



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216858468 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 01

(21) 申请号 202123123441.5

(22) 申请日 2021.12.13

(73) 专利权人 大厂金隅天坛家具有限责任公司

地址 065300 河北省廊坊市大厂回族自治县
大香线东侧纬一路南侧

(72) 发明人 林蔚 王东瑶 张添阳 王心茹

(74) 专利代理机构 北京圣州专利代理事务所
(普通合伙) 11818

专利代理师 王杰

(51) Int.Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 5/28 (2006.01)

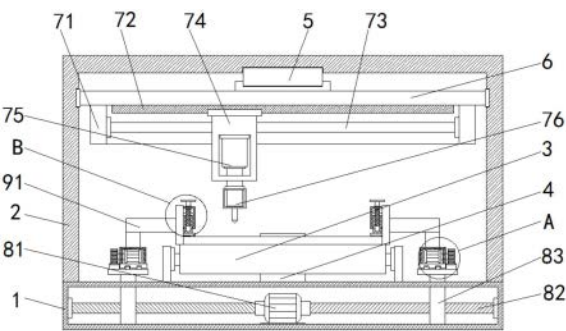
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种切割精准的夹板开料机

(57) 摘要

本实用新型涉及开料机技术领域,且公开了一种切割精准的夹板开料机,包括底座,所述底座的顶部设置有安装框,所述底座的顶部设置有位于安装框内侧的传动辊,所述底座的顶部设置有位于传动辊后侧的限位块,所述安装框的内顶壁设置有第一电动滑轨,所述第一电动滑轨的底部设置有与安装框的内壁左右两侧滑动连接的安装板,所述安装板的底部设置有开料组件,所述底座的内部设置有贯穿其内顶壁并延伸至传动辊左右两侧的控制组件。该切割精准的夹板开料机,有效防止夹板开料机在进行切割等操作时因作用力过大而导致板材偏移,有效帮助使用者根据不同尺寸的板材进行限位并提高了切割的精准度,方便了使用者使用。



1. 一种切割精准的夹板开料机,包括底座(1),所述底座(1)的顶部设置有安装框(2),所述底座(1)的顶部设置有位于安装框(2)内侧的传动辊(3),所述底座(1)的顶部设置有位于传动辊(3)后侧的限位块(4),所述安装框(2)的内顶壁设置有第一电动滑轨(5),所述第一电动滑轨(5)的底部设置有与安装框(2)的内壁左右两侧滑动连接的安装板(6),所述安装板(6)的底部设置有开料组件(7),其特征在于:所述底座(1)的内部设置有贯穿其内顶壁并延伸至传动辊(3)左右两侧的控制组件(8),所述控制组件(8)顶部的左右两侧均设置有限位组件(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种切割精准的夹板开料机,其特征在于:所述开料组件(7)包括连接框(71),所述安装板(6)的底部固定安装有连接框(71),所述安装板(6)的底部固定安装有位于连接框(71)内侧的第二电动滑轨(72),所述连接框(71)的内壁左右两侧之间固定安装有导向杆(73),所述第二电动滑轨(72)的底部活动安装有套在导向杆(73)外侧且延伸至连接框(71)底部的延伸块(74),所述延伸块(74)的内部固定安装有一端延伸至其底部且位于导向杆(73)下方的液压杆(75),所述液压杆(75)的输出端固定连接有用开料电机(76)。

3. 根据权利要求1所述的一种切割精准的夹板开料机,其特征在于:所述控制组件(8)包括双轴伺服电机(81),所述底座(1)的内底壁固定安装有双轴伺服电机(81),所述双轴伺服电机(81)的两个输出轴均固定连接有分别与底座(1)内壁左右两侧转动连接的第一螺杆(82),所述第一螺杆(82)的外侧螺纹连接有一端延伸至底座(1)顶部且位于安装框(2)内侧的螺纹块(83),两个所述螺纹块(83)分别位于传动辊(3)的左右两侧,所述螺纹块(83)的顶部固定安装有支撑板(84),所述支撑板(84)的顶部滑动连接有电机盒(85),所述电机盒(85)的内部固定安装有伺服马达(86),所述伺服马达(86)的输出轴延伸至电机盒(85)的外侧并固定连接有用齿轮(87),两个所述齿轮(87)分别位于两个电机盒(85)的相背侧,所述支撑板(84)的顶部固定安装有与齿轮(87)啮合的齿条板(88)。

