



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108998953 B

(45)授权公告日 2019.12.24

(21)申请号 201811245038.X

(22)申请日 2018.10.24

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108998953 A

(43)申请公布日 2018.12.14

(73)专利权人 桐庐裕泰拉链有限公司
地址 311500 浙江省杭州市桐庐县旧县街
道洋塘西路162号

(72)发明人 尹梦雅

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事
务所(普通合伙) 44248

代理人 谢肖雄

(51)Int.Cl.

D06H 7/00(2006.01)

(56)对比文件

CN 207606910 U,2018.07.13,
CN 105926261 A,2016.09.07,
CN 201172766 Y,2008.12.31,
CN 103704952 A,2014.04.09,
CN 101381947 A,2009.03.11,
JP 2013220690 A,2013.10.28,
US 2012234705 A1,2012.09.20,

审查员 闫超群

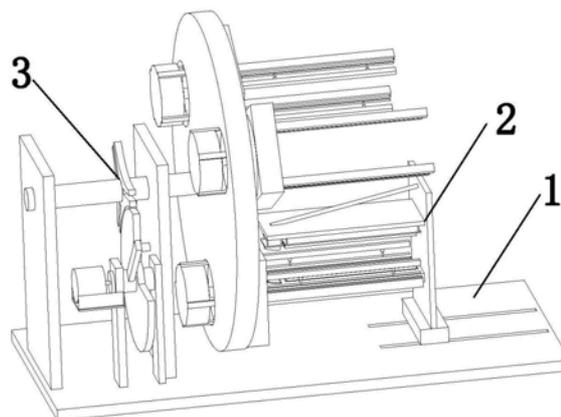
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

一种纺织服装的拉链、钮扣自动加工设备及
自动加工工艺

(57)摘要

本发明涉及一种纺织服装的拉链、钮扣自动加工设备及自动加工工艺,包括底板、切割装置和翻转装置,所述底板上端面的右侧安装有切割装置,底板上端面的左侧安装有翻转装置,翻转装置包括摆动机构,底板上端面的左侧安装有摆动机构,摆动机构的右端安装有摆动板,摆动板为圆形,摆动板上安装有翻转机构,翻转机构的数量为三。本发明可以解决机械化对废旧纺织服装的拉链、纽扣拆除时,衣物固定不牢和不能自动化对衣物翻转;人工拆除时效率低、劳动量大、拆除不彻底和投入成本较高等问题,可以实现对废旧纺织服装的拉链、纽扣拆除时自动化翻转、拆除的功能,具有固定牢、自动化翻转、工作效率高、拆除彻底、投入成本低和省时省力的优点。



1. 一种纺织服装的拉链、钮扣自动加工设备,包括底板(1)、切割装置(2)和翻转装置(3),其特征在于:所述底板(1)上端面的右侧安装有切割装置(2),底板(1)上端面的左侧安装有翻转装置(3);其中:

所述的翻转装置(3)包括摆动机构(31),底板(1)上端面的左侧安装有摆动机构(31),摆动机构(31)的右端安装有摆动板(32),摆动板(32)为圆形,摆动板(32)上安装有翻转机构(33),翻转机构(33)的数量为三,三个翻转机构(33)沿摆动板(32)的周向方向均匀分布;

所述的摆动机构(31)包括第一摆动安装架(311),底板(1)上端面左侧的中部安装有第一摆动安装架(311),第一摆动安装架(311)上通过轴承安装有摆动轴(312),摆动轴(312)的右端安装有摆动板(32),摆动轴(312)的侧壁上安装有摆动盘(313),摆动盘(313)上均匀设有摆动槽,摆动盘(313)的边沿设有限位槽,限位槽内设有转动盘(314),转动盘(314)的中部有转动杆(315)穿过,转动杆(315)的两端通过轴承安装在第二摆动安装架(316)上,转动杆(315)的左端通过联轴器与转动电机(317)的输出轴相连接,转动电机(317)通过电机座安装在第二摆动安装架(316)的左端面上,转动杆(315)侧壁的中部安装有转动连接板(318),转动连接板(318)的右端面上安装有推动杆(319);

所述的切割装置(2)包括固定机构(4),摆动板(32)的右端面安装有固定机构(4),固定机构(4)的中部设有切割机构(5);

