



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222740417 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202421327104.9

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 宁波安美达数控科技有限公司
地址 315176 浙江省宁波市海曙区古林镇
古林村西路

(72) 发明人 俞鑫

(74) 专利代理机构 武汉市中知联知识产权代理
有限公司 42344
专利代理师 刘爽

(51) Int. Cl.

B23D 33/02 (2006.01)

B23D 19/00 (2006.01)

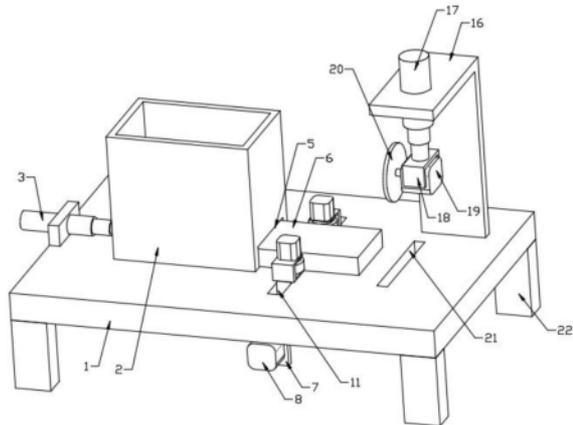
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有自动上料功能的切割设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有自动上料功能的切割设备,包括工作台,工作台上设置有放置盒,工作台上端设置有电动伸缩杆,电动伸缩杆的输出端固定连接推板,且放置盒的两侧开设有通孔,推板推动工件穿过通孔,且工作台的下端固定连接有一对固定板,固定板一侧设置有第一电机,第一电机的输出端贯穿固定板并与双向丝杆固定连接,双向丝杆的一端与固定板转动连接,且双向丝杆上螺纹连接有一对限位板,限位板的一端贯穿工作台上的限位孔并与U形板固定连接,U形板上端设置有第二电机,第二电机输出端贯穿U形板并与滚轮固定连接,滚轮的一端与U形板转动连接,且滚轮上设置有防滑缓冲层,通过该装置可以对切割设备自动进行上料。



1. 一种具有自动上料功能的切割设备,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)上设置有放置盒(2),所述工作台(1)上端设置有电动伸缩杆(3),所述电动伸缩杆(3)的输出端固定连接推板(4),且所述放置盒(2)的两侧开设有通孔(5),所述推板(4)推动工件(6)穿过通孔(5),且所述工作台(1)的下端固定连接有一对固定板(7),所述固定板(7)一侧设置有第一电机(8),所述第一电机(8)的输出端贯穿固定板(7)并与双向丝杆(9)固定连接,所述双向丝杆(9)的一端与固定板(7)转动连接,且所述双向丝杆(9)上螺纹连接有一对限位板(10),所述限位板(10)的一端贯穿工作台(1)上的限位孔(11)并与U形板(12)固定连接,所述U形板(12)上端设置有第二电机(13),所述第二电机(13)输出端贯穿U形板(12)并与滚轮(14)固定连接,所述滚轮(14)的一端与U形板(12)转动连接,且所述滚轮(14)上设置有防滑缓冲层(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自动上料功能的切割设备,其特征在于:所述推板(4)的厚度要比工件(6)的厚度小。

3. 根据权利要求1所述的一种具有自动上料功能的切割设备,其特征在于:所述工作台(1)上端固定连接有支架(16),所述支架(16)上设置有液压杆(17),所述液压杆(17)的输出端固定连接安装架(18)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有自动上料功能的切割设备,其特征在于:所述安装架(18)上安装有驱动装置(19),所述驱动装置(19)的输出端固定连接切割盘(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种具有自动上料功能的切割设备,其特征在于:所述工作台(1)上开设有切割槽(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有自动上料功能的切割设备,其特征在于:所述工作台(1)的下端顶角处均固定连接支撑腿(22)。

一种具有自动上料功能的切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域,特别是涉及一种具有自动上料功能的切割设备。