4. 根据权利要求3所述的一种切割精准的夹板开料机,其特征在于:所述限位组件(9)包括连接块(91),所述电机盒(85)的顶部固定安装有延伸至传动辊(3)上方的连接块(91),两个所述连接块(91)的相对侧均固定连接有用与传动辊(3)顶部贴合的限位板(92),两个所述限位板(92)的相对侧均固定安装有支撑框(93),所述支撑框(93)的顶部转动连接有一端延伸至其内部的第二螺杆(94),所述第二螺杆(94)的顶部固定安装有转动块(95),所述第二螺杆(94)的外侧螺纹连接有一端延伸至支撑框(93)底部的螺纹套(96),所述螺纹套(96)的顶部固定连接有用套在第二螺杆(94)外侧并与支撑框(93)内壁滑动连接的辅助板(97),所述螺纹套(96)的底部固定安装有与限位板(92)滑动连接的压板(98)。

5. 根据权利要求2所述的一种切割精准的夹板开料机,其特征在于:所述第一电动滑轨(5)和第二电动滑轨(72)的底部均活动安装有滑块,所述安装板(6)以及延伸块(74)均通过滑块与第一电动滑轨(5)以及第二电动滑轨(72)活动连接,所述连接框(71)的内壁上下两侧均为开口状。

6. 根据权利要求4所述的一种切割精准的夹板开料机,其特征在于:所述底座(1)的内顶壁开设有与螺纹块(83)移动轨迹相适配的长方孔,所述压板(98)的底部固定安装有防滑垫。

一种切割精准的夹板开料机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及开料机技术领域,具体为一种切割精准的夹板开料机。

背景技术

[0002] 开料机是一些轻工行业不可缺少的设备,传统观念,开料机是借助于机器运动的作用力加压机于刀模,对材料进行切割加工的机器,近代的开料机发生了一些变化,开始将高压水束和超声波等先进技术用于皮革冲切技术中,但人们仍然将这些设备归纳在开料机类的设备中。

[0003] 现有的夹板开料加工中,在板材加工过程中板材因刀具的切割作用力而产生移动,进而影响加工精度,有些夹板开料机采用真空吸附设备对板材进行限位,但是很多板材表面不够光滑导致吸附不够牢固,无法满足现在板材的加工需求,故而提出一种切割精准的夹板开料机来解决上述所提出的问题。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种切割精准的夹板开料机,具备了对不同尺寸的板材进行限位提高切割精准度的优点,解决了现有的夹板开料加工中,在板材加工过程中板材因刀具的切割作用力而产生移动,进而影响加工精度,有些夹板开料机采用真空吸附设备对板材进行限位,但是很多板材表面不够光滑导致吸附不够牢固,无法满足现在板材的加工需求的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述便于对不同尺寸的板材进行限位提高切割精准度的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种切割精准的夹板开料机,包括底座,所述底座的顶部设置有安装框,所述底座的顶部设置有位于安装框内侧的传动辊,所述底座的顶部设置有位于传动辊后侧的限位块,所述安装框的内顶壁设置有第一电动滑轨,所述第一电动滑轨的底部设置有与安装框的内壁左右两侧滑动连接的安装板,所述安装板的底部设置有开料组件,所述底座的内部设置有贯穿其内顶壁并延伸至传动辊左右两侧的控制组件,所述控制组件顶部的左右两侧均设置有限位组件。

[0008] 优选的,所述开料组件包括连接框,所述安装板的底部固定安装有连接框,所述安装板的底部固定安装有位于连接框内侧的第二电动滑轨,所述连接框的内壁左右两侧之间固定安装有导向杆,所述第二电动滑轨的底部活动安装有套在导向杆外侧且延伸至连接框底部的延伸块,所述延伸块的内部固定安装有一端延伸至其底部且位于导向杆下方的液压杆,所述液压杆的输出端固定连接有用开料电机。