所述的切割机构(5)包括切割电动滑块(51),底板(1)上端面的右侧前后对称设有滑动槽,滑动槽内通过滑动配合的方式安装有切割电动滑块(51),切割电动滑块(51)的上端面上安装有切割移动板(52),切割移动板(52)的中部安装有切割支撑板(53),切割支撑板(53)左端面的下端安装有切割台(54),切割台(54)的上端面从左往右设有第一切割槽和第二切割槽,切割支撑板(53)左端面的上端安装有切割连接板(55),切割连接板(55)的上端安装有切割固定杆(56),切割固定杆(56)的上端与切割支撑板(53)的左端面相连接,切割连接板(55)的下端面左侧均匀安装有第一切割电动推杆(57),第一切割电动推杆(57)的顶端安装有第一切割板(58),第一切割板(58)的下端面设有第一切割刀(59),切割连接板(55)的下端面安装有第二切割电动推杆(510),第二切割电动推杆(510)的顶端安装有第二切割板(511),第二切割板(511)的下端面设有第二切割刀(512)。

2. 根据权利要求1所述的一种纺织服装的拉链、钮扣自动加工设备,其特征在于:所述的翻转机构(33)包括翻转连接环(331),摆动板(32)上设有通孔,摆动板(32)的右端面上设有翻转卡槽和推杆槽,翻转卡槽内通过滑动配合的方式卡接有翻转连接环(331),翻转连接环(331)的右端安装有翻转箱(332),翻转箱(332)右端面的上端设有电机槽,电机槽的前后两侧对称安装有条形槽,翻转箱(332)右端面的中部设有齿轮槽,翻转箱(332)右端面中部的左侧左右对称设有螺杆槽,翻转箱(332)的内部设有圆形槽,圆形槽内安装有翻转内齿轮(333),翻转内齿轮(333)内啮合有翻转外齿轮(334),翻转外齿轮(334)的左端面安装有翻转轴(335),翻转轴(335)穿过通孔且通过联轴器与翻转电机(336)的输出轴相连接,翻转电机(336)通过电机架安装在摆动板(32)的左端面上,推杆槽内沿其周向方向均匀安装有固定电动推杆(337),固定电动推杆(337)的顶端安装有固定外齿轮(338),固定外齿轮(338)的外沿啮合有固定内齿轮(339),固定内齿轮(339)安装在翻转箱(332)的左端面上。

3. 根据权利要求1所述的一种纺织服装的拉链、钮扣自动加工设备,其特征在于:所述的固定机构(4)包括固定电机(41),电机槽内通过电机座安装有固定电机(41),固定电机

(41)的输出轴通过联轴器与固定转轴(42)的上端相连接,固定转轴(42)通过轴承安装在齿轮槽内,固定转轴(42)侧壁上前后对称安装有主动斜齿轮(43),主动斜齿轮(43)的左右两端左右对称啮合有从动斜齿轮(44),从动斜齿轮(44)的前端安装有转动螺杆(45),转动螺杆(45)的前端通过轴承安装在螺杆槽内,螺杆槽的内部下端面上设有移动槽,转动螺杆(45)的侧壁上螺纹连接有固定块(46),固定块(46)的右端安装有固定连接板(47),固定连接板(47)下端面的左端安装有固定滑块(48),固定滑块(48)的下端通过滑动配合的方式安装在移动槽内,固定连接板(47)的上端面上设有卡紧槽,条形槽内通过滑动配合的方式安装有卡紧滑块(49),卡紧滑块(49)的右端安装有卡紧连接杆(410),卡紧连接杆(410)的下端上设有卡紧推杆槽,卡紧推杆槽内安装有卡紧电动推杆(411),卡紧电动推杆(411)的顶端安装有卡紧杆(412)。

4.根据权利要求3所述的一种纺织服装的拉链、钮扣自动加工设备,其特征在于:所述卡紧杆(412)的直径略小于卡紧槽的直径。

5.根据权利要求1所述的一种纺织服装的拉链、钮扣自动加工设备,其特征在于:所述第一切割槽的形状为半椭圆环,第二切割槽的形状为回字形,第一切割刀(59)和第二切割刀(512)的形状分别与第一切割槽和第二切割槽的形状相对应。

6.根据权利要求1所述的一种纺织服装的拉链、钮扣自动加工设备,其特征在于:所述转动盘(314)的形状为有一扇形缺口的圆板,且转动盘(314)的弧度与限位槽的弧度相吻合。

一种纺织服装的拉链、钮扣自动加工设备及自动加工工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织服装加工技术领域,特别涉及一种纺织服装的拉链、钮扣自动加工设备及自动加工工艺。

背景技术

[0002] 我国作为一个人口大国,每年的纺织服装生产和出口量都在不断的增长,同时,每年的废旧纺织服装数量也在不断的增长,据不完全统计,中国每年的废旧纺织服装产出量约为2000万吨,而废旧纺织服装的回收综合再利用的数量只有300万吨,综合利用率仅为15%,废旧纺织服装的利用率不高与很多因素有关,其中最重要的莫过于技术。

