(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108247126 A
(43)申请公布日 2018.07.06

(21)申请号 201810091668.X

(22)申请日 2018.01.30

(71)申请人 成都巴哈极上科技有限公司
地址 610000 四川省成都市龙泉驿区东山国际H2区爱琴路140号

(72)发明人 李琼

(74)专利代理机构 成都金英专利代理事务所（普通合伙）51218
代理人 袁英

(51)Int.Cl.
B23D 19/00(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)

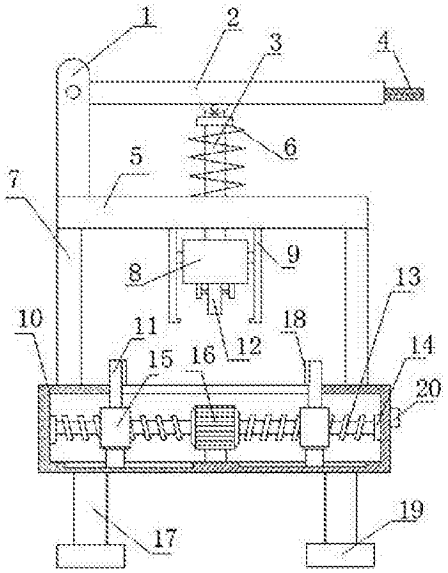
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种工作稳定的切割装置

(57)摘要

本发明公开了一种工作稳定的切割装置，包括工作台和支撑柱，工作台的内腔内设置有双轴电机，双轴电机固定在工作台内腔的底部，双轴电机的两个输出端均连接有丝杆，丝杆上套有移动块，工作台内腔的底部设置有滑槽，移动块底部设置有滑动块，移动块通过滑动块置于滑槽内，移动块顶部设置有夹块，夹块顶部贯穿工作台并延伸至工作台顶部，工作台上方设置有支撑座，支撑座顶部设置有支撑板，支撑板顶部一侧设置有立柱，立柱顶端铰接有驱动杆，驱动杆下方铰接有移动杆，移动杆竖直贯穿支撑板并延伸至支撑板下方，移动杆上端设置有限位块，限位块与支撑板之间设置有弹簧，弹簧套在移动杆上，移动杆下方连接切割电机，切割电机输出端连接切割片。



CN 108247126 A

1.一种工作稳定的切割装置，其特征在于：包括工作台(10)和支撑柱(17)，所述的工作台(10)设置有内腔，工作台(10)的内腔内设置有双轴电机(16)，双轴电机(16)固定在工作台(10)内腔的底部，双轴电机(16)的两个输出端均连接有丝杆(13)，丝杆(13)一端通过轴承组件(14)连接工作台(10)，丝杆(13)上套有移动块(15)，工作台(10)内腔的底部设置有滑槽，移动块(15)底部设置有滑动块，移动块(15)通过滑动块置于滑槽内，移动块(15)顶部设置有夹块(11)，夹块(11)顶部贯穿工作台(10)并延伸至工作台(10)顶部；

所述的工作台(10)上方两侧设置有支撑座(7)，支撑座(7)顶部设置有支撑板(5)，支撑座(7)顶部设置有导轨，支撑板(5)底部设置有凹槽置于导轨上，支撑板(5)底部的凹槽上部设置有齿条(24)，齿条(24)下方的导轨内设置有齿轮(21)与其啮合，支撑板(5)顶部一侧设置有立柱(1)，立柱(1)顶端铰接有驱动杆(2)，驱动杆(2)下方铰接有移动杆(3)，移动杆(3)竖直贯穿支撑板(5)并延伸至支撑板(5)下方，移动杆(3)上端设置有限位块，限位块与支撑板(5)之间设置有弹簧(6)，弹簧(6)套在移动杆(3)上，移动杆(3)下方连接切割电机(8)，切割电机(8)输出端连接切割片(12)，工作台(10)设置在支撑柱(17)的顶部。

