



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213003062 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 20

(21) 申请号 202021440699.0

(22) 申请日 2020.07.17

(73) 专利权人 昆山玻晶电子科技有限公司

地址 215300 江苏省昆山市昆山开发区马
塘路65号

(72) 发明人 李春

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

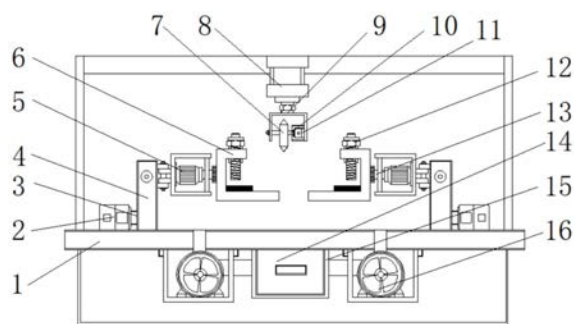
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有转向结构的五金件切割设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有转向结构的五金件切割设备,包括切割台和夹持块所述移动杆的下方设置有限位滑槽,所述移动杆靠近切割台竖直中心线的位置安装有伺服电机,且伺服电机靠近切割台竖直中心线的位置连接有联动轴,所述夹持块安装于联动轴靠近切割台竖直中心线的位置,所述夹持块的内部安装有紧固螺栓,且紧固螺栓的上方安装有切割刀具,所述切割刀具的右端连接有转轴,且转轴的右端连接有微型电机,所述切割刀具的上方安装有第二伸缩杆,且第二伸缩杆的上端连接有第二伸缩气缸。该具有转向结构的五金件切割设备设置有伺服电机能够通过联动轴带动夹持块转动,达到转向夹持的效果,可以对切割件进行多角度的固定。



1. 一种具有转向结构的五金件切割设备,包括切割台(1)和夹持块(6),其特征在于:所述切割台(1)的上端面左右两侧均安装有第一伸缩气缸(2),且第一伸缩气缸(2)靠近切割台(1)竖直中心线的位置连接有第一伸缩杆(3),所述第一伸缩杆(3)靠近切割台(1)竖直中心线的位置连接有移动杆(4),所述移动杆(4)的下方设置有限位滑槽(17),所述移动杆(4)靠近切割台(1)竖直中心线的位置安装有伺服电机(5),且伺服电机(5)靠近切割台(1)竖直中心线的位置连接有联动轴(13),所述夹持块(6)安装于联动轴(13)靠近切割台(1)竖直中心线的位置,所述夹持块(6)的内部安装有紧固螺栓(12),且紧固螺栓(12)的上方安装有切割刀具(7),所述切割刀具(7)的右端连接有转轴(10),且转轴(10)的右端连接有微型电机(11),所述切割刀具(7)的上方安装有第二伸缩杆(9),且第二伸缩杆(9)的上端连接第二伸缩气缸(8),所述切割台(1)的下端面固定有固定框(15),且固定框(15)的左右两侧均安装有除尘泵(16),所述固定框(15)的内部安置有集尘盒(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有转向结构的五金件切割设备,其特征在于:所述第一伸缩气缸(2)通过第一伸缩杆(3)与移动杆(4)之间构成拉伸结构,且移动杆(4)通过限位滑槽(17)与切割台(1)之间构成滑动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种具有转向结构的五金件切割设备,其特征在于:所述夹持块(6)关于切割台(1)的竖直中心线呈对称分布,且伺服电机(5)通过联动轴(13)与夹持块(6)之间构成转动结构。

4. 根据权利要求1所述的一种具有转向结构的五金件切割设备,其特征在于:所述第二伸缩气缸(8)通过第二伸缩杆(9)与切割刀具(7)之间构成拉伸结构,且微型电机(11)通过转轴(10)与切割刀具(7)之间构成转动结构。

5. 根据权利要求1所述的一种具有转向结构的五金件切割设备,其特征在于:所述除尘泵(16)关于切割台(1)的竖直中心线呈对称分布,且切割台(1)通过管道与集尘盒(14)之间构成连通结构。

6. 根据权利要求1所述的一种具有转向结构的五金件切割设备,其特征在于:所述固定框(15)与集尘盒(14)之间构成拉伸结构,所述紧固螺栓(12)贯穿于夹持块(6)的内部。

一种具有转向结构的五金件切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及切割设备技术领域,具体为一种具有转向结构的五金件切割设备。

背景技术

[0002] 五金件,是指用金、银、铜、铁、锡等金属通过加工,铸造得到的工具,用来固定东西、加工东西、装饰等,可以单独用途,也可以做协助用具,例如五金工具、五金零部件、日用五金、建筑五金以及安防用品等。小五金产品大都不是最终消费品。而是作为工业制造的配套产品、半成品以及生产过程所用工具等等。