背景技术

[0002] 在对现有工件的加工生产过程中,为了保证工件能够被正常使用,经常需要使用切割设备对工件进行切割加工,切割设备是用于机械加工的设备,主要包括手工切割、半自动切割机切割及数控切割机切割等方式。

[0003] 如授权公告号为CN218875721U的实用新型所公开的一种切割设备,包括固定座和设于固定座顶部的切割台,所述固定座内部设有集屑腔和部件容置腔,部件容置腔内壁固定连接有第一集屑盒,第一集屑盒内转动连接有转轴,转轴上固设有刀片,切割台上开设有与第一集屑盒连通的切割槽,刀片的上部穿过切割槽,切割槽的一侧开口与集屑腔连通,本实用新型在切割槽的下方设置第一集屑盒,当刀片切割木板时从切割槽掉落的灰尘或废屑会首先落入第一集屑盒中,由于拍击板对第一集屑盒底部拍击震动,更容易使第一集屑盒中的灰尘或废屑掉入集屑腔中的第二集屑盒内;从而可以避免灰尘或废屑从切割槽直接掉落在地面上,然而该装置与现有的大多切割设备具有相同特点,在对待切割材料进行切割前,不能进行自动上料,需要人工手动进行一个一个上料,进而使加工效率相对较低。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种具有自动上料功能的切割设备,能解决该装置与现有的大多切割设备具有相同特点,在对待切割材料进行切割前,不能进行自动上料,需要人工手动进行一个一个上料,进而使加工效率相对较低的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种具有自动上料功能的切割设备,包括工作台,所述工作台上设置有放置盒,所述工作台上端设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定连接推板,且所述放置盒的两侧开设有通孔,所述推板推动工件穿过通孔,且所述工作台的下端固定连接有一对固定板,所述固定板一侧设置有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿固定板并与双向丝杆固定连接,所述双向丝杆的一端与固定板转动连接,且所述双向丝杆上螺纹连接有一对限位板,所述限位板的一端贯穿工作台上的限位孔并与U形板固定连接,所述U形板上端设置有第二电机,所述第二电机输出端贯穿U形板并与滚轮固定连接,所述滚轮的一端与U形板转动连接,且所述滚轮上设置有防滑缓冲层。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述推板的厚度要比工件的厚度小。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台上端固定连接有支架,所述支架上设置有液压杆,所述液压杆的输出端固定连接安装架。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装架上安装有驱动装置,所述驱动装置的输出端固定连接切割盘。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台上开设有切割槽。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述工作台的下端顶角处均固定连接有着支撑腿。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型能达到的有益效果是:通过启动电动伸缩杆,电动伸缩杆可以带动推板将放置盒内的工件通过通孔推出,并使工件与滚轮上的防滑缓冲层接触,同时启动第二电机,第二电机带动滚轮转动,从而可以对工件进行上料运输,到工件的切割位置移动到切割槽处后,关闭第二电机使滚轮不再转动,即工件不再移动,再启动第一电机,第一电机带动两个限位板相向移动一小段距离,进而使两个滚轮上防滑缓冲层可以很好的对工件进行固定,方便后续进行切割,通过该装置可以对切割设备自动进行上料,不需要人工一个一个进行上料,从而提高了加工效率。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型工作台与支架整体结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型工作台俯视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型工作台与支架侧视结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型图3中A处局部放大结构示意图;

[0016] 其中:1、工作台;2、放置盒;3、电动伸缩杆;4、推板;5、通孔;6、工件;7、固定板;8、第一电机;9、双向丝杆;10、限位板;11、限位孔;12、U形板;13、第二电机;14、滚轮;15、防滑缓冲层;16、支架;17、液压杆;18、安装架;19、驱动装置;20、切割盘;21、切割槽;22、支撑腿。

具体实施方式

[0017] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施例,进一步阐述本实用新型,但下述实施例仅仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其它实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0018] 实施例

