(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222364825 U
(45)授权公告日 2025.01.17

(21)申请号 202420862901.0

(22)申请日 2024.04.24

(73)专利权人 秦皇岛市建恒工程质量检测有限公司

地址 066001 河北省秦皇岛市海港区红旗路325号

(72)发明人 王达

(74)专利代理机构 广州中祺知力知识产权代理事务所(普通合伙) 44736

专利代理师 李鸣

(51)Int.Cl.

G01N 1/28(2006.01)

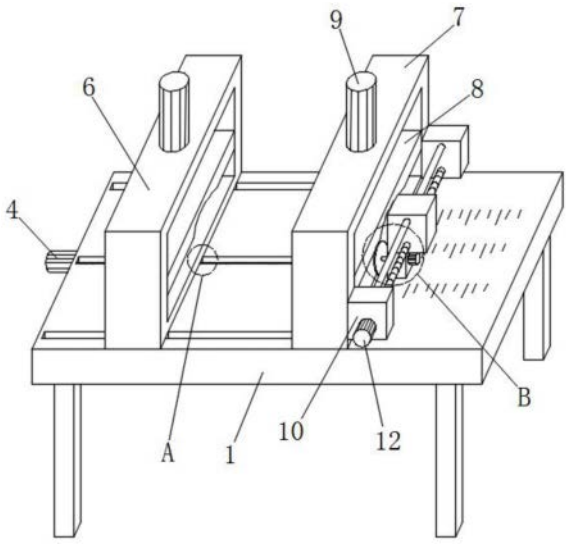
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种工程质量检测用切芯制样设备

(57)摘要

本实用新型涉及工程质量检测用切芯制样设备技术领域,公开了一种工程质量检测用切芯制样设备,包括工作台,所述工作台的内部中心位置开设有滑槽,且滑槽的内部转动连接有丝杆一,所述工作台的左壁固定连接有伺服电机一,且伺服电机一的输出端与丝杆一连接,所述滑槽的内部插接有滑块,且滑块螺纹连接在丝杆一上,所述工作台的顶部左侧放置有移动架,且移动架与滑块固定连接,所述工作台的顶部右侧固定连接有固定架,且固定架和移动架的内部均滑动设置有压板,所述移动架和固定架的内部上方贯穿连接有液压缸,便于更好的对样品进行自动给料,自动定位和自动切割,节省人力,增加工作效率。



CN 222364825 U

1.一种工程质量检测用切芯制样设备,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的内部中心位置开设有滑槽(2),且滑槽(2)的内部转动连接有丝杆一(3),所述工作台(1)的左壁固定连接有伺服电机一(4),且伺服电机一(4)的输出端与丝杆一(3)连接,所述滑槽(2)的内部插接有滑块(5),且滑块(5)螺纹连接在丝杆一(3)上,所述工作台(1)的顶部左侧放置有移动架(6),且移动架(6)与滑块(5)固定连接;

所述工作台(1)的顶部右侧固定连接有固定架(7),且固定架(7)和移动架(6)的内部均滑动设置有压板(8),所述移动架(6)和固定架(7)的内部上方贯穿连接有液压缸(9),且液压缸(9)的伸出端与压板(8)顶部中心位置连接;

所述固定架(7)的右侧前后均固定连接有固定板(10),且固定板(10)之间下方转动连接有丝杆二(11),前方所述固定板(10)前壁固定有伺服电机二(12),且伺服电机二(12)输出端与丝杆二(11)连接,所述丝杆二(11)上螺纹连接有移动板(13),且移动板(13)内部上方活动插接有导向杆(14)并与一组固定板(10)固定连接;

所述移动板(13)的底部左侧固定连接有安装板(15),且安装板(15)右侧固定有驱动电机(16),所述驱动电机(16)上的主轴转动连接在安装板(15)的内部并延伸到安装板(15)的左壁外侧,所述驱动电机(16)的主轴外端上设置有切割刀片(17)。

2.如权利要求1所述的一种工程质量检测用切芯制样设备,其特征在于:所述工作台(1)的底部四周固定连接有支撑腿,且支撑腿上可设置万向轮,所述工作台(1)的顶部右侧设置有刻度线。

3.如权利要求1所述的一种工程质量检测用切芯制样设备,其特征在于:所述滑块(5)的内部开设有与丝杆一(3)适配的螺纹孔,且丝杆一(3)螺纹连接在螺纹孔中。

4.如权利要求2所述的一种工程质量检测用切芯制样设备,其特征在于:所述工作台(1)的内部两侧开设有导向槽,且导向槽的内部活动插接有导向块并与移动架(6)底部前后固定连接。

