(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 206689545 U
(45)授权公告日 2017.12.01

(21)申请号 201720556838.8

(22)申请日 2017.05.19

(73)专利权人 新昌县羽林街道东陈机械厂
地址 312500 浙江省绍兴市新昌县羽林街道青山头村98号

(72)发明人 鲍友群

(74)专利代理机构 北京彭丽芳知识产权代理有限公司 11407
代理人 彭丽芳

(51)Int.Cl.
B23D 79/00(2006.01)

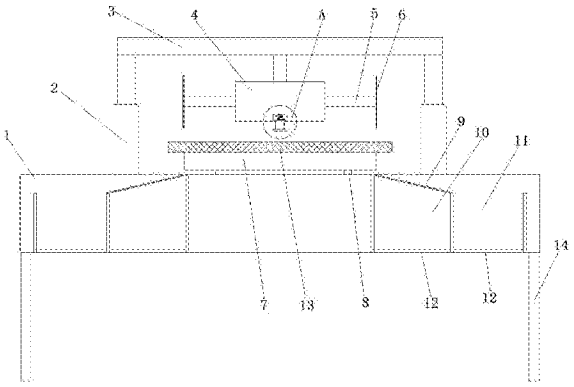
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种轻质工件切断机

(57)摘要

本实用新型公开了一种轻质工件切断机，包括工作台、以及设于工作台上的气缸、双轴伸电机、切刀和承托板，所述承托板为方形，承托板设于工作台上表面的中间部位，承托板两侧分别设有气缸，两个气缸的气缸杆顶部连接有横梁，横梁的中部下方设有电机安装壳，所述双轴伸电机设于电机安装壳内，双轴伸电机的两个电机轴端部分别安装有切刀。实际操作中，将待切割的轻质工件放置于承托板上，将双轴伸电机通电，使切刀旋转，然后操作气缸下降，即可使切刀对轻质工件进行切割处理。通过双轴伸电机的设置，可以使两把切刀同时工作，可以一次性切割轻质工件的两边，大大提高工作效率。



CN 206689545 U

1.一种轻质工件切断机，包括工作台(1)、以及设于工作台(1)上的气缸(2)、双轴伸电机、切刀(6)和承托板(7)，其特征在于，所述承托板(7)为方形，承托板(7)设于工作台(1)上表面的中间部位，承托板(7)两侧分别设有气缸(2)，两个气缸(2)的气缸杆顶部连接有横梁(3)，横梁(3)的中部下方设有电机安装壳(4)，所述双轴伸电机设于电机安装壳(4)内，双轴伸电机的两个电机轴(5)端部分别安装有切刀(6)；所述承托板(7)的底部通过圆形轨道(8)设置在工作台(1)上。

2.根据权利要求1所述的一种轻质工件切断机，其特征在于，所述承托板(7)的顶部设有若干组圆心相同、半径不同的圆形橡胶圈(15)。

3.根据权利要求1所述的一种轻质工件切断机，其特征在于，所述气缸(2)连接有电磁阀。

4.根据权利要求1所述的一种轻质工件切断机，其特征在于，所述工作台(1)底部四角分别设有支撑腿(14)。

5.根据权利要求1所述的一种轻质工件切断机，其特征在于，所述工作台(1)内设有驱动电机，驱动电机位于承托板(7)的正下方，驱动电机的输出轴与承托板(7)连接。

6.根据权利要求1所述的一种轻质工件切断机，其特征在于，所述电机安装壳(4)的底部设有底部开口的容纳腔(16)，容纳腔(16)内设有压块(17)，压块(17)的底部由容纳腔(16)的开口伸出，压块(17)的顶部连接有弹簧(18)，弹簧(18)的另一端与容纳腔(16)顶壁抵接。

7.根据权利要求1所述的一种轻质工件切断机，其特征在于，所述工作台(1)上还设有废料回收仓，所述废料回收仓包括方形的粉末废料回收仓(10)和块状废料回收仓(11)，所述粉末废料回收仓(10)环绕承托板(7)设置，块状废料回收仓(11)环绕粉末废料回收仓(10)设置，所述粉末废料回收仓(10)上方覆盖有过滤网(9)。

