



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107486600 A

(43)申请公布日 2017. 12. 19

(21)申请号 201710904808.6

(22)申请日 2017.09.29

(71)申请人 南通聚星铸锻有限公司

地址 226500 江苏省南通市如皋市搬经镇  
湖刘村二十二组(本公司所属房屋内)

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int. Cl.

B23D 79/00(2006.01)

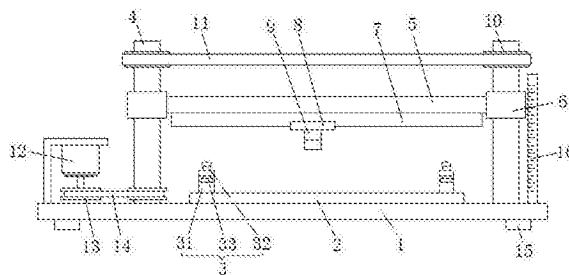
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种合金加工用精准控制开槽深度的开槽机

(57)摘要

本发明公开了一种合金加工用精准控制开槽深度的开槽机,包括底座,所述底座的上表面固定连接有放置板,所述放置板上表面固定连接有夹紧装置,所述底座上表面的两侧均插接有螺纹杆,且两个螺纹杆之间设置有连杆,所述连杆的两端均固定连接有螺纹套,所述螺纹套螺纹连接在螺纹杆上,所述连杆的下侧固定连接有滑轨。该合金加工用精准控制开槽深度的开槽机,当其中一个螺纹杆旋转时会由于齿轮和履带的联动作用带动两个螺纹杆同步转动,螺纹杆转动,而螺纹套在轴向保持静止,从而使得螺纹套在螺纹杆上竖直移动,通过将螺纹杆的旋转转变为竖直方向上的移动,从而精确的控制竖直方向上移动的距离,达到了精准控制开槽深度的效果。



CN 107486600 A

1. 一种合金加工用精准控制开槽深度的开槽机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接有所述放置板(2),所述放置板(2)上表面固定连接有所述夹紧装置(3),所述底座(1)上表面的两侧均插接有所述螺纹杆(4),且两个螺纹杆(4)之间设置有所述连杆(5),所述连杆(5)的两端均固定连接有所述螺纹套(6),所述螺纹套(6)螺纹连接在螺纹杆(4)上,所述连杆(5)的下侧固定连接有所述滑轨(7),所述滑轨(7)内安装有直线电机(8),所述直线电机(8)的下表面固定连接有所述开槽装置(9),所述螺纹杆(4)的顶端固定连接有所述齿轮(10),且两个齿轮(10)之间通过履带(11)传动连接,所述底座(1)的上表面固定连接有所述马达(12),所述马达(12)的输出轴和螺纹杆(4)的表面均固定连接有所述皮带轮(13),且两个皮带轮(13)之间通过皮带(14)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种合金加工用精准控制开槽深度的开槽机,其特征在于:所述底座(1)的下表面固定连接有所述支撑脚(15),所述支撑脚(15)的数量为四个,且四个支撑脚(15)以矩形阵列的形式设置在底座(1)的下表面。

3. 根据权利要求1所述的一种合金加工用精准控制开槽深度的开槽机,其特征在于:所述夹紧装置(3)包括L形支架(31),所述L形支架(31)的表面螺纹连接有固定螺栓(32),所述固定螺栓(32)的顶端固定连接有所述按压块(33)。

4. 根据权利要求1所述的一种合金加工用精准控制开槽深度的开槽机,其特征在于:所述底座(1)的上表面固定连接有所述刻度尺(16),所述刻度尺(16)竖直放置,且刻度尺(16)的精度为毫米。

