



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205519930 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201521141847.8

(22)申请日 2015.12.31

(73)专利权人 天津苏庄科技发展有限公司

地址 300000 天津市滨海新区高新区华苑
产业区(环外)海泰创新六路2号4-1-
1102

(72)发明人 李红亮

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理
有限公司 12211

代理人 杨慧玲

(51)Int.Cl.

B23D 79/00(2006.01)

B23Q 3/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

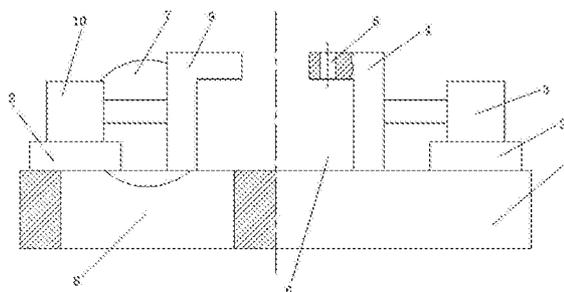
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种五金件切割夹紧机构

(57)摘要

本实用新型提供了一种五金件切割夹紧机构,包括工作台、夹紧装置和切割装置,所述切割装置固定设置工作台上;所述夹紧装置包括第一夹紧板、第二夹紧板、第一气缸和第二气缸,所述第一夹紧板和第二夹紧板均为倒“L”型结构,并关于工作台对称分布构成工作腔,所述第一夹紧板和第二夹紧板均可沿工作台移动;所述第一气缸和第二气缸均固定设置在工作台上,所述第一气缸和第二气缸的活塞杆伸出端分别与第一夹紧板和第二夹紧板的外侧面固定连接。本实用新型所述的一种五金件切割夹紧机构可以在工作腔内放置不同厚度的工件进行切割,同时可以实现切割刀只转动不移动,通过工件的不断的向切割刀移动实现切割。



1. 一种五金件切割夹紧机构,包括工作台(1)、夹紧装置和切割装置,所述切割装置固定设置在工作台(1)上;其特征在于:所述夹紧装置包括第一夹紧板(4)、第二夹紧板(9)、第一气缸(3)和第二气缸(10),所述第一夹紧板(4)和第二夹紧板(9)均为倒“L”型结构,并关于工作台(1)对称分布构成工作腔(6),所述第一夹紧板(4)和第二夹紧板(9)均可沿工作台(1)移动;所述第一气缸(3)和第二气缸(10)均固定设置在工作台(1)上,所述第一气缸(3)和第二气缸(10)的活塞杆伸出端分别与第一夹紧板(4)和第二夹紧板(9)的外侧面固定连接;

所述切割装置包括切割刀(7)和电机,所述电机固定设置在工作台(1)上,所述电机的输出轴与切割刀(7)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的五金件切割夹紧机构,其特征在于:所述第一夹紧板(4)和第二夹紧板(9)的“L”型伸出端分别开有一个夹紧孔(5),所述夹紧孔(5)为螺纹孔。

3. 根据权利要求2所述的五金件切割夹紧机构,其特征在于:每个所述夹紧孔(5)的轴线均为竖直线。

4. 根据权利要求1所述的五金件切割夹紧机构,其特征在于:所述第一气缸(3)和第二气缸(10)的底部与工作台(1)之间分别设置有一个支撑台(2)。

5. 根据权利要求1所述的五金件切割夹紧机构,其特征在于:所述切割刀(7)正下方的工作台(1)上设置有矩形的漏屑孔(8),所述漏屑孔(8)的宽度大于切割刀(7)的厚度。

6. 根据权利要求1所述的五金件切割夹紧机构,其特征在于:还包括控制器,所述第一气缸(3)、第二气缸(10)、电机分别与控制器电连接。

一种五金件切割夹紧机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于切割技术领域,尤其是涉及一种五金件切割夹紧机构。

背景技术

[0002] 现有技术中,切割板材、管道等多是采用直接切割机,即将夹紧后的工件放置在切割机的一侧进行切割,需要采用板条夹紧装置和切割机配合使用,且切割不同结构的工件需要采用相应的夹紧装置,其占用空间大,操作复杂,需要更换夹紧装置。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型旨在提出一种五金件切割夹紧机构,以实现切割与夹紧的集成,并可实现不厚度工件的夹紧与切割。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种五金件切割夹紧机构,包括工作台、夹紧装置和切割装置,所述切割装置固定设置工作台上;

[0006] 所述夹紧装置包括第一夹紧板、第二夹紧板、第一气缸和第二气缸,所述第一夹紧板和第二夹紧板均为倒“L”型结构,并关于工作台对称分布构成工作腔,所述第一夹紧板和第二夹紧板均可沿工作台移动;所述第一气缸和第二气缸均固定设置在工作台上,所述第一气缸和第二气缸的活塞杆伸出端分别与第一夹紧板和第二夹紧板的外侧面固定连接;

[0007] 所述切割装置包括切割刀和电机,所述电机固定设置在工作台上,所述电机的输出轴与切割刀固定连接。

[0008] 进一步的,所述第一夹紧板和第二夹紧板的“L”型伸出端分别开有一个夹紧孔,所述夹紧孔为螺纹孔。

[0009] 进一步的,每个所述夹紧孔的轴线均为竖直线。

[0010] 进一步的,每个所述气缸的底部与工作台之间分别设置有一个支撑台。

[0011] 进一步的,所述切割刀正下方的工作台上设置有矩形的漏屑孔,所述漏屑孔的宽度大于切割刀的厚度。

[0012] 进一步的,还包括控制器,所述第一气缸、第二气缸、电机分别与控制器电连接,并接收控制器的命令信号执行动作。

[0013] 相对于现有技术,本实用新型所述的一种五金件切割夹紧机构可以再工作腔内放置不同厚度的工件进行切割,同时可以实现切割刀只转动不移动,通过工件的不断的向切割刀移动实现切割,结构简单,操作方便。

