



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111660350 A

(43)申请公布日 2020.09.15

(21)申请号 202010613984.6

(22)申请日 2020.06.30

(71)申请人 益阳艾华富贤电子有限公司

地址 413000 湖南省益阳市桃花仑东路(紫竹路南侧)

(72)发明人 艾燕 张茂贵 杨静如 潘振炎

(74)专利代理机构 安化县梅山专利事务所
43005

代理人 夏赞希

(51)Int.Cl.

B26D 1/18(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/20(2006.01)

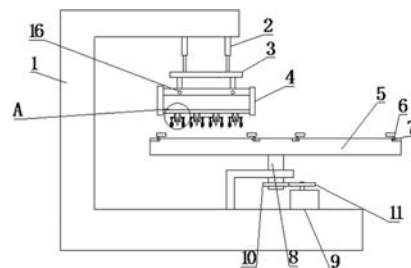
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种固态电容器铝箔裁剪装置

(57)摘要

本发明适用于固态电容器加工设备技术领域,提供了固态电容器铝箔裁剪装置;安装座;裁剪台,设置于安装座上;切割组件,设置于安装座上;其中,切割组件包括安装架,所述安装架底部固定安装有多个安装架,所述安装架上安装有切割刀,切割刀的两侧设置有压紧滚轮,所述压紧滚轮上端通过弹性座固定安装在安装架上,所述压紧滚轮下沿低于切割刀的下沿设置;转动组件,用于驱动裁剪台切换工位。本发明保证剪裁质量,实现连续加工。



1. 一种固态电容器铝箔裁剪装置,其特征在于,包括:安装座(1);
裁剪台(5),设置于安装座(1)上;
切割组件,设置于安装座(1)上;

其中,切割组件包括安装架(4),所述安装架(4)底部固定安装有多个安装架(13),所述安装架(13)上安装有切割刀(12),切割刀(12)的两侧设置有压紧滚轮(14),所述压紧滚轮(14)上端通过弹性座(15)固定安装在安装架(13)上,所述压紧滚轮(14)下沿低于切割刀(12)的下沿设置;

转动组件,用于驱动裁剪台(5)切换工位。

2. 根据权利要求1所述的固态电容器铝箔裁剪装置,其特征在于,所述转动组件包括固定安装在裁剪台(5)底部的支撑转轴(8),所述支撑转轴(8)转动安装在安装座(1)上,所述支撑转轴(8)与驱动电机(9)传动连接。

3. 根据权利要求2所述的固态电容器铝箔裁剪装置,其特征在于,所述驱动电机(9)输出端设置有B齿轮(11),所述B齿轮(11)与支撑转轴(8)上套置的A齿轮(10)啮合。

4. 根据权利要求1所述的固态电容器铝箔裁剪装置,其特征在于,所述裁剪台(5)上至少有两个工位,且每个工位两侧均设置有可自动升降的压紧块(6)。

5. 根据权利要求4所述的固态电容器铝箔裁剪装置,其特征在于,所述压紧块(6)通过伸缩件(7)安装在裁剪台(5)上。

6. 根据权利要求5所述的固态电容器铝箔裁剪装置,其特征在于,所述裁剪台(5)上设置有两个工位,且驱动电机(9)为往复电机。

7. 根据权利要求1-6任一所述的固态电容器铝箔裁剪装置,其特征在于,所述安装架(4)通过升降组件(2)固定安装在安装座(1)上。

8. 根据权利要求7所述的固态电容器铝箔裁剪装置,其特征在于,所述升降组件(2)底部输出端固定安装有连接板(3),所述连接板(3)底部转动安装有丝杠(16),所述丝杠(16)与安装架(4)上的螺纹孔配合,所述安装架(4)上还设置有驱动压紧块(6)转动丝杠电机。

9. 根据权利要求8所述的固态电容器铝箔裁剪装置,其特征在于,所述连接板(3)底部还固定安装有导向杆,所述导向杆穿过安装架(4)设置。

10. 根据权利要求1所述的固态电容器铝箔裁剪装置,其特征在于,所述弹性座(15)包括设置在两端的A端板(17)和B端板(20),所述A端板(17)和B端板(20)之间设置有A弹性件(18)和伸缩杆(19),所述A弹性件(18)套置在伸缩杆(19)外侧。

一种固态电容器铝箔裁剪装置

技术领域

[0001] 本发明涉及固态电容器加工设备技术领域,具体是一种固态电容器铝箔裁剪装置。

背景技术

[0002] 电容器是进行储能的一种电子元件,固态铝电容器用铝外壳做成圆筒状,并做负极,且内部装有电解质液体,可以插入铝带作为固态铝电容器的正极,这种铝材质的电容器电性能较好。

[0003] 固态铝电容器在生产过程中需要用到铝箔,在铝箔的使用过程中需要对其进行切割,而现有技术在切割过程中切割刀与铝箔接触过程中铝箔存在鼓起的问题,进而导致切口质量不佳,故现提供一种固态电容器铝箔裁剪装置来解决上述技术问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种固态电容器铝箔裁剪装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种固态电容器铝箔裁剪装置,包括:安装座;

