



(21) 申请号 202123093847.3

(22) 申请日 2021.12.10

(73) 专利权人 苏州龙跃环保科技有限公司

地址 215122 江苏省苏州市工业园区唯新路7号A3厂房

(72) 发明人 陈建华

(74) 专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限公司 32331

专利代理师 李微

(51) Int. Cl.

B23D 15/04 (2006.01)

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 33/00 (2006.01)

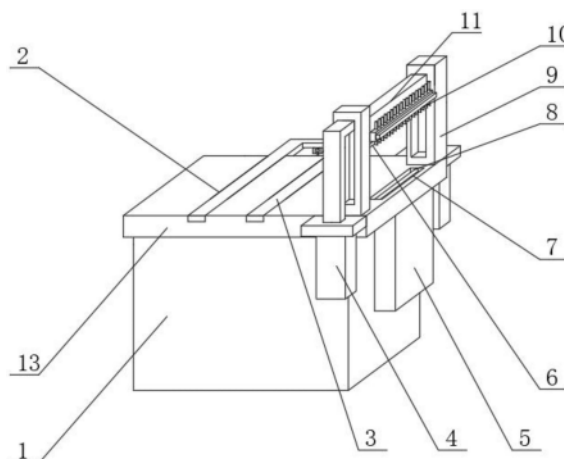
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高精度PEEK棒材生产用切割机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种高精度PEEK棒材生产用切割机,包括底座,所述底座的顶端安装有加工台,所述加工台顶端的一侧安装有支架,所述支架的顶端滑动连接有刀架,所述刀架的底端安装有上切刀,所述刀架的正面和背面均安装有夹持机构,所述夹持机构包括外壳,所述外壳的底端滑动连接有多个压杆,每个所述压杆的中部固定连接挡板。本实用新型通过设置夹持机构来提高切割精度,在进行棒材切割时,此时第一气缸带动刀架下降,此时夹持机构底端的压杆压住棒材的顶端,从而对棒材进行固定,提高对棒材的切割精度,然后切割时产生的废屑通过连接杆进行阻挡,避免废屑飞溅,使用起来更加安全。



1. 一种高精度PEEK棒材生产用切割机,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的顶端安装有加工台(13),所述加工台(13)顶端的一侧安装有支架(9),所述支架(9)的顶端滑动连接有刀架(11),所述刀架(11)的底端安装有上切刀(6),所述刀架(11)的正面和背面均安装有夹持机构(10),所述夹持机构(10)包括外壳(16),所述外壳(16)的底端滑动连接有多个压杆(21),每个所述压杆(21)的中部固定连接有挡板(20),所述挡板(20)与外壳(16)之间通过弹簧(19)弹性连接。

2. 如权利要求1所述的一种高精度PEEK棒材生产用切割机,其特征在于:相邻的所述压杆(21)的底端之间通过连接杆(22)固定连接,所述连接杆(22)的两端之间分别与两个压杆(21)铰接。

3. 如权利要求1所述的一种高精度PEEK棒材生产用切割机,其特征在于:所述支架(9)的一侧安装有第一气缸(4),所述第一气缸(4)的伸缩端与刀架(11)固定连接。

4. 如权利要求1所述的一种高精度PEEK棒材生产用切割机,其特征在于:所述加工台(13)顶端的一侧开设有条形槽(7),所述条形槽(7)的内部安装有以下切刀(8),所述下切刀(8)位于上切刀(6)的正下方,所述条形槽(7)的底端安装有收集盒(5)。

5. 如权利要求1所述的一种高精度PEEK棒材生产用切割机,其特征在于:所述加工台(13)的顶端开设有凹槽(2),所述凹槽(2)的一端铰接有以下料架(3)。

6. 如权利要求5所述的一种高精度PEEK棒材生产用切割机,其特征在于:所述底座(1)顶端的背面固定连接有以下板(15),所述支板(15)的顶端安装有第二气缸(14),所述第二气缸(14)的顶端与下料架(3)铰接。

7. 如权利要求1所述的一种高精度PEEK棒材生产用切割机,其特征在于:所述压杆(21)之间呈等距分别,所述压杆(21)的底端为球形。

一种高精度PEEK棒材生产用切割机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及棒材生产技术领域,具体涉及一种高精度PEEK棒材生产用切割机。

背景技术

[0002] PEEK棒,中文名称为聚醚醚酮棒,是采用PEEK原料挤出而成。PEEK棒不仅耐热性比其他耐高温塑料优异,而且具有高强度、高模量、高断裂韧性以及优良的尺寸稳定性。PEEK棒材的韧性好,对交变应力的优良耐疲劳性是所有塑料中最出众的,可与合金材料媲美。

