



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209124624 U

(45)授权公告日 2019.07.19

(21)申请号 201821850388.4

(22)申请日 2018.11.09

(73)专利权人 肇庆市广宁县永顺铝业有限公司

地址 526344 广东省肇庆市广宁县横山镇
高新产业园C区

(72)发明人 王行赞

(51)Int.Cl.

B21C 23/21(2006.01)

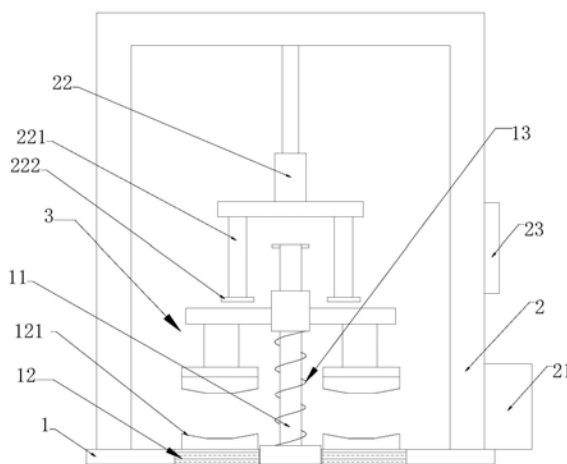
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铝合金型材挤压装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝合金型材挤压装置,包括一底座,及固定在底座上方的主支架,及设置在主支架一侧的电机,及设置在主支架顶部的液压杆,所述底座中部设置有立柱,所述立柱的两侧设置有输送带、且其上方设置有挤压装置,所述挤压装置与底座之间设置有复位弹簧,所述复位弹簧缠绕在立柱上、且其底端与底座固定,所述电机与输送带相连接;该挤压装置通过设置有控制板,配合红外信号发送器和红外信号接收器,有效地解决了铝合金型材在挤压时容易错位,大大提高了挤压成型的精准度,而且下挤压模具还可起到固定作用,进一步地减少错位率,通过设置有输送带,配合设置有的上挤压模具,可同时进行两条挤压加工线作业,大大提高了生产效率。



1. 一种铝合金型材挤压装置,包括一底座,及固定在底座上方的、呈倒U形的主支架,及设置在主支架一侧的电机,及设置在主支架顶部的液压杆,其特征在于:所述底座中部设置有与底座固定的立柱,所述立柱的两侧设置有安装在底座上的输送带、且其上方设置有与立柱活动连接的挤压装置,所述挤压装置与底座之间设置有复位弹簧,所述复位弹簧缠绕在立柱上、且其底端与底座固定,所述电机与输送带相连接。

2. 如权利要求1所述的一种铝合金型材挤压装置,其特征在于:所述挤压装置由一套接在立柱上的滑动台,及设置在滑动台两侧的、且与滑动台固定的上挤压模具组成,所述上挤压模具的一侧设置有与上挤压模具固定的红外信号接收器。

3. 如权利要求1所述的一种铝合金型材挤压装置,其特征在于:所述立柱的顶部设置有限位块,所述限位块与立柱相固定。

4. 如权利要求1所述的一种铝合金型材挤压装置,其特征在于:所述液压杆与主支架固定、且其底部设置有挤压支架,所述挤压支架与液压杆固定、且其底部设置有挤压块,所述挤压块与挤压支架固定。

5. 如权利要求1所述的一种铝合金型材挤压装置,其特征在于:所述输送带上设置有与上挤压模具相对应的下挤压模具,所述下挤压模具前方设置有与红外信号接收器相对应的红外信号发送器,所述红外信号发送器和下挤压模具都与输送带固定。

6. 如权利要求1所述的一种铝合金型材挤压装置,其特征在于:所述电机上方设置有控制板,所述控制板和电机都与主支架相固定。

7. 如权利要求6所述的一种铝合金型材挤压装置,其特征在于:所述控制板分别与电机、液压杆、红外信号接收器和红外信号发送器电连接。

一种铝合金型材挤压装置

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及铝合金型材加工技术领域,具体涉及一种铝合金型材挤压装置。

背景技术

[0002] 铝合金型材是工业中应用最广泛的一类有色金属结构材料,在航空、航天、汽车、机械制造、船舶,建筑,装修及化学工业中已大量应用。随着近年来科学技术以及工业经济的飞速发展,对铝合金焊接结构件的需求日益增多,使铝合金的焊接性研究也随之深入。