5. 根据权利要求1所述的一种合金加工用精准控制开槽深度的开槽机,其特征在于:所述夹紧装置(3)的数量为两个,且两个夹紧装置(3)以放置板(2)的中线为对称。

6. 根据权利要求1所述的一种合金加工用精准控制开槽深度的开槽机,其特征在于:所述开槽装置(9)位于放置板(2)的正上方。

## 一种合金加工用精准控制开槽深度的开槽机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及合金加工技术领域,具体为一种合金加工用精准控制开槽深度的开槽机。

### 背景技术

[0002] 合金,是由两种或两种以上的金属与金属或非金属经一定方法所合成的具有金属特性的物质。一般通过熔合成均匀液体和凝固而得。根据组成元素的数目,可分为二元合金、三元合金和多元合金。

[0003] 对于合金制品往往需要在表面进行开槽加工,目前市场上的开槽机一般使用液压缸或者电动推杆进行深度控制,而液压缸和电动推杆工作并不稳定,从而导致开槽的深度难以控制。

### 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种合金加工用精准控制开槽深度的开槽机,具备可精准控制开槽深度的优点,解决了市面上开槽机开槽的深度难以控制的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述可精准控制开槽深度的目的,本发明提供如下技术方案:一种合金加工用精准控制开槽深度的开槽机,包括底座,所述底座的上表面固定连接有放置板,所述放置板上表面固定连接有夹紧装置,所述底座上表面的两侧均插接有螺纹杆,且两个螺纹杆之间设置有连杆,所述连杆的两端均固定连接有螺纹套,所述螺纹套螺纹连接在螺纹杆上,所述连杆的下侧固定连接有滑轨,所述滑轨内安装有直线电机,所述直线电机的下表面固定连接有开槽装置,所述螺纹杆的顶端固定连接有齿轮,且两个齿轮之间通过履带传动连接,所述底座的上表面固定连接有马达,所述马达的输出轴和螺纹杆的表面均固定连接皮带轮,且两个皮带轮之间通过皮带传动连接。

[0008] 优选的,所述底座的下表面固定连接有支撑脚,所述支撑脚的数量为四个,且四个支撑脚以矩形阵列的形式设置在底座的下表面。

[0009] 优选的,所述夹紧装置包括L形支架,所述L形支架的表面螺纹连接有固定螺栓,所述固定螺栓的顶端固定连接有按压块。

[0010] 优选的,所述底座的上表面固定连接有刻度尺,所述刻度尺竖直放置,且刻度尺的精度为毫米。

[0011] 优选的,所述夹紧装置的数量为两个,且两个夹紧装置以放置板的中线为对称。

[0012] 优选的,所述开槽装置位于放置板的正上方。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本发明提供了一种合金加工用精准控制开槽深度的开槽机,具备以下有益效果:

[0015] 该合金加工用精准控制开槽深度的开槽机,通过设置螺纹杆、连杆、螺纹套、滑轨、直线电机、开槽装置、齿轮、履带、马达、皮带轮和皮带,通过马达运作,并以皮带和皮带轮的传动作用带动螺纹杆旋转,当其中一个螺纹杆旋转时会由于齿轮和履带的联动作用带动两个螺纹杆同步转动,螺纹杆转动,而螺纹套在轴向保持静止,从而使得螺纹套在螺纹杆上竖直移动,通过将螺纹杆的旋转转变为竖直方向上的移动,从而精确的控制竖直方向上移动的距离,达到了精准控制开槽深度的效果。

### 附图说明

[0016] 图1为本发明正视图的结构示意图。

[0017] 图中:1底座、2放置板、3夹紧装置、31L形支架、32固定螺栓、33按压块、4螺纹杆、5连杆、6螺纹套、7滑轨、8直线电机、9开槽装置、10齿轮、11履带、12马达、13皮带轮、14皮带、15支撑脚、16刻度尺。

