



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211683129 U

(45)授权公告日 2020.10.16

(21)申请号 202020059819.6

(22)申请日 2020.01.11

(73)专利权人 连云港连泰滤材有限公司

地址 222000 江苏省连云港市灌云县东王
集乡青年路99号

(72)发明人 王正东

(74)专利代理机构 连云港润知专利代理事务所
32255

代理人 严敏

(51)Int.Cl.

B29C 43/08(2006.01)

B29C 43/32(2006.01)

B29L 31/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

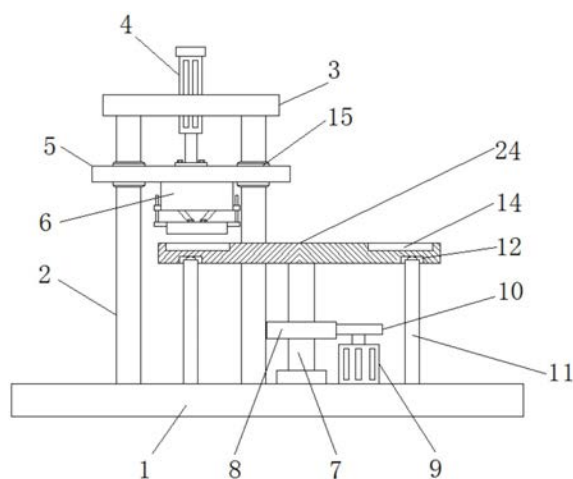
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种减震效果好的滤材成型挤压装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种减震效果好的滤材成型挤压装置,包括支撑底座,所述支撑底座的顶端固定连接有四根竖直设置的固定杆,四根所述固定杆的顶端之间固定连接固定板,固定板上固定安装有竖直设置的气缸,气缸的输出轴延伸至固定板的下方且固定连接有升降板,升降板的底端固定连接有减震箱,减震箱内滑动安装有两个滑动块。本实用新型结构巧妙,使用方便,具有良好的减震能力,从而能够消除挤压过程中可能产生的撞击,使得装置不易损坏,使用寿命更长,且当挤压件对其中一个挤压槽内部的原材料挤压加工时,工作人员可对其它的挤压槽内添加原材料,或者将成品从挤压槽内取出,使得加工效率更高。



1. 一种减震效果好的滤材成型挤压装置,其特征在于:包括支撑底座(1),所述支撑底座(1)的顶端固定连接有四根竖直设置的固定杆(2),四根所述固定杆(2)的顶端之间固定连接有固定板(3),固定板(3)上固定安装有竖直设置的气缸(4),气缸(4)的输出轴延伸至固定板(3)的下方且固定连接有升降板(5),升降板(5)的底端固定连接有减震箱(6),减震箱(6)内滑动安装有两个滑动块(17),两个滑动块(17)相互远离的一侧均固定连接有减震弹簧(18),减震弹簧(18)远离滑动块(17)的一端与减震箱(6)的内壁固定连接,滑动块(17)的底端铰接安装有连接杆(19),连接杆(19)的底端通过预留开口延伸至减震箱(6)的外部,且两根连接杆(19)的底端之间铰接安装有挤压件(20),支撑底座(1)的顶端转动安装有转动杆(7),转动杆(7)的顶端固定连接有转动圆盘(24),转动圆盘(24)的边缘位置延伸至挤压件(20)的下方,且转动圆盘(24)的顶端开设有多个挤压槽(14),转动杆(7)的外侧固定安装有从动齿轮(8),支撑底座(1)的顶端固定安装有伺服减速电机(9),伺服减速电机(9)的输出轴固定连接主动齿轮(10),主动齿轮(10)与从动齿轮(8)相互啮合,挤压件(20)与挤压槽(14)相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种减震效果好的滤材成型挤压装置,其特征在于:所述减震箱(6)内固定安装有两根水平设置的第一导向杆(16),滑动块(17)上开设有两个第一导向孔,第一导向杆(16)通过第一导向孔贯穿滑动块(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种减震效果好的滤材成型挤压装置,其特征在于:所述挤压件(20)的两侧均固定连接安装有安装板(21),安装板(21)的顶端固定连接有第二导向杆(22),减震箱(6)的两侧均固定连接有导向块(23),导向块(23)上开设有第二导向孔,第二导向杆(22)通过第二导向孔贯穿导向块(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种减震效果好的滤材成型挤压装置,其特征在于:所述支撑底座(1)的顶端还固定连接有竖直设置的辅助支撑杆(11),辅助支撑杆(11)的顶端滚动安装有滚球(13),转动圆盘(24)的底端开设有环形滚动槽(12),辅助支撑杆(11)的顶端延伸至环形滚动槽(12)内。

5. 根据权利要求1所述的一种减震效果好的滤材成型挤压装置,其特征在于:所述升降板(5)上固定安装有四根导向套筒(15),四根导向套筒(15)分别滑动安装在四根固定杆(2)的外侧。