[0003] 现有技术中PEEK棒在成型后需要进行定长切割,现有技术中的切割机在对棒材进行切割时,无法对棒材进行夹持固定,并且切割时产生废屑飞溅,造成环境污染。

[0004] 因此,如何提供一种高精度PEEK棒材生产用切割机,以解决现有技术所存在的问题,对其应用具有重要意义。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,本申请的目的在于提供一种高精度PEEK棒材生产用切割机,以解决现有技术中的切割机在对棒材进行切割时,无法对棒材进行夹持固定,并且切割时产生废屑飞溅,造成环境污染问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种高精度PEEK棒材生产用切割机,包括底座,所述底座的顶端安装有加工台,所述加工台顶端的一侧安装有支架,所述支架的顶端滑动连接有刀架,所述刀架的底端安装有上切刀,所述刀架的正面和背面均安装有夹持机构,所述夹持机构包括外壳,所述外壳的底端滑动连接有多个压杆,每个所述压杆的中部固定连接有挡板,所述挡板与外壳之间通过弹簧弹性连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,相邻的所述压杆的底端之间通过连接杆固定连接,所述连接杆的两端之间分别与两个压杆铰接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述支架的一侧安装有第一气缸,所述第一气缸的伸缩端与刀架固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述加工台顶端的一侧开设有条形槽,所述条形槽的内部安装有以下切刀,所述下切刀位于上切刀的正下方,所述条形槽的底端安装有收集盒。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述加工台的顶端开设有凹槽,所述凹槽的一端铰接有下料架。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底座顶端的背面固定连接有支板,所述支板的顶端安装有第二气缸,所述第二气缸的顶端与下料架铰接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述压杆之间呈等距分布,所述压杆的底端为球形。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过设置夹持机构来提高切割精度,在进行棒材切割时,此时第一气缸带动刀架下降,此时夹持机构底端的压杆压住棒材的顶端,从而对棒材进行固定,提高对棒材的切割精度,然后切割时产生的废屑通过连接杆进行阻挡,避免废屑飞溅,使用起来更加安全。

[0016] 2、本实用新型通过设置下料架来方便下料的,在使用时,当在棒材切割完成后,第二气缸带动下料架的一端抬起,此时下料架为倾斜的,棒材沿着下料架滚落,相比较现有的切割机,本实用新型在能够对自动切割后的棒材进行下料,提高加工效率。

[0017] 上述说明仅是本申请技术方案的概述,为了能够更清楚了解本申请的技术手段,从而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本申请的上述和其他目的、特征和优点能够更明显易懂,以下以本申请的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

[0018] 根据下文结合附图对本申请具体实施例的详细描述,本领域技术人员将会更加明了本申请的上述及其他目的、优点和特征。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0020] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型中夹持机构的结构图;

[0022] 图3为本实用新型的侧视图。

[0023] 图中:1、底座;2、凹槽;3、下料架;4、第一气缸;5、收集盒;6、上切刀;7、条形槽;8、下切刀;9、支架;10、夹持机构;11、刀架;12、卡环;13、加工台;14、第二气缸;15、支板;16、外壳;17、侧壳;18、拉杆;19、弹簧;20、挡板;21、压杆;22、连接杆。

具体实施方式

[0024] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。在下面的描述中,提供诸如具体的配置和组件的特定细节仅仅是为了帮助全面理解本申请的实施例。因此,本领域技术人员应该清楚,可以对这里描述的实施例进行各种改变和修改而不脱离本申请的范围和精神。另外,为了清楚和简洁,实施例中省略了对已知功能和构造的描述。

[0025] 此外,本申请可以在不同例子中重复参考数字和/或字母。这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身并不指示所讨论各种实施例和/或设置之间的关系。

[0026] 本文中术语“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,单独存在B,同时存在A和B三种情况,本文中术语“/和”是描述另一种关联对象关系,表示可以存在两种关系,例如,A/和B,可以表示:单独存

在A,单独存在A和B两种情况,另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”关系。

[0027] 还需要说明的是,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。

[0028] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种高精度PEEK棒材生产用切割机的技术方案:一种高精度PEEK棒材生产用切割机,包括底座1,底座1的顶端安装有加工台13,加工台13顶端的一侧安装有支架9,支架9的顶端滑动连接有刀架11,刀架11的底端安装有上切刀6,刀架11的正面和背面均安装有夹持机构10,夹持机构10包括外壳16,外壳16的底端滑动连接有多个压杆21,每个压杆21的中部固定连接有挡板20,挡板20与外壳16之间通过弹簧19弹性连接,在进行切割时,刀架11下降,在上切刀6还未接触棒材时,此时压杆21的底端抵住棒材,使得弹簧19收缩,压杆21的底端高度与棒材的分部位置相适配,进而抵住棒材对棒材进行固定,此时上切刀6继续下降,从而对棒材进行切割。

