



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114178526 A

(43) 申请公布日 2022.03.15

(21) 申请号 202111515986.2

(22) 申请日 2021.12.13

(71) 申请人 扬州科力新材料科技有限公司  
地址 211400 江苏省扬州市仪征市新城工  
业集中区

(72) 发明人 周久金 信晓杰

(51) Int. Cl.  
B22F 3/00 (2021.01)  
B22F 3/24 (2006.01)

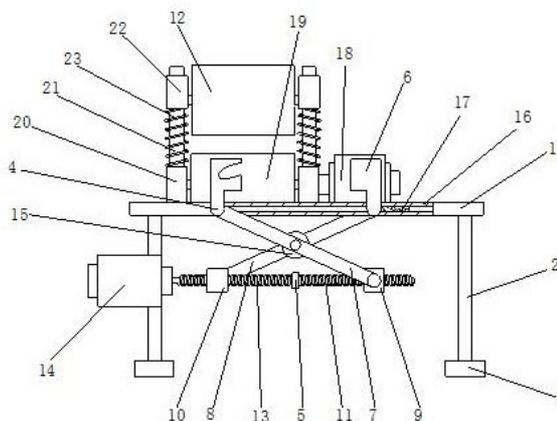
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

一种可调型定位结构的粉末冶金成型装置

(57) 摘要

本发明涉及粉末冶金技术领域,且公开了一种可调型定位结构的粉末冶金成型装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有卡块,所述卡块的背面活动连接有第一连接杆,所述第一连接杆的一端固定安装有第一螺纹块,所述第一螺纹块的内壁活动连接有第一螺旋杆,所述底板的顶部固定安装有支撑块,所述支撑块的顶部固定安装有限位柱,所述限位柱的外壁活动连接有限位桶,所述限位桶的一端固定安装有弹簧,所述底板的顶部固定安装有第二电机,橡胶刮板螺钉安装在横向滑动杆的右端,有利于在使用时利用左侧握把在左侧L型导管内左右掰动横向滑动杆,从而方便利用橡胶刮板将下侧模板上的粉料刮平;防尘帘设置在纵向支板的前后两侧,同时在上侧贯穿开孔与储存框螺钉连接,有利于在使用时方便对装置的前后两侧起到防尘作用,从而避免灰尘进入,进而能够增加防尘效果。



CN 114178526 A

1. 一种可调型定位结构的粉末冶金成型装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定安装有卡块(4),所述卡块(4)的背面活动连接有第一连接杆(7),所述第一连接杆(7)的外壁活动连接有U型限位条(16),所述第一连接杆(7)的外壁活动连接有旋转盘(15),所述第一连接杆(7)的一端固定安装有第一螺纹块(9),所述第一螺纹块(9)的内壁活动连接有第一螺旋杆(11),所述第一螺旋杆(11)的一端固定安装有连接块(5),所述连接块(5)的一侧固定安装有第二螺旋杆(13),所述第二螺旋杆(13)的一端固定安装有第一电机(14),所述旋转盘(15)的背面活动连接有第二连接杆(8),所述第二连接杆(8)的一端活动连接有第二螺纹块(10),所述第二连接杆(8)的另一端活动连接有切块(6),所述切块(6)的一侧固定安装有滑块(17),所述底板(1)的顶部固定安装有支撑块(20),所述支撑块(20)的顶部固定安装有限位柱(21),所述限位柱(21)的外壁活动连接有限位桶(22),所述限位桶(22)的一端固定安装有弹簧(23),所述底板(1)的顶部固定安装有第二电机(18),所述第二电机(18)的输出轴通过联轴器固定安装有第二滚筒(19),所述限位桶(22)的外壁活动安装有第一滚筒(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调型定位结构的粉末冶金成型装置,其特征在于:所述底板(1)的底部固定安装有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的一端固定安装有支撑脚(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调型定位结构的粉末冶金成型装置,其特征在于:所述第二螺纹块(10)的内壁与第二螺旋杆(13)的外壁活动连接,所述滑块(17)的外壁与U型限位条(16)的内壁活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可调型定位结构的粉末冶金成型装置,其特征在于:所述第二滚筒(19)的一端与支撑块(20)的一侧活动连接,所述弹簧(23)的一端与支撑块(20)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可调型定位结构的粉末冶金成型装置,其特征在于:所述弹簧(23)为碳素钢丝弹簧,所述弹簧(23)的最大拉伸长度为四厘米。

