



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209350314 U

(45)授权公告日 2019. 09. 06

(21)申请号 201822041372.5

(22)申请日 2018.12.06

(73)专利权人 苏州艾思泰自动化设备有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区木渎镇  
木胥西路18号4幢

(72)发明人 张雷

(51)Int.Cl.

B26D 1/10(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

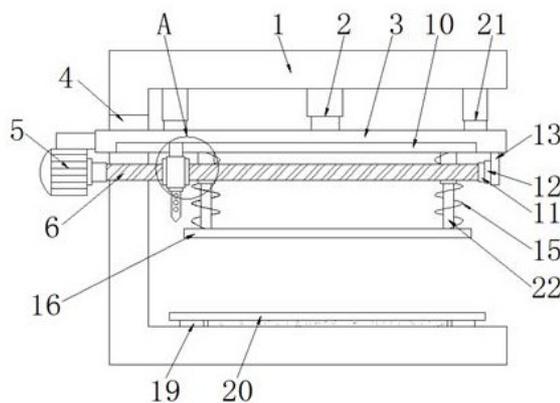
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种解决切削纸塑产生切口波纹的机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种解决切削纸塑产生切口波纹的机构,包括工作台,所述工作台内侧壁的上表面固定安装有电动推杆,所述电动推杆与外接电源电性连接,所述电动推杆的底端与活动板的上表面固定连接,所述活动板穿过工作台左侧面开设的长条形通孔延伸出工作台,所述活动板的左侧面通过安装块固定安装有驱动电机;通过设置弹簧、加强板、压板、定位杆和定位孔,从而将压板上的定位杆插入定位孔内实现对纸塑的定位,利用弹簧受到挤压时产生的作用力通过加强板作用在压板上,可以对纸塑进行加强固定,从而使得纸塑在切削时不会发生移位,有效避免了纸塑切削时产生切口波纹的现象,避免了后期处理,提升了工作效率。



1. 一种解决切削纸塑产生切口波纹的机构,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)内侧壁的上表面固定安装有电动推杆(2),所述电动推杆(2)与外接电源电性连接,所述电动推杆(2)的底端与活动板(3)的上表面固定连接,所述活动板(3)穿过工作台(1)左侧面开设的长条形通孔(4)延伸出工作台(1),所述活动板(3)的左侧面通过安装块固定安装有驱动电机(5),所述驱动电机(5)与外接电源电性连接,所述驱动电机(5)的输出轴与螺纹柱(6)的左端固定连接,所述螺纹柱(6)的右端与转轴(11)的左端固定连接;

所述转轴(11)的外表面套接有轴承(12),所述轴承(12)卡接在固定板(13)的左侧面,所述固定板(13)焊接在活动板(3)的下表面,所述螺纹柱(6)的外表面螺纹连接有螺纹帽(7),所述螺纹帽(7)卡接在支撑板(8)的左侧面,所述支撑板(8)的上表面固定安装有滑块(9),所述滑块(9)滑动连接在滑槽(10)的内侧壁,所述滑槽(10)水平开设在活动板(3)的下表面,所述支撑板(8)的下表面可拆卸安装有裁切刀(14);

所述活动板(3)的下表面固定安装有四个弹簧(15),且四个弹簧(15)两两对称分布在螺纹柱(6)的前后两侧,所述螺纹柱(6)一侧两个弹簧(15)的底端均与加强板(16)的上表面固定连接,所述工作台(1)的下表面开设有裁切通道(17),所述裁切通道(17)位于裁切刀(14)的正下方,所述工作台(1)内侧壁的下表面开设有四个定位孔(18),且四个定位孔(18)两两设置在裁切通道(17)的前后两侧,所述定位孔(18)的内部设置有定位杆(19),所述裁切通道(17)一侧两个定位杆(19)的顶端均与压板(20)的下表面固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种解决切削纸塑产生切口波纹的机构,其特征在于:所述活动板(3)上表面的四个角落均固定安装有伸缩杆a(21),且四个伸缩杆a(21)的顶端均与工作台(1)内侧壁的上表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种解决切削纸塑产生切口波纹的机构,其特征在于:所述弹簧(15)套设在伸缩杆b(22)的外表面,所述伸缩杆b(22)的顶端和底端与活动板(3)的下表面和加强板(16)的上表面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种解决切削纸塑产生切口波纹的机构,其特征在于:所述压板(20)的下表面粘接有缓冲垫,且缓冲垫的下表面与工作台(1)内侧壁的下表面贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种解决切削纸塑产生切口波纹的机构,其特征在于:所述加强板(16)位于压板(20)的正上方。