5.如权利要求1所述的一种工程质量检测用切芯制样设备,其特征在于:所述压板(8)的底部中部位置为弧形结构。

6.如权利要求1所述的一种工程质量检测用切芯制样设备,其特征在于:所述移动板(13)的内部上方开设有与导向杆(14)适配的限位孔,且导向杆(14)活动插接在限位孔中。

7.如权利要求1所述的一种工程质量检测用切芯制样设备,其特征在于:所述安装板(15)与移动板(13)左壁位于同一水平面上。

8.如权利要求1所述的一种工程质量检测用切芯制样设备,其特征在于:所述切割刀片(17)位于固定架(7)的右侧,且切割刀片(17)的下方低于固定架(7)的内侧壁下方。

一种工程质量检测用切芯制样设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工程质量检测用切芯制样设备技术领域,具体为一种工程质量检测用切芯制样设备。

背景技术

[0002] 工程质量检测是指依据国家有关法律、法规、工程建设强制性标准和设计文件,对建设工程的材料、构配件、设备,以及工程实体质量、使用功能等进行测试确定其质量特性的活动,在工程质量检测过程中需要进行样品提取与切割,工程质量检测过程中需要对样品进行提取与切割。

[0003] 相关技术中,可参考公告号为CN217738691U的中国专利,具体公开了一种工程质量检测用切芯制样设备。该一种工程质量检测用切芯制样设备使用时,将样品放置在放置底板的顶部,然后同时控制两个第二气缸使得活动板向下移动,这就使得压板向下移动与样品接触,当活动板继续向下移动时,活动板会作用于回复弹簧使得压板对样品进行夹紧,同时回复弹簧产生弹力可以减缓对样品的冲击力,进而可以使得样品可以稳定固定;

[0004] 再控制第一气缸使得安装座向下移动,从而使得切割电机和刀片向下移动,当刀片与样品的边缘接触后停止移动;然后启动驱动电机和切割电机;切割电机可以驱动刀片转动对刀片进行切割,同时驱动电机带动丝杆转动,从而使得滑动座带动安装座和切割电机进行水平移动,进而使得刀片沿着水平方向对样品进行切割,这就可以满足对不同长度边长的样品进行切割,适用范围广。

[0005] 申请人发现在上述一种工程质量检测用切芯制样设备使用时存在不足:虽然可对样品进行更好的切割操作,但是样品切割长度需要人工手动控制,并且样品进行多次切割操作时,此时需要人工手动将样品进行位置移动,操作具有繁琐性,影响样品的切割效果。

[0006] 鉴于此,本技术方案提出了一种工程质量检测用切芯制样设备,便于更好的解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于:为了解决上述提出的问题,提供一种工程质量检测用切芯制样设备。

[0008] 本实用新型采用的技术方案如下:一种工程质量检测用切芯制样设备,包括工作台,所述工作台的内部中心位置开设有滑槽,且滑槽的内部转动连接有丝杆一,所述工作台的左壁固定连接有伺服电机一,且伺服电机一的输出端与丝杆一连接,所述滑槽的内部插接有滑块,且滑块螺纹连接在丝杆一上,所述工作台的顶部左侧放置有移动架,且移动架与滑块固定连接;

[0009] 所述工作台的顶部右侧固定连接有固定架,且固定架和移动架的内部均滑动设置有压板,所述移动架和固定架的内部上方贯穿连接有液压缸,且液压缸的伸出端与压板顶部中心位置连接;

[0010] 所述固定架的右侧前后均固定连接有固定板,且固定板之间下方转动连接有丝杆二,前方所述固定板前壁固定有伺服电机二,且伺服电机二输出端与丝杆二连接,所述丝杆二上螺纹连接有移动板,且移动板内部上方活动插接有导向杆并与一组固定板固定连接;

[0011] 所述移动板的底部左侧固定连接有安装板,且安装板右侧固定有驱动电机,所述驱动电机上的主轴转动连接在安装板的内部并延伸到安装板的左壁外侧,所述驱动电机的主轴外端上设置有切割刀片。