[0003] 现有的五金件切割设备缺乏对切割件的固定装置,易导致切割结果产生偏差,且切割过程中产生的碎屑灰尘不易清理,会造成空气污染也不利于工作人员的身心健康,不能很好的满足人们的使用需求,针对上述情况,在现有的具有转向结构的五金件切割设备基础上进行技术创新。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有转向结构的五金件切割设备,以解决上述背景技术中提出现有的五金件切割设备缺乏对切割件的固定装置,易导致切割结果产生偏差,且切割过程中产生的碎屑灰尘不易清理,会造成空气污染也不利于工作人员的身心健康,不能很好的满足人们的使用需求问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有转向结构的五金件切割设备,包括切割台和夹持块,所述切割台的上端面左右两侧均安装有第一伸缩气缸,且第一伸缩气缸靠近切割台竖直中心线的位置连接有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆靠近切割台竖直中心线的位置连接有移动杆,所述移动杆的下方设置有限位滑槽,所述移动杆靠近切割台竖直中心线的位置安装有伺服电机,且伺服电机靠近切割台竖直中心线的位置连接有联动轴,所述夹持块安装于联动轴靠近切割台竖直中心线的位置,所述夹持块的内部安装有紧固螺栓,且紧固螺栓的上方安装有切割刀具,所述切割刀具的右端连接有转轴,且转轴的右端连接有微型电机,所述切割刀具的上方安装有第二伸缩杆,且第二伸缩杆的上端连接有第二伸缩气缸,所述切割台的下端面固定有固定框,且固定框的左右两侧均安装有除尘泵,所述固定框的内部安置有集尘盒。

[0006] 优选的,所述第一伸缩气缸通过第一伸缩杆与移动杆之间构成拉伸结构,且移动杆通过限位滑槽与切割台之间构成滑动结构。

[0007] 优选的,所述夹持块关于切割台的竖直中心线呈对称分布,且伺服电机通过联动轴与夹持块之间构成转动结构。

[0008] 优选的,所述第二伸缩气缸通过第二伸缩杆与切割刀具之间构成拉伸结构,且微型电机通过转轴与切割刀具之间构成转动结构。

[0009] 优选的,所述除尘泵关于切割台的竖直中心线呈对称分布,且切割台通过管道与

集尘盒之间构成连通结构。

[0010] 优选的,所述固定框与集尘盒之间构成拉伸结构,所述紧固螺栓贯穿于夹持块的内部。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型设置有第一伸缩气缸能够通过第一伸缩杆带动移动杆在切割台上进行左右位置的移动,如此能够依据切割件的尺寸大小调节移动杆之间的距离,使装置能够适应多种尺寸的切割件,通过限位滑槽能够确定移动杆的移动轨迹,夹持块能够对切割件进行夹持固定,伺服电机能够通过联动轴带动夹持块转动,达到转向夹持的效果,可以对切割件进行多角度的固定,解决了设备缺乏对切割件的固定装置,易导致切割结果产生偏差的问题;

[0013] 2、本实用新型设置有第二伸缩气缸能够通过第二伸缩杆带动切割刀具向下移动,微型电机能够通过转轴带动切割刀具进行高速转动,如此能够进行切割工作,除尘泵能够便于对切割过程中产生的碎屑进行清理,并且能够通过管道将碎屑灰尘传入集尘盒中,避免了切割过程中产生的碎屑灰尘不易清理,会造成空气污染也不利于工作人员的身体健康的的问题;

[0014] 3、本实用新型设置有固定框能够集尘盒进行固定,方便集尘盒的拆卸,便于对集尘盒内部灰尘定期清理,紧固螺栓与夹持块配合使用能够将切割件牢牢固定,且通过调节紧固螺栓能够使夹持块适用于各种厚度的切割件,大大增加了该种具有转向结构的五金件切割设备的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型移动杆的侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型集尘盒抽出时的结构示意图。

[0018] 图中:1、切割台;2、第一伸缩气缸;3、第一伸缩杆;4、移动杆;5、伺服电机;6、夹持块;7、切割刀具;8、第二伸缩气缸;9、第二伸缩杆;10、转轴;11、微型电机;12、紧固螺栓;13、联动轴;14、集尘盒;15、固定框;16、除尘泵;17、限位滑槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种具有转向结构的五金件切割设备,包括切割台1和夹持块6,切割台1的上端面左右两侧均安装有第一伸缩气缸2,且第一伸缩气缸2靠近切割台1竖直中心线的位置连接有第一伸缩杆3,第一伸缩杆3靠近切割台1竖直中心线的位置连接有移动杆4,移动杆4的下方设置有限位滑槽17,第一伸缩气缸2通过第一伸缩杆3与移动杆4之间构成拉伸结构,且移动杆4通过限位滑槽17与切割台1之间构成滑动结构,第一伸缩气缸2能够通过第一伸缩杆3带动移动杆4在切割台1上进行左右位置的

