(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213592377 U
(45)授权公告日 2021.07.02

(21)申请号 202022539797.6

(22)申请日 2020.11.06

(73)专利权人 无锡政凯工程机械有限公司
地址 214000 江苏省无锡市新吴区硕放工业集中区五期E16号地块

(72)发明人 顾煜峰

(74)专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有限公司 32262
代理人 邱晓琳 赵华

(51)Int.Cl.
B23Q 11/00(2006.01)

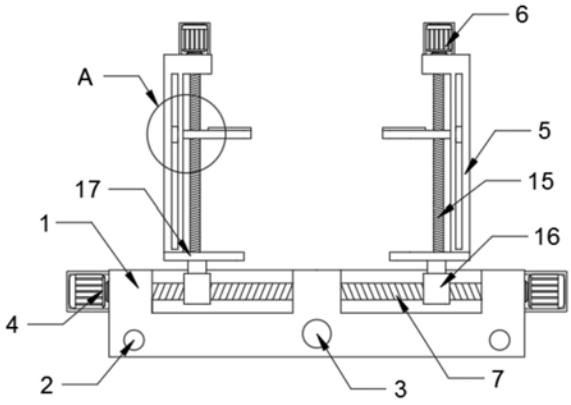
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种金属零部件加工用减震切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种金属零部件加工用减震切割装置，包括限位板框、移动框架，所述限位板框设置有两个，且两个所述限位板框之间转动连接设置有两个纵向螺杆，任意一侧的所述限位板框的左右两侧上均固定安装设置有第一伺服电机，所述第一伺服电机的输出端与纵向螺杆固定连接，所述移动框架通过螺纹连接套设在纵向螺杆上，所述移动框架的内部左右两侧均转动连接设置有横向螺杆。本实用新型通过在托板上固定连接设置有移动架，移动架内设置有第二伺服电机和滚珠丝杆，减震底板通过螺纹设置在滚珠丝杆上，可通过第二伺服电机带动滚珠丝杆进行旋转，从而可调整减震底板的高度，便于不同身高的人群进行使用。



CN 213592377 U

1.一种金属零部件加工用减震切割装置,包括限位板框(8)、移动框架(1),其特征在于:所述限位板框(8)设置有两个,且两个所述限位板框(8)之间转动连接设置有两个纵向螺杆(2),任意一侧的所述限位板框(8)的左右两侧上均固定安装设置有第一伺服电机(10),所述第一伺服电机(10)的输出端与纵向螺杆(2)固定连接,所述移动框架(1)通过螺纹连接套设在纵向螺杆(2)上,所述移动框架(1)的内部左右两侧均转动连接设置有横向螺杆(7),所述移动框架(1)的外侧左右两端固定安装设置有减速电机(4),所述减速电机(4)的输出端与横向螺杆(7)固定连接,所述横向螺杆(7)上通过螺纹连接套设有移动块(16),所述移动块(16)的上端固定连接设置有托板(17),所述托板(17)的上端靠近纵向螺杆(2)的一侧固定连接设置有移动架(5),所述移动架(5)的上端固定安装设置有第二伺服电机(6),所述移动架(5)与托板(17)之间转动连接设置有滚珠丝杆(15),所述滚珠丝杆(15)上通过螺纹连接活动套设有减震底板(14),所述减震底板(14)的上端固定设置有减震垫板(13)。

2.根据权利要求1所述的一种金属零部件加工用减震切割装置,其特征在于:所述限位板框(8)的左右两侧均固定连接设置有支撑脚块(9)。

3.根据权利要求1所述的一种金属零部件加工用减震切割装置,其特征在于:两个所述限位板框(8)的中间位置处固定连接设置有同一个限位滑杆(3),所述移动框架(1)套设在限位滑杆(3)上。

4.根据权利要求1所述的一种金属零部件加工用减震切割装置,其特征在于:所述移动架(5)内开设有限位滑槽(11),所述减震底板(14)靠近移动架(5)的一端固定连接设置有滑块(12),所述滑块(12)处于限位滑槽(11)内部。

5.根据权利要求1所述的一种金属零部件加工用减震切割装置,其特征在于:所述减震垫板(13)的大小形状与减震底板(14)的大小形状相匹配。

6.根据权利要求1所述的一种金属零部件加工用减震切割装置,其特征在于:所述限位板框(8)的长度大于移动框架(1)的长度。

一种金属零部件加工用减震切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属切割设备技术领域，具体为一种金属零部件加工用减震切割装置。