6. 根据权利要求1所述的一种可调型定位结构的粉末冶金成型装置,其特征在于:所述限位桶(22)的内径为一厘米,所述限位桶(22)的外径为两厘米。

7. 根据权利要求1所述的一种可调型定位结构的粉末冶金成型装置,其特征在于:所述第一螺旋杆(11)的螺纹与第二螺旋杆(13)的螺纹方向相反,所述第一螺旋杆(11)与第二螺旋杆(13)均为不锈钢螺旋杆。

## 一种可调型定位结构的粉末冶金成型装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及粉末冶金技术领域,具体为一种可调型定位结构的粉末冶金成型装置。

### 背景技术

[0002] 由于粉末冶金技术的优点,它已成为解决新材料问题的钥匙,在新材料的发展中起着举足轻重的作用。

[0003] 但是现有的粉末冶金成型装置还存在着不方便对模板上多余的粉料刮平,不方便对装置的前后两侧起到防护作用和不方便进行添加粉料的问题。

[0004] 因此,发明一种粉末冶金成型装置显得非常必要。

### 发明内容

[0005] (一)解决的技术问题

针对现有技术的不足,本发明提供了一种可调型定位结构的粉末冶金成型装置,具备自动抽出粉末冶金等优点,解决了抽出粉末冶金需要浪费时间与人力的问题。

[0006] (二)技术方案

为实现上述便于送出粉末冶金的目的,本发明提供如下技术方案:一种可调型定位结构的粉末冶金成型装置,包括底板,所述底板的顶部固定安装有卡块,所述卡块的背面活动连接有第一连接杆,所述第一连接杆的外壁活动连接有U型限位条,所述第一连接杆的外壁活动连接有旋转盘,所述第一连接杆的一端固定安装有第一螺纹块,所述第一螺纹块的内壁活动连接有第一螺旋杆,所述第一螺旋杆的一端固定安装有连接块,所述连接块的一侧固定安装有第二螺旋杆,所述第二螺旋杆的一端固定安装有第一电机,所述旋转盘的背面活动连接有第二连接杆,所述第二连接杆的一端活动连接有第二螺纹块,所述第二连接杆的另一端活动连接有切块,所述切块的一侧固定安装有滑块,所述底板的顶部固定安装有支撑块,所述支撑块的顶部固定安装有限位柱,所述限位柱的外壁活动连接有限位桶,所述限位桶的一端固定安装有弹簧,所述底板的顶部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴通过联轴器固定安装有第二滚筒,所述限位桶的外壁活动安装有第一滚筒。

[0007] 优选的,所述底板的底部固定安装有支撑杆,所述支撑杆的一端固定安装有支撑脚。

[0008] 优选的,所述第二螺纹块的内壁与第二螺旋杆的外壁活动连接,所述滑块的外壁与U型限位条的内壁活动连接。

[0009] 优选的,所述第二滚筒的一端与支撑块的一侧活动连接,所述弹簧的一端与支撑块的顶部固定连接。

[0010] 优选的,所述弹簧为碳素钢丝弹簧,且弹簧的最大拉伸长度为四厘米。

[0011] 优选的,所述限位桶的内径为一厘米,所述限位桶的外径为两厘米。

[0012] 优选的,所述第一螺旋杆的螺纹与第二螺旋杆的螺纹方向相反,所述第一螺旋杆

与第二螺旋杆均为不锈钢螺旋杆。

### [0013] (三)有益效果

与现有技术相比,本发明提供了一种可调型定位结构的粉末冶金成型装置,具备以下有益效果:

1、该可调型定位结构的粉末冶金成型装置,通过设置的第二电机、支撑块、限位柱、弹簧、限位桶、第一滚筒、第二滚筒与底板,可以使得整个装置在使用可以自动的抽出粉末冶金,减少了人工抽取粉末冶金时所需要消耗的人力与时间,且可以适应多种型号的粉末冶金进行抽取,方便快捷。

[0014] 2、该可调型定位结构的粉末冶金成型装置,通过设置的切块、旋转盘、第二连接杆、第二螺纹块、第一电机、卡块与底板,可以使得装置迅速完成对粉末冶金的切割,减少了人工切割粉末冶金时需要花费的力气,且避免了因为切割的平面不平整,切割效果不好导致的粉末冶金质量下降。

