



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207771121 U

(45)授权公告日 2018.08.28

(21)申请号 201820046149.7

(22)申请日 2018.01.11

(73)专利权人 江苏俊成轨道交通科技有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区松陵镇
八坼友谊工业区

(72)发明人 黄应华

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连围

(51)Int.Cl.

B23K 26/70(2014.01)

B23K 26/38(2014.01)

B23K 26/10(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

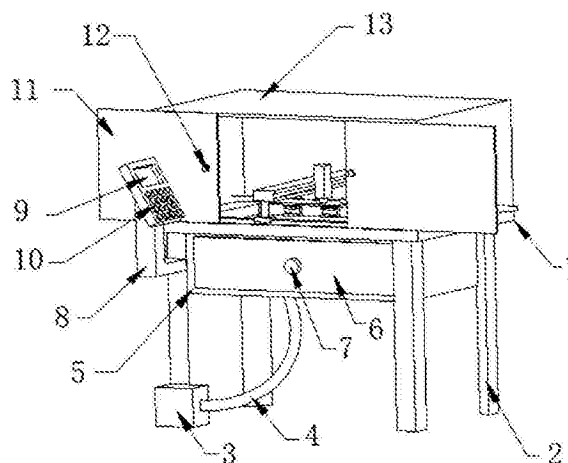
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于板筋加工的切割设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于板筋加工的切割设备,包括装置本体,其底部设置有支架,支架底部设置有水泵,水泵连接有水管,支架顶部设置有水槽,水槽与水管通过螺栓连接,支架设置有安装架,安装架的上端设置有数控编程器,数控编程器设置有电子显示屏,水槽上部设置有收集箱,收集箱与支架通过滑轨连接,支架顶部设置有Y轴导轨,Y轴导轨上部设置有滑块,滑块顶部设置有升降杆,升降杆顶部设置有X轴导轨基座,X轴导轨基座设置有X轴导轨,X轴导轨上设置有单头激光切割机,支架内侧设置有模具夹,支架顶部设置有防护罩,防护罩设置有安装门,安装门表面设置有推手,通过此装置可以解决普通板筋切割机夹紧麻烦,切割精度不高,无防护措施的问题。



1. 一种用于板筋加工的切割设备,包括装置本体(1),其特征在于:所述装置本体(1)的底部设置有支架(2),所述支架(2)底部设置有水泵(3),所述水泵(3)右侧连接有水管(4),所述水管(4)与水泵(3)通过螺栓连接,所述支架(2)顶部设置有水槽(5),所述水槽(5)与水管(4)通过螺栓连接,所述支架(2)正面设置有安装架(8),所述安装架(8)的上端设置有数控编程器(10),所述数控编程器(10)顶部设置有电子显示屏(9),所述水槽(5)上部设置有收集箱(6),所述收集箱(6)与支架(2)通过滑轨连接,所述收集箱(6)正面设置有拉手(7),所述支架(2)顶部设置有Y轴导轨(14),所述Y轴导轨(14)上部设置有滑块(15),所述滑块(15)顶部设置有升降杆(16),所述升降杆(16)顶部设置有X轴导轨基座(17),所述X轴导轨基座(17)顶部设置有X轴导轨(18),所述X轴导轨(18)上设置有单头激光切割机(20),所述单头激光切割机(20)与数控编程器(10)之间电性连接,所述支架(2)内侧设置有模具夹(19),所述支架(2)顶部设置有防护罩(13),所述防护罩(13)正面设置有安装门(11),所述安装门(11)与防护罩(13)通过滑轨连接,所述安装门(11)表面设置有推手(12),所述推手(12)与安装门(11)通过螺栓连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于板筋加工的切割设备,其特征在于:所述安装门(11)和防护罩(13)均为透明PC材料制成。

3. 根据权利要求1所述的一种用于板筋加工的切割设备,其特征在于:所述模具夹(19)为电磁模具夹,其与数控编程器(10)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于板筋加工的切割设备,其特征在于:所述单头激光切割机(20)功率为1000W。

5. 根据权利要求1所述的一种用于板筋加工的切割设备,其特征在于:所述升降杆(16)为液压伸缩式。

6. 根据权利要求1所述的一种用于板筋加工的切割设备,其特征在于:所述支架(2)采用G200型钢材制成。

一种用于板筋加工的切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板筋加工切割技术领域,具体为一种用于板筋加工的切割设备。

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,激光切割机为效率最快,切割精度最高,切割厚度一般较小,激光切割机为效率最快,切割精度最高传统工业制造中,切割机不能实现自动定位切割,传统方式使得切割精确度差,自动化程度低,从而导致生产企业生产成本高,但生产效率低下,且良品率低,且如何做好防护措施及如何快速对模具进行夹紧也是问题之一。