背景技术

[0002] 随着现代机械加工业地发展，对切割的质量、精度要求的不断提高，对提高生产效率、降低生产成本、具有高智能化的自动切割功能的要求也在提升。数控切割机的发展必须要适应现代机械加工业发展的要求，切割机分为火焰切割机、等离子切割机、激光切割机、水切割等。激光切割机为效率最快，切割精度最高，切割厚度一般较小，等离子切割机切割速度也很快，切割面有一定的斜度。火焰切割机针对于厚度较大的碳钢材质。

[0003] 而目前的一种金属零部件加工用减震切割装置存在的不足之处有：目前的金属零部件加工用减震切割装置高度固定，只能在固定的高度下对金属零件进行切割，不能在不同高度下进行切割操作，不便于不同身高的人群使用；此外，目前的减震切割装置大多位置固定，需要调整金属零部件的位置使金属零部件与切割口进行对齐，而部分金属零部件的体积大重量大，不便进行移动调整。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属零部件加工用减震切割装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种金属零部件加工用减震切割装置，包括限位板框、移动框架，所述限位板框设置有两个，且两个所述限位板框之间转动连接设置有两个纵向螺杆，任意一侧的所述限位板框的左右两侧上均固定安装设置有第一伺服电机，所述第一伺服电机的输出端与纵向螺杆固定连接，所述移动框架通过螺纹连接套设在纵向螺杆上，所述移动框架的内部左右两侧均转动连接设置有横向螺杆，所述移动框架的外侧左右两端固定安装设置有减速电机，所述减速电机的输出端与横向螺杆固定连接，所述横向螺杆上通过螺纹连接套设有移动块，所述移动块的上端固定连接设置有托板，所述托板的上端靠近纵向螺杆的一侧固定连接设置有移动架，所述移动架的上端固定安装设置有第二伺服电机，所述移动架与托板之间转动连接设置有滚珠丝杆，所述滚珠丝杆上通过螺纹连接活动套设有减震底板，所述减震底板的上端固定设置有减震垫板

[0006] 优选的，所述限位板框的左右两侧均固定连接设置有支撑脚块。

[0007] 优选的，两个所述限位板框的中间位置处固定连接设置有同一个限位滑杆，所述移动框架套设在限位滑杆上。

[0008] 优选的，所述移动架内开设有限位滑槽，所述减震底板靠近移动架的一端固定连接设置有滑块，所述滑块处于限位滑槽内部。

[0009] 优选的，所述减震垫板的大小形状与减震底板的大小形状相匹配。

[0010] 优选的，所述限位板框的长度大于移动框架的长度。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型通过在托板上固定连接设置有移动架，移动架内设置有第二伺服电机和滚珠丝杆，减震底板通过螺纹设置在滚珠丝杆上，可通过第二伺服电机带动滚珠丝杆进行旋转，从而可调整减震底板的高度，便于不同身高的人群进行使用；

[0013] 2、本实用新型同时还设置有横向螺杆、移动块、移动框架和纵向螺杆，通过第一伺服电机可带动纵向螺杆进行旋转，通过减速电机可带动横向螺杆进行转动，可对托板的位置进行横向和纵向的双重移动，便于对减震垫板的位置进行调整，方便对金属零部件的不同位置进行切割，具有结构简单、使用方便、使用效果好的优点。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种金属零部件加工用减震切割装置的移动框架处的侧面整体结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型一种金属零部件加工用减震切割装置的的俯视结构示意图；

[0016] 图3为图1中A部分的结构放大示意图。

[0017] 图中：1、移动框架；2、纵向螺杆；3、限位滑杆；4、减速电机；5、移动架；6、第二伺服电机；7、横向螺杆；8、限位板框；9、支撑脚块；10、第一伺服电机；11、限位滑槽；12、滑块；13、减震垫板；14、减震底板；15、滚珠丝杆；16、移动块；17、托板。

