



(21) 申请号 202421518386.0

(22) 申请日 2024.06.30

(73) 专利权人 光山县利都防护制品有限公司

地址 465450 河南省信阳市光山县官渡河
产业集聚区航空中路1号

(72) 发明人 涂家雷 晏慎宏 程茂银 张忠胜
晏琦

(74) 专利代理机构 郑州龙宇专利代理事务所
(特殊普通合伙) 41146

专利代理师 邵鸽

(51) Int.Cl.

D06C 7/02 (2006.01)

D04H 1/558 (2012.01)

D04H 3/14 (2012.01)

D04H 5/06 (2006.01)

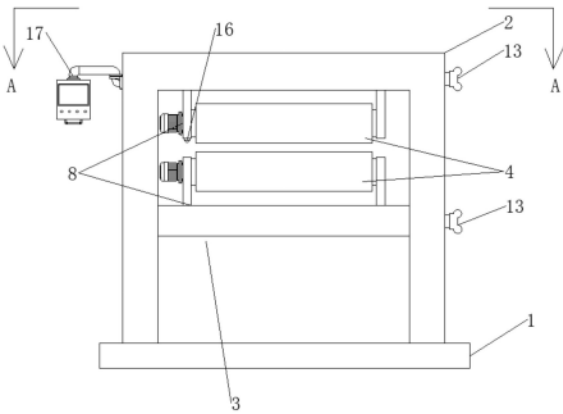
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于更换热轧辊的无纺布定型装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于更换热轧辊的无纺布定型装置,涉及无纺布加工设备领域,包括底座、支架、安装座、一组上下平行设置的热轧辊;所述支架呈开口朝下的U型结构,所述支架竖直设置于底座顶部,一组所述热轧辊和安装座均设置于支架内,且一组所述热轧辊位于安装座的上方;所述支架内部的顶部和安装座的顶部均开设有调节槽,所述调节槽内设置有一组滑块和双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的两端分别螺纹贯穿滑块且设置于调节槽内,所述滑块远离调节槽的一侧设置有连接座,其中一个所述连接座远离热轧辊的一侧设置有电机,另一个所述连接座朝向热轧辊的一侧嵌入设置有轴承;一组所述热轧辊的两端均设置有导向卡槽。



1. 一种便于更换热轧辊的无纺布定型装置,其特征在于:包括底座(1)、支架(2)、安装座(3)、一组上下平行设置的热轧辊(4);所述支架(2)呈开口朝下的U型结构,所述支架(2)竖直设置于底座(1)顶部,一组所述热轧辊(4)和安装座(3)均设置于支架(2)内,且一组所述热轧辊(4)位于安装座(3)的上方;

所述支架(2)内部的顶部和安装座(3)的顶部均开设有调节槽(5),所述调节槽(5)内设置有一组滑块(6)和双向螺纹杆(7),所述双向螺纹杆(7)的两端分别螺纹贯穿滑块(6)且设置于调节槽(5)内,所述滑块(6)远离调节槽(5)的一侧设置有连接座(8);其中一个所述连接座(8)远离热轧辊(4)的一侧设置有电机(9),另一个所述连接座(8)朝向热轧辊(4)的一侧嵌入设置有轴承(10);一组所述热轧辊(4)的两端均设置有导向卡槽(11),左右对称的两个所述导向卡槽(11)内部均设置有导向卡块(12),其中一个所述导向卡块(12)通过转轴与电机(9)的输出端固定连接,另一个所述导向卡块(12)通过转轴设置于轴承(10)内;所述支架(2)和安装座(3)的一侧均设置有与双向螺纹杆(7)一端固定连接的把手(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于更换热轧辊的无纺布定型装置,其特征在于:所述导向卡块(12)和导向卡槽(11)为多边形结构。

3. 根据权利要求1所述的一种便于更换热轧辊的无纺布定型装置,其特征在于:所述支架(2)的两侧对称贯穿开设有通槽(14),所述安装座(3)的两端均位于通槽(14)内,且所述安装座(3)可在通槽(14)内进行移动。