## 一种解决切削纸塑产生切口波纹的机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于纸塑切削技术领域,具体涉及一种解决切削纸塑产生切口波纹的机构。

### 背景技术

[0002] 纸塑是由塑胶与牛皮纸复合而成,通常塑胶层采用聚丙烯为基材的扁丝编织布,牛皮纸则采用精制复合专用牛皮纸,二者通过熔融塑料热复膜粘合而成,牛皮纸淋膜布经制袋成型,再加工缝制成三合一纸塑袋,纸塑袋又称三合一复合纸袋,是一种小型的散装容器,切削是利用切削工具把坯料或工件上多余的材料层切去成为切屑,使工件获得规定的几何形状、尺寸和表面质量的加工方法。

[0003] 原有的纸塑切削过程中纸塑固定不稳定时会使得裁切刀与纸塑发生相对移动,进而导致纸塑切口表面产生波纹,进而影响纸塑产品的加工质量和精度,需要后期对切口进行处理,从而降低了工作效率。

### 发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种解决切削纸塑产生切口波纹的机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种解决切削纸塑产生切口波纹的机构,包括工作台,所述工作台内侧壁的上表面固定安装有电动推杆,所述电动推杆与外接电源电性连接,所述电动推杆的底端与活动板的上表面固定连接,所述活动板穿过工作台左侧面开设的长条形通孔延伸出工作台,所述活动板的左侧面通过安装块固定安装有驱动电机,所述驱动电机与外接电源电性连接,所述驱动电机的输出轴与螺纹柱的左端固定连接,所述螺纹柱的右端与转轴的左端固定连接;

[0006] 所述转轴的外表面套接有轴承,所述轴承卡接在固定板的左侧面,所述固定板焊接在活动板的下表面,所述螺纹柱的外表面螺纹连接有螺纹帽,所述螺纹帽卡接在支撑板的左侧面,所述支撑板的上表面固定安装有滑块,所述滑块滑动连接在滑槽的内侧壁,所述滑槽水平开设在活动板的下表面,所述支撑板的下表面可拆卸安装有裁切刀;

[0007] 所述活动板的下表面固定安装有四个弹簧,且四个弹簧两两对称分布在螺纹柱的前后两侧,所述螺纹柱一侧两个弹簧的底端均与加强板的上表面固定连接,所述工作台的下表面开设有裁切通道,所述裁切通道位于裁切刀的正下方,所述工作台内侧壁的下表面开设有四个定位孔,且四个定位孔两两设置在裁切通道的前后两侧,所述定位孔的内部设置有定位杆,所述裁切通道一侧两个定位杆的顶端均与压板的下表面固定连接。

[0008] 优选的,所述活动板上表面的四个角落均固定安装有伸缩杆a,且四个伸缩杆a的顶端均与工作台内侧壁的上表面固定连接。

[0009] 优选的,所述弹簧套设在伸缩杆b的外表面,所述伸缩杆b的顶端和底端与活动板的下表面和加强板的上表面固定连接。

[0010] 优选的,所述压板的下表面粘接有缓冲垫,且缓冲垫的下表面与工作台内侧壁的下表面贴合。

[0011] 优选的,所述加强板位于压板的正上方。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种解决切削纸塑产生切口波纹的机构,通过设置弹簧、加强板、压板、定位杆和定位孔,从而将压板上的定位杆插入定位孔内实现对纸塑的定位,同时利用弹簧受到挤压收缩时产生的作用力通过加强板作用在压板上,进而可以对纸塑进行加强固定,从而使得纸塑在切削时不会发生移位,有效避免了纸塑切削时产生切口波纹的现象,避免了后期处理,提升了工作效率。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型右视剖面的结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型A处放大的结构示意图;