具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种金属零部件加工用减震切割装置，包括限位板框8、移动框架1，所述限位板框8设置有两个，且两个所述限位板框8之间转动连接设置有两个纵向螺杆2，任意一侧的所述限位板框8的左右两侧上均固定安装设置有第一伺服电机10，所述第一伺服电机10的输出端与纵向螺杆2固定连接，所述移动框架1通过螺纹连接套设在纵向螺杆2上，所述移动框架1的内部左右两侧均转动连接设置有横向螺杆7，所述移动框架1的外侧左右两端固定安装设置有减速电机4，所述减速电机4的输出端与横向螺杆7固定连接，所述横向螺杆7上通过螺纹连接套设有移动块16，所述移动块16的上端固定连接设置有托板17，所述托板17的上端靠近纵向螺杆2的一侧固定连接设置有移动架5，所述移动架5的上端固定安装设置有第二伺服电机6，所述移动架5与托板17之间转动连接设置有滚珠丝杆15，所述滚珠丝杆15上通过螺纹连接活动套设有减震底板14，所述减震底板14的上端固定设置有减震垫板13

[0020] 所述限位板框8的左右两侧均固定连接设置有支撑脚块9，设置的支撑脚块9可增强限位板框8的稳定性，两个所述限位板框8的中间位置处固定连接设置有同一个限位滑杆3，所述移动框架1套设在限位滑杆3上，设置的限位滑杆3可增强移动框架1移动时的稳定性，所述移动架5内开设有限位滑槽11，所述减震底板14靠近移动架5的一端固定连接设置有滑块12，所述滑块12处于限位滑槽11内部，开设的限位滑槽11和设置的滑块12可对减震

底板14的位置进行限制，所述减震垫板13的大小形状与减震底板14的大小形状相匹配，可确保减震垫板13充分发挥减震作用，所述限位板框8的长度大于移动框架1的长度，可确保移动框架1顺利进行移动。

[0021] 工作原理：该实用新型通过在托板17上固定连接设置有移动架5，移动架5内设置有第二伺服电机6和滚珠丝杆15，减震底板14通过螺纹设置在滚珠丝杆15上，可通过第二伺服电机6带动滚珠丝杆15进行旋转，从而可调整减震底板14的高度，便于不同身高的人群进行使用，同时还设置有横向螺杆7、移动块16、移动框架1和纵向螺杆2，通过第一伺服电机10可带动纵向螺杆2进行旋转，通过减速电机4可带动横向螺杆7进行转动，可对托板17的位置进行横向和纵向的双重移动，便于对减震垫板13的位置进行调整，方便对金属零部件的不同位置进行切割，具有结构简单、使用方便、使用效果好的优点。

[0022] 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，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。