[0029] 参照图2,相邻的压杆21的底端之间通过连接杆22固定连接,连接杆22的两端之间分别与两个压杆21铰接,压杆21之间呈等距分布,压杆21的底端为球形,在使用时,相邻的压杆21之间的连接杆22转动,在切割时,连接杆22阻挡切割时的棒材废屑飞溅。

[0030] 进一步的,支架9的一侧安装有第一气缸4,第一气缸4的伸缩端与刀架11固定连接,第一气缸4用于驱动刀架11的上下移动。

[0031] 进一步的,加工台13顶端的一侧开设有条形槽7,条形槽7的内部安装有下切刀8,下切刀8位于上切刀6的正下方,条形槽7的底端安装有收集盒5,切割后废料通过条形槽7掉落至收集盒5中,对废料进行收集。

[0032] 参照图3,加工台13的顶端开设有凹槽2,凹槽2的一端铰接有下料架3,底座1顶端的背面固定连接有支板15,支板15的顶端安装有第二气缸14,第二气缸14的顶端与下料架3铰接,在棒材切割完成后,第二气缸14带动下料架3的一端抬起,此时下料架3为倾斜的,棒材沿着下料架3滚落,相比较现有的切割机,本实用新型在能够对自动切割后的棒材进行下料,提高加工效率。

[0033] 具体使用时,第一气缸4用于驱动刀架11向下移动,在上切刀6还未接触棒材时,此时压杆21的底端抵住棒材,使得弹簧19收缩,压杆21的底端高度与棒材的分部位置相适配,进而抵住棒材对棒材进行固定,此时上切刀6继续下降,从而对棒材进行切割,相邻的压杆21之间的连接杆22转动,在切割时,连接杆22阻挡切割时的棒材废屑飞溅,切割后废料通过条形槽7掉落至收集盒5中,对废料进行收集,在棒材切割完成后,第二气缸14带动下料架3的一端抬起,此时下料架3为倾斜的,棒材沿着下料架3滚落,相比较现有的切割机,本实用新型在能够对自动切割后的棒材进行下料,提高加工效率。

[0034] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,其并非因此限制本实用新型的保护范围,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,通过常规的替代或者能够实现相同的功能在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下对这些实施例进行变化、修改、替换、整合和参数变更均落入本实用新型的保护范围内。

