



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207205913 U

(45)授权公告日 2018.04.10

(21)申请号 201721216720.7

(22)申请日 2017.09.21

(73)专利权人 福建奋安铝业有限公司

地址 350300 福建省福州市福清市阳下街道洪宽工业村

(72)发明人 黄秀华 黄奋

(74)专利代理机构 福州盈创知识产权代理事务所(普通合伙) 35226

代理人 李明通

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

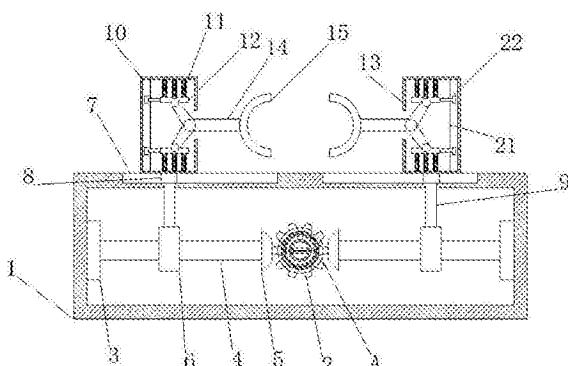
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种铝型材生产用夹持铝棒的夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝型材生产用夹持铝棒的夹具，包括底座，所述底座为中空结构，所述底座中设有齿轮，所述底座的内壁通过转动件转动连接有两个横向设置的螺纹杆，且两个螺纹杆分别位于齿轮的两侧，两个所述螺纹杆远离转动件的一端均设有与齿轮匹配的斜齿轮，两个所述螺纹杆的侧壁均套设有与其匹配的螺母，所述底座的上端侧壁设有两个第一滑槽，且两个第一滑槽分别位于齿轮的两侧，所述第一滑槽均通过第一滑块滑动连接有安装块，且第一滑块的下端侧壁通过竖直设置的第一连杆与螺母连接，所述安装块为中空结构，所述安装块的两侧侧壁均通过第一弹簧连接有滑板。本实用新型结构简单，操作方便，可避免因夹紧力过大对铝棒造成损坏。



1. 一种铝型材生产用夹持铝棒的夹具，包括底座(1)，其特征在于，所述底座(1)为中空结构，所述底座(1)中设有齿轮(2)，所述底座(1)的内壁通过转动件(3)转动连接有两个横向设置的螺纹杆(4)，且两个螺纹杆(4)分别位于齿轮(2)的两侧，两个所述螺纹杆(4)远离转动件(3)的一端均设有与齿轮(2)匹配的斜齿轮(5)，两个所述螺纹杆(4)的侧壁均套设有与其匹配的螺母(6)所述底座(1)的上端侧壁设有两个第一滑槽(7)，且两个第一滑槽(7)分别位于齿轮(2)的两侧，所述第一滑槽(7)均通过第一滑块(8)滑动连接有安装块(10)，且第一滑块(8)的下端侧壁通过竖直设置的第一连杆(9)与螺母(6)连接，所述安装块(10)为中空结构，所述安装块(10)的两侧侧壁均通过第一弹簧(11)连接有滑板(12)，所述滑板(12)的侧壁通过转轴转动连接有第二连杆(13)，两个所述第二连杆(13)远离滑板(12)的一端还通过转轴转动连接有第三连杆(14)，所述安装块(10)的侧壁设有开口，且第三连杆(14)贯穿开口设置，所述第三连杆(14)远离开口的一端设有夹持装置(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝型材生产用夹持铝棒的夹具，其特征在于，所述底座(1)的表面涂覆有防腐蚀材料。

3. 根据权利要求1所述的一种铝型材生产用夹持铝棒的夹具，其特征在于，所述齿轮(2)为中空结构，所述齿轮(2)中设有固定杆(16)，所述固定杆(16)为中空结构，所述固定杆(16)中设有条形凹槽(17)，且条形凹槽(17)中设有两个相对设置的卡杆(18)，且卡杆(18)贯穿固定杆(16)的侧壁设置，两个所述卡杆(18)之间通过第二弹簧(19)连接，所述齿轮(2)的侧壁环绕设有多个与卡杆(18)匹配的卡槽(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种铝型材生产用夹持铝棒的夹具，其特征在于，所述安装块(10)中竖直设有第二滑槽(21)，且第二滑槽(21)通过第二滑块(22)与滑板(12)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种铝型材生产用夹持铝棒的夹具，其特征在于，所述安装块(10)的开口处套设有防尘罩。

