



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211516851 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 201921954558.8

(22)申请日 2019.11.13

(73)专利权人 道尔顿(张家港)工业自动化设备
有限公司

地址 215628 江苏省苏州市张家港市南丰
镇海新路66号

(72)发明人 吴飞翔 吴蒙江

(51)Int.Cl.

B23Q 11/00(2006.01)

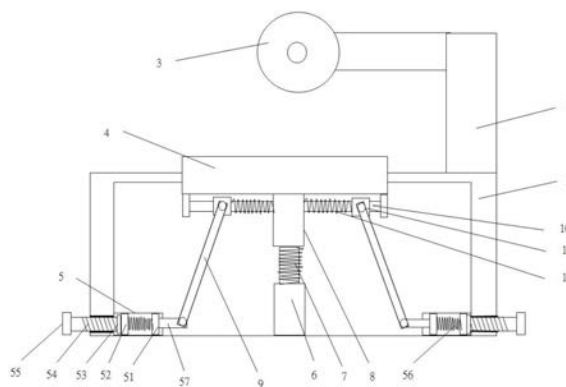
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有减震功能的切管机

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有减震功能的切管机,包括箱体、固定安装在箱体上的支撑臂、底座、切管机及减震组件,减震组件上还设置有减震调节组件;减震组件包括外滑块、内滑块、设置在内滑块与外滑块之间的第三减震弹簧;减震调节组件包括螺杆与螺杆固定连接的抵块,抵块设置在外滑块外表面,螺杆另一端贯穿箱体且与箱体螺纹相接。底座下方焊接套管,套管正下方设置对应支撑杆,支撑杆上套设第一减震弹簧;底座下侧沿长度方向设置有丝杆,丝杆上设置有可滑动的挡块,挡块与支撑杆之间套设第二弹簧,连接杆一端铰接在挡块上,另一端铰接在减震组件外滑块上。本实用新型结构简单,实用性强,减震效果好,在延长了设备使用寿命。



1. 一种具有减震功能的切管机, 其特征在于: 包括箱体 (1)、固定设置在箱体上的支撑臂 (2)、切管机 (3)、底座 (4) 及水平设置在箱体 (1) 内的两个减震组件 (5);

所述减震组件 (5) 包括外滑块 (51)、内滑块 (52)、减震支柱 (57) 以及连接在内外滑块之间的第三弹簧 (56), 所述减震支柱 (57) 一端固定连接在所述外滑块 (51) 上, 另一端与连接杆 (9) 铰接; 所述减震组件 (5) 上设置有减震调节组件, 所述减震调节组件包括抵块 (53)、螺杆 (54) 及螺帽 (55), 所述抵块 (53) 一侧固定设置在所述内滑块 (52) 上, 所述螺杆一端连接在所述抵块 (53) 上, 另一端贯穿所述箱体 (1) 且与所述箱体 (1) 的侧壁螺纹相连, 所述螺帽 (55) 焊接在所述螺杆 (54) 上。

2. 根据权利要求1所述的一种具有减震功能的切管机, 其特征在于: 所述箱体底部固定设置支撑杆 (6), 所述支撑杆 (6) 上套设第一弹簧 (7), 所述支撑杆 (6) 正上方设置对应的套管 (8), 所述套管 (8) 顶部焊接在所述底座 (4) 底部。

3. 根据权利要求2所述的一种具有减震功能的切管机, 其特征在于: 所述底座 (4) 为倒U型结构, 所述底座 (4) 与所述套管 (8) 之间水平设置有两根丝杆 (10), 所述丝杆 (10) 上套设有可滑动的挡块 (11), 所述挡块 (11) 与所述套管 (8) 之间套设第二弹簧 (12)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有减震功能的切管机, 其特征在于: 所述挡块 (11) 上铰接设置有连接杆 (9), 所述连接杆 (9) 另一端与所述减震支柱 (57) 相铰接。

5. 根据权利要求4所述的一种具有减震功能的切管机, 其特征在于: 所述减震组件 (5) 水平对称设置在所述箱体 (1) 的两侧, 所述箱体 (1) 上固定设置支撑臂 (2), 所述支撑臂 (2) 上固定设置有切管机 (3), 所述底座镶嵌在所述箱体 (1) 的上侧。

一种具有减震功能的切管机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切管机设备技术领域,尤其涉及一种具有减震功能的切管机。

