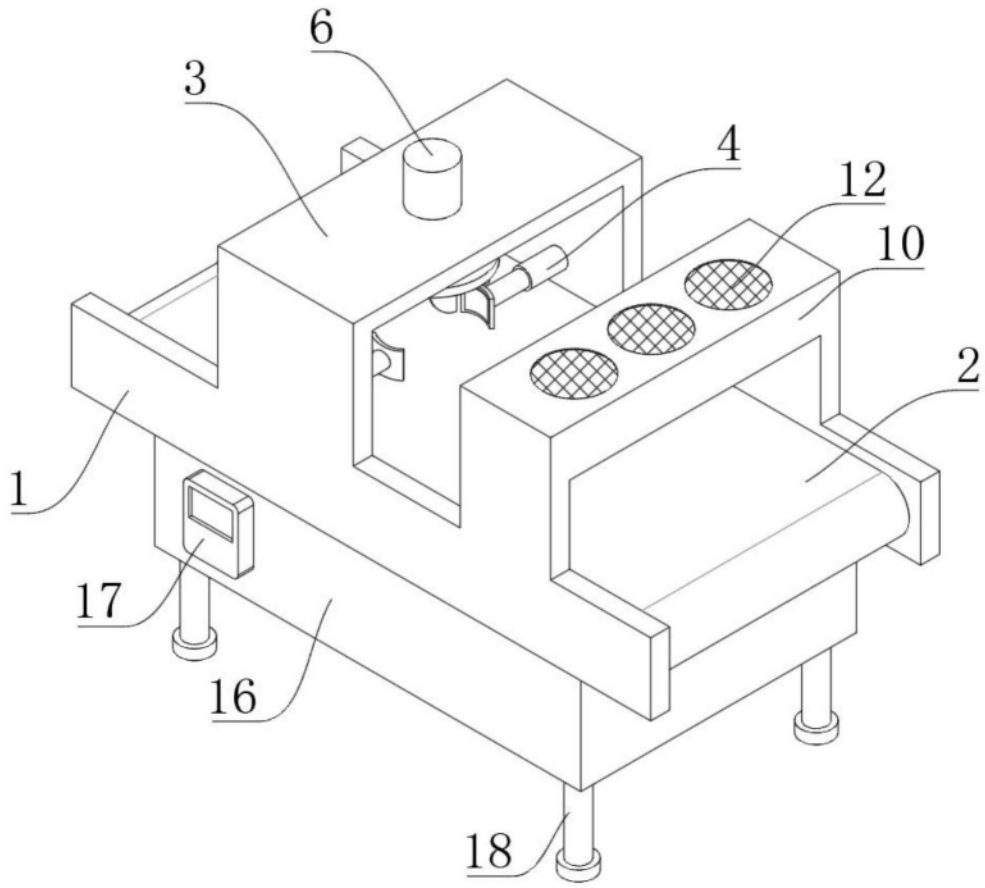


图1

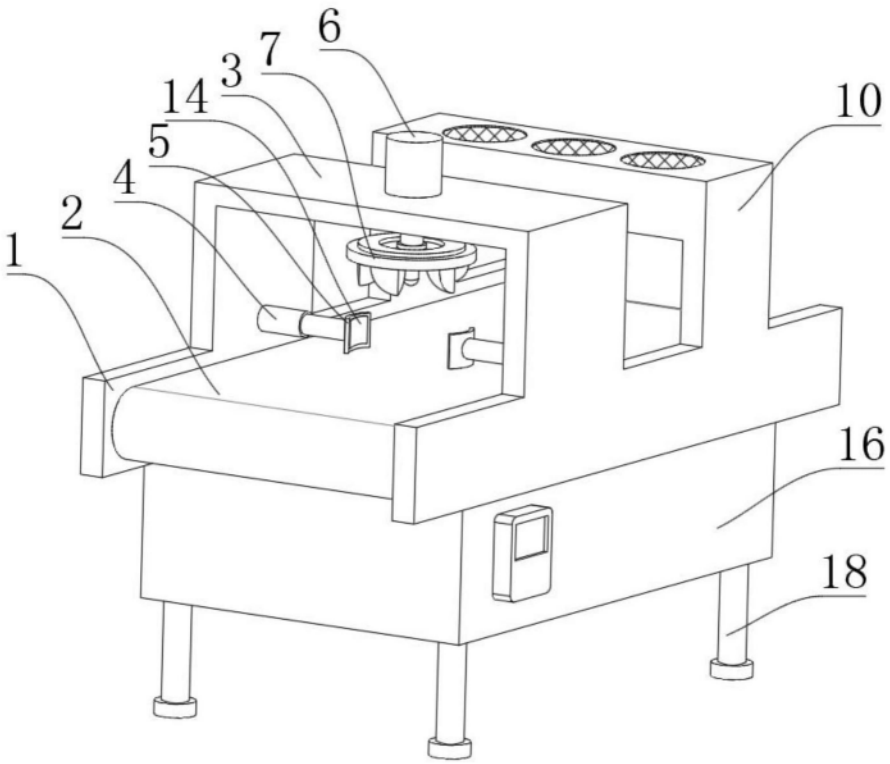


图2

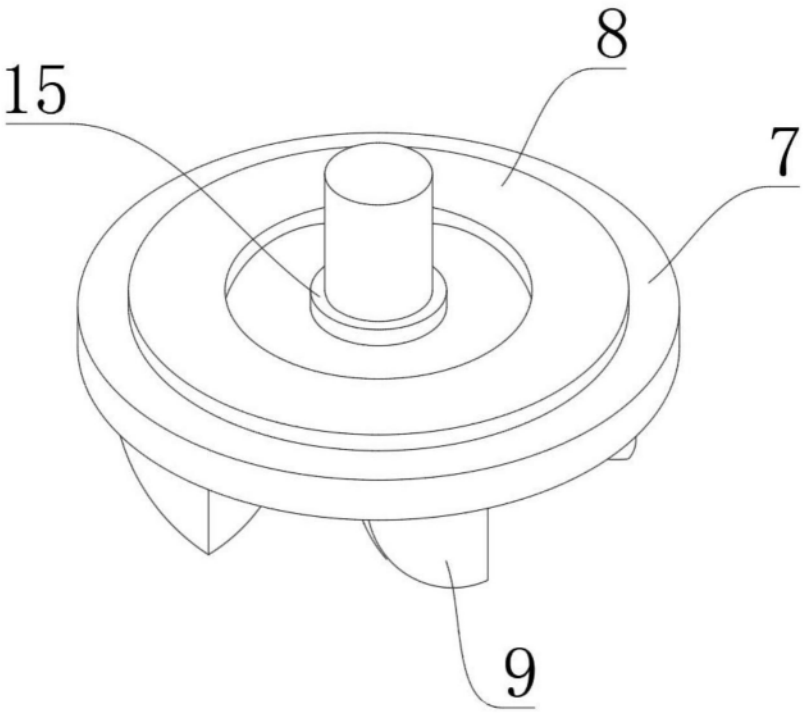