4. 根据权利要求3所述的一种便于更换热轧辊的无纺布定型装置,其特征在于:所述通槽(14)内部的底部设置有升降装置(15),所述升降装置(15)的输出端设置于安装座(3)的底部。

5. 根据权利要求4所述的一种便于更换热轧辊的无纺布定型装置,其特征在于:所述升降装置(15)为电动伸缩杆、气压伸缩杆或液压伸缩杆。

6. 根据权利要求1所述的一种便于更换热轧辊的无纺布定型装置,其特征在于:位于上方其中一个所述连接座(8)的底部设置有距离传感器(16),所述支架(2)上设置有PLC触摸屏一体机(17),所述PLC触摸屏一体机(17)分别与升降装置(15)和距离传感器(16)电接。

一种便于更换热轧辊的无纺布定型装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无纺布加工设备领域,具体为一种便于更换热轧辊的无纺布定型装置。

背景技术

[0002] 当前在工厂中生产无纺布,其生产工艺可以分为以下几个步骤,纺丝、气流冷却牵伸、铺网、热轧、卷绕,无纺布生产线包括有单体抽吸装置、成网机和热轧机,而现在对无纺布热轧加热辊压时,通常是利用热轧辊内部的电热丝加热,通过热轧辊进行辊压加热实现。

[0003] 现有热轧机中用于加热辊压的热轧辊,通常是直接通过焊接的方式安装在驱动电机的输出轴上的,在使用后期随着辊体表面平整度变差,需要将辊体进行更换时,这种安装方式不便于将热轧辊拆取,会使得辊体表面平整度变差后,因无纺布与辊体表面接触面受到影响而直接降低辊压热轧的产品质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于更换热轧辊的无纺布定型装置,热轧辊拆卸操作简单且快速,提升辊压热轧的产品质量。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于更换热轧辊的无纺布定型装置,包括底座、支架、安装座、一组上下平行设置的热轧辊;所述支架呈开口朝下的U型结构,所述支架竖直设置于底座顶部,一组所述热轧辊和安装座均设置于支架内,且一组所述热轧辊位于安装座的上方;

[0006] 所述支架内部的顶部和安装座的顶部均开设有调节槽,所述调节槽内设置有一组滑块和双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的两端分别螺纹贯穿滑块且设置于调节槽内,所述滑块远离调节槽的一侧设置有连接座;其中一个所述连接座远离热轧辊的一侧设置有电机,另一个所述连接座朝向热轧辊的一侧嵌入设置有轴承;一组所述热轧辊的两端均设置有导向卡槽,左右对称的两个所述导向卡槽内部均设置有导向卡块,其中一个所述导向卡块通过转轴与电机的输出端固定连接,另一个所述导向卡块通过转轴设置于轴承内;所述支架和安装座的一侧均设置有与双向螺纹杆一端固定连接的把手。

[0007] 为了保证导向卡块带动热轧辊进行旋转,作为本实用新型的一种便于更换热轧辊的无纺布定型装置优选的,所述导向卡块和导向卡槽为多边形结构。

[0008] 为了使安装座实现上下可调的目的,作为本实用新型的一种便于更换热轧辊的无纺布定型装置优选的,所述支架的两侧对称贯穿开设有通槽,所述安装座的两端均位于通槽内,且所述安装座可在通槽内进行移动。

[0009] 为了方便调整安装座的高度,作为本实用新型的一种便于更换热轧辊的无纺布定型装置优选的,所述通槽内部的底部设置有升降装置,所述升降装置的输出端设置于安装座的底部。