[0003] 废旧纺织服装的回收再利用需要经过很多工序,其中最基础的就是对废旧纺织服装上的拉链、纽扣等的去除,在现有技术中,对于废旧纺织服装上的拉链和纽扣的去除很大程度上还依赖着人工拆除,人工拆除效率低、劳动量大、成本高和拆除不彻底,很少的拉链纽扣拆除机械还存在着固定不牢固、不能自动化的对衣物进行翻转,还需投入人工对衣物进行翻转,投入量大成本较高。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明提供了一种纺织服装的拉链、钮扣自动加工设备及自动加工工艺,可以解决机械化对废旧纺织服装的拉链、纽扣拆除时,衣物固定不牢和不能自动化对衣物翻转;人工拆除时效率低、劳动量大、拆除不彻底和投入成本较高等问题,可以实现对废旧纺织服装的拉链、纽扣拆除时自动化翻转、拆除的功能,具有固定牢、自动化翻转、工作效率高、拆除彻底、投入成本低和省时省力的优点。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案,一种纺织服装的拉链、钮扣自动加工设备,包括底板、切割装置和翻转装置,所述底板上端面的右侧安装有切割装置,底板上端面的左侧安装有翻转装置。

[0006] 所述的翻转装置包括摆动机构,底板上端面的左侧安装有摆动机构,摆动机构的右端安装有摆动板,摆动板为圆形,摆动板上安装有翻转机构,翻转机构的数量为三,三个翻转机构沿摆动板的周向方向均匀分布;摆动机构包括第一摆动安装架,底板上端面左侧的中部安装有第一摆动安装架,第一摆动安装架上通过轴承安装有摆动轴,摆动轴的右端安装有摆动板,摆动轴的侧壁上安装有摆动盘,摆动盘上均匀设有摆动槽,摆动盘的边沿设有限位槽,限位槽内设有转动盘,转动盘的形状为有一扇形缺口的圆板,且转动盘的弧度与限位槽的弧度相吻合,转动盘的中部有转动杆穿过,转动杆的两端通过轴承安装在第二摆动安装架上,转动杆的左端通过联轴器与转动电机的输出轴相连接,转动电机通过电机座安装在第二摆动安装架的左端面上,转动杆侧壁的中部安装有转动连接板,转动连接板的右端面上安装有推动杆;翻转机构包括翻转连接环,摆动板上设有通孔,摆动板的右端面上设有翻转卡槽和推杆槽,翻转卡槽内通过滑动配合的方式卡接有翻转连接环,翻转连接环的右端安装有翻转箱,翻转箱右端面的上端设有电机槽,电机槽的前后两侧对称安装有条

形槽,翻转箱右端面的中部设有齿轮槽,翻转箱右端面中部的的外侧左右对称设有螺杆槽,翻转箱的内部设有圆形槽,圆形槽内安装有翻转内齿轮,翻转内齿轮内啮合有翻转外齿轮,翻转外齿轮的左端面安装有翻转轴,翻转轴穿过通孔且通过联轴器与翻转电机的输出轴相连接,翻转电机通过电机架安装在摆动板的左端面上,推杆槽内沿其周向方向均匀安装有固定电动推杆,固定电动推杆的顶端安装有固定外齿轮,固定外齿轮的外沿啮合有固定内齿轮,固定内齿轮安装在翻转箱的左端面上,工作时,摆动电机通过转动杆带动转动盘转动,转动盘转动与限位槽分离,同时推动杆卡接到摆动槽内推动摆动盘转动,摆动盘转动带动摆动轴转动,可以将翻转箱转动到合适的位置后,转动盘又会与限位槽卡合,实现对摆动盘的固定,然后,翻转电机通过翻转轴带动翻转外齿轮转动,翻转外齿轮带动翻转内齿轮转动,使得翻转箱通过连接环在翻转卡槽内转动,转动到合适的位置后,推杆槽内的固定电动推杆伸缩运动,使得顶端的固定外齿轮与固定内齿轮啮合,能够将翻转箱翻转后再固定,从而能够对翻转箱实现自动化的翻转,使得人工投入少,省时省力,投资成本较少。