图3

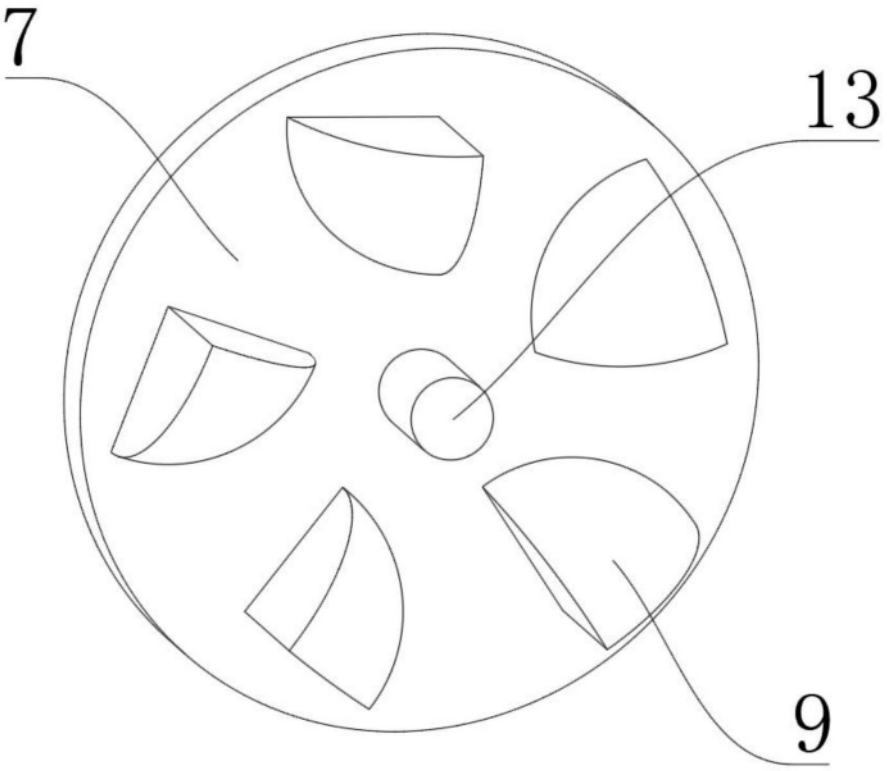


图4

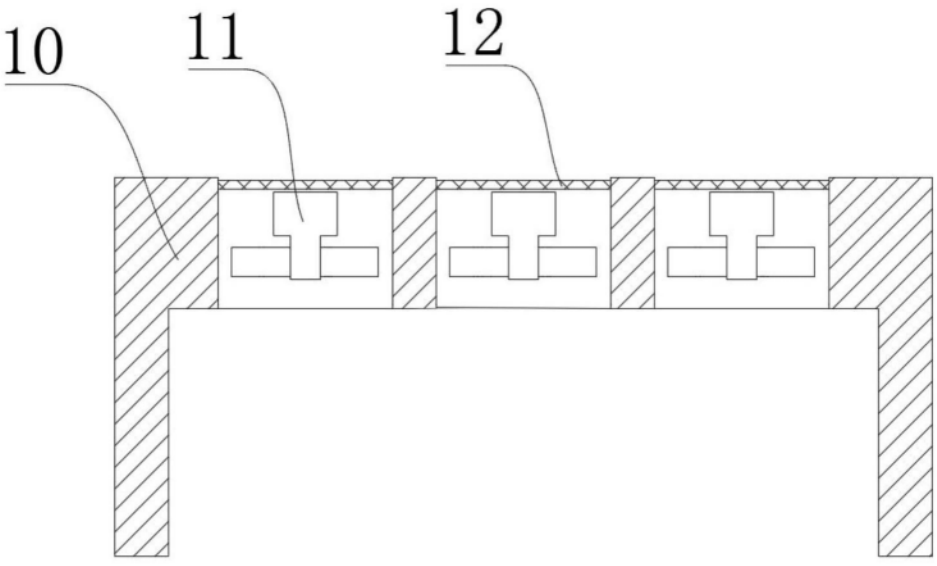


图5