[0010] 为了便于选择升降装置,作为本实用新型的一种便于更换热轧辊的无纺布定型装

置优选的,所述升降装置为电动伸缩杆、气压伸缩杆或液压伸缩杆。

[0011] 为了便于调节两个热轧辊之间的距离,作为本实用新型的一种便于更换热轧辊的无纺布定型装置优选的,位于上方其中一个所述连接座的底部设置有距离传感器,所述支架上设置有PLC触摸屏一体机,所述PLC触摸屏一体机分别与升降装置和距离传感器电接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过转动把手,双向螺纹杆进行旋转,使两个滑块实现相对与相背移动的功能,滑块进行移动时,同步带动连接座进行移动,连接座一侧的导向卡块卡于热轧辊两端的导向卡槽内,使热轧辊实现方便安装的功能;启动电机,使热轧辊实现旋转的功能,上下两个热轧辊进行旋转,易于对无纺布进行定型加工;需要更换热轧辊时,反向旋转把手,两个滑块带动热轧辊两侧的连接座相背移动,导向卡块从导向卡槽内部移出,易于更换热轧辊;启动升降装置,安装座向上移动,易于自动调整两个热轧辊之间的距离,易于对不同厚度的无纺布定型。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为图1的A-A向结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型底座和支架的侧视结构示意图。

[0017] 图中:1、底座;2、支架;3、安装座;4、热轧辊;5、调节槽;6、滑块;7、双向螺纹杆;8、连接座;9、电机;10、轴承;11、导向卡槽;12、导向卡块;13、把手;14、通槽;15、升降装置;16、距离传感器;17、PLC触摸屏一体机。

具体实施方式

[0018] 请参阅图1至图3,一种便于更换热轧辊的无纺布定型装置,包括底座1、支架2、安装座3、一组上下平行设置的热轧辊4;支架2呈开口朝下的U型结构,支架2竖直设置于底座1顶部,一组热轧辊4和安装座3均设置于支架2内,且一组热轧辊4位于安装座3的上方;

[0019] 支架2内部的顶部和安装座3的顶部均开设有调节槽5,调节槽5内设置有一组滑块6和双向螺纹杆7,双向螺纹杆7的两端分别螺纹贯穿滑块6且设置于调节槽5内,滑块6远离调节槽5的一侧设置有连接座8;其中一个连接座8远离热轧辊4的一侧设置有电机9,另一个连接座8朝向热轧辊4的一侧嵌入设置有轴承10;一组热轧辊4的两端均设置有导向卡槽11,左右对称的两个导向卡槽11内部均设置有导向卡块12,其中一个导向卡块12通过转轴与电机9的输出端固定连接,另一个导向卡块12通过转轴设置于轴承10内;支架2和安装座3的一侧均设置有与双向螺纹杆7一端固定连接的把手13。

[0020] 本实施例中:通过转动把手13,双向螺纹杆7进行旋转,使两个滑块6实现相对与相背移动的功能,连接座8设置于滑块6上,滑块6进行移动时,同步带动连接座8进行移动,左右对称的两个导向卡块12,其中一个导向卡块12通过转轴设置于连接座8上的轴承10内,另一个导向卡块12通过转轴与电机9的输出端固定连接,两个连接座8相对移动时,使导向卡块12卡于热轧辊4两端的导向卡槽11内,使热轧辊4实现方便安装的功能;启动电机9,使热轧辊4实现旋转的功能,上下两个热轧辊4进行旋转,易于对无纺布进行定型加工,需要更换热轧辊4时,反向旋转把手13,两个滑块6带动热轧辊4两侧的连接座8相背移动,导向卡块12

从导向卡槽11内部移出,易于更换热轧辊4。

[0021] 作为本实用新型的一种技术优化方案,导向卡块12和导向卡槽11为多边形结构。

[0022] 本实施例中:导向卡块12和导向卡槽11为多边形结构,导向卡块12卡在导向卡槽11内,启动电机9时,易于带动热轧辊4进行旋转。

[0023] 作为本实用新型的一种技术优化方案,支架2的两侧对称贯穿开设有通槽14,安装座3的两端均位于通槽14内,且安装座3可在通槽14内进行移动。

[0024] 本实施例中:安装座3的两端均位于通槽14内,进一步易于调整安装座3的高度。

[0025] 作为本实用新型的一种技术优化方案,通槽14内部的底部设置有升降装置15,升降装置15的输出端设置于安装座3的底部。

[0026] 本实施例中:启动升降装置15,安装座3向上移动,易于自动调整两个热轧辊4之间的距离,易于对不同厚度的无纺布定型。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,升降装置15为电动伸缩杆、气压伸缩杆或液压伸缩杆。