6. 根据权利要求1所述的一种减震效果好的滤材成型挤压装置,其特征在于:多个所述挤压槽(14)在转动圆盘(24)的顶端关于转动圆盘(24)的圆形呈环形阵列分布。

一种减震效果好的滤材成型挤压装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于滤材成型加工技术领域,具体涉及一种减震效果好的滤材成型挤压装置。

背景技术

[0002] 挤压成型是一种胚料的加工方法,加工过程是坯料在三向不均匀压应力作用下,从模具的孔口或缝隙挤出使之横截面积减小长度增加,成为所需制品,挤压,特别是冷挤压,材料利用率高,材料的组织和机械性能得到改善,操作简单,生产率高,可制作长杆、深孔、薄壁、异型断面零件,重要的是不需要切削加工工艺。挤压装置多用于滤材的成型挤压,也可用于塑料、橡胶、石墨和粘土坯料等非金属的成形。

[0003] 现有技术中的挤压装置大多不具备缓冲效果,使得装置使用寿命较短,且一次只能对一个滤材进行加工,加工效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种减震效果好的滤材成型挤压装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括支撑底座,所述支撑底座的顶端固定连接有四根竖直设置的固定杆,四根所述固定杆的顶端之间固定连接有固定板,固定板上固定安装有竖直设置的气缸,气缸的输出轴延伸至固定板的下方且固定连接有升降板,升降板的底端固定连接有减震箱,减震箱内滑动安装有两个滑动块,两个滑动块相互远离的一侧均固定连接有减震弹簧,减震弹簧远离滑动块的一端与减震箱的内壁固定连接,滑动块的底端铰接安装有连接杆,连接杆的底端通过预留开口延伸至减震箱的外部,且两根连接杆的底端之间铰接安装有挤压件,支撑底座的顶端转动安装有转动杆,转动杆的顶端固定连接有转动圆盘,转动圆盘的边缘位置延伸至挤压件的下方,且转动圆盘的顶端开设有多个挤压槽,转动杆的外侧固定安装有从动齿轮,支撑底座的顶端固定安装有伺服减速电机,伺服减速电机的输出轴固定连接主动齿轮,主动齿轮与从动齿轮相互啮合,挤压件与挤压槽相匹配。

[0006] 优选的,所述减震箱内固定安装有两根水平设置的第一导向杆,滑动块上开设有两个第一导向孔,第一导向杆通过第一导向孔贯穿滑动块。

[0007] 优选的,所述挤压件的两侧均固定连接安装板,安装板的顶端固定连接第二导向杆,减震箱的两侧均固定连接导向块,导向块上开设第二导向孔,第二导向杆通过第二导向孔贯穿导向块。

[0008] 优选的,所述支撑底座的顶端还固定连接有竖直设置的辅助支撑杆,辅助支撑杆的顶端滚动安装有滚球,转动圆盘的底端开设有环形滚动槽,辅助支撑杆的顶端延伸至环形滚动槽内。

[0009] 优选的,所述升降板上固定安装有四根导向套筒,四根导向套筒分别滑动安装在

四根固定杆的外侧。

[0010] 优选的,多个所述挤压槽在转动圆盘的顶端关于转动圆盘的圆形呈环形阵列分布。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1.向各个挤压槽内添加原材料,然后控制气缸伸长推动升降板向下移动进而推动挤压件向下移动对挤压槽内的原材料挤压加工,挤压的过程中,连接杆转动并推动两个滑动块相互远离移动并压缩减震弹簧,达到缓冲的效果,从而能够消除挤压过程中可能产生的撞击,使得装置不易损坏,使用寿命更长;

[0013] 2.多个挤压槽在转动圆盘的顶端关于转动圆盘的圆形呈环形阵列分布,通过伺服减速电机可以带动主动齿轮转动,从而通过主动齿轮与从动齿轮之间的啮合带动转动圆盘转动,使得各个挤压槽能够依次移动至挤压件的正下方,从而能够依次对多个挤压槽内部的原材料挤压加工,当挤压件对其中一个挤压槽内部的原材料挤压加工时,工作人员可对其它的挤压槽内添加原材料,或者将成品从挤压槽内取出,使得加工效率更高。

[0014] 本实用新型结构巧妙,使用方便,具有良好的减震能力,从而能够消除挤压过程中可能产生的撞击,使得装置不易损坏,使用寿命更长,且当挤压件对其中一个挤压槽内部的原材料挤压加工时,工作人员可对其它的挤压槽内添加原材料,或者将成品从挤压槽内取出,使得加工效率更高。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视图;

[0016] 图2为本实用新型的减震箱主视角剖视图;