移动,如此能够依据切割件的尺寸大小调节移动杆4之间的距离,使装置能够适应多种尺寸的切割件,通过限位滑槽17能够确定移动杆4的移动轨迹;

[0021] 移动杆4靠近切割台1竖直中心线的位置安装有伺服电机5,且伺服电机5靠近切割台1竖直中心线的位置连接有联动轴13,夹持块6安装于联动轴13靠近切割台1竖直中心线的位置,夹持块6关于切割台1的竖直中心线呈对称分布,且伺服电机5通过联动轴13与夹持块6之间构成转动结构,夹持块6能够对切割件进行夹持固定,伺服电机5能够通过联动轴13带动夹持块6转动,达到转向夹持的效果,可以对切割件进行多角度的固定,解决了设备缺乏对切割件的固定装置,易导致切割结果产生偏差的问题;

[0022] 夹持块6的内部安装有紧固螺栓12,且紧固螺栓12的上方安装有切割刀具7,切割刀具7的右端连接有转轴10,且转轴10的右端连接有微型电机11,切割刀具7的上方安装有第二伸缩杆9,且第二伸缩杆9的上端连接有第二伸缩气缸8,第二伸缩气缸8通过第二伸缩杆9与切割刀具7之间构成拉伸结构,且微型电机11通过转轴10与切割刀具7之间构成转动结构,第二伸缩气缸8能够通过第二伸缩杆9带动切割刀具7向下移动,微型电机11能够通过转轴10带动切割刀具7进行高速转动,如此能够进行切割工作;

[0023] 切割台1的下端面固定有固定框15,且固定框15的左右两侧均安装有除尘泵16,固定框15的内部安置有集尘盒14,除尘泵16关于切割台1的竖直中心线呈对称分布,且切割台1通过管道与集尘盒14之间构成连通结构,固定框15与集尘盒14之间构成拉伸结构,紧固螺栓12贯穿于夹持块6的内部,除尘泵16能够便于对切割过程中产生的碎屑进行清理,并且能够通过管道将碎屑灰尘传入集尘盒14中,避免了切割过程中产生的碎屑灰尘不易清理,会造成空气污染也不利于工作人员的身体健康的问題,固定框15能够集尘盒14进行固定,方便集尘盒14的拆卸,便于对集尘盒14内部灰尘定期清理,紧固螺栓12与夹持块6配合使用能够将切割件牢牢固定,且通过调节紧固螺栓12能够使夹持块6适用于各种厚度的切割件,大大增加了该种具有转向结构的五金件切割设备的实用性。

[0024] 工作原理:在使用该具有转向结构的五金件切割设备时,首先根据切割件的长度调节两边移动杆4的距离,启动第一伸缩气缸2,第一伸缩气缸2通过第一伸缩杆3带动移动杆4在切割台1上向中间位置移动,通过限位滑槽17能够确定移动杆4的移动轨迹,将切割件放置在夹持块6中间位置,接着根据切割件厚度调节紧固螺栓12,通过紧固螺栓12与夹持块6配合将切割件牢牢固定,启动伺服电机5,伺服电机5通过联动轴13带动夹持块6转动,将切割件转至合适切割的角度,启动微型电机11,微型电机11通过转轴10带动切割刀具7进行高速转动,启动第二伸缩气缸8,第二伸缩气缸8通过第二伸缩杆9带动切割刀具7向下移动进行切割工作,切割过程中启动除尘泵16,除尘泵16对工作过程中产生的碎屑进行吸附清理,通过管道将碎屑灰尘传入集尘盒14中,由集尘盒14对碎屑灰尘进行收集,需要对集尘盒14进行清理时,将集尘盒14从固定框15中抽拉出即可,这就是该具有转向结构的五金件切割设备的工作原理。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。