8.根据权利要求7所述的一种轻质工件切断机，其特征在于，所述过滤网(9)倾斜设置。

9.根据权利要求7所述的一种轻质工件切断机，其特征在于，所述粉末废料回收仓(10)和块状废料回收仓(11)底部分别设有可开启的仓门板(12)。

一种轻质工件切断机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种切断机，尤其涉及一种轻质工件切断机。

背景技术

[0002] 在对钢板、木板等轻质工件进行生产加工时，需要对产品进行修边处理，即对工件边缘进行切割，保证其边缘平整光滑。目前现有的切断机的种类较多，但是现有的切断机一般结构较为简单，在对轻质工件进行切割修边处理时，往往需要工作人员手动不停旋转工件，使用极为麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种轻质工件切断机。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种轻质工件切断机，包括工作台、以及设于工作台上的气缸、双轴伸电机、切刀和承托板，所述承托板为方形，承托板设于工作台上表面的中间部位，承托板两侧分别设有气缸，两个气缸的气缸杆顶部连接有横梁，横梁的中部下方设有电机安装壳，所述双轴伸电机设于电机安装壳内，双轴伸电机的两个电机轴端部分别安装有切刀；所述承托板的底部通过圆形轨道设置在工作台上。

[0006] 优选地，所述承托板的顶部设有若干组圆心相同、半径不同的圆形橡胶圈。

[0007] 优选地，所述气缸连接有电磁阀。

[0008] 优选地，所述工作台底部四角分别设有支撑腿。

[0009] 优选地，所述工作台内设有驱动电机，驱动电机位于承托板的正下方，驱动电机的输出轴与承托板连接。

[0010] 优选地，所述电机安装壳的底部设有底部开口的容纳腔，容纳腔内设有压块，压块的底部由容纳腔的开口伸出，压块的顶部连接有弹簧，弹簧的另一端与容纳腔顶壁抵接。

[0011] 优选地，所述工作台上还设有废料回收仓，所述废料回收仓包括方形的粉末废料回收仓和块状废料回收仓，所述粉末废料回收仓环绕承托板设置，块状废料回收仓环绕粉末废料回收仓设置，所述粉末废料回收仓上方覆盖有过滤网。

[0012] 优选地，所述过滤网倾斜设置。

[0013] 优选地，所述粉末废料回收仓和块状废料回收仓底部分别设有可开启的仓门板。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 1、本实用新型结构简单、构思新颖，通过双轴伸电机的设置，可以使两把切刀同时工作，可以一次性切割轻质工件的两边，大大提高工作效率。

[0016] 2、承托板的底部通过圆形轨道设置在工作台上，通过圆形轨道承托板可以在工作台上自由转动，对轻质工件的两边切割完成后，旋转承托板，可对轻质工件的另外两边进行切割，使用非常方便。

[0017] 3、实际应用中，气缸带动双轴伸电机向下运动，压块首先与轻质工件接触，并将轻质工件压紧，然后切刀对轻质工件进行切割，可以防止在切割过程中工件移动，保证加工质量。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种轻质工件切断机的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种轻质工件切断机的承托板的仰视图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种轻质工件切断机的承托板的俯视图；

[0021] 图4为图1中A处的放大图。

[0022] 图中：1、工作台，2、气缸，3、横梁，4、电机安装壳，5、电机轴，6、切刀，7、承托板，8、圆形轨道，9、过滤网，10、粉末废料回收仓，11、块状废料回收仓，12、仓门板，13、轻质工件，14、支撑腿，15、橡胶圈，16、容纳腔，17、压块，18、弹簧。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一

[0025] 参照图1-4，一种轻质工件切断机，包括工作台1、以及设于工作台1上的气缸2、双轴伸电机、切刀6和承托板7，所述承托板7为方形，承托板7设于工作台1上表面的中间部位，承托板7两侧分别设有气缸2，两个气缸2的气缸杆顶部连接有横梁3，横梁3的中部下方设有电机安装壳4，所述双轴伸电机设于电机安装壳4内，双轴伸电机的两个电机轴5端部分别安装有切刀6。实际操作中，将待切割的轻质工件放置于承托板7上，将双轴伸电机通电，使切刀6旋转，然后操作气缸2下降，即可使切刀6对轻质工件进行切割处理。通过双轴伸电机的设置，可以使两把切刀6同时工作，可以一次性切割轻质工件的两边，大大提高工作效率。