[0007] 所述的切割装置包括固定机构,摆动板的右端面安装有固定机构,固定机构的中部设有切割机构;切割机构包括切割电动滑块,底板上端面的右侧前后对称设有滑动槽,滑动槽内通过滑动配合的方式安装有切割电动滑块,切割电动滑块的上端面上安装有切割移动板,切割移动板的中部安装有切割支撑板,切割支撑板左端面的下端安装有切割台,切割台的上端面从左往右设有第一切割槽和第二切割槽,切割支撑板左端面的上端安装有切割连接板,切割连接板的上端安装有切割固定杆,切割固定杆的上端与切割支撑板的左端面相连接,切割连接板的下端面左侧均匀安装有第一切割电动推杆,第一切割电动推杆的顶端安装有第一切割板,第一切割板的下端面设有第一切割刀,切割连接板的下端面安装有第二切割电动推杆,第二切割电动推杆的顶端安装有第二切割板,第二切割板的下端面设有第二切割刀,第一切割槽的形状为半椭圆环,第二切割槽的形状为回字形,第一切割刀和第二切割刀的形状分别与第一切割槽和第二切割槽的形状相对应;固定机构包括固定电机,电机槽内通过电机座安装有固定电机,固定电机的输出轴通过联轴器与固定转轴的上端相连接,固定转轴通过轴承安装在齿轮槽内,固定转轴侧壁上前后对称安装有主动斜齿轮,主动斜齿轮的左右两端左右对称啮合有从动斜齿轮,从动斜齿轮的前端安装有转动螺杆,转动螺杆的前端通过轴承安装在螺杆槽内,螺杆槽的内部下端面上设有移动槽,转动螺杆的侧壁上螺纹连接有固定块,固定块的右端安装有固定连接板,固定连接板下端面的左端安装有固定滑块,固定滑块的下端通过滑动配合的方式安装在移动槽内,固定连接板的上端面上设有卡紧槽,条形槽内通过滑动配合的方式安装有卡紧滑块,卡紧滑块的右端安装有卡紧连接杆,卡紧连接杆的下端上设有卡紧推杆槽,卡紧推杆槽内安装有卡紧电动推杆,卡紧电动推杆的顶端安装有卡紧杆,卡紧杆的直径略小于卡紧槽的直径,工作时,将衣服套接在固定连接板上,固定电机通过固定转轴带动主动斜齿轮转动,使得从动斜齿轮转动,从动斜齿轮转动可以带动转动螺杆转动,转动螺杆通过固定块带动固定连接板前后运动到合适的位置,实现对衣物的撑平,然后,卡紧电动推杆伸缩运动,带动卡紧杆卡接进卡紧槽内,可以对衣物实现固定的作用,接着,切割电动滑块通过切割移动板将切割支撑板移动到合适的位置,从而将套接在连接板上的衣物套进切割台上,当需要切割的衣物是牛仔裤时,第一切割电动推杆工作带到第一切割刀进入第一切割槽内,可以实现对牛仔裤裆部的拉链进行切除,当需要切割的衣物是上衣需要对拉链或纽扣进行切除时,使用第二切割

电动推杆带到第二切割刀进入第二切割槽内,长条状回字形第二切割槽能够覆盖住上衣的拉链或纽扣的位置,实现对废旧纺织服装拉链或纽扣的切割,从而机械化拆除废旧纺织服装的纽扣、拉链时,机械固定牢固、拆除彻底、人工投入少和工作效率高。

[0008] 此外,本发明还提供了一种纺织服装的拉链、钮扣自动加工设备的自动加工工艺,包括以下步骤:

[0009] 1、首先将衣服套接在固定连接板上,固定电机通过固定转轴带动主动斜齿轮转动,使得从动斜齿轮转动,从动斜齿轮转动可以带动转动螺杆转动,转动螺杆通过固定块带动固定连接板前后运动到合适的位置,实现对衣物的撑平;

[0010] 2、然后卡紧电动推杆伸缩运动,带动卡紧杆卡接进卡紧槽内;然后,摆动电机通过转动杆带动转动盘转动,转动盘转动与限位槽分离,同时推动杆卡接到摆动槽内推动摆动盘转动,摆动盘转动带动摆动轴转动,可以将翻转箱转动到合适的位置后,转动盘又会与限位槽卡合,实现对摆动盘的固定;接着,翻转电机通过翻转轴带动翻转外齿轮转动,翻转外齿轮带动翻转内齿轮转动,使得翻转箱通过连接环在翻转卡槽内转动,转动到合适的位置后,推杆槽内的固定电动推杆伸缩运动,使得顶端的固定外齿轮与固定内齿轮啮合,能够将翻转箱翻转后再固定;

[0011] 3、最后切割电动滑块通过切割移动板将切割支撑板移动到合适的位置,从而将套接在连接板上的衣物套进切割台上,当需要切割的衣物是牛仔裤时,第一切割电动推杆工作带到第一切割刀进入第一切割槽内,可以实现对牛仔裤裆部的拉链进行切除,当需要切割的衣物是上衣需要对拉链或纽扣进行切除时,使用第二切割电动推杆带到第二切割刀进入第二切割槽内,长条状回字形第二切割槽能够覆盖住上衣的拉链或纽扣的位置,实现对废旧纺织服装拉链或纽扣的切割,可以解决机械化对废旧纺织服装的拉链、纽扣拆除时,衣物固定不牢和不能自动化对衣物翻转;人工拆除时效率低、劳动量大、拆除不彻底和投入成本较高等问题,可以实现对废旧纺织服装的拉链、纽扣拆除时自动化翻转、拆除的功能。