## 一种铝型材生产用夹持铝棒的夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝型材生产技术领域,尤其涉及一种铝型材生产用夹持铝棒的夹具。

### 背景技术

[0002] 21世纪,中国铝加工业紧密结合市场和科学发展的需求,使传统铝加工材已经逐步完成了向现代化铝加工材的转变,因此中国铝加工材品种已发生了巨大变化。中国铝加工材的重要特点是向高性能、高精度、节能、环保方向发展,许多产品已成为国内外知名品牌,在国内外市场上享有盛誉;产品质量稳步提高,产品标准水平已处于国际先进行列,各主要铝材生产厂家除按国家标准生产外,均能直接接受按世界先进国家标准要求的订货。这表明我国铝加工材生产已进一步国际化,而且为满足国民经济和科学技术对高精尖铝材的多方面需求,各主要铝加工企业还相应制定了许多内部供货技术标准,铝型材加工的原料是铝棒,铝棒加工过程中,通常都是由夹具夹持,但是现有的夹具不能控制夹持的力度,往往会破坏铝棒的结构,造成原料的浪费,为此,我们提出一种铝型材生产用夹持铝棒的夹具来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中但是现有的夹具不能控制夹持的力度,往往会破坏铝棒的结构,造成原料的浪费问题,而提出的一种铝型材生产用夹持铝棒的夹具。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种铝型材生产用夹持铝棒的夹具,包括底座,所述底座为中空结构,所述底座中设有齿轮,所述底座的内壁通过转动件转动连接有两个横向设置的螺纹杆,且两个螺纹杆分别位于齿轮的两侧,两个所述螺纹杆远离转动件的一端均设有与齿轮匹配的斜齿轮,两个所述螺纹杆的侧壁均套设有与其匹配的螺母所述底座的上端侧壁设有两个第一滑槽,且两个第一滑槽分别位于齿轮的两侧,所述第一滑槽均通过第一滑块滑动连接有安装块,且第一滑块的下端侧壁通过竖直设置的第一连杆与螺母连接,所述安装块为中空结构,所述安装块的两侧侧壁均通过第一弹簧连接有滑板,所述滑板的侧壁通过转轴转动连接有第二连杆,两个所述第二连杆远离滑板的一端通过转轴转动连接,两个所述第二连杆远离滑板的一端还通过转轴转动连接有第三连杆,所述安装块的侧壁设有开口,且第三连杆贯穿开口设置,所述第三连杆远离开口的一端设有夹持装置。

[0006] 优选的,所述底座的表面涂覆有防腐蚀材料。

[0007] 优选的,所述齿轮为中空结构,所述齿轮中设有固定杆,所述固定杆为中空结构,所述固定杆中设有条形凹槽,且条形凹槽中设有两个相对设置的卡杆,且卡杆贯穿固定杆的侧壁设置,两个所述卡杆之间通过第二弹簧连接,所述齿轮的侧壁环绕设有多个与卡杆匹配的卡槽。

[0008] 优选的，所述安装块中竖直设有第二滑槽，且第二滑槽通过第二滑块与滑板滑动连接。

[0009] 优选的，所述安装块的开口处套设有防尘罩。

[0010] 本实用新型结构简单，操作方便，齿轮转动带动斜齿轮转动，斜齿轮带动螺纹杆转动，螺纹杆上的螺母通过第一连杆和第一滑块带动安装块移动，安装块上的夹持装置将铝棒夹住，为了避免夹持装置的夹紧力过大对铝棒造成损坏，夹持装置被装在第三连杆上，当夹持装置受到铝棒的挤压后，第三连杆挤压两个第二连杆，第二连杆挤压滑板，滑板挤压第二弹簧，由于弹簧的弹性作用，第二弹簧反作用于滑板，滑板反作用于第二连杆，第二连杆反作用于第三连杆，这样夹持装置就会在受到铝棒的挤压力和第三连杆的反作用力之间达到一种平衡，从而可以避免夹持装置的夹紧力过大问题。