[0019] 请参照图1-图3所示,本实用新型提供一种具有自动上料功能的切割设备,推板4的厚度要比工件6的厚度小,从而可以每次只对放置盒2内的一个工件6进行推出,工作台1上端固定连接有着支架16,支架16上设置有液压杆17,液压杆17的输出端固定连接有着安装架18,安装架18上安装有驱动装置19,驱动装置19的输出端固定连接有着切割盘20,工作台1上开设有切割槽21,切割槽21位于切割盘20的正下方,工作台1的下端顶角处均固定连接有着支撑腿22。

[0020] 在使用时,通过启动驱动装置19,驱动装置19带动切割盘20转动,同时启动液压杆17,液压杆17带动安装架18、驱动装置19以及切割盘20共同向下移动,使切割盘20与工件6接触并进行切割处理。

[0021] 作为本实施例进一步的实施方式,如图1-图4所示,工作台1上设置有放置盒2,放置盒2内部可以放置多个工件6,工作台1上端设置有电动伸缩杆3,电动伸缩杆3的输出端固定连接有着推板4,且放置盒2的两侧开设有通孔5,推板4推动工件6穿过通孔5,且工作台1的下端固定连接有着固定板7,固定板7一侧设置有第一电机8,第一电机8的输出端贯穿固

定板7并与双向丝杆9固定连接,双向丝杆9的一端与固定板7转动连接,且双向丝杆9上螺纹连接有一对限位板10,限位板10的一端贯穿工作台1上的限位孔11并与U形板12固定连接,限位孔11可以对限位板10起到限位的作用,U形板12上端设置有第二电机13,第二电机13输出端贯穿U形板12并与滚轮14固定连接,滚轮14的一端与U形板12转动连接,且滚轮14上设置有防滑缓冲层15。

[0022] 在使用时,通过启动电动伸缩杆3,电动伸缩杆3可以带动推板4将放置盒2内的工件6通过通孔5推出,并使工件6与滚轮14上的防滑缓冲层15接触,同时启动第二电机13,第二电机13带动滚轮14转动,从而可以对工件6进行上料运输,到工件6上的切割位置移动到切割槽21处后,关闭第二电机13使滚轮14不再转动,即工件6不再移动,再启动第一电机8,第一电机8带动两个限位板10相向移动一小段距离,进而使两个滚轮14上防滑缓冲层15可以很好的对工件6进行固定,方便后续进行切割,通过该装置可以对切割设备自动进行上料,不需要人工一个一个进行上料,从而提高了加工效率。

[0023] 具体工作原理:在使用时,通过启动电动伸缩杆3,电动伸缩杆3可以带动推板4将放置盒2内最底端的工件6通过通孔5推出,并使工件6与滚轮14上的防滑缓冲层15接触,同时启动第二电机13,第二电机13带动滚轮14转动,从而可以对工件6进行上料运输,到工件6上的切割位置移动到切割槽21处后,关闭第二电机13使滚轮14不再转动,即工件6不再移动,再启动第一电机8,第一电机8带动两个限位板10相向移动一小段距离,进而使两个滚轮14上防滑缓冲层15可以很好的对工件6进行夹紧固定,通过启动驱动装置19,驱动装置19带动切割盘20转动,同时启动液压杆17,液压杆17带动安装架18、驱动装置19以及切割盘20共同向下移动,使切割盘20与工件6接触并进行切割处理,通过该装置可以对切割设备自动进行上料,不需要人工手动一个一个进行上料,从而提高了加工效率。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