[0017] 图3为本实用新型的辅助支撑杆剖视图。

[0018] 图中:1、支撑底座;2、固定杆;3、固定板;4、气缸;5、升降板;6、减震箱;7、转动杆;8、从动齿轮;9、伺服减速电机;10、主动齿轮;11、辅助支撑杆;12、环形滚动槽;13、滚球;14、挤压槽;15、导向套筒;16、第一导向杆;17、滑动块;18、减震弹簧;19、连接杆;20、挤压件;21、安装板;22、第二导向杆;23、导向块;24、转动圆盘。

具体实施方式

[0019] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0020] 以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整,在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范围。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种减震效果好的滤材成型挤压装置技术方案:包括支撑底座1,支撑底座1的顶端固定连接有四根竖直设置的固定杆2,四根固定杆2的顶端之间固定连接固定板3,固定板3上固定安装有竖直设置的气缸4,气缸4的输出轴延伸至固定板3的下方且固定连接升降板5,升降板5的底端固定连接减震箱6,减震箱6内滑动安装有两个滑动块17,两个滑动块17相互远离的一侧均固定连接减震弹簧18,减震弹簧18远离滑动块17的一端与减震箱6的内壁固定连接,滑动块17的底端铰接安装有连接杆19,连接杆19的底端通过预留开口延伸至减震箱6的外部,且两根连接杆19的底端之间铰接安

装有挤压件20,支撑底座1的顶端转动安装有转动杆7,转动杆7的顶端固定连接转动圆盘24,转动圆盘24的边缘位置延伸至挤压件20的下方,且转动圆盘24的顶端开设有多个挤压槽14,转动杆7的外侧固定安装有从动齿轮8,支撑底座1的顶端固定安装有伺服减速电机9,伺服减速电机9的输出轴固定连接主动齿轮10,主动齿轮10与从动齿轮8相互啮合,挤压件20与挤压槽14相匹配。

[0022] 其中,减震箱6内固定安装有两根水平设置的第一导向杆16,滑动块17上开设有两个第一导向孔,第一导向杆16通过第一导向孔贯穿滑动块17,滑动块17能够沿着第一导向杆16水平滑动。

[0023] 其中,挤压件20的两侧均固定连接安装板21,安装板21的顶端固定连接第二导向杆22,减震箱6的两侧均固定连接导向块23,导向块23上开设第二导向孔,第二导向杆22通过第二导向孔贯穿导向块23,第二导向杆22在第二导向孔内上下滑动能够起到对挤压件20的导向作用,使得挤压件20更加稳定。

[0024] 其中,支撑底座1的顶端还固定连接有竖直设置的辅助支撑杆11,辅助支撑杆11的顶端滚动安装有滚球13,转动圆盘24的底端开设有环形滚动槽12,辅助支撑杆11的顶端延伸至环形滚动槽12内,滚球13起到减少摩擦力的效果,辅助支撑杆11的存在使得挤压时转动圆盘24受力更加稳定。

[0025] 其中,升降板5上固定安装有四根导向套筒15,四根导向套筒15分别滑动安装在四根固定杆2的外侧,导向套筒15与固定杆2的滑动配合使得升降板5升降更加稳定。

[0026] 其中,多个挤压槽14在转动圆盘24的顶端关于转动圆盘24的圆形呈环形阵列分布,通过伺服减速电机9可以带动主动齿轮10转动,从而通过主动齿轮10与从动齿轮8之间的啮合带动转动圆盘24转动,使得各个挤压槽14能够依次移动至挤压件20的正下方,从而能够依次对多个挤压槽14内部的原材料挤压加工,当挤压件20对其中一个挤压槽14内部的原材料挤压加工时,工作人员可对其它的挤压槽14内添加原材料,或者将成品从挤压槽14内取出,使得加工效率更高。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:向各个挤压槽14内添加原材料,然后控制气缸4伸长推动升降板5向下移动进而推动挤压件20向下移动对挤压槽14内的原材料挤压加工,挤压的过程中,连接杆19转动并推动两个滑动块17相互远离移动并压缩减震弹簧18,达到缓冲的效果,从而能够消除挤压过程中可能产生的撞击,使得装置不易损坏,使用寿命更长。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

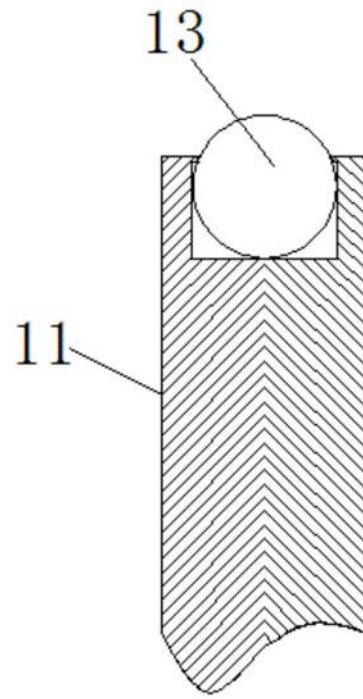


图3