## 附图说明

[0011] 图1为本实用新型提出的一种铝型材生产用夹持铝棒的夹具的结构示意图；

[0012] 图2为图1中A处的结构示意图。

[0013] 图中：1底座、2齿轮、3转动作件、4螺纹杆、5斜齿轮、6螺母、7第一滑槽、8第一滑块、9第一连杆、10安装块、11第一弹簧、12滑板、13第二连杆、14第三连杆、15夹持装置、16固定杆、17条形凹槽、18卡杆、19第二弹簧、20卡槽、21第二滑槽、22第二滑块。

## 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 参照图1-2，一种铝型材生产用夹持铝棒的夹具，包括底座1，底座1的表面涂覆有防腐蚀材料，防止底座1被腐蚀，底座1为中空结构，底座1中设有齿轮2，齿轮2为中空结构，齿轮2中设有固定杆16，固定杆16为中空结构，固定杆16中设有条形凹槽17，且条形凹槽17中设有两个相对设置的卡杆18，且卡杆18贯穿固定杆16的侧壁设置，两个卡杆18之间通过第二弹簧19连接，齿轮2的侧壁环绕设有多个与卡杆18匹配的卡槽20，防止齿轮2回转，造成夹持装置15松懈，底座1的内壁通过转动作件3转动连接有两个横向设置的螺纹杆4，且两个螺纹杆4分别位于齿轮2的两侧，两个螺纹杆4远离转动作件3的一端均设有与齿轮2匹配的斜齿轮5，两个螺纹杆4的侧壁均套设有与其匹配的螺母6底座1的上端侧壁设有两个第一滑槽7，且两个第一滑槽7分别位于齿轮2的两侧，第一滑槽7均通过第一滑块8滑动连接有安装块10，安装块10中竖直设有第二滑槽21，且第二滑槽21通过第二滑块22与滑板12滑动连接，为了对滑板12的移动起到导向作用，安装块10的开口处套设有防尘罩，防止灰尘进入到安装块10中，且第一滑块8的下端侧壁通过竖直设置的第一连杆9与螺母6连接，安装块10为中空结构，安装块10的两侧侧壁均通过第一弹簧11连接有滑板12，滑板12的侧壁通过转轴转动连接有第二连杆13，两个第二连杆13远离滑板12的一端通过转轴转动连接，两个第二连杆13远离滑板12的一端还通过转轴转动连接有第三连杆14，安装块10的侧壁设有开口，且第三连杆14贯穿开口设置，第三连杆14远离开口的一端设有夹持装置15。

[0016] 本实用新型结构简单，操作方便，齿轮2转动带动斜齿轮5转动，斜齿轮5带动螺纹

杆4转动，螺纹杆4上的螺母6通过第一连杆9和第一滑块8带动安装块10移动，安装块10上的夹持装置15将铝棒夹持住，为了避免夹持装置15的夹紧力过大对铝棒造成损坏，夹持装置15被装在第三连杆14上，当夹持装置15受到铝棒的挤压后，第三连杆14挤压两个第二连杆13，第二连杆13挤压滑板12，滑板12挤压第一弹簧11，由于弹簧的弹性作用，第一弹簧11反作用于滑板12，滑板12反作用于第二连杆13，第二连杆13反作用于第三连杆14，这样夹持装置15就会在受到铝棒的挤压力和第三连杆14的反作用力之间达到一种平衡，从而可以避免夹持装置15的夹紧力过大问题。

[0017] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于本实施例，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