[0026] 所述承托板7的底部通过圆形轨道8设置在工作台1上，通过圆形轨道8承托板7可以在工作台1上自由转动，对轻质工件的两边切割完成后，旋转承托板7，可对轻质工件的另外两边进行切割，使用非常方便。

[0027] 优选地，所述承托板7的顶部设有若干组圆心相同、半径不同的圆形橡胶圈15，通过设置圆形橡胶圈15，可以使轻质工件在承托板7上放置更稳固，防止工件滑动，影响加工质量。

[0028] 优选地，所述气缸2连接有电磁阀，通过操作电磁阀对气缸2进行控制。

[0029] 优选地，所述工作台1底部四角分别设有支撑腿14。

[0030] 实施例二

[0031] 所述工作台1内设有驱动电机，驱动电机位于承托板7的正下方，驱动电机的输出轴与承托板7连接，可通过驱动电机驱动承托板7旋转，无需工人手动旋转，省时省力。

[0032] 实施例三

[0033] 所述电机安装壳4的底部设有底部开口的容纳腔16，容纳腔16内设有压块17，压块17的底部由容纳腔16的开口伸出，压块17的顶部连接有弹簧18，弹簧18的另一端与容纳腔

16顶壁抵接。

[0034] 实际应用中，气缸2带动双轴伸电机向下运动，压块17首先与轻质工件接触，并将轻质工件压紧，然后切刀6对轻质工件进行切割，可以防止在切割过程中工件移动，保证加工质量。

[0035] 实施例四

[0036] 所述工作台1上还设有废料回收仓，所述废料回收仓包括方形的粉末废料回收仓10和块状废料回收仓11，所述粉末废料回收仓10环绕承托板7设置，块状废料回收仓11环绕粉末废料回收仓10设置，所述粉末废料回收仓10上方覆盖有过滤网9。切割过程中会产生废料，粒径较小的粉末废料经过过滤网9落入粉末废料回收仓10中，粒径较大的块状废料落入块状废料回收仓11中，方便进行后续回收处理。