裁剪台,设置于安装座上;

切割组件,设置于安装座上;

其中,切割组件包括安装架,所述安装架底部固定安装有多个安装架,所述安装架上安装有切割刀,切割刀的两侧设置有压紧滚轮,所述压紧滚轮上端通过弹性座固定安装在安装架上,所述压紧滚轮下沿低于切割刀的下沿设置;

转动组件,用于驱动裁剪台切换工位。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述转动组件包括固定安装在裁剪台底部的支撑转轴,所述支撑转轴转动安装在安装座上,所述支撑转轴与驱动电机传动连接。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述驱动电机输出端设置有B齿轮,所述B齿轮与支撑转轴上套置的A齿轮啮合。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述裁剪台上至少有两个工位,且每个工位两侧均设置有可自动升降的压紧块。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述压紧块通过伸缩件安装在裁剪台上。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述裁剪台上设置有两个工位,且驱动电机为往复电机。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述安装架通过升降组件固定安装在安装座上。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述升降组件底部输出端固定安装有连接板,所述连接板底部转动安装有丝杠,所述丝杠与安装架上的螺纹孔配合,所述安装架上还设置有驱动压紧块转动丝杠电机。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述连接板底部还固定安装有导向杆,所述导向杆穿过安装架设置。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述弹性座包括设置在两端的A端板和B端板,所述A端板和B端板之间设置有A弹性件和伸缩杆,所述A弹性件套置在伸缩杆外侧。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:将需要切割的铝箔放置在裁剪台上,转动组件转动将铝箔转至切割位,安装架的下方,安装架上的切割刀向下移动对铝箔进行切割,切割过程中压紧滚轮先于切割刀抵触到铝箔上对铝箔进行固定,提高切割质量,避免铝箔移动;裁剪台转动设置进而实现多工位连续加工;本发明保证剪裁质量,实现连续加工。

附图说明

[0016] 图1为固态电容器铝箔裁剪装置的结构示意图。

[0017] 图2为图1中A处放大图。

[0018] 图3为固态电容器铝箔裁剪装置中弹性座的结构示意图。

[0019] 图4为固态电容器铝箔裁剪装置中切割刀的结构示意图。

[0020] 图中:安装座-1、升降组件-2、连接板-3、安装架-4、裁剪台-5、压紧块-6、伸缩件-7、支撑转轴-8、驱动电机-9、A齿轮-10、B齿轮-11、切割刀-12、安装架-13、压紧滚轮-14、弹性座-15、丝杠-16、A端板-17、A弹性件-18、伸缩杆-19、B端板-20。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0022] 如图1-4所示,为本发明实施例提供的一种固态电容器铝箔裁剪装置的结构图,包括:安装座1;

裁剪台5,设置于安装座1上;

切割组件,设置于安装座1上;

其中,切割组件包括安装架4,所述安装架4底部固定安装有多个安装架13,所述安装架13上安装有切割刀12,切割刀12的两侧设置有压紧滚轮14,所述压紧滚轮14上端通过弹性座15固定安装在安装架13上,所述压紧滚轮14下沿低于切割刀12的下沿设置;

转动组件,用于驱动裁剪台5切换工位。

在本发明实施例中,将需要切割的铝箔放置在裁剪台5上,转动组件转动将铝箔转至切割位,安装架4的下方,安装架4上的切割刀12向下移动对铝箔进行切割,切割过程中压紧滚轮14先于切割刀12抵触到铝箔上对铝箔进行固定,提高切割质量,避免铝箔移动;裁剪台5转动设置进而实现多工位连续加工;本发明保证剪裁质量,实现连续加工。

[0023] 作为本发明的一种优选实施例,为了驱动裁剪台5转动,因此所述转动组件包括固定安装在裁剪台5底部的支撑转轴8,所述支撑转轴8转动安装在安装座1上,所述支撑转轴8与驱动电机9传动连接。具体的,所述驱动电机9输出端设置有B齿轮11,所述B齿轮11与支撑转轴8上套置的A齿轮10啮合,当驱动电机9转动时,驱动B齿轮11和A齿轮10到能够支撑转轴

8转动,进而实现驱动裁剪台5转动,实现工位的切换。

[0024] 所述裁剪台5上至少有两个工位,且每个工位两侧均设置有可自动升降的压紧块6,设置压紧块6用于对铝箔进行固定。

[0025] 所述压紧块6通过伸缩件7安装在裁剪台5上,所述伸缩件7可以为气缸。所述伸缩件7底部固定安装在裁剪台5的凹槽中,进而便于压紧块6与裁剪台5上端配合,对铝箔进行压紧。

[0026] 为了防止裁剪台5在运行过程中气缸的输入管线在转动过程中缠绕,因此所述裁剪台5上设置有两个工位,且驱动电机9为往复电机,进而使得裁剪台5往复转动,切换工位。