2.根据权利要求1所述的一种工作稳定的切割装置，其特征在于：所述的双轴电机(16)两端连接的丝杆(13)的旋向相反。

3.根据权利要求1所述的一种工作稳定的切割装置，其特征在于：所述的工作台(10)顶部开设有滑轨，夹块(11)置于滑轨内。

4.根据权利要求1所述的一种工作稳定的切割装置，其特征在于：所述的驱动杆(2)一端设置有手把(4)，手把(4)上设置有防滑纹。

5.根据权利要求1所述的一种工作稳定的切割装置，其特征在于：所述的支撑板(5)下方设置有滑板(9)，滑板(9)对称设置在切割电机(8)两侧，所述的切割电机(8)设置在电机箱内，电机箱两侧设置有滚轮，滚轮与滑板(9)接触，滑板(9)下端设置有限位板。

6.根据权利要求1所述的一种工作稳定的切割装置，其特征在于：所述的工作台(10)一侧设置有控制器(20)，控制器(20)连接双轴电机(16)。

7.根据权利要求1所述的一种工作稳定的切割装置，其特征在于：所述的支撑柱(17)底部设置有防滑垫(19)。

8.根据权利要求1所述的一种工作稳定的切割装置，其特征在于：所述的夹块(11)相对的一侧设置有橡胶垫(18)，橡胶垫(18)上设置有橡胶凸起块。

9.根据权利要求1所述的一种工作稳定的切割装置，其特征在于：所述的导轨底部开设有齿轮槽，齿轮(21)通过转轴(22)活动连接在齿轮槽内壁上，转轴(22)贯穿齿轮槽延伸至支撑座(7)外侧，转轴(22)连接旋转手柄。

一种工作稳定的切割装置

技术领域

[0001] 本发明涉及切割机领域，特别是一种工作稳定的切割装置。

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。切割机分为火焰切割机、等离子切割机、激光切割机、水切割等。激光切割机为效率最快，切割精度最高，切割厚度一般较小。等离子切割机切割速度也很快，切割面有一定的斜度。火焰切割机针对于厚度较大的碳钢材质。

[0003] 五金在加工时需要使用到切割机进行切割，但是，目前市场上现有的切割机不可对五金进行固定切割，导致五金在切割时出现晃动的状况，从而造成五金切割效果不好的状况。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的缺点，提供一种工作稳定的切割装置。

[0005] 本发明的目的通过以下技术方案来实现：一种工作稳定的切割装置，包括工作台和支撑柱，所述的工作台设置有内腔，工作台的内腔内设置有双轴电机，双轴电机固定在工作台内腔的底部，双轴电机的两个输出端均连接有丝杆，丝杆一端通过轴承组件连接工作台，丝杆上套有移动块，工作台内腔的底部设置有滑槽，移动块底部设置有滑动块，移动块通过滑动块置于滑槽内，移动块顶部设置有夹块，夹块顶部贯穿工作台并延伸至工作台顶部；

所述的工作台上方两侧设置有支撑座，支撑座顶部设置有支撑板，支撑座顶部设置有导轨，支撑板底部设置有凹槽置于导轨上，支撑板底部的凹槽上部设置有齿条，齿条下方的导轨内设置有齿轮与其啮合，支撑板顶部一侧设置有立柱，立柱顶端铰接有驱动杆，驱动杆下方铰接有移动杆，移动杆竖直贯穿支撑板并延伸至支撑板下方，移动杆上端设置有限位块，限位块与支撑板之间设置有弹簧，弹簧套在移动杆上，移动杆下方连接切割电机，切割电机输出端连接切割片，工作台设置在支撑柱的顶部。

[0006] 具体地，所述的双轴电机两端连接的丝杆的旋向相反。

[0007] 具体地，所述的工作台顶部开设有滑轨，夹块置于滑轨内。

[0008] 具体地，所述的驱动杆一端设置有手把，手把上设置有防滑纹。

[0009] 具体地，所述的支撑板下方设置有滑板，滑板对称设置在切割电机两侧，所述的切割电机设置在电机箱内，电机箱两侧设置有滚轮，滚轮与滑板接触，滑板下端设置有限位板。