[0003] 所以,如何设计一种用于板筋加工的切割设备,成为我们当前要解决的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种用于板筋加工的切割设备,以解决上述背景技术中提出生产效率低,生产成本低,良品率低,加工精度不高,无防护措施,以及对模具的夹紧及放松不方便的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于板筋加工的切割设备,包括装置本体,所述装置本体的底部设置有支架,所述支架底部设置有水泵,所述水泵右侧连接有水管,所述水管与水泵通过螺栓连接,所述支架顶部设置有水槽,所述水槽与水管通过螺栓连接,所述支架正面设置有安装架,所述安装架的上端设置有数控编程器,所述数控编程器顶部设置有电子显示屏,所述水槽上部设置有收集箱,所述收集箱与支架通过滑轨连接,所述收集箱正面设置有拉手,所述支架顶部设置有Y轴导轨,所述Y轴导轨上部设置有滑块,所述滑块顶部设置有升降杆,所述升降杆顶部设置有X轴导轨基座,所述X轴导轨基座顶部设置有X轴导轨,所述X轴导轨上设置有单头激光切割机,所述单头激光切割机与数控编程器之间电性连接,所述支架内侧设置有模具夹,所述支架顶部设置有防护罩,所述防护罩正面设置有安装门,所述安装门与防护罩通过滑轨连接,所述安装门表面设置有推手,所述推手与安装门通过螺栓连接。

[0006] 进一步的,所述安装门和防护罩均为透明PC材料制成。

[0007] 进一步的,所述模具夹为电磁模具夹,与数控编程器电性连接。

[0008] 进一步的,所述单头激光切割机功率为1000W。

[0009] 进一步的,所述升降杆为液压伸缩式。

[0010] 进一步的,所述支架采用G200型钢材制成。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:在装置本体开始工作时首先用户先通过安装架上的数控编程器先进行切割程序的录入,采用的单头激光切割器极大的提高了切割的精度,以及切割的速度,大大的为用户提高了加工速度,节约了工时,数控编程器控制模具夹放松,以便用户将板筋放入其中,然后将其夹紧,同时数控编辑器将水泵打开开始

工作,使水槽中的水循环起来,可以使切割完掉落在收集箱中的物件得到充分的冷却,防止用户在取出时烫伤,在支架上设置有Y轴导轨,配合X轴导轨、升降杆,可以实现单头激光切割机的三方位的移动,从而实现切割的全自动化,收集箱与支架采用导轨连接,可以方便用户将掉落在收集箱中的物件取出,安装门以及防护罩都是采用透明PC材料。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的局部结构示意图之一;

[0014] 图3是本实用新型的局部结构示意图之二。

[0015] 图中:1-装置本体;2-支架;3-水泵;4-水管;5-水槽;6-收集箱;7-拉手;8-安装架;9-电子显示屏;10-数控编程器;11-安装门;12-拉手;13-防护罩;14-Y轴导轨;15-滑块;16-升降杆;17-X轴导轨基座;18-X轴导轨;19-模具夹;20-单头激光切割机。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型提供如下技术方案:一种用于板筋加工的切割设备,包括装置本体1,所述装置本体1的底部设置有支架2,所述支架2底部设置有水泵3,所述水泵3右侧连接有水管4,所述水管4与水泵3通过螺栓连接,所述支架2顶部设置有水槽5,所述水槽5与水管4通过螺栓连接,所述支架正面2设置有安装架8,所述安装架8的上端设置有数控编程器10,所述数控编程器10顶部设置有电子显示屏9,所述水槽5上部设置有收集箱6,所述收集箱6与支架2通过滑轨连接,所述收集箱6正面设置有拉手7,所述支架2顶部设置有Y轴导轨14,所述Y轴导轨14上部设置有滑块15,所述滑块15顶部设置有升降杆16,所述升降杆16顶部设置有X轴导轨基座17,所述X轴导轨基座17顶部设置有X轴导轨18,所述X轴导轨18上设置有单头激光切割机20,所述单头激光切割机20与数控编程器10之间电性连接,所述支架2内侧设置有模具夹19,所述支架2顶部设置有防护罩13,所述防护罩13正面设置有安装门11,所述安装门11与防护罩13通过滑轨连接,所述安装门11表面设置有推手12,所述推手12与安装门11通过螺栓连接。

[0018] 进一步,所述安装门11和防护罩13均为透明PC材料制成,便于用户观察过滤状况,以及隔离切割过程中产生的火花,避免用户受伤。

[0019] 进一步,所述模具夹19为电磁模具夹,与数控编程器10之间电性连接,用户能够通过数控编辑器对模具夹进行操作,快速对模具进行夹紧和放松。

[0020] 进一步,所述单头激光切割机20功率为1000W,能够快速的切割板筋,而且使加工精度大大提高,减少工时,为用户节约加工成本。

[0021] 进一步的,所述升降杆16为液压伸缩式,能将X轴导轨基座17向上移动,以便切割更大的板筋,以及方便板筋的安装。

[0022] 进一步的,所述支架2采用G200型钢材制成,使得其具有良好的支撑力。

[0023] 工作原理：首先用户先通过安装架8上的数控编程器10先进行切割程序的录入，数控编程器10控制模具夹19放松，以便用户将板筋放入其中，然后将其夹紧，同时数控编辑器10将水泵3打开开始工作，使水槽5中的水循环起来，可以使切割完掉落在收集箱6中的物件得到充分的冷却，防止用户在取出时烫伤，在支架2上设置有Y轴导轨14，配合X轴导轨18、升降杆16，可以实现单头激光切割机20的三方位的移动，从而实现切割的全自动化，收集箱6与支架2采用导轨连接，可以方便用户将掉落在收集箱6中的物件取出，安装门11以及防护罩13都是采用透明PC材料，可以起到隔离因为切割时产生的火花的同时也可观察切割的进度。