附图说明

[0014] 构成本实用新型的一部分的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型实施例所述的结构示意图。

[0016] 附图标记说明：

[0017] 1-工作台,2-支撑台,3-第一气缸,4-第一夹紧板,5-夹紧孔,6-工作腔,7-切割刀,8-漏屑孔,9-第二夹紧板,10-第二气缸。

具体实施方式

[0018] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0019] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0020] 实施例1:

[0021] 如图1所示的一种五金件切割夹紧机构,包括工作台1、夹紧装置和切割装置,所述切割装置固定设置在工作台1上;

[0022] 所述夹紧装置包括第一夹紧板4、第二夹紧板9、第一气缸3和第二气缸10,所述第一夹紧板4和第二夹紧板9均为倒“L”型结构,并关于工作台1对称分布构成工作腔6,所述第一夹紧板4和第二夹紧板9均可沿工作台1移动;所述第一气缸3和第二气缸10均固定设置在工作台1上,所述第一气缸3和第二气缸10的活塞杆伸出端分别与第一夹紧板4和第二夹紧板9的外侧面固定连接;

[0023] 所述切割装置包括切割刀7和电机,所述电机固定设置在工作台1上,所述电机的输出轴与切割刀7固定连接。

[0024] 1-工作台,2-支撑台,3-第一气缸,4-第一夹紧板,5-夹紧孔,6-工作腔,7-切割刀,8-漏屑孔,9-第二夹紧板,10-第二气缸

[0025] 所述第一夹紧板4和第二夹紧板9的“L”型伸出端的分别开有一个夹紧孔5,所述夹紧孔5为螺纹孔,每个所述夹紧孔5的轴线均为竖直线。

[0026] 在切割前,通过第二气缸10拉动第二夹紧板9向切割刀移动至切割刀的最右端,然后把待切割工件放入工作腔6内,通过第一气缸3推动第一夹紧板4直至夹紧工件,然后在夹紧孔5内放入紧固螺栓,使螺栓的下表面压紧工件,通过电机带动切割刀7转动进行切割,在切割过程中,第一气缸3不断的推动第一夹紧板4向切割刀移动,直至完成切割。

[0027] 实施例2:

[0028] 如图1所示,本实施例在实施例1的基础上做进一步的改进,为了提高夹紧板的受力均匀性,可以在每个气缸的底部与工作台之间分别设置一个支撑台2,使气缸所在的高度位于夹紧板高度的中间位置。

[0029] 在切割时会产生切割碎屑,可以在切割刀7正下方的工作台1上设置一个矩形的漏屑孔8,使切割时产生的碎屑直接进入漏屑孔8,防止切割碎屑堆积在工作台上,为了实现更好的碎屑清理效果,使漏屑孔8的宽度大于切割刀7的厚度。

[0030] 本实施例所述的五金件切割夹紧机构还包括控制器,所述第一气缸3、第二气缸10、电机分别与控制器电连接,并接收控制器的命令信号执行动作,实现切割的自动控制,在设定好切割程序的情况下,只需通过按钮操作即可完成切割,切割精度较高。

[0031] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型

的保护范围之内。

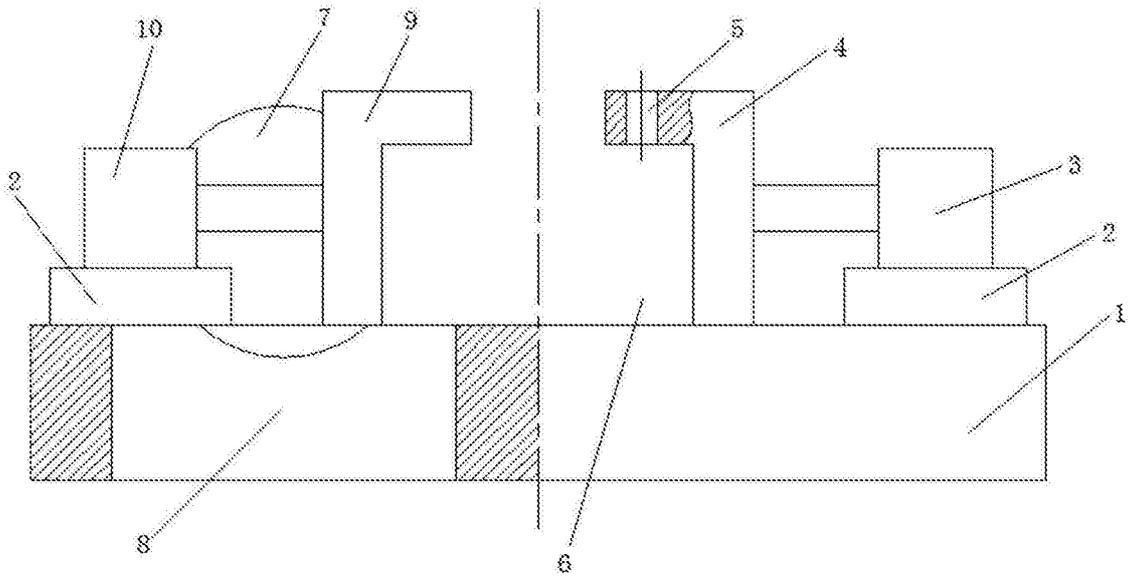


图1