



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203636856 U

(45) 授权公告日 2014. 06. 11

(21) 申请号 201320867892. 6

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 12. 26

(73) 专利权人 宁波市鄞州秀昶机电有限公司

地址 315181 浙江省宁波市鄞州区横街工业
区金泉路 1 号 -1

(72) 发明人 刘秀平 曾思华 刘佳 舒柳
刘雄通

(74) 专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事
务所（普通合伙） 33228

代理人 代忠炯

(51) Int. Cl.

B26D 1/04 (2006. 01)

B26D 5/20 (2006. 01)

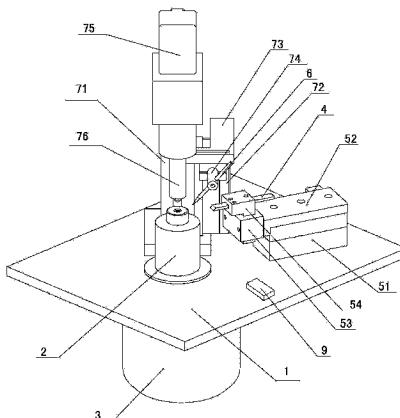
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

剪边机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种剪边机，包括工作台、控制器、控制开关，以及设置在工作台上面的用于安置待剪边工件的转盘、用于对待剪边工件进行横向切割的机构和用于对待剪边工件进行纵向切割的机构，设置在工作台下面的与转盘连接的转盘驱动器；所述控制器分别与转盘驱动器、用于对待剪边工件进行横向切割的机构、用于对待剪边工件进行纵向切割的机构和控制开关电连接；优点在于将控制器分别与转盘驱动器、用于对待剪边工件进行横向切割的机构、用于对待剪边工件进行纵向切割的机构和控制开关电连接，从而可通过控制器将横切刀、纵裁刀和转盘的运行进行有机结合，实现对汽车减震器包胶活塞多余胶
边的一次性剪除，提高了工作效率。



1. 一种剪边机,其特征在于:包括工作台(1)、控制器(8)和控制开关(9),以及设置在工作台(1)上面的用于安置待剪边工件的转盘(2)、用于对待剪边工件进行横向切割的机构和用于对待剪边工件进行纵向切割的机构,设置在工作台(1)下面的与转盘(2)连接的转盘驱动器(3);所述控制器(8)分别与转盘驱动器(3)、用于对待剪边工件进行横向切割的机构、用于对待剪边工件进行纵向切割的机构和控制开关(9)电连接。

2. 根据权利要求1所述的剪边机,其特征在于:所述用于对待剪边工件进行横向切割的机构包括横切刀(4)和设在工作台(1)上面的用于控制横切刀(4)来回移动的组件。

3. 根据权利要求2所述的剪边机,其特征在于:所述用于控制横切刀(4)来回移动的组件包括固定在工作台(1)上的基座(51),固定在基座(51)上的驱动器A(52),驱动器A(52)的推杆与横切刀(4)连接;所述用于对待剪边工件进行横向切割的机构与控制器(8)电连接是指,所述驱动器A(52)与控制器(8)电连接。

4. 根据权利要求3所述的剪边机,其特征在于:所述用于控制横切刀(4)来回移动的组件还包括第一连接块(53)和调节块(54),调节块(54)包括横向部分和垂直部分;驱动器A(52)的推杆与横切刀(4)连接是指,驱动器A(52)的推杆与第一连接块(53)固定,调节块(54)垂直部分与第一连接块(53)通过紧定螺栓固定,调节块(54)横向部分与横切刀(4)通过调节螺栓固定。