[0012] 在一优选的实施方式中,所述工作台的底部四周固定连接有支撑腿,且支撑腿上可设置万向轮,所述工作台的顶部右侧设置有刻度线。

[0013] 在一优选的实施方式中,所述滑块的内部开设有与丝杆一适配的螺纹孔,且丝杆一螺纹连接在螺纹孔中。

[0014] 在一优选的实施方式中,所述工作台的内部两侧开设有导向槽,且导向槽的内部活动插接有导向块并与移动架底部前后固定连接。

[0015] 在一优选的实施方式中,所述压板的底部中部位置为弧形结构。

[0016] 在一优选的实施方式中,所述移动板的内部上方开设有与导向杆适配的限位孔,且导向杆活动插接在限位孔中。

[0017] 在一优选的实施方式中,所述安装板与移动板左壁位于同一水平面上。

[0018] 在一优选的实施方式中,所述切割刀片位于固定架的右侧,且切割刀片的下方低于固定架的内侧壁下方。

[0019] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:便于更好的对样品进行自动给料,自动定位和自动切割,节省人力,增加工作效率。

[0020] 1、本实用新型中,通过移动架和固定架内部上方贯穿连接有液压缸带动压板向下位置移动,即可将样品定位在移动架和固定架中。

[0021] 2、本实用新型中,通过液压缸带动固定架内部的压板向上运动,使得固定架内部的压板与样品分离,然后通过伺服电机一带动滑块和移动架向右侧移动,并通过观察工作台右侧设置的刻度,即可对样品进行自动给料,节省人力。

[0022] 3、本实用新型中,通过驱动电机带动切割刀片进行旋转,此时再通过伺服电机二带动丝杆二旋转,此时移动板在导向杆和丝杆二的配合下进行位置移动,即可将切割刀片的位置进行移动,并与对样品进行切割操作。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型图1中A区域结构放大示意图;

[0025] 图3为本实用新型图1中B区域结构放大示意图。

[0026] 图中标记:1-工作台;2-滑槽;3-丝杆一;4-伺服电机一;5-滑块;6-移动架;7-固定架;8-压板;9-液压缸;10-固定板;11-丝杆二;12-伺服电机二;13-移动板;14-导向杆;15-安装板;16-驱动电机;17-切割刀片。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新

型实施例,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作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。

[0028] 下面将结合图1-图3对本实用新型实施例的一种工程质量检测用切芯制样设备进行详细的说明。

[0029] 参考图1-2所示,一种工程质量检测用切芯制样设备,包括工作台1,工作台1的底部四周固定连接有支撑腿,且支撑腿上可设置万向轮,工作台1的顶部右侧设置有刻度线,工作台1的内部中心位置开设有滑槽2,且滑槽2的内部转动连接有丝杆一3,工作台1的左壁固定连接有伺服电机一4,且伺服电机一4的输出端与丝杆一3连接,滑槽2的内部插接有滑块5,且滑块5螺纹连接在丝杆一3上,滑块5的内部开设有与丝杆一3适配的螺纹孔,且丝杆一3螺纹连接在螺纹孔中,工作台1的顶部左侧放置有移动架6,且移动架6与滑块5固定连接,工作台1的内部两侧开设有导向槽,且导向槽的内部活动插接有导向块并与移动架6底部前后固定连接。

[0030] 参考图1所示,工作台1的顶部右侧固定连接有固定架7,且固定架7和移动架6的内部均滑动设置有压板8,压板8的底部中部位置为弧形结构,移动架6和固定架7的内部上方贯穿连接有液压缸9,且液压缸9的伸出端与压板8顶部中心位置连接。

[0031] 参考图1和3所示,固定架7的右侧前后均固定连接有固定板10,且固定板10之间下方转动连接有丝杆二11,前方固定板10前壁固定有伺服电机二12,且伺服电机二12输出端与丝杆二11连接,丝杆二11上螺纹连接有移动板13,且移动板13内部上方活动插接有导向杆14并与一组固定板10固定连接,移动板13的内部上方开设有与导向杆14适配的限位孔,且导向杆14活动插接在限位孔中。

[0032] 参考图1和3所示,移动板13的底部左侧固定连接有安装板15,安装板15与移动板13左壁位于同一水平面上,安装板15右侧固定有驱动电机16,驱动电机16上的主轴转动连接在安装板15的内部并延伸到安装板15的左壁外侧,驱动电机16的主轴外端上设置有切割刀片17,切割刀片17位于固定架7的右侧,且切割刀片17的下方低于固定架7的内侧壁下方。