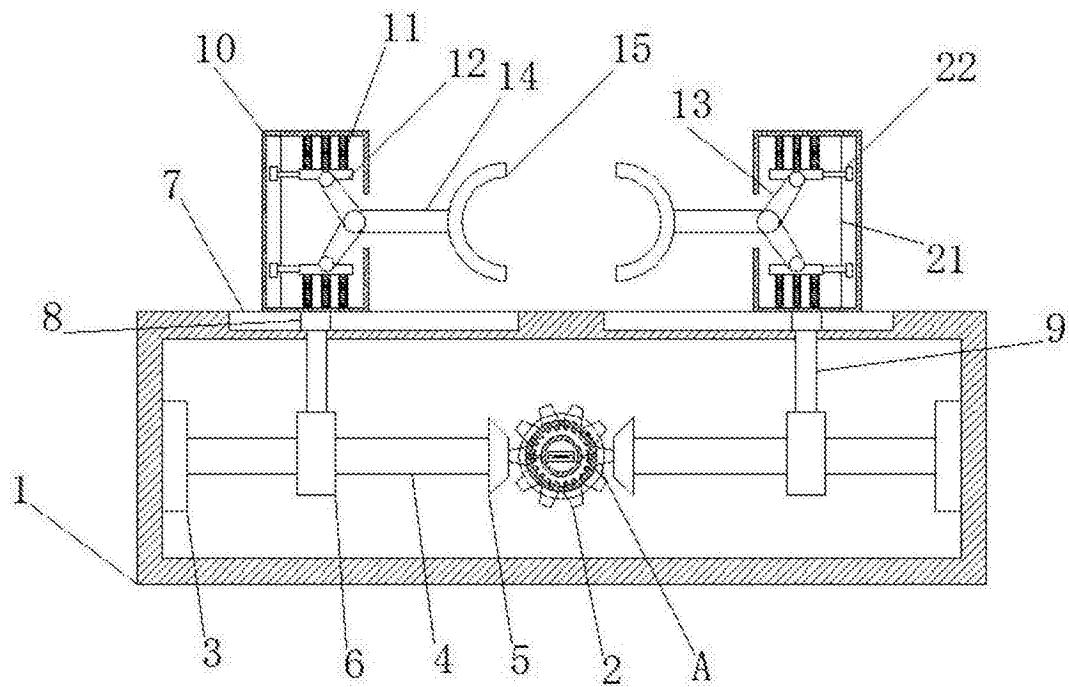


图1

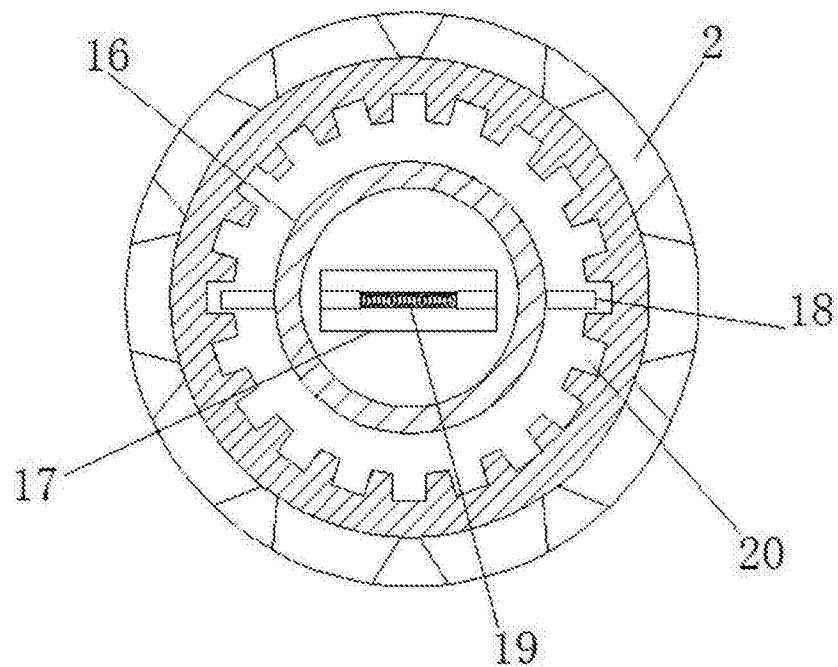


图2