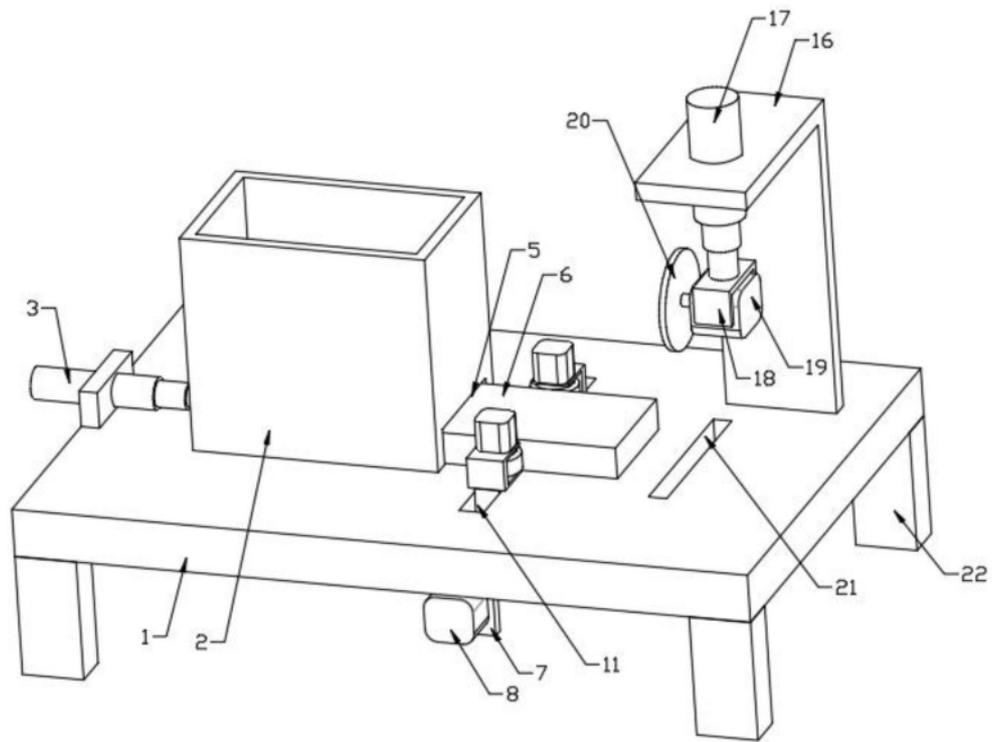


图1

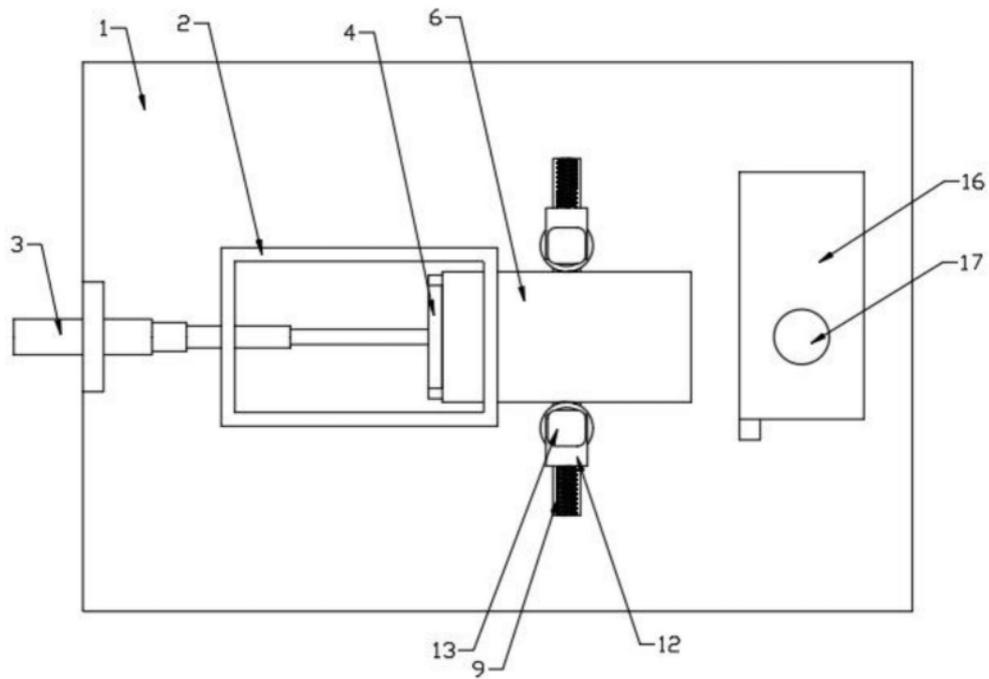


图2