[0010] 具体地，所述的工作台一侧设置有控制器，控制器连接双轴电机。

[0011] 具体地，所述的支撑柱底部设置有防滑垫。

[0012] 具体地，所述的夹块相对的一侧设置有橡胶垫，橡胶垫上设置有橡胶凸起块。

[0013] 具体地，所述的导轨底部开设有齿轮槽，齿轮通过转轴活动连接在齿轮槽内壁上，转轴贯穿齿轮槽延伸至支撑座外侧，转轴连接旋转手柄。

本发明的有益效果如下：本发明采用双轴电机驱动移动块来对五金件进行夹紧，夹紧块上设置的橡胶垫和橡胶凸起块可以防止五金件在切割地时候滑动，通过驱动杆的设置，驱动杆上连接有的移动杆，可以让电机箱能够上下移动，同时旋转旋转手柄可以带动切割电机前后移动，方便了对五金件的切割，通过复位弹簧的使用，确保了电机箱在不使用时，能够自动返回原位置，通过滑板的使用，起到了固定电机箱的作用，保证了切割刀片在切割时不会晃动，确保了切割的准确性。

附图说明

[0014] 图1 为本发明的结构示意图；

图2为支撑板与支撑座配合安装结构示意图。

[0015] 图中：1-立柱，2-驱动杆，3-移动杆，4-手把，5-支撑板，6-弹簧，7-支撑座，8-切割电机，9-滑板，10-工作台，11-夹块，12-切割片，13-丝杆，14-轴承组件，15-移动块，16-双轴电机，17支撑柱，18-橡胶垫，19-防滑垫，20-控制器，21-齿轮，22-转轴，24-齿条。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明做进一步的描述，但本发明的保护范围不局限于以下所述。

[0017] 如图1~2所示，一种工作稳定的切割装置，包括工作台10和支撑柱17，所述的工作台10设置有内腔，工作台10的内腔内设置有双轴电机16，双轴电机16固定在工作台10内腔的底部，双轴电机16的两个输出端均连接有丝杆13，丝杆13一端通过轴承组件14连接工作台10，丝杆13上套有移动块15，工作台10内腔的底部设置有滑槽，移动块15底部设置有滑动块，移动块15通过滑动块置于滑槽内，移动块15顶部设置有夹块11，夹块11顶部贯穿工作台10并延伸至工作台10顶部；

所述的工作台10上方两侧设置有支撑座7，支撑座7顶部设置有支撑板5，支撑座7顶部设置有导轨，支撑板5底部设置有凹槽置于导轨上，支撑板5底部的凹槽上部设置有齿条24，齿条24下方的导轨内设置有齿轮21与其啮合，支撑板5顶部一侧设置有立柱1，立柱1顶端铰接有驱动杆2，驱动杆2下方铰接有移动杆3，移动杆3竖直贯穿支撑板5并延伸至支撑板5下方，移动杆3上端设置有限位块，限位块与支撑板5之间设置有弹簧6，弹簧6套在移动杆3上，移动杆3下方连接切割电机8，切割电机8输出端连接切割片12，工作台10设置在支撑柱17的顶部。进一步地，所述的双轴电机16两端连接的丝杆13的旋向相反。

[0018] 进一步地，所述的工作台10顶部开设有滑轨，夹块11置于滑轨内。

[0019] 进一步地，所述的驱动杆2一端设置有手把4，手把4上设置有防滑纹。

[0020] 进一步地，所述的支撑板5下方设置有滑板9，滑板9对称设置在切割电机8两侧，所述的切割电机8设置在电机箱内，电机箱两侧设置有滚轮，滚轮与滑板9接触，滑板9下端设置有限位板。

[0021] 进一步地，所述的工作台10一侧设置有控制器20，控制器20连接双轴电机16。

[0022] 进一步地，所述的支撑柱17底部设置有防滑垫19。

[0023] 进一步地，所述的夹块11相对的一侧设置有橡胶垫18，橡胶垫18上设置有橡胶凸起块。

[0024] 进一步地，所述的导轨底部开设有齿轮槽，齿轮21通过转轴22活动连接在齿轮槽内壁上，转轴22贯穿齿轮槽延伸至支撑座7外侧，转轴22连接旋转手柄。

本发明的工作过程如下：使用时将需要切割的五金件固定住，双轴电机16驱动丝杆13转动带动移动块15移动，移动块15带动夹块11移动就可以将五金件夹持住，由于双轴电机16两端的丝杆13的螺纹旋向相反，所以能实现夹紧和松开的功能，夹紧五金件过后就可以对五金件进行切割，切割电机8工作带动切割片12旋转，操作者将手把4向下压就可以使切割电机8向下移动去切割五金件，切割电机8向下移动不能完全将五金件切割时，旋转旋转手柄带动齿轮21转动，齿轮21与齿条24啮合带动支撑板5移动，这样带动切割电机8移动，来完成对五金件的切割，在压下手把4的时候，弹簧6被压缩，在切割完成后慢慢松开手把4，弹簧6的回复力就会带动切割电机8向上移动，是切割电机8回到原来的位置，切割电机8两侧设置的滑板9使切割电机8工作更平稳，同时起到限位的作用。