[0033] 本申请优点:便于更好的对样品进行自动给料,自动定位和自动切割,节省人力,增加工作效率。

[0034] 工作原理:对样品进行切割操作时,先将样品放置到移动架6和固定架7的内部下方,通过移动架6和固定架7内部上方贯穿连接有液压缸9带动压板8向下位置移动,即可将样品定位在移动架6和固定架7中,通过液压缸9带动固定架7内部的压板8向上运动,使得固定架7内部的压板8与样品分离,然后通过伺服电机一4带动滑块5和移动架6向右侧移动,并通过观察工作台1右侧设置的刻度,即可对样品进行自动给料,节省人力,当样品位置移动好后,然后通过液压缸9带动固定架7内部的压板8对样品右侧进行定位,启动驱动电机16,使得驱动电机16带动切割刀片17进行旋转,此时再通过伺服电机二12带动丝杆二11旋转,此时移动板13在导向杆14和丝杆二11的配合下进行位置移动,即可将切割刀片17的位置进行移动,并与对样品进行切割操作。

[0035] 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。

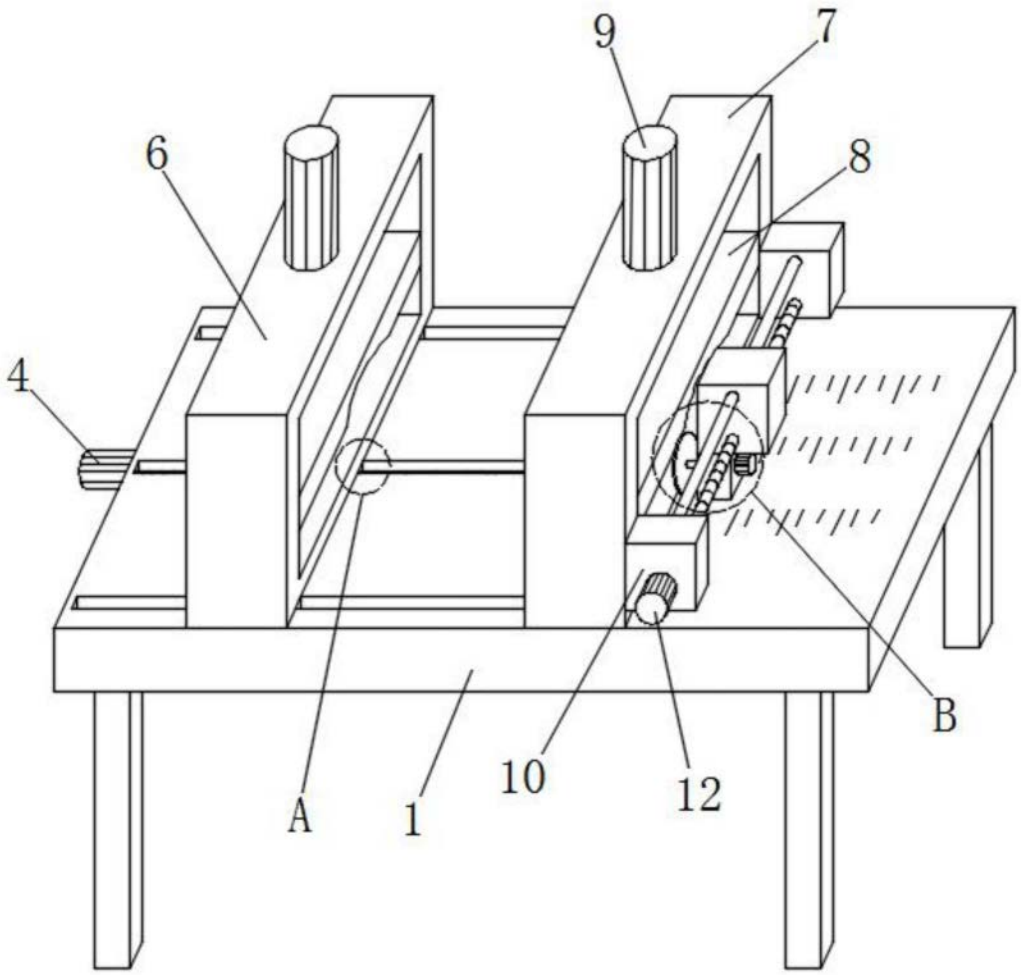


图1

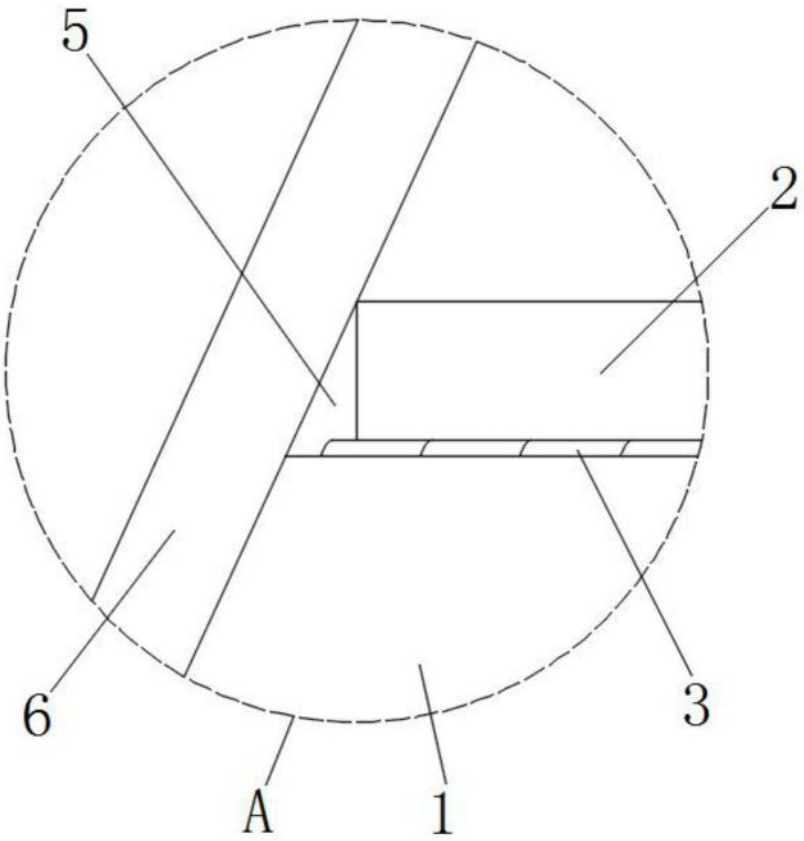


图2

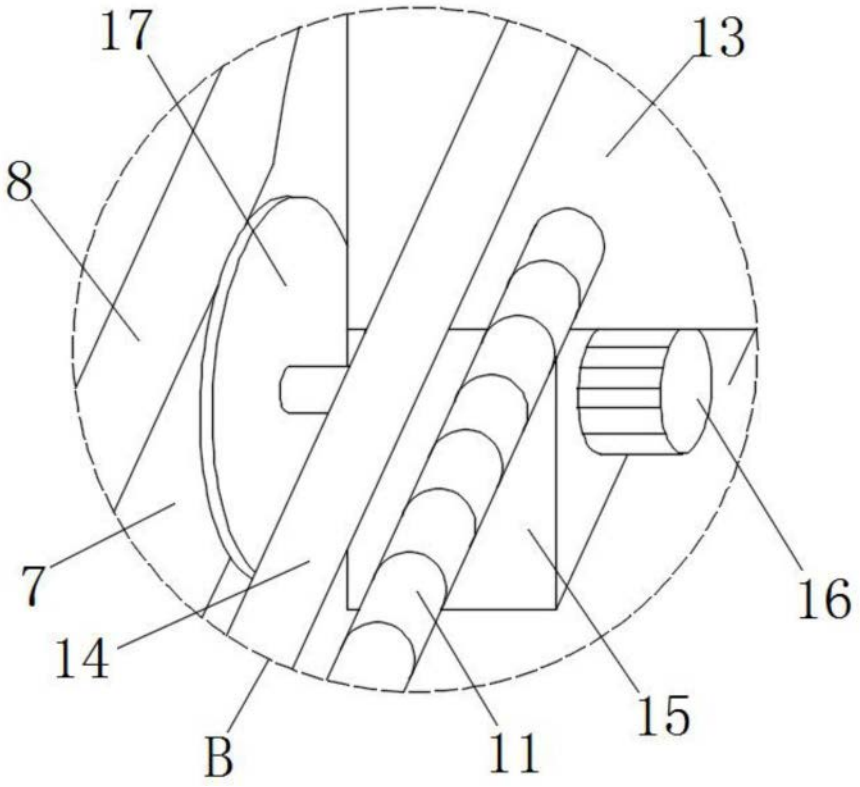


图3