[0003] 铝合金型材挤压机主要用来生产不同规格的铝合金型材,其加工方法为将铝合金棒在固定的成型模上进行挤压成型。但是,目前现有的铝合金型材挤压机大多数都存在着挤压时精准度不够高的问题,很容易会出现挤压位置错位的现象,导致所生产出来的成型产品的质量不高,从而会影响使用效果降低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种铝合金型材挤压装置。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 一种铝合金型材挤压装置,包括一底座,及固定在底座上方的、呈倒U形的主支架,及设置在主支架一侧的电机,及设置在主支架顶部的液压杆,所述底座中部设置有与底座固定的立柱,所述立柱的两侧设置有安装在底座上的输送带、且其上方设置有与立柱活动连接的挤压装置,所述挤压装置与底座之间设置有复位弹簧,所述复位弹簧缠绕在立柱上、且其底端与底座固定,所述电机与输送带相连接。

[0007] 作为优选,所述挤压装置由一套接在立柱上的滑动台,及设置在滑动台两侧的、且与滑动台固定的上挤压模具组成,所述上挤压模具的一侧设置有与上挤压模具固定的红外信号接收器。

[0008] 作为优选,所述立柱的顶部设置有限位块,所述限位块与立柱相固定。

[0009] 作为优选,所述液压杆与主支架固定、且其底部设置有挤压支架,所述挤压支架与液压杆固定、且其底部设置有挤压块,所述挤压块与挤压支架固定。

[0010] 作为优选,所述输送带上设置有与上挤压模具相对应的下挤压模具,所述下挤压模具前方设置有与红外信号接收器相对应的红外信号发送器,所述红外信号发送器和下挤压模具都与输送带固定。

[0011] 作为优选,所述电机上方设置有控制板,所述控制板和电机都与主支架相固定。

[0012] 作为优选,所述控制板分别与电机、液压杆、红外信号接收器和红外信号发送器电连接。

[0013] 本实用新型的有益效果为:该挤压装置通过设置有控制板,配合红外信号发送器和红外信号接收器,有效地解决了铝合金型材在挤压时容易错位,大大提高了挤压成型的精准度,而且下挤压模具还可起到固定作用,进一步地减少错位率,通过设置有输送带,配

合设置有的上挤压模具,可同时进行两条挤压加工线作业,大大提高了生产效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种铝合金型材挤压装置的结构示意图;

[0015] 图2为图1挤压装置;

[0016] 图3为图1输送带和部分挤压装置的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详述,以使本实用新型技术方案更易于理解和掌握。

[0018] 在本实施例中,需要理解的是,术语“中间”、“上”、“下”、“顶部”、“右侧”、“左端”、“上方”、“背面”、“中部”、等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实施例,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作。

[0019] 另,在本具体实施方式中如未特别说明部件之间的连接或固定方式,其连接或固定方式均可通过现有技术中常用的螺栓固定或钉销固定,或轴承连接等方式,因此,在本实施例中不在详述。

[0020] 实施例

[0021] 如图1-3所示,一种铝合金型材挤压装置,包括一底座1,及通过螺栓进行固定在底座1上方的、呈倒U形的主支架2,及设置在主支架2一侧的电机21,及设置在主支架2顶部的液压杆22,所述底座1中部设置有与底座1通过螺钉进行固定的立柱11,所述立柱11 的两侧设置有安装在底座1上的输送带12、且其上方设置有与立柱11活动连接的挤压装置3,所述挤压装置3与底座1之间设置有复位弹簧13,所述复位弹簧13缠绕在立柱11上、且其底端与底座1卡持固定,所述复位弹簧13可支撑起挤压装置3,能够起到复位作用,所述电机21与输送带12相连接,便于电机21带动输送带12进行输送;所述挤压装置3由一套接在立柱11上的滑动台31,及设置在滑动台31两侧的、且与滑动台31通过螺栓固定的上挤压模具32组成,所述滑动台31能够在立柱11上进行滑动,所述上挤压模具32的一侧设置有与上挤压模具32通过螺栓进行固定的红外信号接收器33;所述立柱11的顶部设置有限位块111,所述限位块111与立柱11相焊接固定,用于防止滑动台31滑离立柱11;所述液压杆22与主支架2通过螺栓固定、且其底部设置有挤压支架221,所述挤压支架221 与液压杆22通过螺栓固定、且其底部设置有挤压块222,所述挤压块222与挤压支架221通过螺栓固定,液压杆22向下压时,会通过挤压支架221将压力施加到挤压装置3上,所述挤压块222可使得压力更加均匀地施加,避免损坏挤压装置3;所述输送带12上设置有与上挤压模具32相对应的下挤压模具121,所述下挤压模具121前方设置有与红外信号接收器33相对应的红外信号发送器122,所述红外信号发送器122通过螺钉与输送带12固定,下挤压模具121通过螺栓与输送带12固定,所述下挤压模具121位置可根据实际需求进行调整;所述电机21上方设置有控制板23,所述控制板23 和电机21都与主支架2通过螺栓相固定;所述控制板23分别与电机 21、液压杆22、红外信号接收器33和红外信号发送器122电连接,便于控制板23控制整个装置实施精准的挤压。