[0012] 本发明的有益效果在于:

[0013] 一、本发明可以解决机械化对废旧纺织服装的拉链、纽扣拆除时,衣物固定不牢和不能自动化对衣物翻转;人工拆除时效率低、劳动量大、拆除不彻底和投入成本较高等问题,可以实现对废旧纺织服装的拉链、纽扣拆除时自动化翻转、拆除的功能,具有固定牢、自动化翻转、工作效率高、拆除彻底、投入成本低和省时省力的优点。

[0014] 二、本发明设置有固定机构,固定机构能够将旧衣服撑平后固定,使得固定牢固。同时多个固定机构可以循环工作,减少需要套接衣物时停顿的时间,提高工作效率;

[0015] 三、本发明设置有切割机构,切割机构能够实现对废旧纺织服装拉链、纽扣的切割,切割彻底,工作效率高;

[0016] 四、本发明设置有摆动机构,摆动机构能够使得多个固定机构循环工作,工作效率得到很大程度的提高;

[0017] 五、本发明设置有翻转机构,翻转机构能够实现对固定机构的自动化翻转,同时翻转后还能对其进行固定,大大减少了人力的投入,降低了生产成本。

附图说明

[0018] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

- [0019] 图1是本发明的立体结构示意图；
- [0020] 图2是本发明图1的剖面图；
- [0021] 图3是本发明齿轮槽的平面结构示意图；
- [0022] 图4是本发明的底板、摆动机构、摆动板、翻转箱与翻转电机之间的立体结构示意图。

具体实施方式

[0023] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本发明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。

[0024] 如图1至图4所示，一种纺织服装的拉链、钮扣自动加工设备，包括底板1、切割装置2和翻转装置3，所述底板1上端面的右侧安装有切割装置2，底板1上端面的左侧安装有翻转装置3。

[0025] 所述的翻转装置3包括摆动机构31，底板1上端面的左侧安装有摆动机构31，摆动机构31的右端安装有摆动板32，摆动板32为圆形，摆动板32上安装有翻转机构33，翻转机构33的数量为三，三个翻转机构33沿摆动板32的周向方向均匀分布；摆动机构31包括第一摆动安装架311，底板1上端面左侧的中部安装有第一摆动安装架311，第一摆动安装架311上通过轴承安装有摆动轴312，摆动轴312的右端安装有摆动板32，摆动轴312的侧壁上安装有摆动盘313，摆动盘313上均匀设有摆动槽，摆动盘313的边沿设有限位槽，限位槽内设有转动盘314，转动盘314的形状为有一扇形缺口的圆板，且转动盘314的弧度与限位槽的弧度相吻合，转动盘314的中部有转动杆315穿过，转动杆315的两端通过轴承安装在第二摆动安装架316上，转动杆315的左端通过联轴器与转动电机317的输出轴相连接，转动电机317通过电机座安装在第二摆动安装架316的左端面上，转动杆315侧壁的中部安装有转动连接板318，转动连接板318的右端面上安装有推动杆319；翻转机构33包括翻转连接环331，摆动板32上设有通孔，摆动板32的右端面上设有翻转卡槽和推杆槽，翻转卡槽内通过滑动配合的方式卡接有翻转连接环331，翻转连接环331的右端安装有翻转箱332，翻转箱332右端面的上端设有电机槽，电机槽的前后两侧对称安装有条形槽，翻转箱332右端面的中部设有齿轮槽，翻转箱332右端面中部的左侧左右对称设有螺杆槽，翻转箱332的内部设有圆形槽，圆形槽内安装有翻转内齿轮333，翻转内齿轮333内啮合有翻转外齿轮334，翻转外齿轮334的左端面安装有翻转轴335，翻转轴335穿过通孔且通过联轴器与翻转电机336的输出轴相连接，翻转电机336通过电机架安装在摆动板32的左端面上，推杆槽内沿其周向方向均匀安装有固定电动推杆337，固定电动推杆337的顶端安装有固定外齿轮338，固定外齿轮338的外沿啮合有固定内齿轮339，固定内齿轮339安装在翻转箱332的左端面上，工作时，摆动电机通过转动杆315带动转动盘314转动，转动盘314转动与限位槽分离，同时推动杆319卡接到摆动槽内推动摆动盘313转动，摆动盘313转动带动摆动轴312转动，可以将翻转箱332转动到合适的位置后，转动盘314又会与限位槽卡合，实现对摆动盘313的固定，然后，翻转电机336通过翻转轴335带动翻转外齿轮334转动，翻转外齿轮334带动翻转内齿轮333转动，使得翻转箱332通过连接环在翻转卡槽内转动，转动到合适的位置后，推杆槽内的固定电动推杆337伸缩运动，使得顶端的固定外齿轮338与固定内齿轮339啮合，能够将翻转箱332翻转后