5. 根据权利要求1所述的剪边机,其特征在于:所述用于对待剪边工件进行纵向切割的机构包括纵裁刀(6)和设在工作台(1)上面的用于控制纵裁刀(6)上下移动的组件。

6. 根据权利要求5所述的剪边机,其特征在于:所述用于控制纵裁刀(6)上下移动的组件包括固定在工作台(1)上的立柱(71),固定在立柱(71)上的驱动器B(72),驱动器B(72)的推杆与纵裁刀(6)连接;所述用于对待剪边工件进行纵向切割的机构与控制器(8)电连接是指,所述驱动器B(72)与控制器(8)电连接。

7. 根据权利要求6所述的剪边机,其特征在于:所述立柱(71)上还固定有所述驱动器C(75),驱动器C(75)的推杆上连接有与转盘(2)配合的防止待剪边工件在剪边时移动的限位件(76);所述驱动器C(75)与控制器(8)电连接。

8. 根据权利要求1所述的剪边机,其特征在于:所述控制器(8)为PLC可编程序控制器。

9. 根据权利要求1所述的剪边机,其特征在于:所述转盘驱动器(3)为伺服电机。

剪边机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种剪边机。

背景技术

[0002] 汽车减震器活塞包胶压片生产工艺中,首先是完成汽车减震器活塞包胶压片预压成型,然后再通过加热冷却成型,最后通过剪边制成成品。其中,剪边是指,将包裹在活塞外的胶片进行修剪,将多余胶边剪除以满足汽车减震器对包胶活塞的要求。

[0003] 在现有的汽车减震器包胶活塞剪边工艺中,先进行横向切割,再进行纵向剪裁,需要通过两种器械,两个工序,才能完成剪边,工序冗余,效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能够一次剪除汽车减震器包胶活塞多余胶边的剪边机。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种剪边机,包括工作台、控制器、控制开关,以及设置在工作台上面的用于安置待剪边工件的转盘、用于对待剪边工件进行横向切割的机构和用于对待剪边工件进行纵向切割的机构,设置在工作台下面的与转盘连接的转盘驱动器;所述控制器分别与转盘驱动器、用于对待剪边工件进行横向切割的机构、用于对待剪边工件进行纵向切割的机构和控制开关电连接。

[0006] 作为优选,所述用于对待剪边工件进行横向切割的机构包括横切刀和设在工作台上面的用于控制横切刀来回移动的组件;所述用于控制横切刀来回移动的组件包括固定在工作台上的基座,固定在基座上的驱动器A,驱动器A的推杆与横切刀连接;所述用于控制横切刀来回移动的组件与控制器电连接是指,所述驱动器A与控制器电连接。

[0007] 作为优选,所述用于对待剪边工件进行纵向切割的机构包括纵裁刀和设在工作台上面的用于控制纵裁刀上下移动的组件;所述用于控制纵裁刀上下移动的组件包括固定在工作台上的立柱,固定在立柱上的驱动器B,驱动器B的推杆与纵裁刀连接;所述用于控制纵裁刀上下移动的组件与控制器电连接是指,所述驱动器B与控制器电连接。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于将控制器分别与转盘驱动器、用于对待剪边工件进行横向切割的机构、用于对待剪边工件进行纵向切割的机构和控制开关电连接,从而可通过控制器将横切刀、纵裁刀和转盘的运行进行有机结合,实现对汽车减震器包胶活塞多余胶边的一次性剪除,提高了工作效率。

[0009] 作为改进,所述用于控制横切刀来回移动的组件还包括第一连接块和调节块,调节块包括横向部分和垂直部分;驱动器A的推杆与横切刀连接是指,驱动器A的推杆与第一连接块固定,调节块垂直部分与第一连接块通过紧定螺栓固定,调节块横向部分与横切刀通过调节螺栓固定。可通过调整调节块垂直部分与第一连接块的位置关系以及调节块横向部分与横切刀的位置关系,适用于不同规格包胶活塞的剪边操作。