[0022] 在本实施例中,所述控制板23为可编程PLC电路系统,所述电机21的型号为R17-167电机,所述液压杆22的型号为DYZW型电液推杆,所述红外信号接收器33和所述红外信号发送器122的型号为 H22A1红外线传感器。

[0023] 工作原理说明:

[0024] 启动装置,将铝合金材放到下挤压模具121上,电机21带动输送带12进行转动,当红外信号发送器122移动到红外信号接收器33 正下方时,红外信号接收器33会接收到由红外信号发送器122发送的信号,然后将信号传达到控制板23,控制板23再启动液压杆22,液压杆22向下压,通过挤压支架221和挤压块222给滑动台31施加向下的压力,此时,滑动台31会带动两侧的上挤压模具32向下移动,并挤压复位弹簧13,对固定在下挤压模具121上的铝合金材进行挤压加工,完成挤压后,控制板23控制液压杆22向上移动,同时,复位弹簧13使得滑动台31向上移动并回复原位,准备下一次的挤压。

[0025] 本实用新型的有益效果为:该挤压装置通过设置有控制板,配合红外信号发送器和红外信号接收器,有效地解决了铝合金型材在挤压时容易错位,大大提高了挤压成型的精准度,而且下挤压模具还可起到固定作用,进一步地减少错位率,通过设置有输送带,配合设置有的上挤压模具,可同时进行两条挤压加工线作业,大大提高了生产效率。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何不经过创造性劳动想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