再固定,从而能够对翻转箱332实现自动化的翻转,使得人工投入少,省时省力,投资成本较少。

[0026] 所述的切割装置2包括固定机构4,摆动板32的右端面安装有固定机构4,固定机构4的中部设有切割机构5;切割机构5包括切割电动滑块51,底板1上端面的右侧前后对称设有滑动槽,滑动槽内通过滑动配合的方式安装有切割电动滑块51,切割电动滑块51的上端面上安装有切割移动板52,切割移动板52的中部安装有切割支撑板53,切割支撑板53左端面的下端安装有切割台54,切割台54的上端面从左往右设有第一切割槽和第二切割槽,切割支撑板53左端面的上端安装有切割连接板55,切割连接板55的上端安装有切割固定杆56,切割固定杆56的上端与切割支撑板53的左端面相连接,切割连接板55的下端面左侧均匀安装有第一切割电动推杆57,第一切割电动推杆57的顶端安装有第一切割板58,第一切割板58的下端面设有第一切割刀59,切割连接板55的下端面安装有第二切割电动推杆510,第二切割电动推杆510的顶端安装有第二切割板511,第二切割板511的下端面设有第二切割刀512,第一切割槽的形状为半椭圆环,第二切割槽的形状为回字形,第一切割刀59和第二切割刀512的形状分别与第一切割槽和第二切割槽的形状相对应;固定机构4包括固定电机41,电机槽内通过电机座安装有固定电机41,固定电机41的输出轴通过联轴器与固定转轴42的上端相连接,固定转轴42通过轴承安装在齿轮槽内,固定转轴42侧壁上前后对称安装有主动斜齿轮43,主动斜齿轮43的左右两端左右对称啮合有从动斜齿轮44,从动斜齿轮44的前端安装有转动螺杆45,转动螺杆45的前端通过轴承安装在螺杆槽内,螺杆槽的内部下端面上设有移动槽,转动螺杆45的侧壁上螺纹连接有固定块46,固定块46的右端安装有固定连接板47,固定连接板47下端面的左端安装有固定滑块48,固定滑块48的下端通过滑动配合的方式安装在移动槽内,固定连接板47的上端面上设有卡紧槽,条形槽内通过滑动配合的方式安装有卡紧滑块49,卡紧滑块49的右端安装有卡紧连接杆410,卡紧连接杆410的下端上设有卡紧推杆槽,卡紧推杆槽内安装有卡紧电动推杆411,卡紧电动推杆411的顶端安装有卡紧杆412,卡紧杆412的直径略小于卡紧槽的直径,工作时,将衣服套接在固定连接板47上,固定电机41通过固定转轴42带动主动斜齿轮43转动,使得从动斜齿轮44转动,从动斜齿轮44转动可以带动转动螺杆45转动,转动螺杆45通过固定块46带动固定连接板47前后运动到合适的位置,实现对衣物的撑平,然后,卡紧电动推杆411伸缩运动,带动卡紧杆412卡接进卡紧槽内,可以对衣物实现固定的作用,接着,切割电动滑块51通过切割移动板52将切割支撑板53移动到合适的位置,从而将套接在连接板上的衣物套进切割台54上,当需要切割的衣物是牛仔裤时,第一切割电动推杆57工作带到第一切割刀59进入第一切割槽内,可以实现对牛仔裤裆部的拉链进行切除,当需要切割的衣物是上衣需要对拉链或纽扣进行切除时,使用第二切割电动推杆510带到第二切割刀512进入第二切割槽内,长条状回字形第二切割槽能够覆盖住上衣的拉链或纽扣的位置,实现对废旧纺织服装拉链或纽扣的切割,从而机械化拆除废旧纺织服装的纽扣、拉链时,机械固定牢固、拆除彻底、人工投入少和工作效率高。

[0027] 此外,本发明还提供了一种纺织服装的拉链、钮扣自动加工设备的自动加工工艺,包括以下步骤:

[0028] 1、首先将衣服套接在固定连接板47上,固定电机41通过固定转轴42带动主动斜齿轮43转动,使得从动斜齿轮44转动,从动斜齿轮44转动可以带动转动螺杆45转动,转动螺杆