[0027] 为了实现安装架4的上下移动,因此所述安装架4通过升降组件2固定安装在安装座1上,进而为安装架4上下移动提供动力。

[0028] 为了实现安装架4来回切割运动,因此所述升降组件2底部输出端固定安装有连接板3,所述连接板3底部转动安装有丝杠16,所述丝杠16与安装架4上的螺纹孔配合,所述安装架4上还设置有驱动压紧块6转动丝杠电机,为丝杠16转动提供动力,进而实现了驱动安装架4来回运动进行切割。所述丝杠电机为往复电机。

[0029] 所述连接板3底部还固定安装有导向杆,所述导向杆穿过安装架4设置,进而对安装架4在来回移动过程中进行导向。

[0030] 所述升降组件2上端固定安装在安装座1上。

[0031] 所述升降组件2可以为气缸、液压缸或者电动伸缩杆。

[0032] 所述弹性座15包括设置在两端的A端板17和B端板20,所述A端板17和B端板20之间设置有A弹性件18和伸缩杆19,所述A弹性件18套置在伸缩杆19外侧,该设置进而实现弹性连接。

[0033] 所述A弹性件18为弹簧制成,该设置便于实现。

[0034] 本发明的工作原理是:将需要切割的铝箔放置在裁剪台5上,两侧的压紧块6将铝箔压紧,驱动电机9通过B齿轮11和A齿轮10,驱动8 带动裁剪台5转动将铝箔转至切割位,安装架4的下方,升降组件2伸出,安装架4上的切割刀12向下移动抵触到铝箔上;然后丝杠电机通过丝杠16驱动安装架4移动对铝箔进行切割;切割过程中压紧滚轮14先于切割刀12抵触到铝箔上对铝箔进行固定,提高切割质量,避免铝箔移动,裁剪台5转动设置进而实现多工位连续加工;本发明保证剪裁质量,实现连续加工。

[0035] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“A”、“B”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。限定有“A”、“B”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0036] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权

利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0037] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

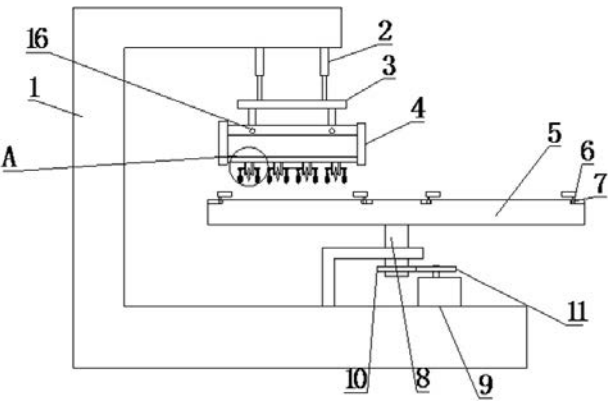


图1

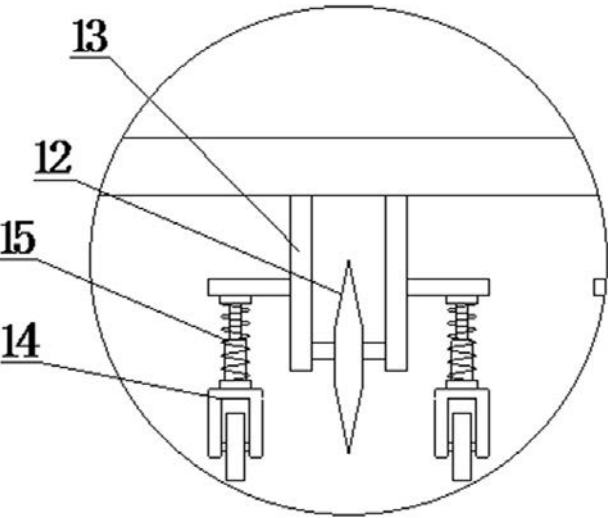


图2

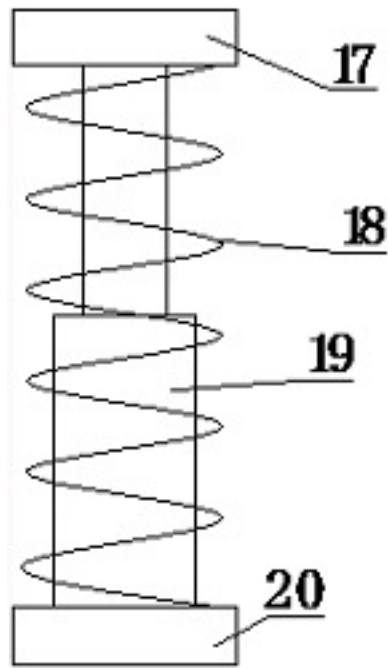


图3

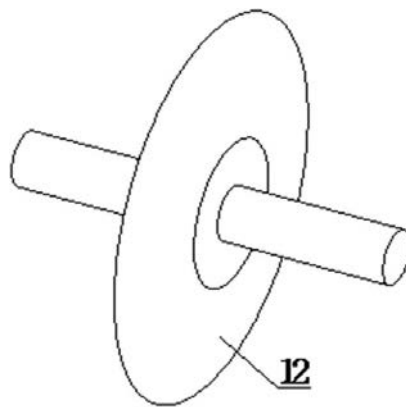


图4