[0037] 优选地，所述过滤网9倾斜设置，便于块状废料落入块状废料回收仓11中。

[0038] 优选地，所述粉末废料回收仓10和块状废料回收仓11底部分别设有可开启的仓门板12，方便回收废料。

[0039] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

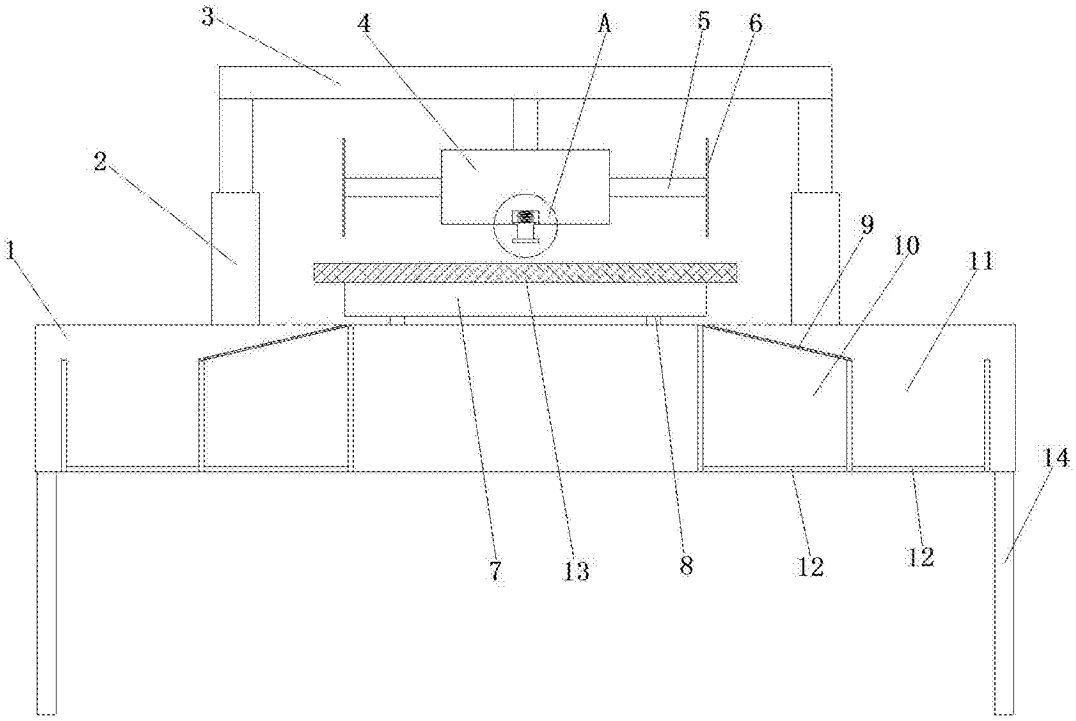


图1

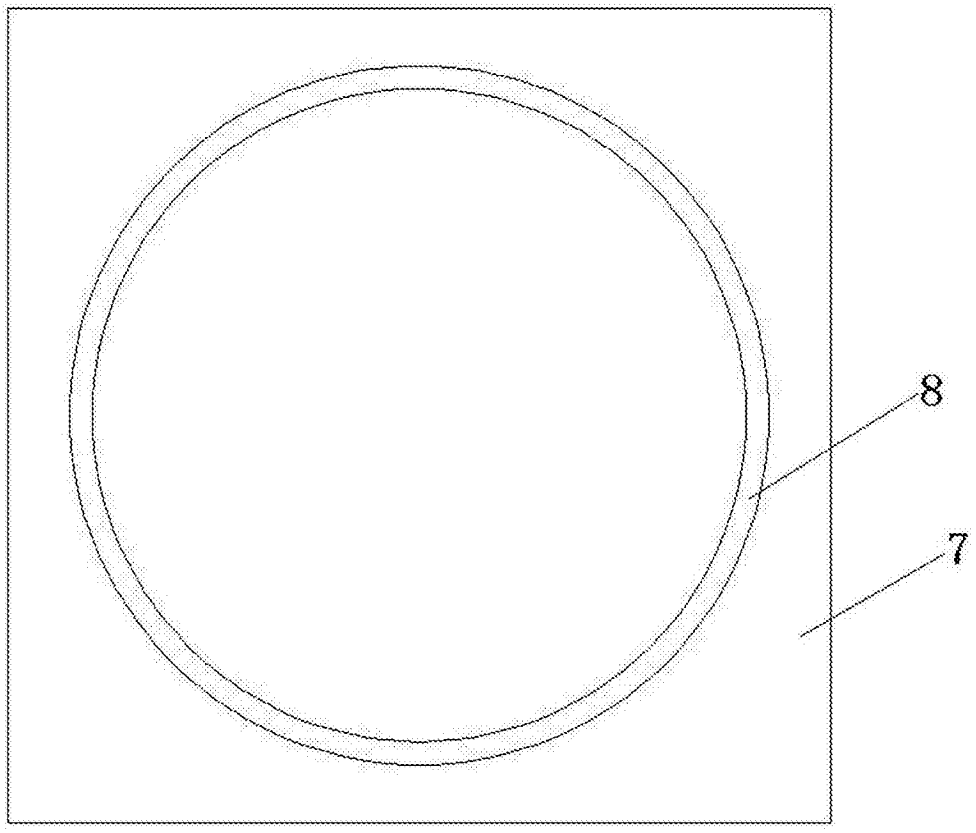


图2

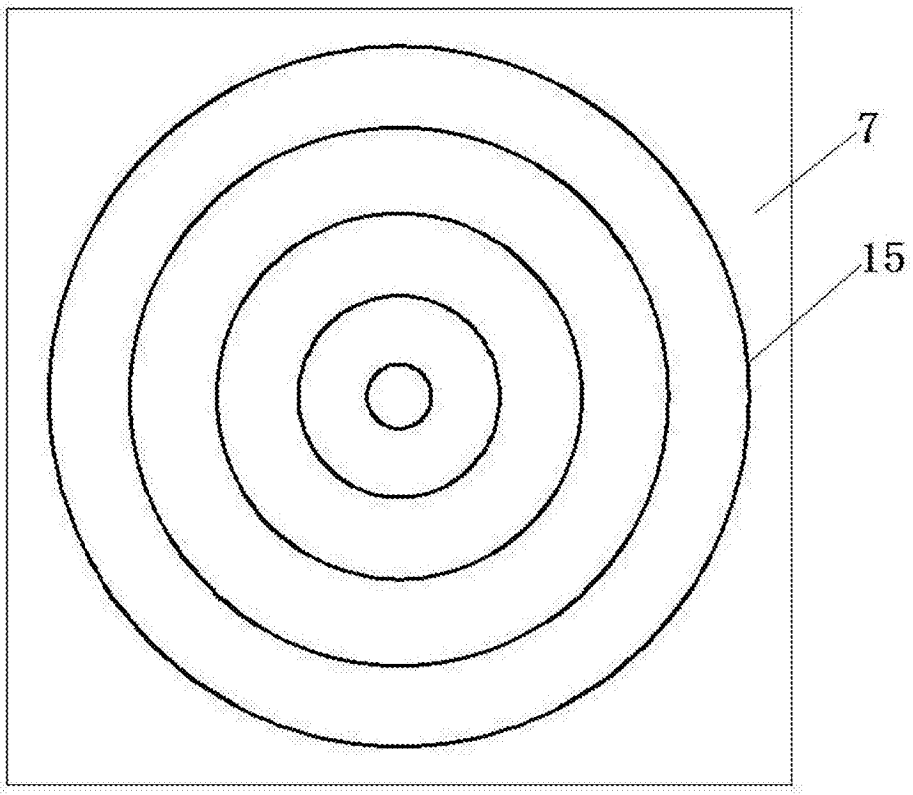


图3

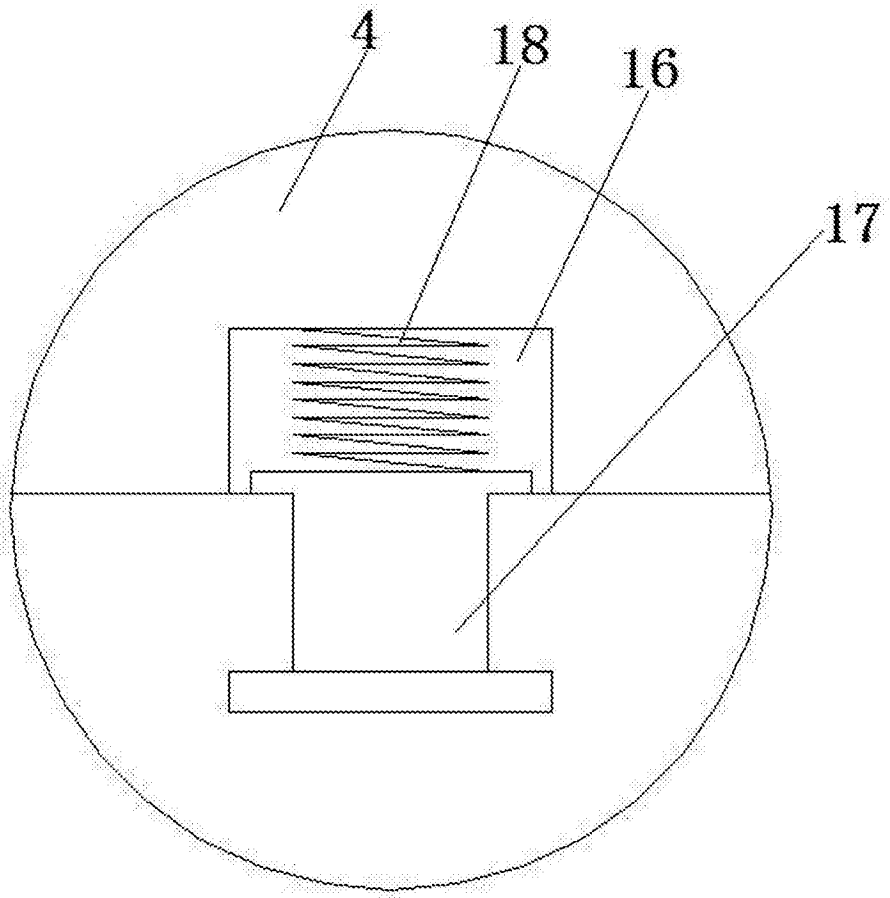


图4