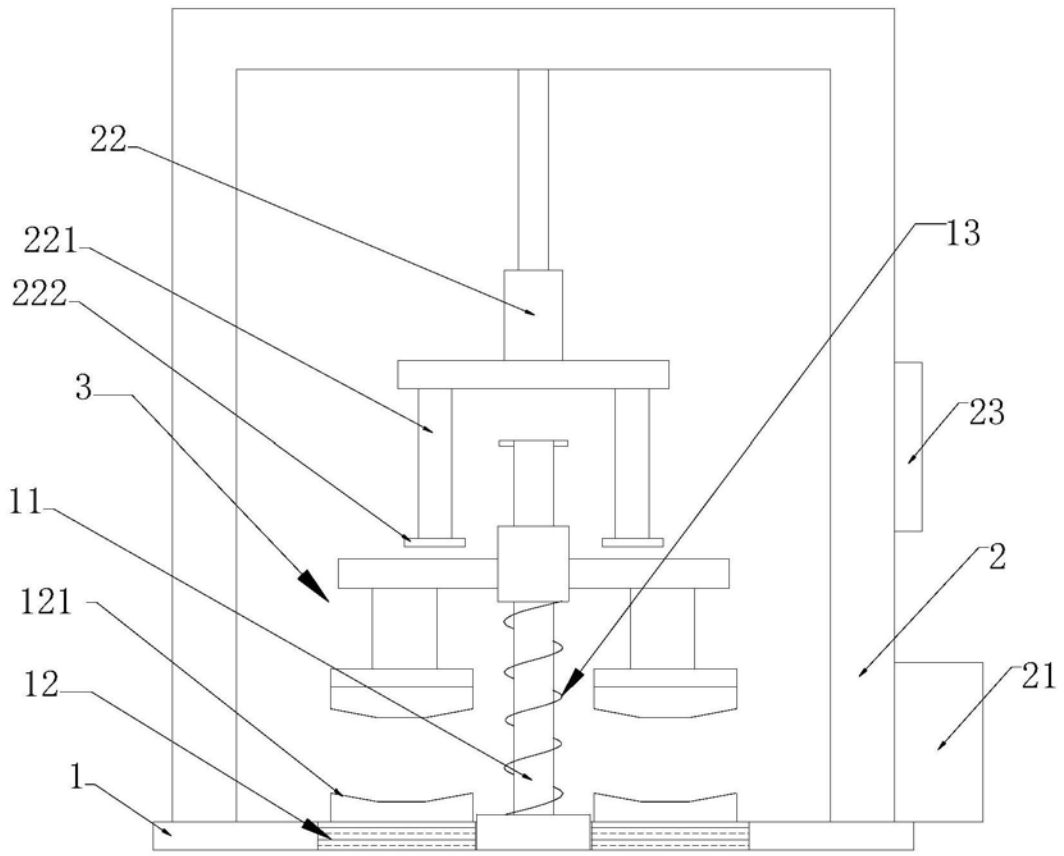


图1

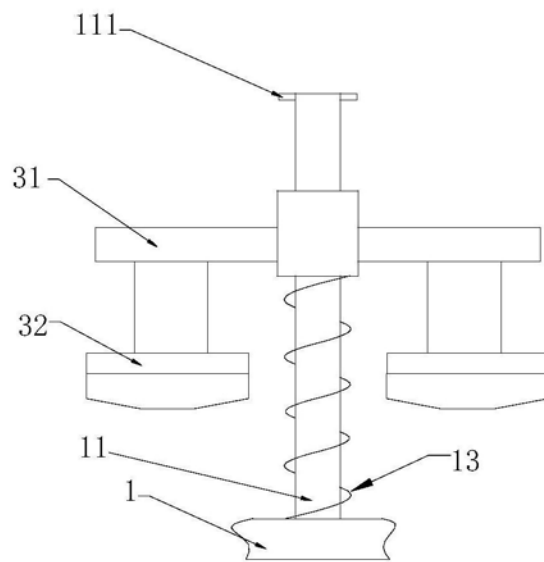


图2

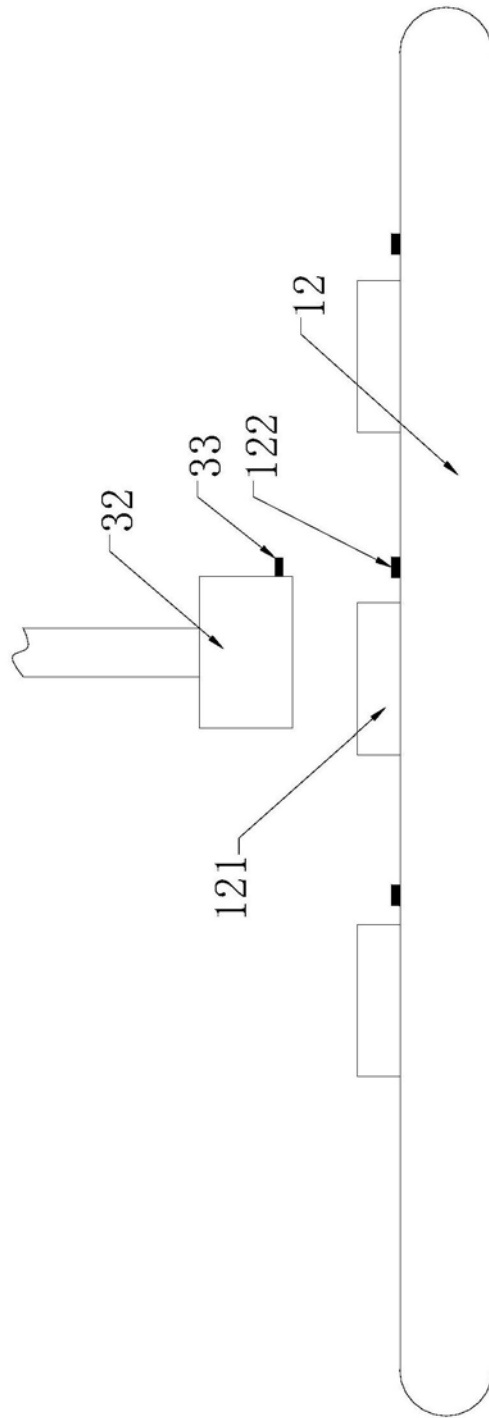


图3