[0024] 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。

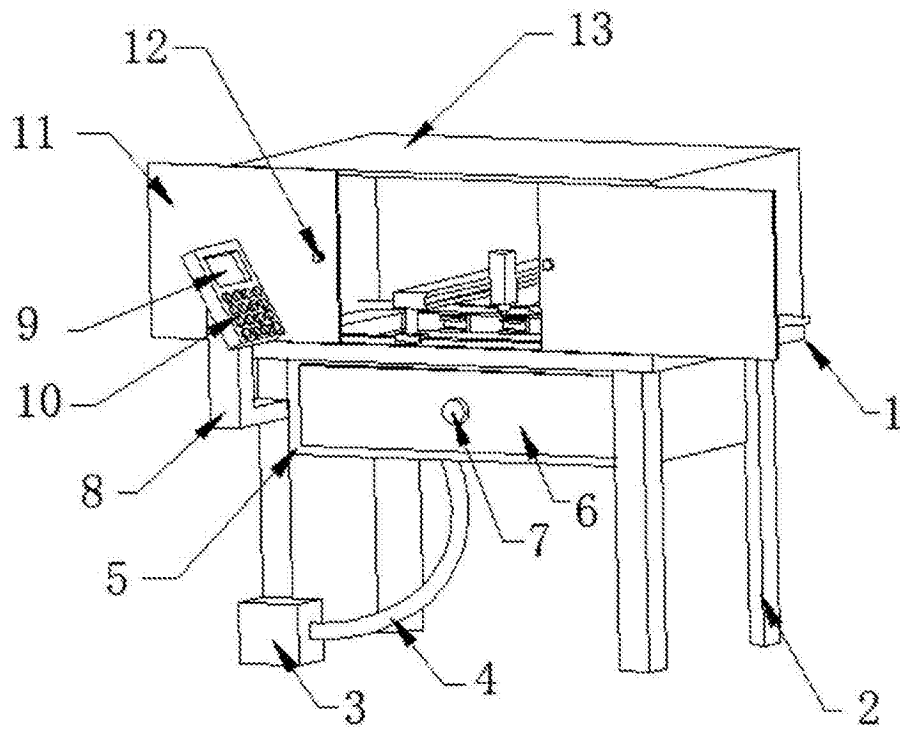


图1

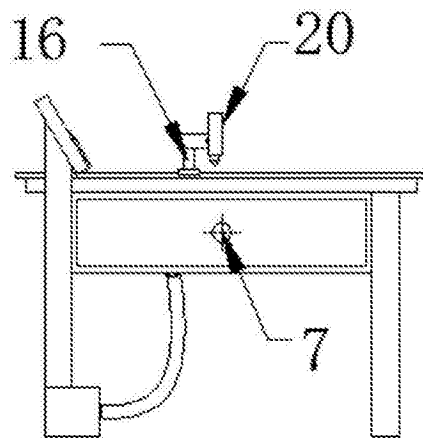


图2

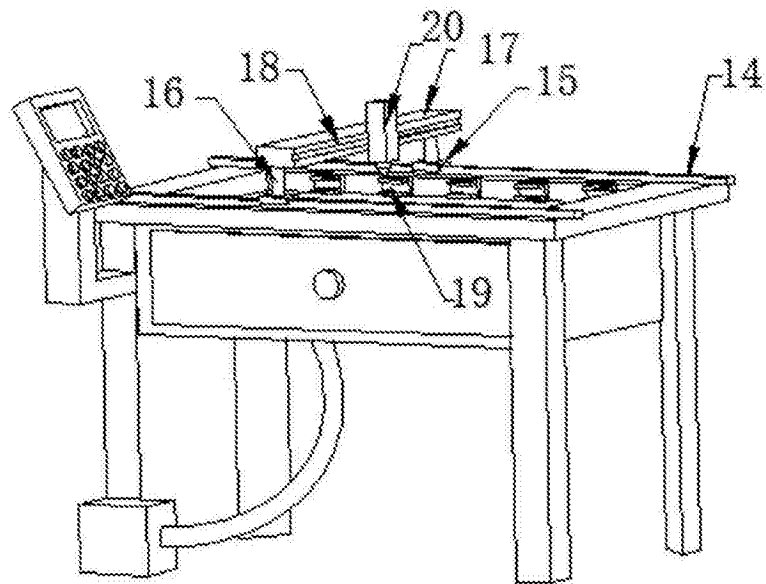


图3