[0025] 以上所述，仅为本发明的较佳实施例，并非对本发明做任何形式上的限制。任何熟悉本领域的技术人员，在不脱离本发明技术方案范围情况下，都可利用上述所述技术内容对本发明技术方案做出许多可能的变动和修饰，或修改为等同变化的等效实施例。因此，凡是未脱离本发明技术方案的内容，依据本发明的技术对以上实施例所做的任何改动修改、等同变化及修饰，均属于本技术方案的保护范围。

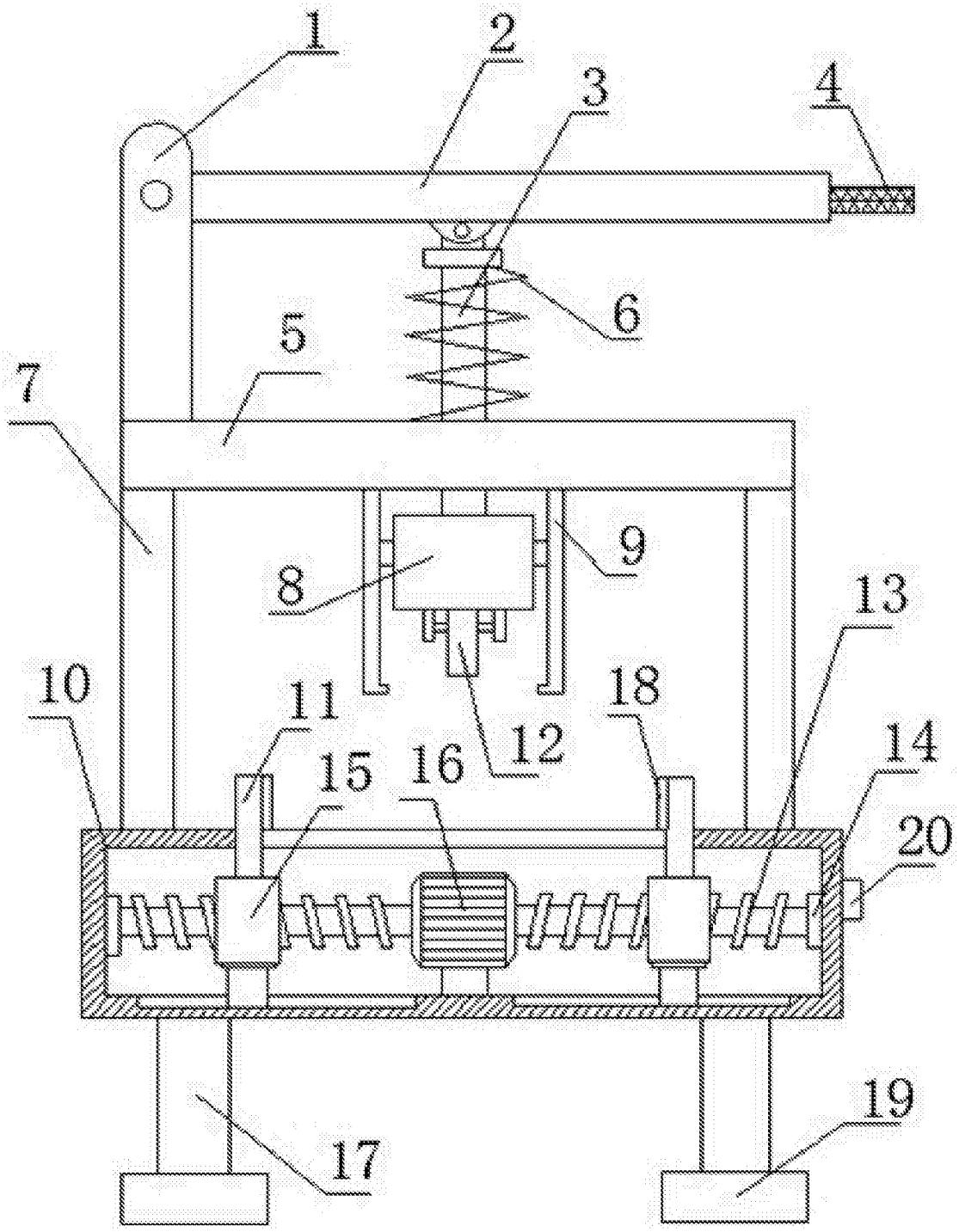


图1

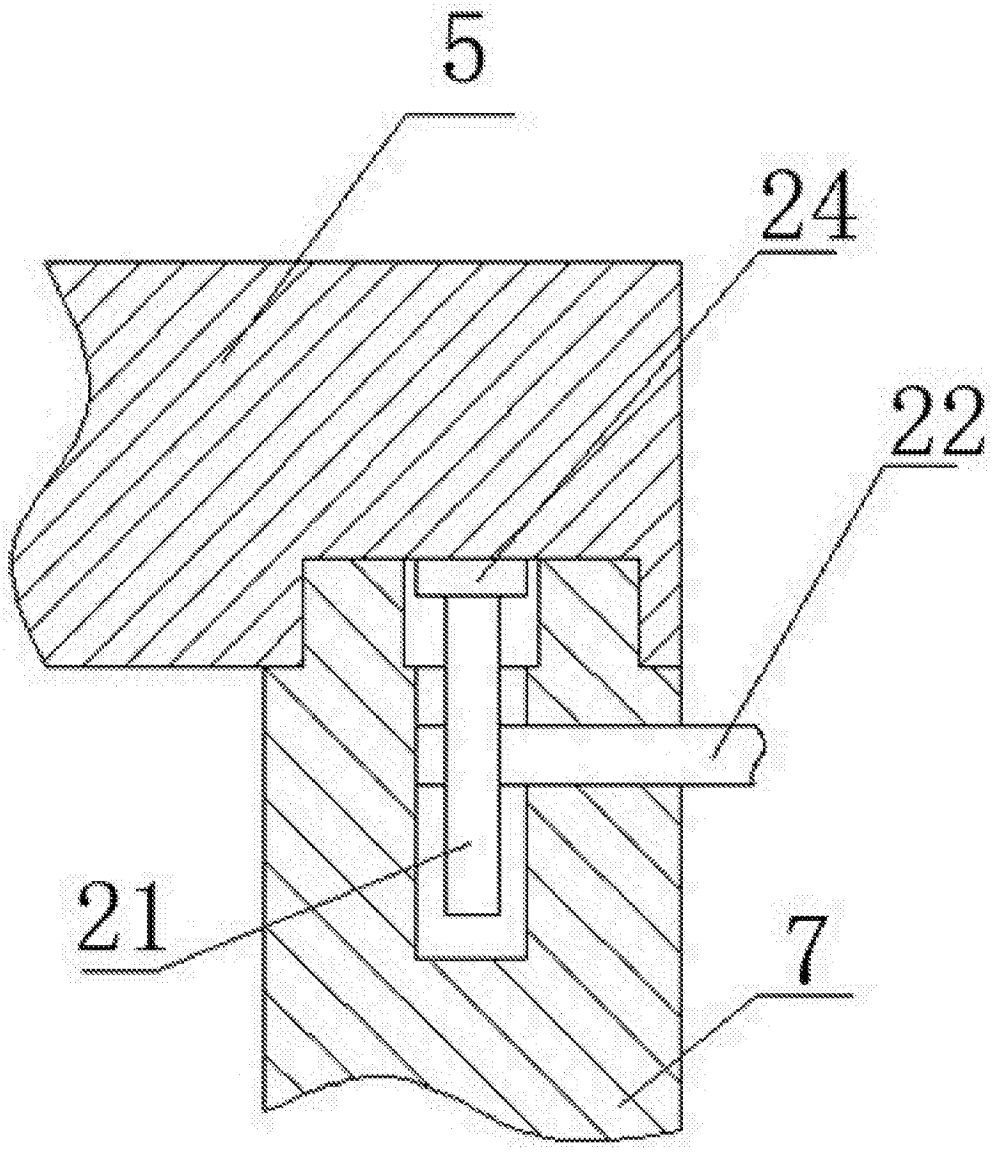


图2