[0010] 作为改进,所述立柱上还固定有所述驱动器C,驱动器C的推杆上连接有与转盘配

合的防止待剪边工件在剪边时移动的限位件；所述驱动器 C 与控制器电连接。防止待剪边工件在剪边时发生移动，从而确保剪边质量的稳定性。

[0011] 作为优选，所述控制器为 PLC 可编程序控制器。

[0012] 作为优选，所述转盘驱动器为伺服电机。控制精确，又可节约用电。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0014] 图 2 为本实用新型的控制电路的结构示意图。

[0015] 图中所示：1、工作台，2、转盘，3、转盘驱动器，4、横切刀，51、基座，52、驱动器 A，53、第一连接块，54、调节块，6、纵裁刀，71、立柱，72、驱动器 B，73、第二连接块，74、调节柱，75、驱动器 C，76、限位件，8、控制器，9、控制开关。

具体实施方式

[0016] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0017] 本优选实施例如图 1 所示为一种剪边机，其特征在于：包括工作台 1、控制器 8、控制开关 9，以及设置在工作台 1 上面的用于安置待剪边工件的转盘 2、用于对待剪边工件进行横向切割的机构和用于对待剪边工件进行纵向切割的机构，设置在工作台 1 下面的与转盘 2 连接的转盘驱动器 3；控制器 8 分别与转盘驱动器 3、用于对待剪边工件进行横向切割的机构、用于对待剪边工件进行纵向切割的机构和控制开关 9 电连接。

[0018] 其中，用于对待剪边工件进行横向切割的机构由横切刀 4 和设在工作台 1 上面的用于控制横切刀 4 来回移动的组件组成；用于控制横切刀 4 来回移动的组件包括固定在工作台 1 上的基座 51，固定在基座 51 上的驱动器 A52，驱动器 A52 的推杆与横切刀 4 连接；用于控制横切刀 4 来回移动的组件与控制器 8 电连接是指，驱动器 A52 与控制器 8 电连接。具体到本实施例中，用于控制横切刀 4 来回移动的组件还包括第一连接块 53 和调节块 54，调节块 54 包括横向部分和垂直部分；而驱动器 A52 的推杆与横切刀 4 连接是指，驱动器 A52 的推杆与第一连接块 53 固定，调节块 54 垂直部分与第一连接块 53 通过紧定螺栓固定，调节块 54 横向部分与横切刀 4 通过调节螺栓固定。

[0019] 其中，用于对待剪边工件进行纵向切割的机构包括纵裁刀 6 和设在工作台 1 上面的用于控制纵裁刀 6 上下移动的组件；用于控制纵裁刀 6 上下移动的组件包括固定在工作台 1 上的立柱 71，固定在立柱 71 上的驱动器 B72，驱动器 B72 的推杆与纵裁刀 6 连接；用于控制纵裁刀 6 上下移动的组件与控制器 8 电连接是指，驱动器 B72 与控制器 8 电连接。具体到本实施例中，用于控制纵裁刀 6 上下移动的组件还包括第二连接块 73 和调节柱 74，驱动器 B72 的推杆与纵裁刀 6 连接是指，第二连接块 73 与驱动器 B72 的推杆连接图中未示出，调节柱 74 与第二连接块 73 可拆式连接，纵裁刀 6 为一种锥杆，锥杆穿过调节柱 74 上斜向设置的通孔并通过螺钉固定，锥杆与水平面的夹角为 65° ~ 90° ，在进行切割后，纵裁刀 6 与横切刀 4 在回退过程中能直接将剪裁下来的胶边剥离。另外，立柱 71 上还固定有驱动器 C75，驱动器 C75 的推杆上连接有与转盘 2 配合的防止待剪边工件在剪边时移动的限位件 76，限位件 76 设在转盘 2 正上方，限位件 76 下端部为圆锥形。