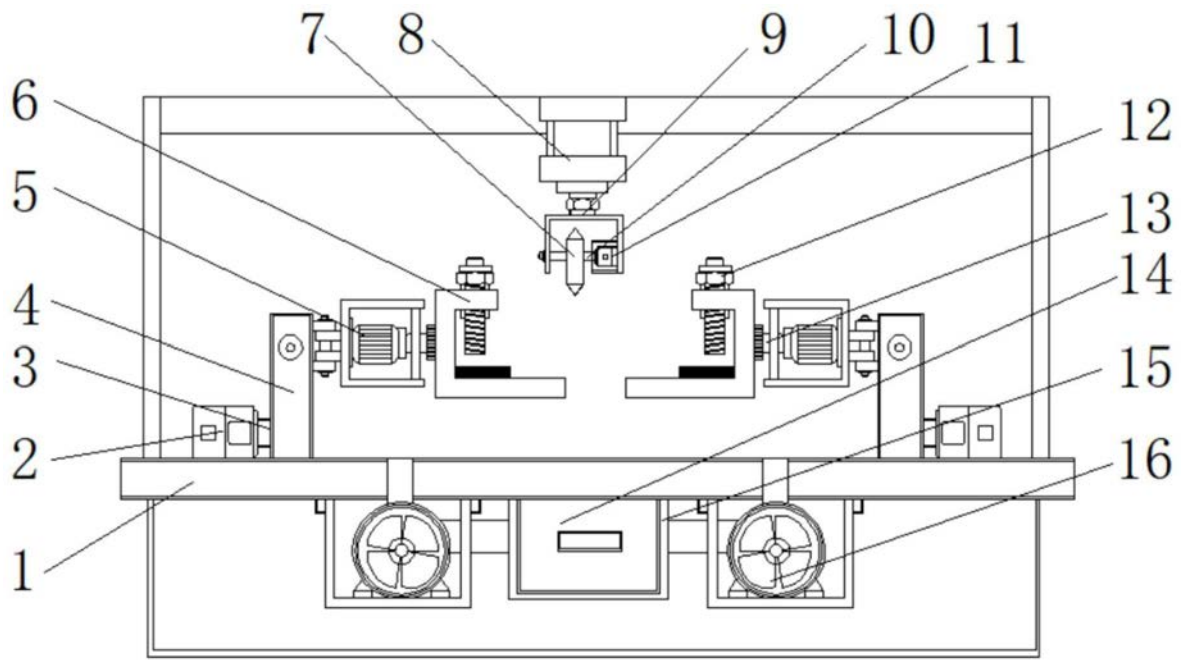


图1

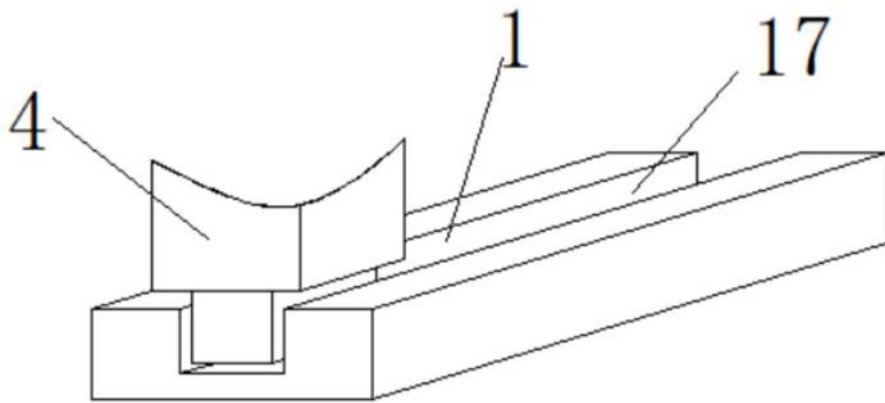


图2

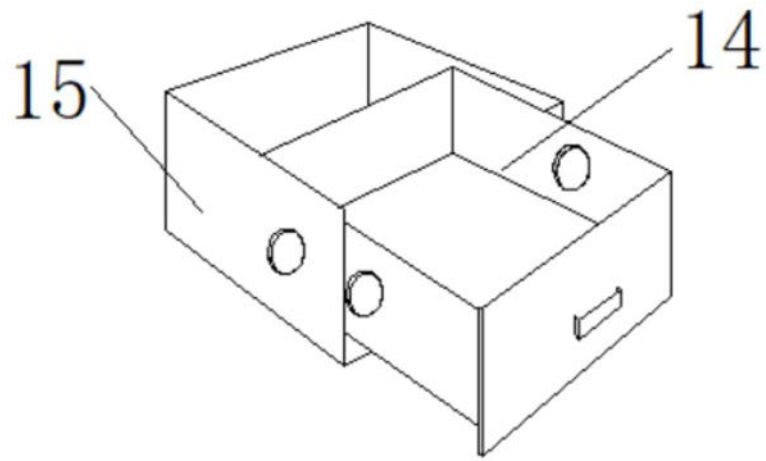


图3