[0009] 优选的,所述控制组件包括双轴伺服电机,所述底座的内底壁固定安装有双轴伺服电机,所述双轴伺服电机的两个输出轴均固定连接有分别与底座内壁左右两侧转动连接的第一螺杆,所述第一螺杆的外侧螺纹连接有一端延伸至底座顶部且位于安装框内侧的螺

纹块,两个所述螺纹块分别位于传动辊的左右两侧,所述螺纹块的顶部固定安装有支撑板,所述支撑板的顶部滑动连接有电机盒,所述电机盒的内部固定安装有伺服马达,所述伺服马达的输出轴延伸至电机盒的外侧并固定连接有齿轮,两个所述齿轮分别位于两个电机盒的相背侧,所述支撑板的顶部固定安装有与齿轮啮合的齿条板。

[0010] 优选的,所述限位组件包括连接块,所述电机盒的顶部固定安装有延伸至传动辊上方的连接块,两个所述连接块的相对侧均固定连接有与传动辊顶部贴合的限位板,两个所述限位板的相对侧均固定安装有支撑框,所述支撑框的顶部转动连接有一端延伸至其内部的第二螺杆,所述第二螺杆的顶部固定安装有转动块,所述第二螺杆的外侧螺纹连接有一端延伸至支撑框底部的螺纹套,所述螺纹套的顶部固定连接有套在第二螺杆外侧并与支撑框内壁滑动连接的辅助板,所述螺纹套的底部固定安装与限位板滑动连接的压板。

[0011] 优选的,所述第一电动滑轨和第二电动滑轨的底部均活动安装有滑块,所述安装板以及延伸块均通过滑块与第一电动滑轨以及第二电动滑轨活动连接,所述连接框的内壁上下两侧均为开口状。

[0012] 优选的,所述底座的内顶壁开设有与螺纹块移动轨迹相适配的长方孔,所述压板的底部固定安装有防滑垫。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种切割精准的夹板开料机,具备以下有益效果:

[0015] 该切割精准的夹板开料机,通过设置伺服马达带动齿轮转动,齿轮通过齿条板带动电机盒与连接块根据不同长度的板材进行调节限位的位置,通过双轴伺服电机带动两个第一螺杆转动,两个第一螺杆带动两个螺纹块向相对侧移动,两个螺纹块通过支撑板与电机盒带动两个连接块向相对侧移动,使两个限位板对不同宽度的板材进行限位,通过转动块带动第二螺杆转动,第二螺杆通过螺纹套带动压板向下移动,使压板可根据不同厚度的板材进行限位,有效防止夹板开料机在进行切割等操作时因作用力过大而导致板材偏移,有效帮助使用者根据不同尺寸的板材进行限位并提高了切割的精准度,方便了使用者使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处放大示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中B处放大示意图。

[0019] 图中:1底座、2安装框、3传动辊、4限位块、5第一电动滑轨、6安装板、7开料组件、71连接框、72第二电动滑轨、73导向杆、74延伸块、75 液压杆、76开料电机、8控制组件、81双轴伺服电机、82第一螺杆、83螺纹块、84支撑板、85电机盒、86伺服马达、87齿轮、88齿条板、9限位组件、91连接块、92限位板、93支撑框、94第二螺杆、95转动块、96螺纹套、97 辅助板、98压板。

具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种切割精准的夹板开料机,包括底座1,底座1的顶部固定安装有安装框2,底座1的顶部活动安装有位于安装框2内侧的传动辊3,底座1的顶部固定安装有位于传动辊3后侧的限位块4,安装框2的内顶壁固定安装有第一电动滑轨5,第一电动滑轨5的底部活动安装有与安装框2的内壁左右两侧滑动连接的安装板6,安装板6的底部固定安装有开料组件7,开料组件7包括连接框71,安装板6的底部固定安装有连接框71,安装板6的底部固定安装有位于连接框71内侧的第二电动滑轨72,连接框71的内壁左右两侧之间固定安装有导向杆73,第二电动滑轨72的底部活动安装有套在导向杆73外侧且延伸至连接框71底部的延伸块74,第一电动滑轨5和第二电动滑轨72的底部均活动安装有滑块,安装板6以及延伸块74均通过滑块与第一电动滑轨5以及第二电动滑轨72活动连接,连接框71的内壁上下两侧均为开口状,延伸块74的内部固定安装有一端延伸至其底部且位于导向杆73下方的液压杆75,液压杆75的输出端固定连接有开料电机76。

