



(21) 申请号 202322241847.6

B24B 47/20 (2006.01)

(22) 申请日 2023.08.21

(73) 专利权人 德清鸿承休闲用品有限公司

地址 313200 浙江省湖州市德清县阜溪街  
道环城北路258号

(72) 发明人 潘承富 李建芬

(74) 专利代理机构 湖州永立专利代理事务所  
(普通合伙) 33421

专利代理师 王静

(51) Int. Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 45/00 (2006.01)

B24B 41/00 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

B24B 47/22 (2006.01)

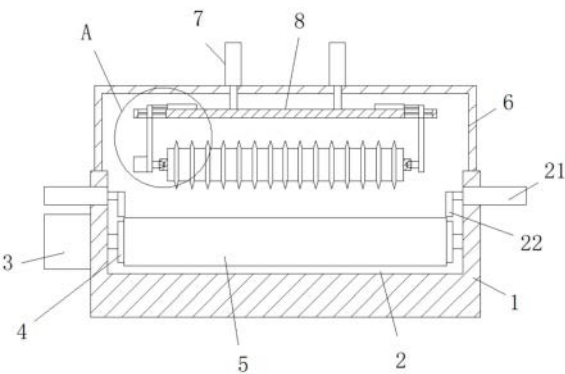
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种铝制品拉丝机

(57) 摘要

本实用新型属于铝制品拉丝技术领域,尤其是一种铝制品拉丝机,针对传统的拉丝机结构复杂,拉丝程度调节难度大,大多需要手动调节,且研磨产品不能快速更换,不利于生产效率的提高的问题,现提出如下方案,其包括底座,底座的外侧设置有控制器,底座的顶部开设有凹槽,凹槽内设置有传送机构,底座的顶部设置有固定壳,固定壳为n形结构,固定壳的顶部安装有两个升降电机,两个升降电机的输出轴上安装有同一个顶板。本实用新型结构简单,可以自动对调节研磨辊的高度,进而调节刀刃与铝制板拉丝的深度,两个竖向板通过两个旋转杆带动两个多边形锥块离开两个多边形锥槽,可以解除对研磨辊的固定,可以方便将研磨辊更换。



1. 一种铝制品拉丝机,包括底座(1),底座(1)的顶部开设有凹槽(2),其特征在于,所述凹槽(2)内设置有传送机构,底座(1)的顶部设置有固定壳(6),固定壳(6)为n形结构,固定壳(6)的顶部安装有两个升降电机(7),两个升降电机(7)的输出轴上安装有同一个顶板(8),顶板(8)的底部滑动安装有两个竖向板(13),两个竖向板(13)上均转动安装有旋转杆(15),两个旋转杆(15)之间设置有同一个研磨产品,左侧的竖向板(13)的外侧安装有步进电机(14),步进电机(14)的输出轴与左侧的旋转杆(15)固定安装。

2. 根据权利要求1所述的一种铝制品拉丝机,其特征在于,所述传送机构包括两个传送辊(4),两个传送辊(4)的外侧传送连接有同一个传送带(5),底座(1)的外侧安装有伺服电机(3),伺服电机(3)的输出轴与一个传送辊(4)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铝制品拉丝机,其特征在于,所述顶板(8)上开设有两个条形孔(11),两个条形孔(11)内均滑动安装有条形块(10),两个条形块(10)与两个竖向板(13)的顶部固定安装。

4. 根据权利要求3所述的一种铝制品拉丝机,其特征在于,所述条形孔(11)内固定安装有支撑杆(12),条形块(10)滑动安装在支撑杆(12)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种铝制品拉丝机,其特征在于,所述顶板(8)的顶部安装有两个推杆电机(9),推杆电机(9)的输出轴与条形块(10)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种铝制品拉丝机,其特征在于,所述研磨产品包括研磨辊(19),研磨辊(19)的外侧安装有多个刀刃(20),研磨辊(19)的外侧连接有两个辊轴(17),两个辊轴(17)的外侧均开设有多边形锥槽(18),两个旋转杆(15)的内侧均固定安装有多边形锥块(16),多边形锥块(16)与多边形锥槽(18)相适配。