背景技术

[0002] 切管机是通过气推油式的相互配合,由电器系统控制气压系统的运动方向,推动油路做支线往返运动,在往返运动中,从托板限位所检测到的信号作为依据,控制和改变气、油路运动,从而达成预期的走刀路线。在工业生产中时常需要切管机进行切割管材以便进行其他加工工序,切管机依据涉及到了各行各业中。切管机在工作过程中会产生振动,时常因为切管机在生产中振动导致切割的管材端口平整度低,对切管机设备存在一定的损伤,严重影响了切管机的使用寿命,生产成本大大增加。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种具有减震功能的切管机,以解决因上述背景技术中所提到的因不能减震导致切管机损坏等问题。

[0004] 本实用新型通过以下技术手段解决上述技术问题:

[0005] 一种具有减震功能的切管机包括箱体、固定设置在箱体上的支撑臂、切管机、底座及水平设置在箱体内的两个减震组件;

[0006] 所述减震组件包括外滑块、内滑块、减震支柱以及连接在内外滑块之间的第三弹簧,所述减震支柱一端固定连接在所述外滑块上,另一端与连接杆铰接;所述减震组件上设置有减震调节组件,所述减震调节组件包括抵块、螺杆及螺帽,所述抵块一侧固定设置在所述内滑块上,所述螺杆一端连接在所述抵块上,另一端贯穿所述箱体且与所述箱体的侧壁螺纹相连。

[0007] 进一步的,所述箱体底部固定设置支撑杆,所述支撑杆上套设第一弹簧,所述支撑杆正上方设置对应的套管,所述套管顶部焊接在所述底座底部。

[0008] 进一步的,所述底座为倒U型结构,所述底座与所述套管之间水平设置有两根丝杆,所述丝杆上套设有可滑动的挡块,所述挡块与所述套管之间套设第二弹簧。

[0009] 进一步的,所述挡块上铰接设置有连接杆,所述连接杆另一端与所述减震支柱相铰接。

[0010] 进一步的,所述减震组件水平对称设置在所述箱体的两侧,所述箱体上固定设置支撑臂,所述支撑臂上固定设置有切管机,所述底座镶嵌在所述箱体的上侧。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过了一种具有减震功能的切管机,箱体两侧上设有减震组件及减震调节组件,箱体的中间位置还设有支撑管,支撑管上设有弹簧,当切管机工作时,底座受到压力向下运动,使套管压缩弹簧起到初步减震效果;底座向下运动迫使连接杆向两端运动,上端推动挡块压缩第二弹簧,下端推动减震支柱带动减震组件运动,从而实现减震效果,另外,减震组件还带有减震调节组件,可以对压缩弹簧形变量进行调整,从而更好的实现减震。本实用新型结构简单,实用性强,能减少因震动导致管材端口

切割不平整问题,并能一定程度的保护切管机设备,延长了设备使用寿命。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型一种具有减震功能的切管机的结构示意图;

[0013] 其中,箱体1、支撑臂2、切管机3、底座4、减震组件5、外滑块51、内滑块52、抵块53、螺杆54、螺帽55、第二弹簧56、减震支柱57、支撑杆6、第一弹簧7、套管8、连接杆9、丝杆10、挡块11、第三弹簧12;

具体实施方式

[0014] 以下将结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明:

[0015] 如图1所示,本实用新型的一种具有减震功能的切管机,包括箱体1、固定设置在箱体上的支撑臂2、切管机3、底座4及水平设置在箱体1内的两个减震组件5;

[0016] 减震组件5包括外滑块51、内滑块52、减震支柱57以及连接在内外滑块之间的第三弹簧56,减震支柱57一端固定连接在外滑块51上,另一端与连接杆9铰接;减震组件5上设置有减震调节组件,减震调节组件包括抵块53、螺杆54及螺帽55,抵块53一侧固定设置在内滑块52上,螺杆一端连接在抵块53上,另一端贯穿所述箱体1且与箱体1的侧壁螺纹相连,螺帽55焊接在螺杆54上;通过调节减震调节组件内的螺杆54在减震组件内的位置达到调整弹簧压缩量目的,能够解决减震效果不能调整的不足之处。

[0017] 箱体底部固定设置支撑杆6,支撑杆6上套设第一弹簧7,支撑杆6正上方设置对应的套管8,套管8顶部焊接在底座4底部,支撑杆6需要与套管8的中心在同一轴线,当底座向下运动时,保证套管8能垂直套入支撑杆6上压缩弹簧,到达减震效果。