[0022] 底座1的内部固定安装有贯穿其内顶壁并延伸至传动辊3左右两侧的控制组件8,控制组件8包括双轴伺服电机81,底座1的内底壁固定安装有双轴伺服电机81,双轴伺服电机81的两个输出轴均固定连接有分别与底座1内壁左右两侧转动连接的第一螺杆82,第一螺杆82的外侧螺纹连接有一端延伸至底座1顶部且位于安装框2内侧的螺纹块83,两个螺纹块83分别位于传动辊3的左右两侧,螺纹块83的顶部固定安装有支撑板84,支撑板84的顶部滑动连接有电机盒85,电机盒85的内部固定安装有伺服马达86,伺服马达86的输出轴延伸至电机盒85的外侧并固定连接有齿轮87,两个齿轮87分别位于两个电机盒85的相背侧,支撑板84的顶部固定安装有与齿轮87啮合的齿条板88。

[0023] 控制组件8顶部的左右两侧均固定安装有限位组件9,限位组件9包括连接块91,电机盒85的顶部固定安装有延伸至传动辊3上方的连接块91,两个连接块91的相对侧均固定连接有与传动辊3顶部贴合的限位板92,两个限位板92的相对侧均固定安装有支撑框93,支撑框93的顶部转动连接有一端延伸至其内部的第二螺杆94,第二螺杆94的顶部固定安装有转动块95,第二螺杆94的外侧螺纹连接有一端延伸至支撑框93底部的螺纹套96,螺纹套96的顶部固定连接有套在第二螺杆94外侧并与支撑框93内壁滑动连接的辅助板97,螺纹套96的底部固定安装与限位板92滑动连接的压板98,底座1的内顶壁开设有与螺纹块83移动轨迹相适配的长方孔,压板98的底部固定安装有防滑垫,通过设置伺服马达86带动齿轮87转动,齿轮87通过齿条板88带动电机盒85与连接块91根据不同长度的板材进行调节限位的位置,通过双轴伺服电机81带动两个第一螺杆82转动,两个第一螺杆82带动两个螺纹块83向相对侧移动,两个螺纹块83通过支撑板84与电机盒85带动两个连接块91向相对侧移动,使两个限位板92对不同宽度的板材进行限位,通过转动块95带动第二螺杆94转动,第二螺杆94通过螺纹套96带动压板98向下移动,使压板98可根据不同厚度的板材进行限位,有效防止夹板开料机在进行切割等操作时因作用力过大而导致板材偏移,有效帮助使用者根据不同尺寸的板材进行限位并提高了切割的精准度,方便了使用者使用。

[0024] 综上所述,该切割精准的夹板开料机,通过设置伺服马达86带动齿轮87转动,齿轮87通过齿条板88带动电机盒85与连接块91根据不同长度的板材进行调节限位的位置,通

过双轴伺服电机81带动两个第一螺杆82转动,两个第一螺杆82带动两个螺纹块83向相对侧移动,两个螺纹块83通过支撑板84与电机盒85带动两个连接块91向相对侧移动,使两个限位板92对不同宽度的板材进行限位,通过转动块95带动第二螺杆94转动,第二螺杆94通过螺纹套96带动压板98向下移动,使压板98可根据不同厚度的板材进行限位,有效防止夹板开料机在进行切割等操作时因作用力过大而导致板材偏移,有效帮助使用者根据不同尺寸的板材进行限位并提高了切割的精准度,方便了使用者使用,解决了现有的夹板开料加工中,在板材加工过程中板材因刀具的切割作用力而产生移动,进而影响加工精度,有些夹板开料机采用真空吸附设备对板材进行限位,但是很多板材表面不够光滑导致吸附不够牢固,无法满足现在板材的加工需求的问题。