7. 根据权利要求1所述的一种铝制品拉丝机,其特征在于,所述底座(1)的外侧设置有控制器(23)。

## 一种铝制品拉丝机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝制品拉丝技术领域,尤其涉及一种铝制品拉丝机。

### 背景技术

[0002] 在日用五金零件的加工过程中,常常需要对某些零件进行打磨抛光或拉丝加工处理。同样铝制品生产过程中也存在拉丝操作。表面拉丝处理是通过研磨产品在工件表面形成线纹,起到装饰效果的一种表面处理手段。由于表面拉丝处理能够体现金属材料的质感,所以得到了越来越多用户的喜爱和越来越广泛的应用。

[0003] 传统的拉丝机结构复杂,拉丝程度调节难度大,大多需要手动调节,且研磨产品不能快速更换,不利于生产效率的提高。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决传统的拉丝机结构复杂,拉丝程度调节难度大,大多需要手动调节,且研磨产品不能快速更换,不利于生产效率的缺点,而提出的一种铝制品拉丝机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种铝制品拉丝机,包括底座,底座的外侧设置有控制器,底座的顶部开设有凹槽,凹槽内设置有传送机构,底座的顶部设置有固定壳,固定壳为n形结构,固定壳的顶部安装有两个升降电机,两个升降电机的输出轴上安装有同一个顶板,顶板的底部滑动安装有两个竖向板,两个竖向板上均转动安装有旋转杆,两个旋转杆之间设置有同一个研磨产品,左侧的竖向板的外侧安装有步进电机,步进电机的输出轴与左侧的旋转杆固定安装。

[0007] 优选的,所述传送机构包括两个传送辊,两个传送辊的外侧传送连接有同一个传送带,底座的外侧安装有伺服电机,伺服电机的输出轴与一个传送辊固定连接。

[0008] 优选的,所述顶板上开设有两个条形孔,两个条形孔内均滑动安装有条形块,两个条形块与两个竖向板的顶部固定安装。

[0009] 优选的,所述条形孔内固定安装有支撑杆,条形块滑动安装在支撑杆的外侧。

[0010] 优选的,所述顶板的顶部安装有两个推杆电机,推杆电机的输出轴与条形块固定连接。

[0011] 优选的,所述研磨产品包括研磨辊,研磨辊的外侧安装有多多个刀刃,研磨辊的外侧连接有两个辊轴,两个辊轴的外侧均开设有多边形锥槽,两个旋转杆的内侧均固定安装有多边形锥块,多边形锥块与多边形锥槽相适配。

[0012] 本实用新型中,所述一种铝制品拉丝机的有益效果:

[0013] 本方案将铝制板放置在传送带的顶部,传送机构对铝制板进行传送,铝制板移动到研磨辊的下方,两个升降电机推动顶板向下运动,顶板通过两个竖向板带动研磨辊向下运动,研磨辊带动多个刀刃与铝制板接触,步进电机带动旋转杆旋转,旋转杆通过多边形锥块和多边形锥槽带动辊轴和研磨辊旋转,研磨辊带动多个刀刃旋转对铝制板进行拉丝,铝

制板在拉丝的过程中向前传送,控制两个升降电机调节研磨辊的高度,进而调节刀刃与铝制板拉丝的深度;

[0014] 本方案需要对铝制板进行不同程度的拉丝,控制两个推杆电机推动两个条形块相互远离,两个条形块带动两个竖向板相互远离,两个竖向板通过两个旋转杆带动两个多边形锥块离开两个多边形锥槽,可以解除对研磨辊的固定,可以方便将研磨辊更换;

[0015] 本实用新型结构简单,可以自动对调节研磨辊的高度,进而调节刀刃与铝制板拉丝的深度,两个竖向板通过两个旋转杆带动两个多边形锥块离开两个多边形锥槽,可以解除对研磨辊的固定,可以方便将研磨辊更换。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种铝制品拉丝机的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种铝制品拉丝机的侧视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种铝制品拉丝机的A部分结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、凹槽;3、伺服电机;4、传送辊;5、传送带;6、固定壳;7、升降电机;8、顶板;9、推杆电机;10、条形块;11、条形孔;12、支撑杆;13、竖向板;14、步进电机;15、旋转杆;16、多边形锥块;17、辊轴;18、多边形锥槽;19、研磨辊;20、刀刃;21、电动推杆;22、导向板;23、控制器。