[0018] 底座4为倒U型结构,底座4与套管8之间水平设置有两根丝杆10,丝杆10上套设有可滑动的挡块11,挡块11与套管8之间套设第二弹簧12,挡块11上铰接设置有连接杆9,连接杆9另一端与减震支柱57相铰接,连接杆受到压力后会推动减震支柱57与挡块11运动,弹簧被压缩,起到减震效果。

[0019] 减震组件5水平对称设置在所述箱体1的两侧,保证底座处于平衡状态,箱体1上固定设置支撑臂2,支撑臂2上固定设置有切管机3,底座镶嵌在所述箱体1的上侧。

[0020] 本实用新型的工作原理:当切管机工作时,底座受到压力向下运动,带动套管8向支撑杆6运动,从而使第一弹簧压缩达到初步减震功能,当底座向下运动促使倾斜的连接杆9运动,连接杆9活动铰接连接在减震支柱57与挡块11之间,连接杆9运动即推动挡块11压缩第二弹簧12,又推动减震支柱57向两侧运动,从而压缩第三弹簧56向两侧运动,从而达到减震功能。当切管机减震效果不佳时,可以扭动调整螺杆54的位置,使内滑块52运动,改变第三弹簧56的形变量,从而实现减震效果的调整。

[0021] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的宗旨和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

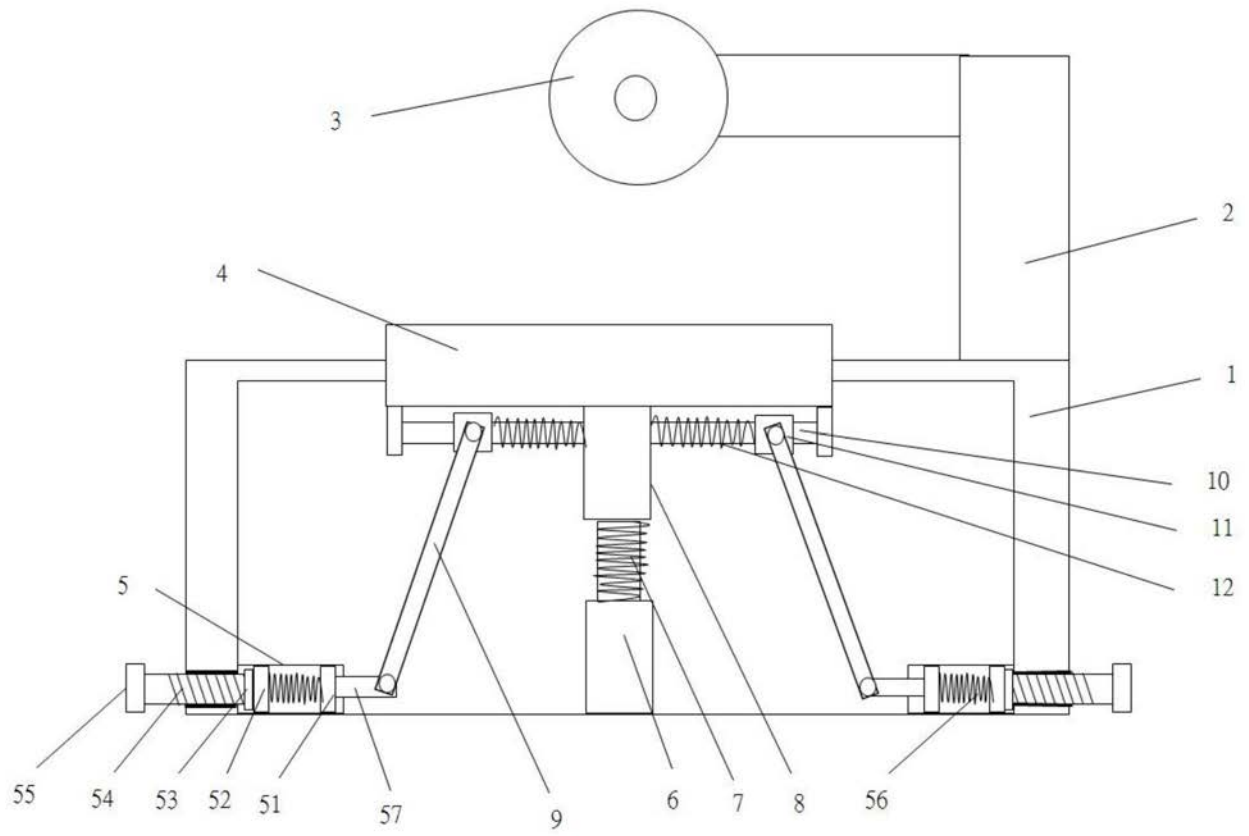


图1