[0015] 3、该可调型定位结构的粉末冶金成型装置,通过设置的U型限位条、滑块、第一电机、旋转盘、第一连接杆、第二连接杆、第一螺纹块、第二螺纹块、连接块、第一螺旋杆与第二螺旋杆,可以使得装置在切割时可以切割不同型号大小的粉末冶金,使得装置的使用范围更广,实用性得到了提升。

## 附图说明

[0016] 图1为本发明结构示意图;

图2为本发明第二电机与第二滚筒连接结构示意图;

图3为本发明卡块与U型限位条连接结构示意图。

[0017] 图中:1、底板;2、支撑杆;3、支撑脚;4、卡块;5、连接块;6、切块;7、第一连接杆;8、第二连接杆;9、第一螺纹块;10、第二螺纹块;11、第一螺旋杆;12、第一滚筒;13、第二螺旋杆;14、第一电机;15、旋转盘;16、U型限位条;17、滑块;18、第二电机;19、第二滚筒;20、支撑块;21、限位柱;22、限位桶;23、弹簧。

## 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1-3,一种可调型定位结构的粉末冶金成型装置,包括底板1,底板1的底部固定安装有支撑杆2,支撑杆2的一端固定安装有支撑脚3,底板1的顶部固定安装有卡块4,卡块4的背面活动连接有第一连接杆7,第一连接杆7的外壁活动连接有U型限位条16,第一连接杆7的外壁活动连接有旋转盘15,第一连接杆7的一端固定安装有第一螺纹块9,第一螺纹块9的内壁活动连接有第一螺旋杆11,第一螺旋杆11的一端固定安装有连接块5,连接块5的一侧固定安装有第二螺旋杆13,第一螺旋杆11的螺纹与第二螺旋杆13的螺纹方向相反,第一螺旋杆11与第二螺旋杆13均为不锈钢螺旋杆,第二螺旋杆13的一端固定安装有第一电机14,旋转盘15的背面活动连接有第二连接杆8,第二连接杆8的一端活动连接有第二

螺纹块10,通过设置的切块6、旋转盘15、第二连接杆8、第二螺纹块10、第一电机14、卡块4与底板1,可以使得装置迅速完成对粉末冶金切割,减少了人工切割粉末冶金时需要花费的力气,且避免了因为切割的平面不平整,切割效果不好导致的粉末冶金质量下降,第二螺纹块10的内壁与第二螺旋杆13的外壁活动连接,第二连接杆8的另一端活动连接有切块6,切块6的一侧固定安装有滑块17,滑块17的外壁与U型限位条16的内壁活动连接,通过设置的U型限位条16、滑块17、第一电机14、旋转盘15、第一连接杆7、第二连接杆8、第一螺纹块9、第二螺纹块10、连接块5、第一螺旋杆11与第二螺旋杆13,可以使得装置在切割时可以切割不同型号大小的粉末冶金,使得装置的使用范围更广,实用性得到了提升,底板1的顶部固定安装有支撑块20,支撑块20的顶部固定安装有限位柱21,限位柱21的外壁活动连接有限位桶22,限位桶22的内径为一厘米,限位桶22的外径为两厘米,限位桶22的一端固定安装有弹簧23,弹簧23为碳素钢丝弹簧,弹簧23的最大拉伸长度为四厘米,弹簧23的一端与支撑块20的顶部固定连接,底板1的顶部固定安装有第二电机18,第二电机18的输出轴通过联轴器固定安装有第二滚筒19,第二滚筒19的一端与支撑块20的一侧活动连接,限位桶22的外壁活动安装有第一滚筒12,通过设置的第二电机18、支撑块20、限位柱21、弹簧23、限位桶22、第一滚筒12、第二滚筒19与底板1,可以使得整个装置在使用可以自动的抽出粉末冶金,减少了人工抽取粉末冶金时所需要消耗的人力与时间,且可以适应多种型号的粉末冶金进行抽取,方便快捷。

[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] 在使用时,将限位桶22向上提拉,使得弹簧23拉伸,第一滚筒12与第二滚筒19的外壁分离,将粉末冶金穿过两个滚筒的缝隙中,然后停止提拉限位桶22,在弹簧23的作用下使得第一滚筒12向下运动,使得粉末冶金的外壁与第一滚筒12、第二滚筒19紧紧贴合,打开第二电机18,第二电机18运转带动第二滚筒19旋转使得粉末冶金抽取出来,当需要切割时将粉末冶金穿过卡块4中,运转第一电机14,第一电机14带动第二螺旋杆13与第一螺旋杆11旋转,使得第一螺纹块9与第二螺纹块10向内运动,使得第一连接杆7与第二连接杆8沿着旋转盘15进行旋转,最终滑块17在U型限位条16内滑动,带动切块6与卡块4贴合,使切块6切断粉末冶金。