### 具体实施方式

[0020] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0021] 实施例一

[0022] 参照图1-图3,一种铝制品拉丝机,包括底座1,底座1的外侧设置有控制器23,底座1的顶部开设有凹槽2,凹槽2内设置有传送机构,底座1的顶部设置有固定壳6,固定壳6为n形结构,固定壳6的顶部安装有两个升降电机7,两个升降电机7的输出轴上安装有同一个顶板8,顶板8的底部滑动安装有两个竖向板13,两个竖向板13上均转动安装有旋转杆15,两个旋转杆15之间设置有同一个研磨产品,左侧的竖向板13的外侧安装有步进电机14,步进电机14的输出轴与左侧的旋转杆15固定安装。

[0023] 本实施例中,传送机构包括两个传送辊4,两个传送辊4的外侧传送连接有同一个传送带5,底座1的外侧安装有伺服电机3,伺服电机3的输出轴与一个传送辊4固定连接;伺服电机3带动一个传送辊4旋转,通过另一个传送辊4的配合带动传送带5对铝制板进行传送。

[0024] 本实施例中,顶板8上开设有两个条形孔11,两个条形孔11内均滑动安装有条形块10,两个条形块10与两个竖向板13的顶部固定安装,条形孔11内固定安装有支撑杆12,条形块10滑动安装在支撑杆12的外侧;设置的支撑杆12可以对条形块10进行支撑,可以保证条形块10在条形孔11内滑动。

[0025] 本实施例中,顶板8的顶部安装有两个推杆电机9,推杆电机9的输出轴与条形块10固定连接。

[0026] 本实施例中,研磨产品包括研磨辊19,研磨辊19的外侧安装有多多个刀刃20,研磨辊

19的外侧连接有两个辊轴17,两个辊轴17的外侧均开设有多边形锥槽18,两个旋转杆15的内侧均固定安装有多边形锥块16,多边形锥块16与多边形锥槽18相适配;控制多边形锥块16和多边形锥槽18分离,可以方便对研磨辊19进行快速更换。

[0027] 工作原理,使用时,接通电源和控制器23,将铝制板放置在传送带5的顶部,启动伺服电机3带动一个传送辊4旋转,通过另一个传送辊4的配合带动传送带5对铝制板进行传送,铝制板移动到研磨辊19的下方,两个升降电机7推动顶板8向下运动,顶板8通过两个竖向板13带动研磨辊19向下运动,研磨辊19带动多个刀刃20与铝制板接触,步进电机14带动旋转杆15旋转,旋转杆15通过多边形锥块16和多边形锥槽18带动辊轴17和研磨辊19旋转,研磨辊19带动多个刀刃20旋转对铝制板进行拉丝,铝制板在拉丝的过程中向前传送,完成加工后,可以将铝制板取出,需要对铝制板进行不同程度的拉丝,控制两个推杆电机9推动两个条形块10相互远离,两个条形块10带动两个竖向板13相互远离,两个竖向板13通过两个旋转杆15带动两个多边形锥块16离开两个多边形锥槽18,可以解除对研磨辊19的固定,可以方便将研磨辊19更换。

#### [0028] 实施例二

[0029] 实施例二与实施例一之间的区别在于:底座1的两侧均固定安装有电动推杆21,两个电动推杆21的输出轴上均固定安装有导向板22,两个导向板22用于对铝制板进行导向,两个电动推杆21推动两个导向板22移动,两个导向板22可以进行间距调节,可以满足不同尺寸的铝制板传送使用,本申请中的所有结构均可以根据实际使用情况进行材质和长度的选择,附图均为示意结构图,具体实际尺寸可以做出适当调整。

[0030] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例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施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