[0023] 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。

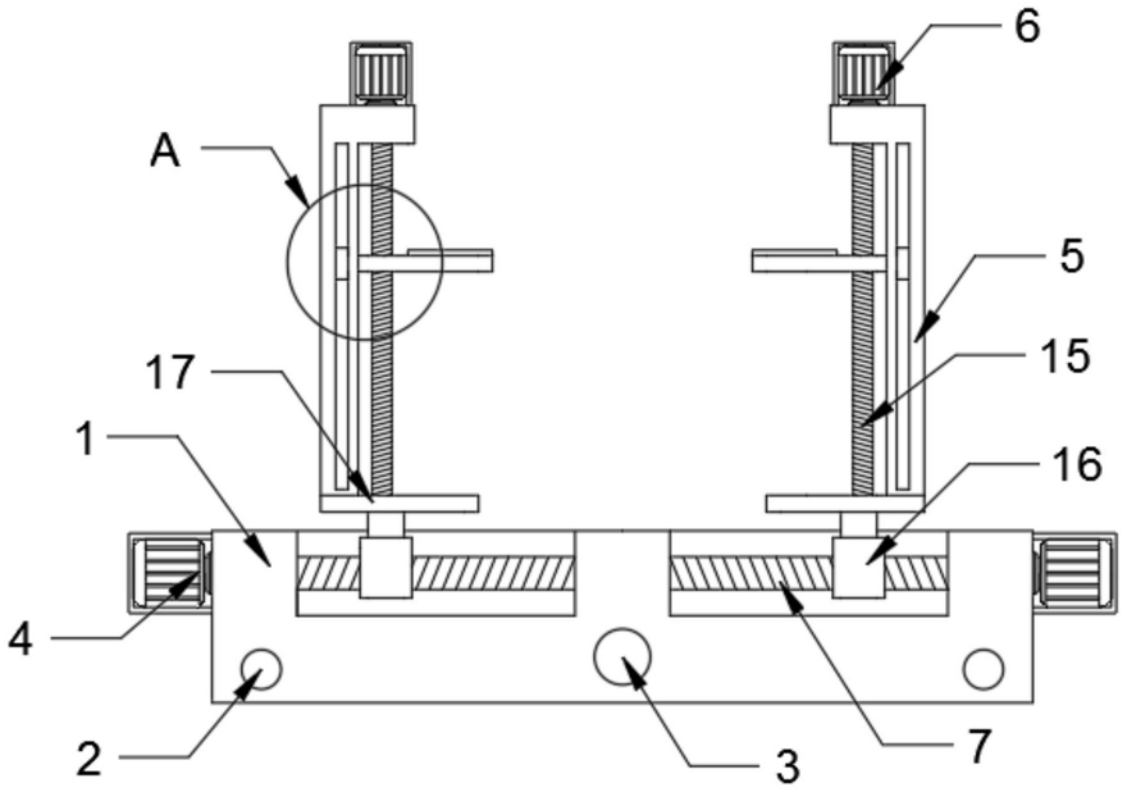