### 具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参阅图1,本发明提供一种技术方案:一种合金加工用精准控制开槽深度的开槽机,包括底座1,底座1的下表面固定连接支撑脚15,支撑脚15的数量为四个,且四个支撑脚15以矩形阵列的形式设置在底座1的下表面,底座1的上表面固定连接刻度尺16,刻度尺16竖直放置,且刻度尺16的精度为毫米,底座1的上表面固定连接放置板2,放置板2上表面固定连接夹紧装置3,夹紧装置3的数量为两个,且两个夹紧装置3以放置板2的中线为对称,夹紧装置3包括L形支架31,L形支架31的表面螺纹连接固定螺栓32,固定螺栓32的顶端固定连接按压块33,底座1上表面的两侧均插接螺纹杆4,且两个螺纹杆4之间设置有连杆5,连杆5的两端均固定连接螺纹套6,螺纹套6螺纹连接在螺纹杆4上,连杆5的下侧固定连接滑轨7,滑轨7内安装有直线电机8,直线电机8的下表面固定连接开槽装置9,开槽装置9位于放置板2的正上方,螺纹杆4的顶端固定连接齿轮10,且两个齿轮10之间通过履带11传动连接,底座1的上表面固定连接马达12,马达12的输出轴和螺纹杆4的表面均固定连接皮带轮13,且两个皮带轮13之间通过皮带14传动连接。

[0020] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0021] 综上所述,该合金加工用精准控制开槽深度的开槽机,通过设置螺纹杆4、连杆5、螺纹套6、滑轨7、直线电机8、开槽装置9、齿轮10、履带11、马达12、皮带轮13和皮带14,通过马达12运作,并以皮带14和皮带轮13的传动作用带动螺纹杆4旋转,当其中一个螺纹杆4旋转时会由于齿轮10和履带11的联动作用带动两个螺纹杆4同步转动,螺纹杆4转动,而螺纹套6在轴向保持静止,从而使得螺纹套6在螺纹杆4上竖直移动,通过将螺纹杆4的旋转转变为竖直方向上的移动,从而精确的控制竖直方向上移动的距离,达到了精准控制开槽深度的效果。

[0022] 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。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

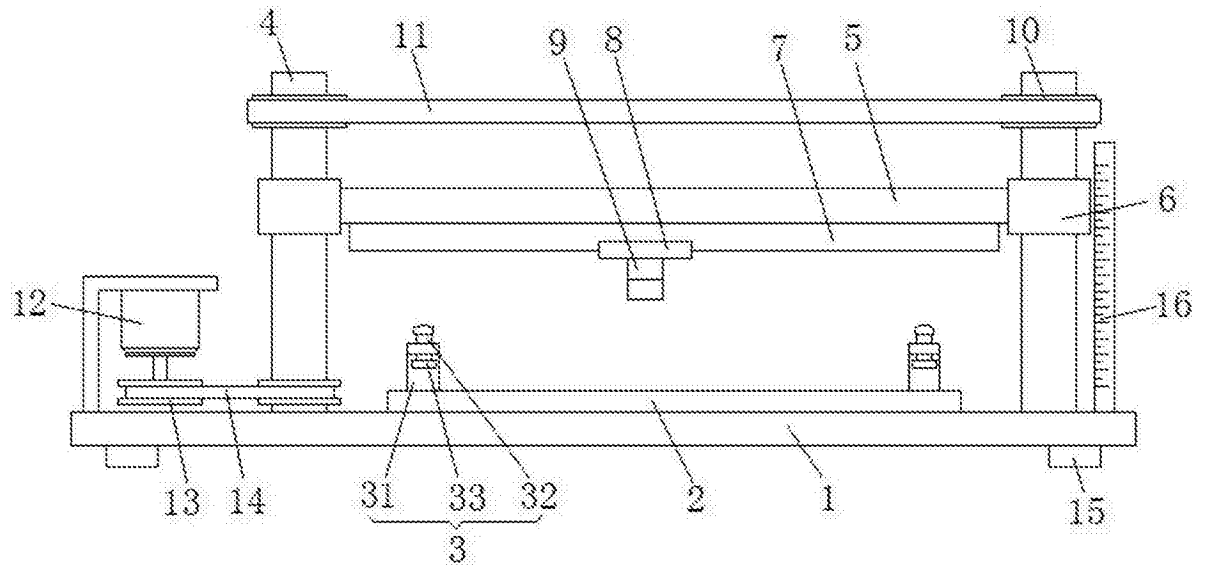


图1