45通过固定块46带动固定连接板47前后运动到合适的位置,实现对衣物的撑平,然后,卡紧电动推杆411伸缩运动,带动卡紧杆412卡接进卡紧槽内;

[0029] 2、然后摆动电机通过转动杆315带动转动盘314转动,转动盘314转动与限位槽分离,同时推动杆319卡接到摆动槽内推动摆动盘313转动,摆动盘313转动带动摆动轴312转动,可以将翻转箱332转动到合适的位置后,转动盘314又会与限位槽卡合,实现对摆动盘313的固定;接着,翻转电机336通过翻转轴335带动翻转外齿轮334转动,翻转外齿轮334带动翻转内齿轮333转动,使得翻转箱332通过连接环在翻转卡槽内转动,转动到合适的位置后,推杆槽内的固定电动推杆337伸缩运动,使得顶端的固定外齿轮338与固定内齿轮339啮合,能够将翻转箱332翻转后再固定;

[0030] 3、最后切割电动滑块51通过切割移动板52将切割支撑板53移动到合适的位置,从而将套接在连接板上的衣物套进切割台54上,当需要切割的衣物是牛仔裤时,第一切割电动推杆57工作带到第一切割刀59进入第一切割槽内,可以实现对牛仔裤裆部的拉链进行切除,当需要切割的衣物是上衣需要对拉链或纽扣进行切除时,使用第二切割电动推杆510带到第二切割刀512进入第二切割槽内,长条状回字形第二切割槽能够覆盖住上衣的拉链或纽扣的位置,实现对废旧纺织服装拉链或纽扣的切割,解决了机械化对废旧纺织服装的拉链、纽扣拆除时,衣物固定不牢和不能自动化对衣物翻转,人工拆除时效率低、劳动量大、拆除不彻底和投入成本较高等问题,达到了目的。