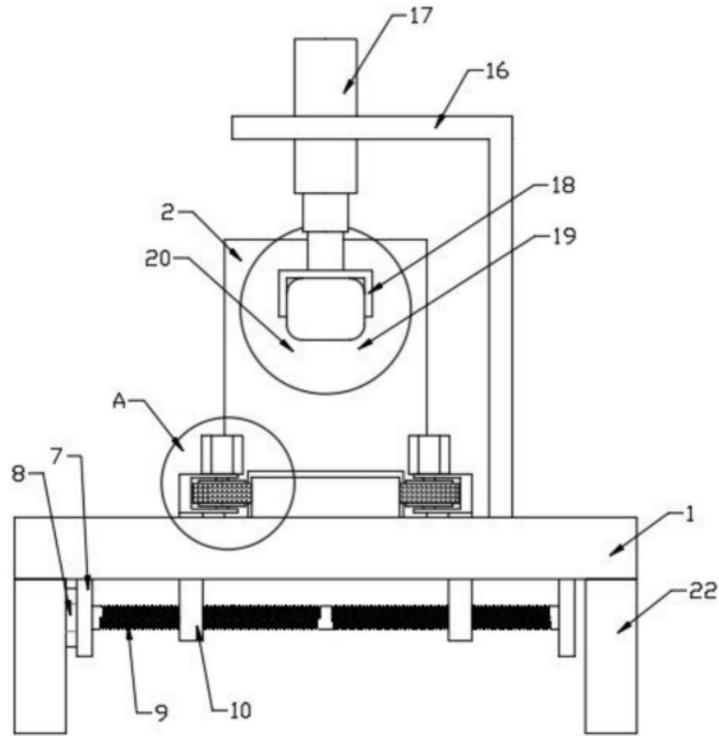


图3

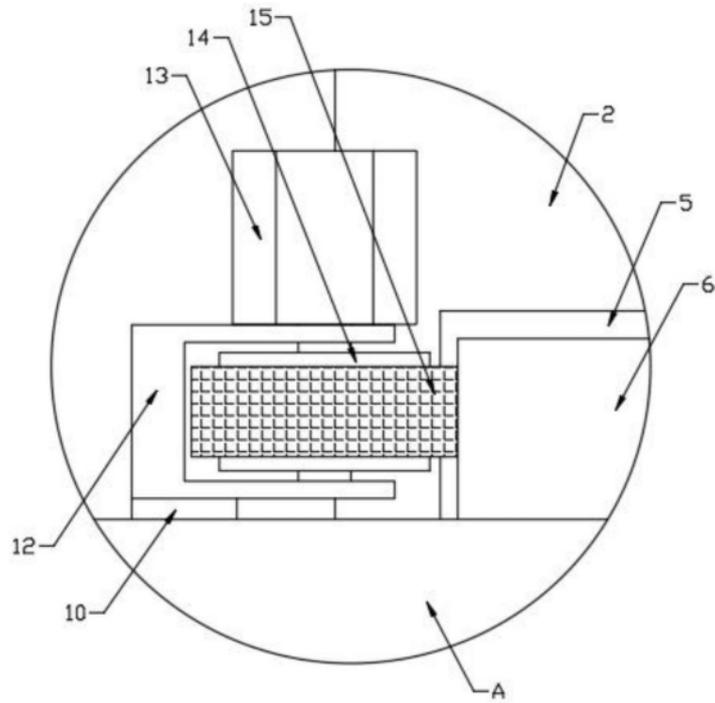


图4