[0020] 本实施例中，控制器 8 优选为 PLC 可编程序控制器，也可采用 MCU 微处理器；转盘

驱动器 3 优选为伺服电机,也可采用普通电机;驱动器 A52、驱动器 B72 和驱动器 C75 均为气缸,也可用油缸或电机替代。

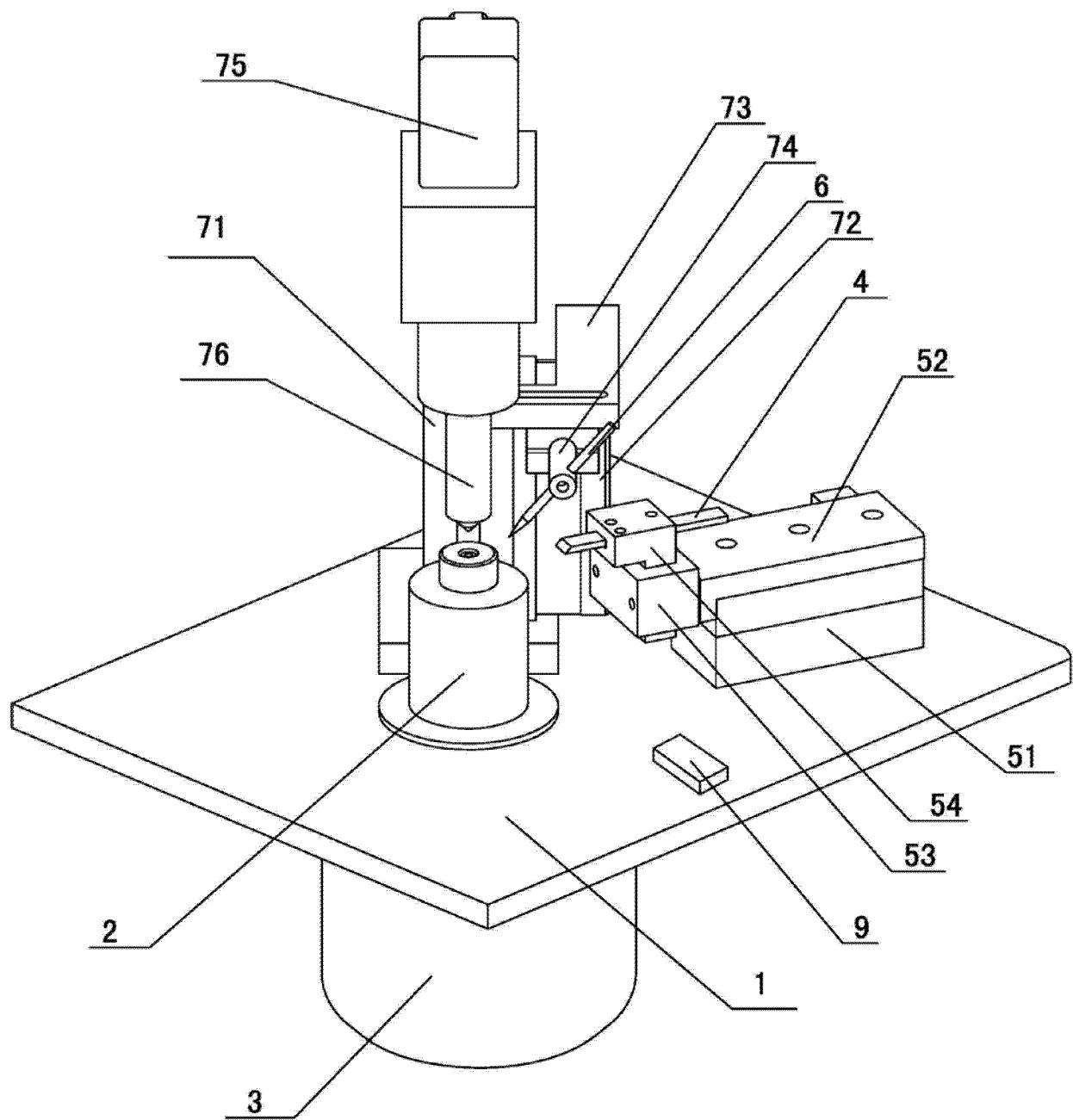


图 1

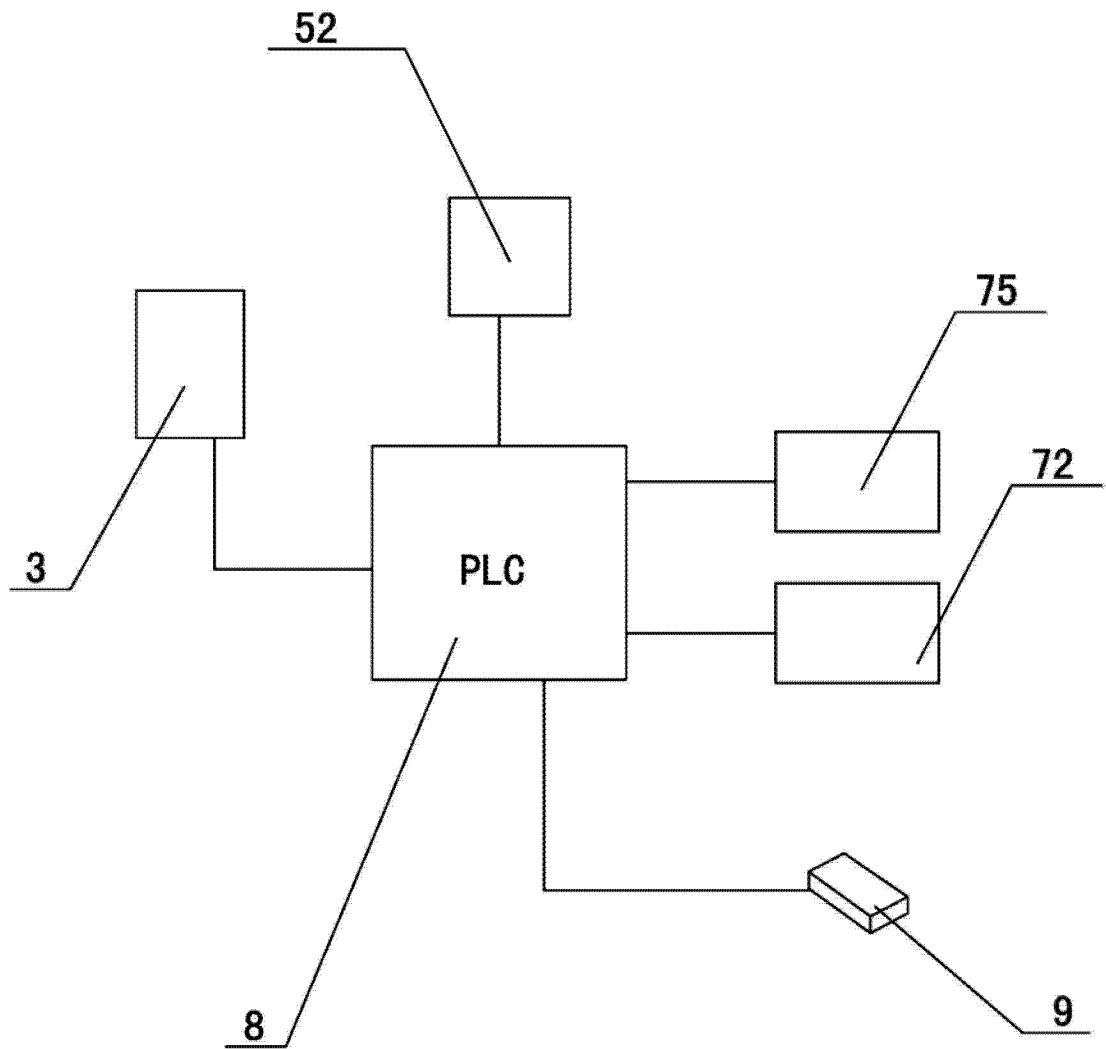


图 2