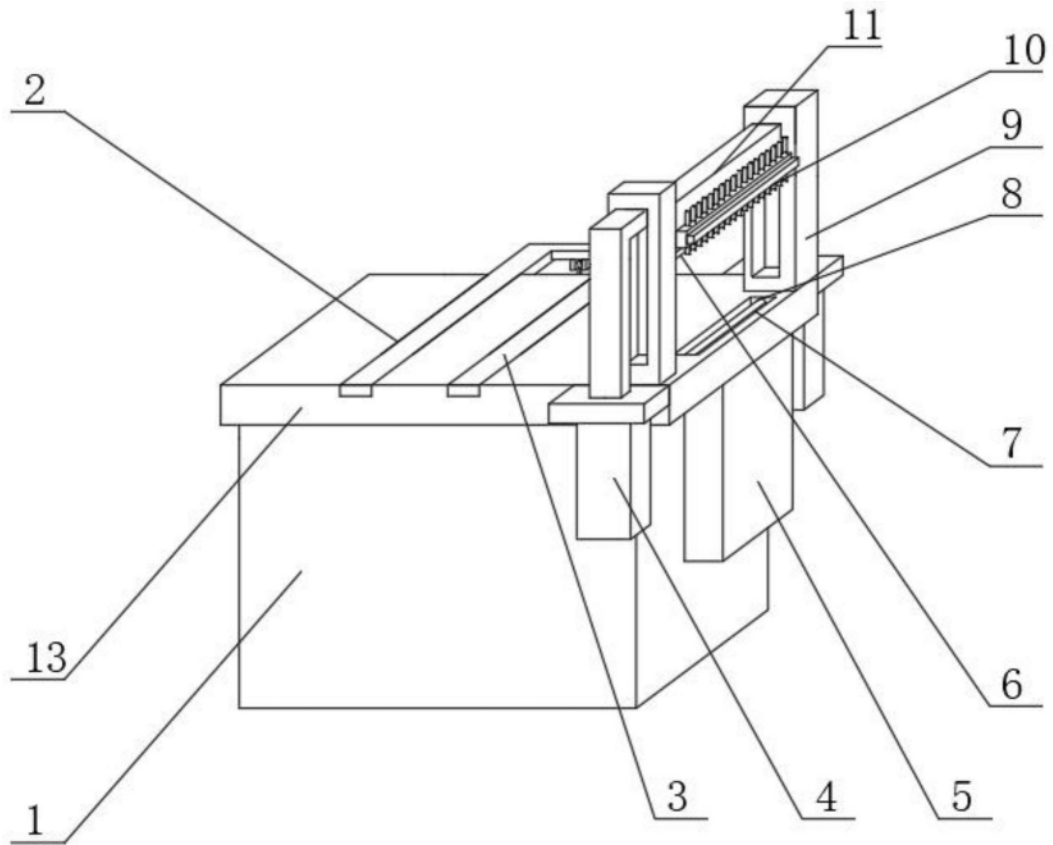


图1

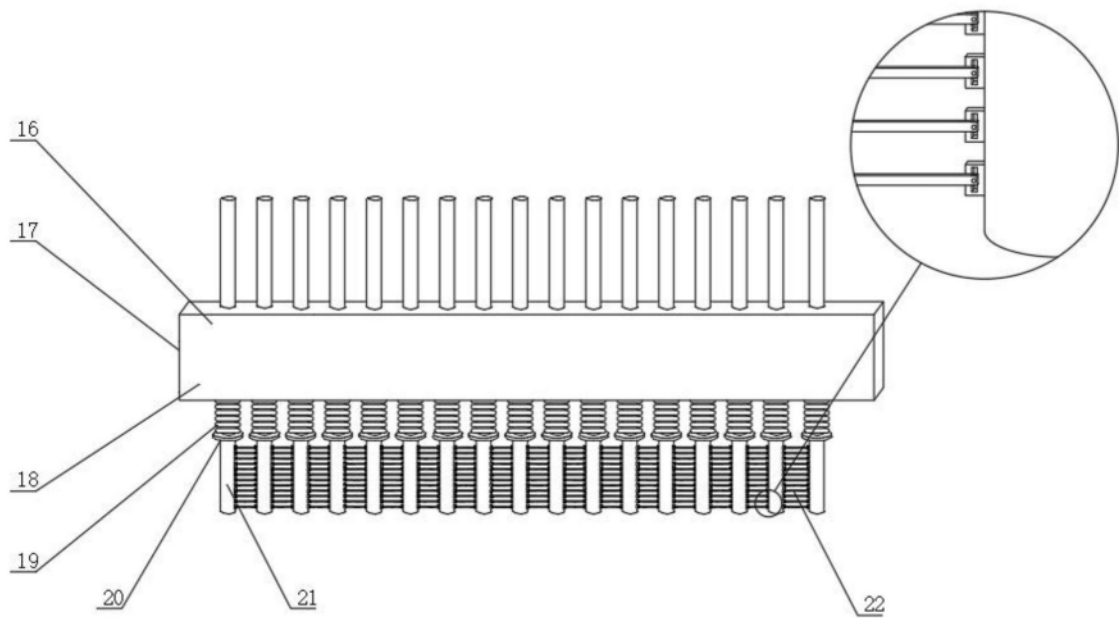


图2

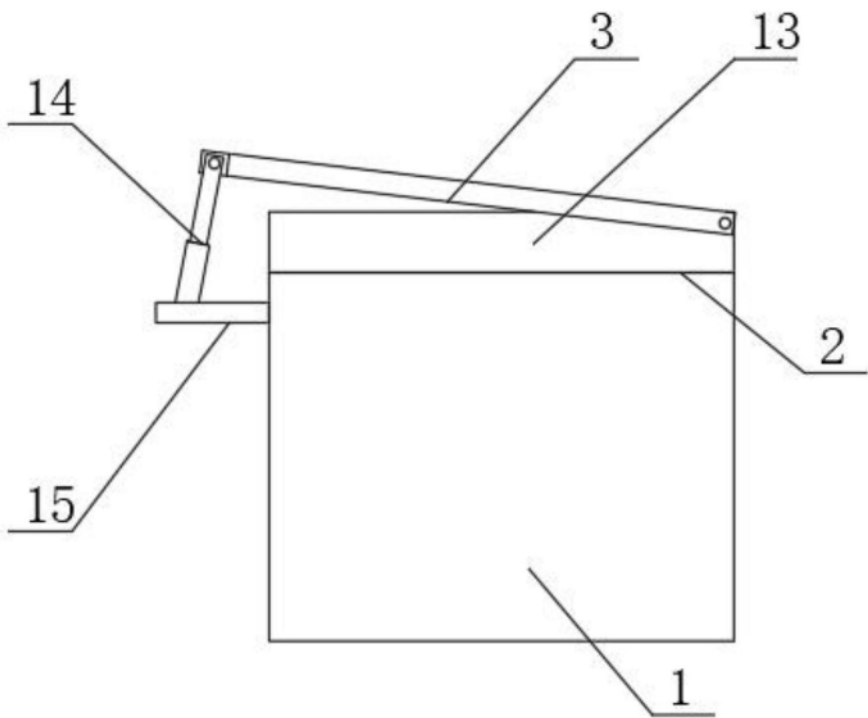


图3