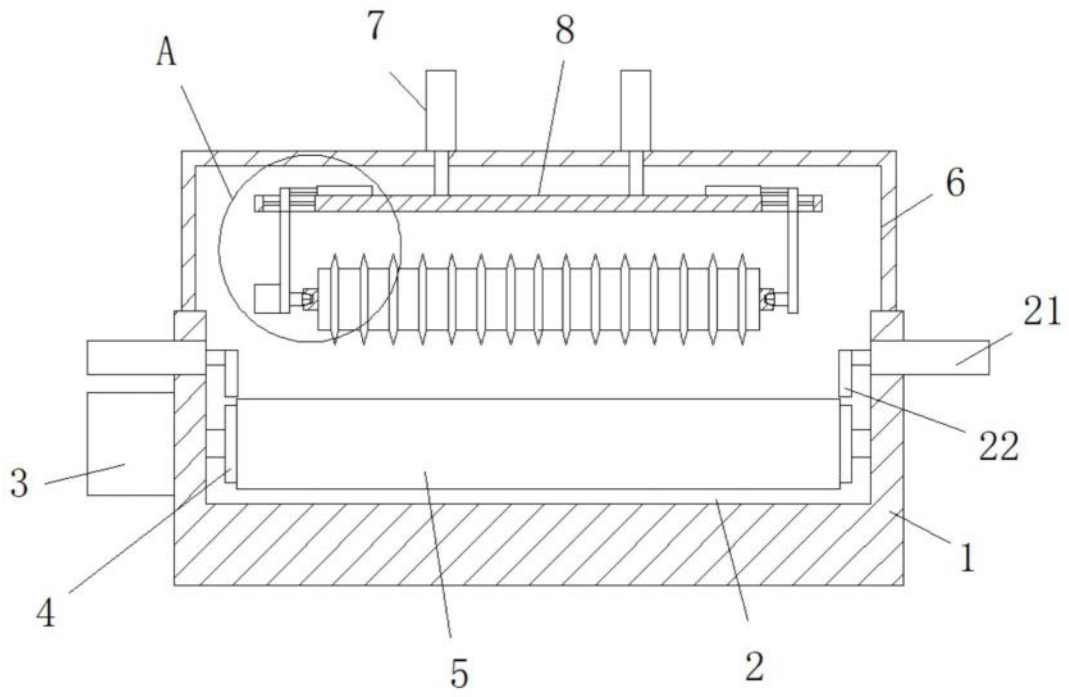


图1

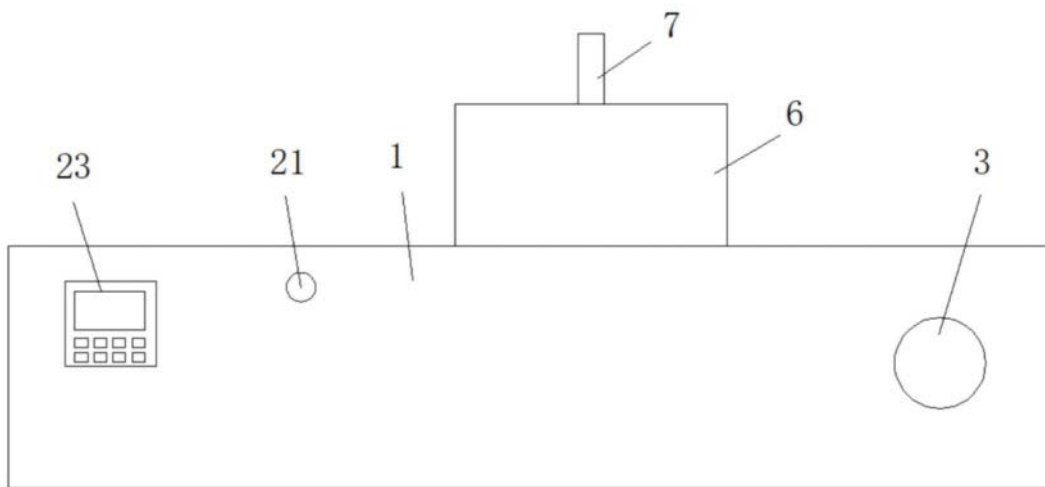


图2