[0028] 本实施例中:升降装置15可采用电动伸缩杆、气压伸缩杆或液压伸缩杆。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,位于上方其中一个连接座8的底部设置有距离传感器16,支架2上设置有PLC触摸屏一体机17,PLC触摸屏一体机17分别与升降装置15和距离传感器16电接。

[0030] 本实施例中:两个热轧辊4的外径是固定的,安装后,通过调整两个连接座8之间的距离,易于控制两个热轧辊4之间的距离,距离传感器16可监测与下方连接座8之间的距离,距离达到设定值时,PLC触摸屏一体机17可控制升降装置15断电,使下方连接座8不能继续移动。

[0031] 工作原理:通过转动把手13,双向螺纹杆7进行旋转,使两个滑块6实现相对与相背移动的功能,滑块6进行移动时,同步带动连接座8进行移动,左右对称的两个导向卡块12,其中一个导向卡块12通过转轴设置于连接座8上的轴承10内,另一个导向卡块12通过转轴与电机9的输出端固定连接,两个连接座8相对移动时,使导向卡块12卡于热轧辊4两端的导向卡槽11内,使热轧辊4实现方便安装的功能;启动电机9,使热轧辊4实现旋转的功能,上下两个热轧辊4进行旋转,易于对无纺布进行定型加工,需要更换热轧辊4时,反向旋转把手13,两个滑块6带动热轧辊4两侧的连接座8相背移动,导向卡块12从导向卡槽11内部移出,易于更换热轧辊4;启动升降装置15,安装座3向上移动,易于自动调整两个热轧辊4之间的距离,易于对不同厚度的无纺布定型。

[0032] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

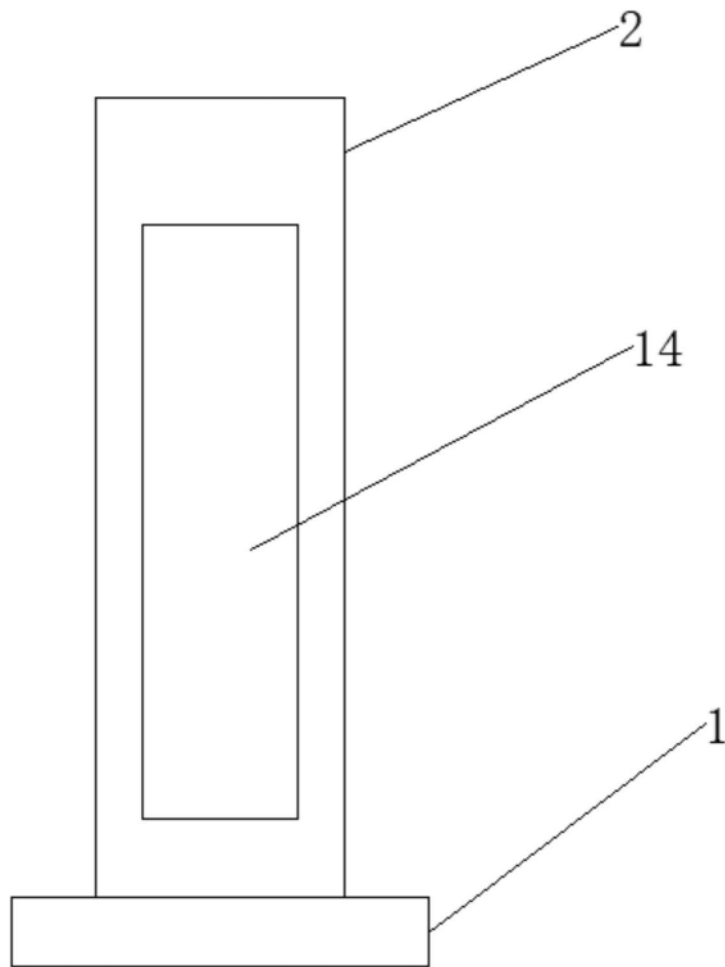


图3