[0031] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

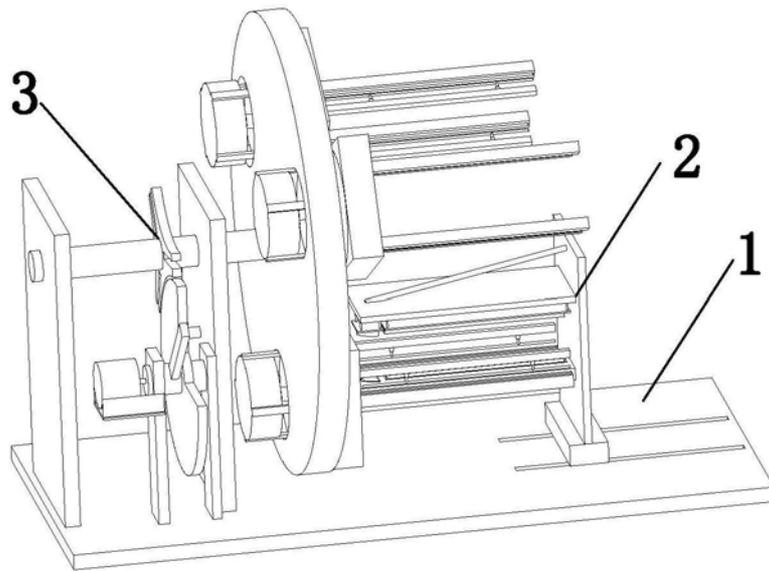


图1

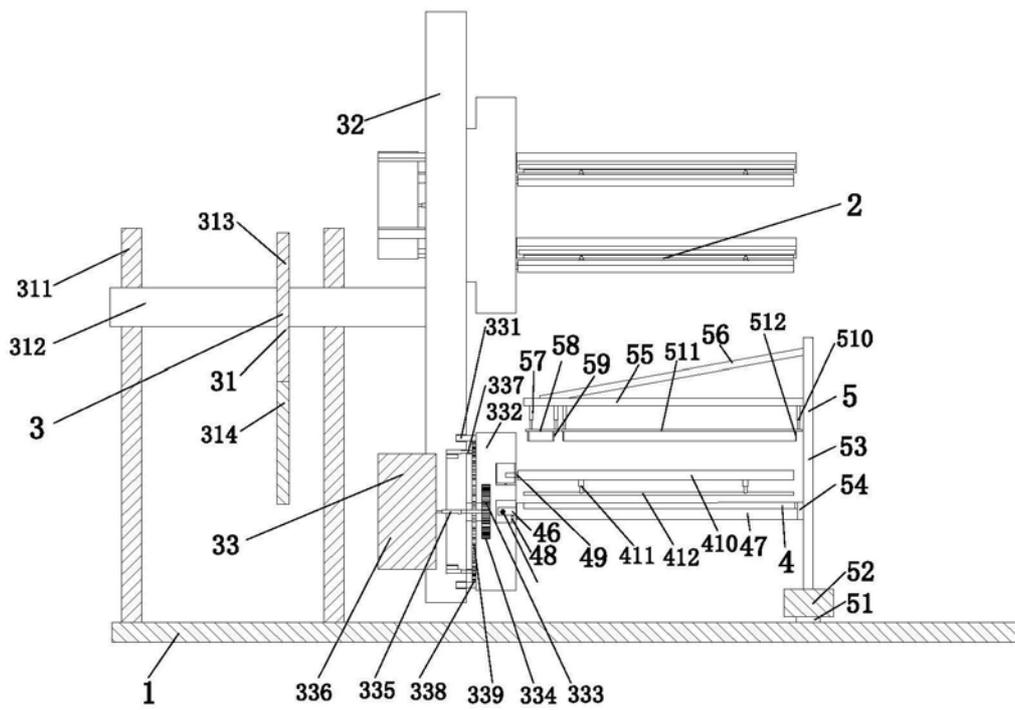


图2

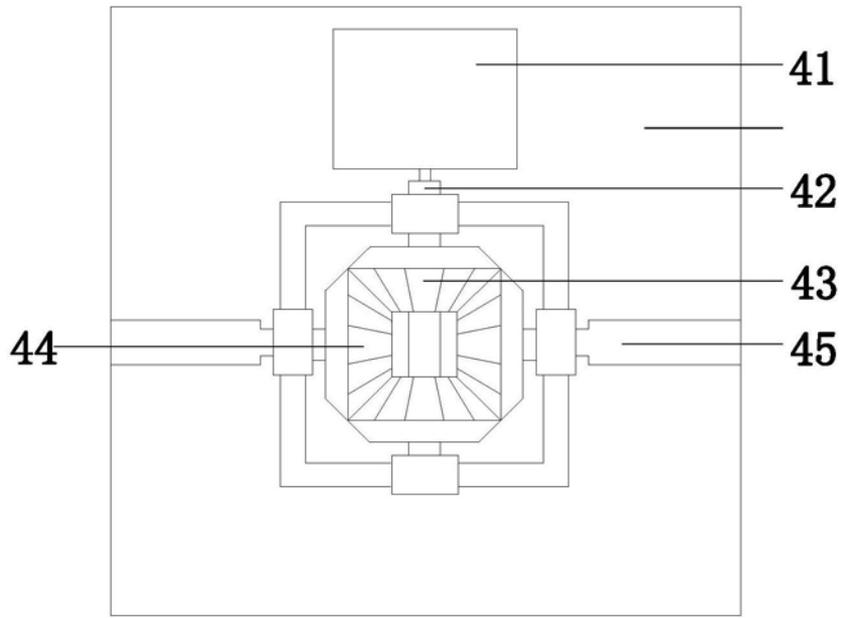


图3

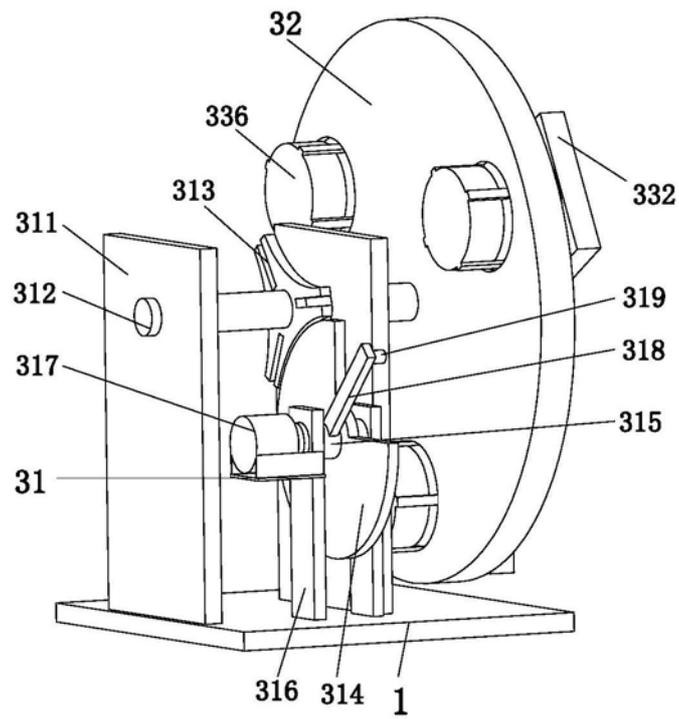


图4