[0022] 综上所述,该可调型定位结构的粉末冶金成型装置,装置在使用可以自动的抽出粉末冶金,减少了人工抽取粉末冶金时所需要消耗的人力与时间,可以迅速完成对粉末冶金的切割,减少了人工切割粉末冶金时需要花费的力气,提升了切割质量,且可以适应多种型号的粉末冶金使用,使得装置的使用范围更广,实用性得到了提升。

[0023] 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。

[0024] 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。

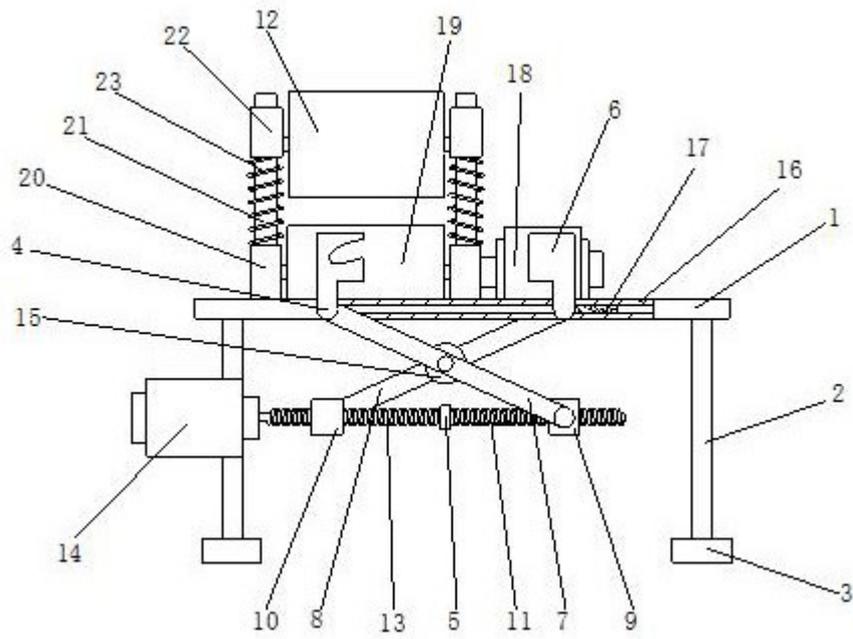


图1

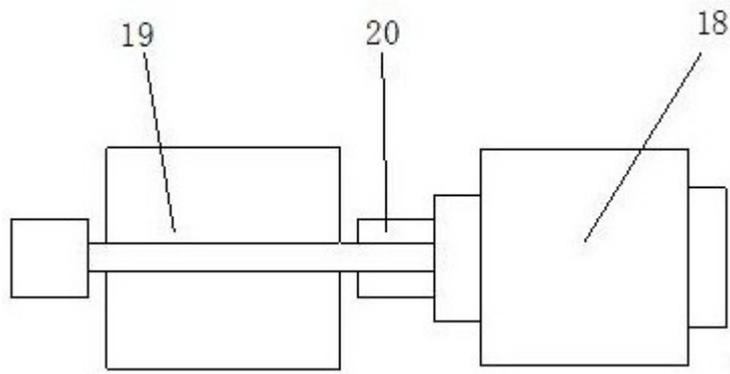


图2

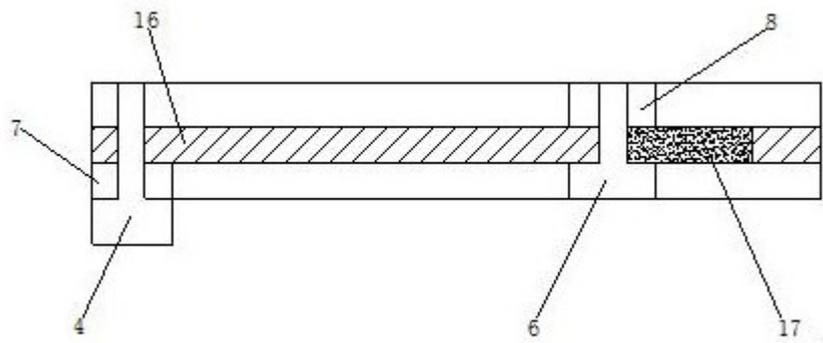


图3