图1

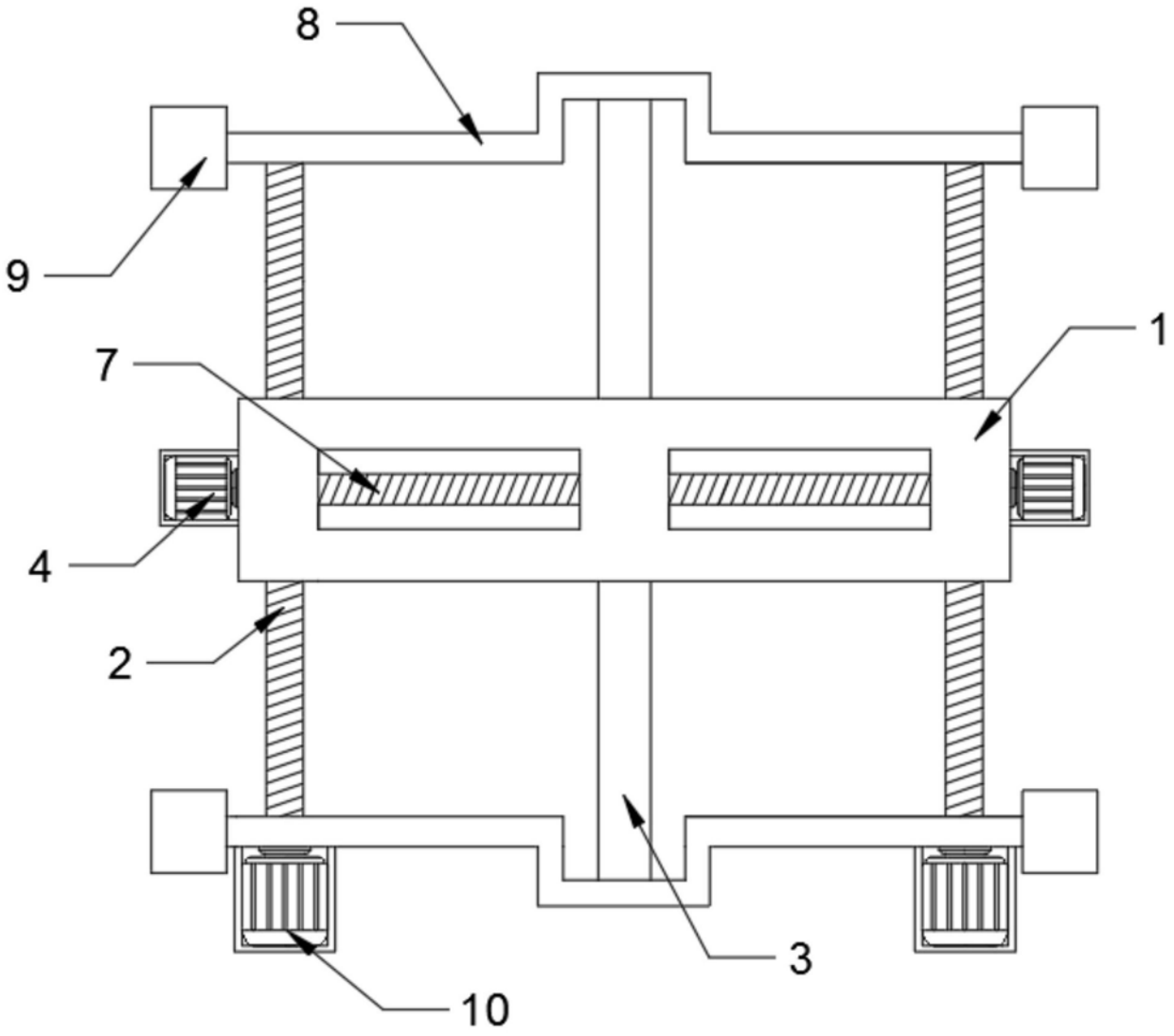


图2

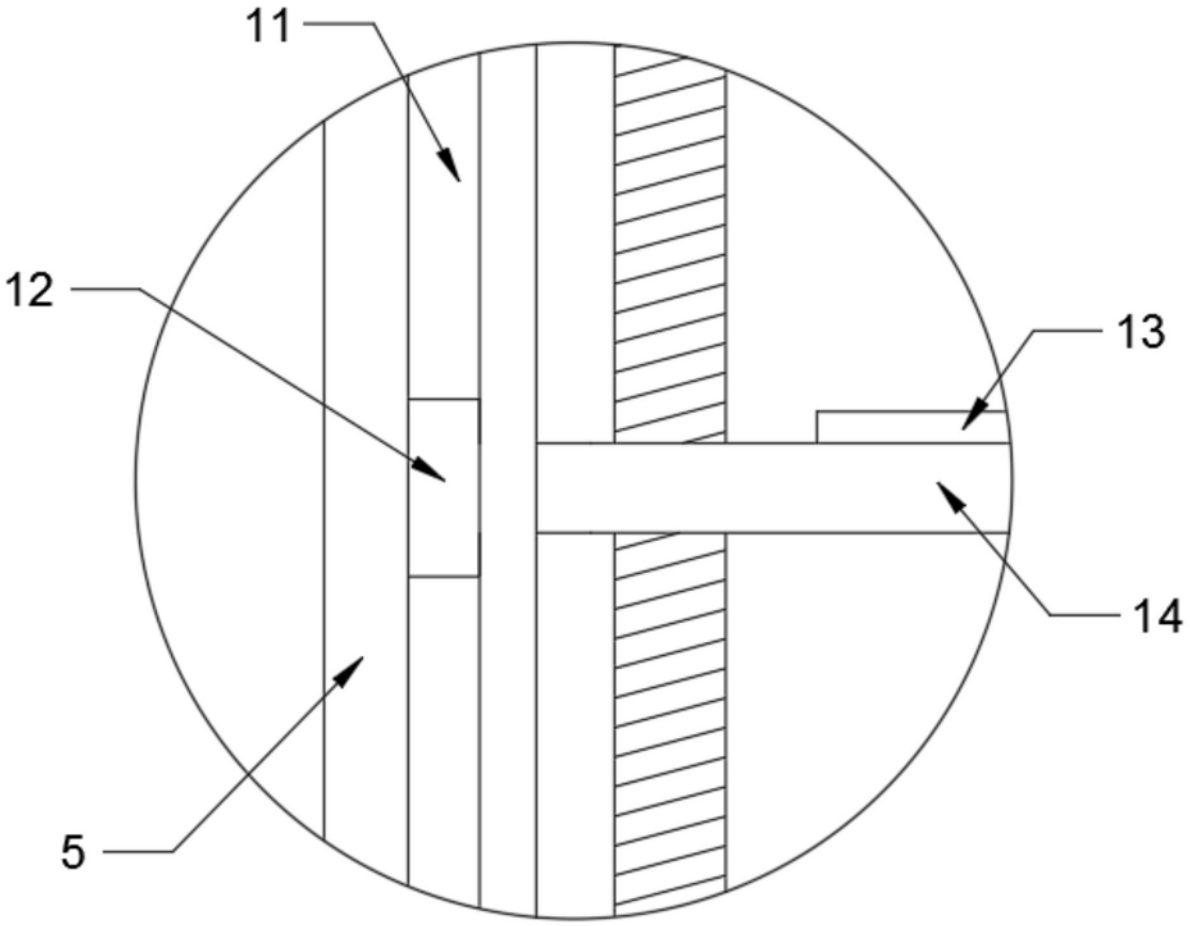


图3