[0025] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

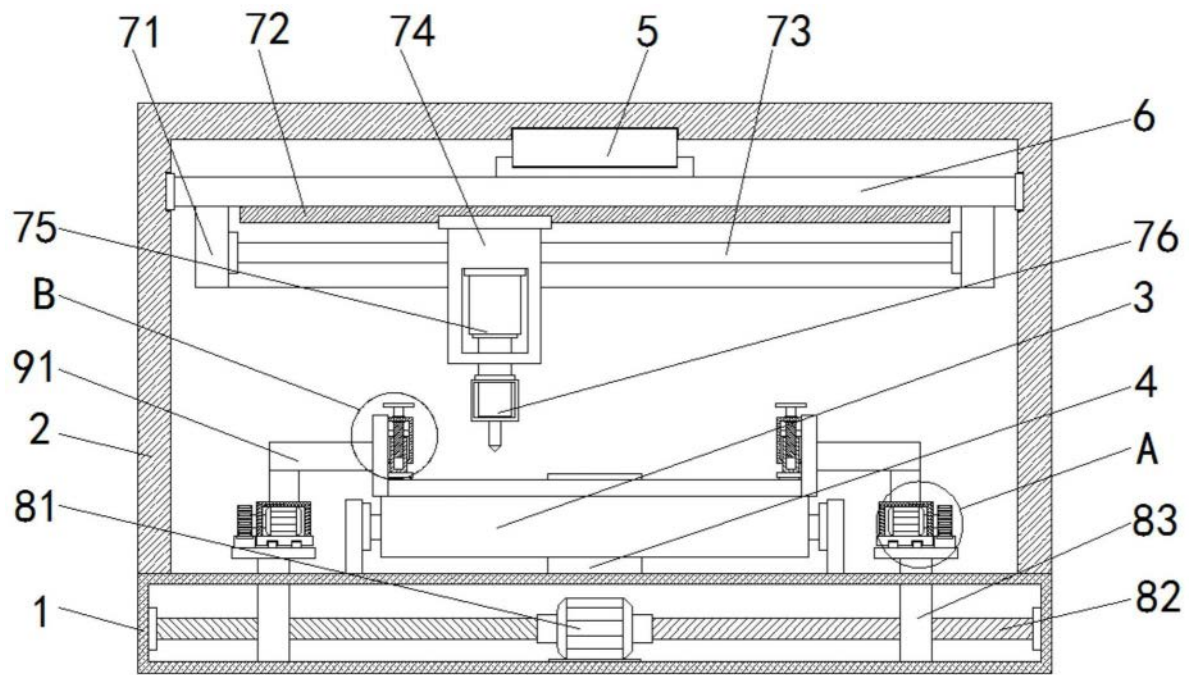


图1

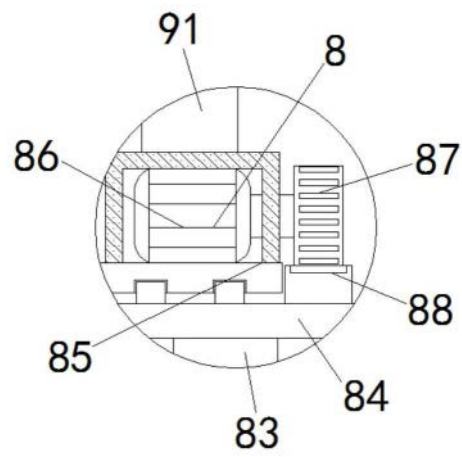


图2

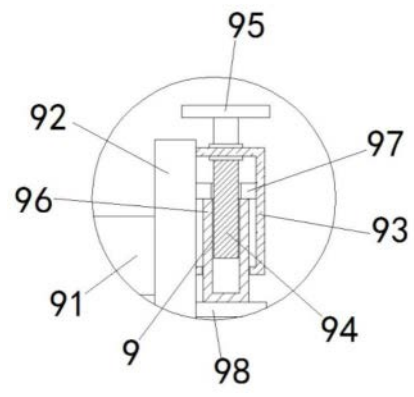


图3