[0016] 图中:1、工作台;2、电动推杆;3、活动板;4、长条形通孔;5、驱动电机;6、螺纹柱;7、螺纹帽;8、支撑板;9、滑块;10、滑槽;11、转轴;12、轴承;13、固定板;14、裁切刀;15、弹簧;16、加强板;17、裁切通道;18、定位孔;19、定位杆;20、压板;21、伸缩杆a;22、伸缩杆b。

## 具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种解决切削纸塑产生切口波纹的机构,包括工作台1,工作台1内侧壁的上表面固定安装有电动推杆2,电动推杆2与外接电源电性连接,电动推杆2的底端与活动板3的上表面固定连接,活动板3穿过工作台1左侧面开设的长条形通孔4延伸出工作台1,活动板3的左侧面通过安装块固定安装有驱动电机5,驱动电机5与外接电源电性连接,驱动电机5的输出轴与螺纹柱6的左端固定连接,螺纹柱6的右端与转轴11的左端固定连接;

[0019] 转轴11的外表面套接有轴承12,轴承12卡接在固定板13的左侧面,固定板13焊接在活动板3的下表面,螺纹柱6的外表面螺纹连接有螺纹帽7,螺纹帽7卡接在支撑板8的左侧面,支撑板8的上表面固定安装有滑块9,滑块9滑动连接在滑槽10的内侧壁,滑槽10水平开设在活动板3的下表面,支撑板8的下表面可拆卸安装有裁切刀14;

[0020] 活动板3的下表面固定安装有四个弹簧15,且四个弹簧15两两对称分布在螺纹柱6的前后两侧,螺纹柱6一侧两个弹簧15的底端均与加强板16的上表面固定连接,工作台1的下表面开设有裁切通道17,裁切通道17位于裁切刀14的正下方,工作台1内侧壁的下表面开设有四个定位孔18,且四个定位孔18两两设置在裁切通道17的前后两侧,定位孔18的内部设置有定位杆19,裁切通道17一侧两个定位杆19的顶端均与压板20的下表面固定连接。

[0021] 本实施例中,驱动电机5的型号可以为YE2-112M-4,通过控制驱动电机5启动使得驱动电机5的输出轴带动螺纹柱6正转或反转,从而使得支撑板8可以带动裁切刀14左右移

动,进而对纸塑进行切削作业。

[0022] 本实施例中,电动推杆2的型号可以为GRA-L20,控制电动推杆2伸长带动活动板3向下移动,进而带动裁切刀14向下移动与纸塑接触。

[0023] 本实施方案中,将纸塑放在工作台1上并时需要切削的部位处于裁切通道17的正上方,利用压板20上的定位杆19对纸塑进行定位,电动推杆2伸长使得电动推杆2带动活动板3向下移动,进而带动裁切刀14和加强板16向下移动,当加强板16与压板20接触时弹簧15受到挤压收缩,进而使得弹簧15产生一个作用力通过加强板16作用在压板20上,进而对纸塑固定更加完全,同时控制驱动电机5启动使得驱动电机5带动螺纹柱6正转或反转,使得支撑板8在螺纹柱6的带动下左右移动,进而带动裁切刀14左右移动,从而可以对纸塑进行切削作业,通过设置弹簧15,可以利用弹簧15产生的作用力通过加强板16作用在压板20上,进而使得纸塑的固定效果更好,通过设置转轴11,使得螺纹柱6转动时带动转轴11在轴承12内转动,进而使得支撑板8左右移动时更加稳定,从而使得裁切刀14左右移动进行裁切作业时更加稳定,通过设置滑块9和滑槽10,使得支撑板8左右移动时不会转动,从而带动裁切刀14左右移动时更加稳定。

[0024] 进一步的,活动板3上表面的四个角落均固定安装有伸缩杆a21,且四个伸缩杆a21的顶端均与工作台1内侧壁的上表面固定连接。

[0025] 本实施例中,通过设置伸缩杆a21,伸缩杆a21对活动板3进行支撑,使得工人在控制电动推杆2带动活动板3上下移动时不易晃动且更加稳定。

[0026] 进一步的,弹簧15套设在伸缩杆b22的外表面,伸缩杆b22的顶端和底端与活动板3的下表面和加强板16的上表面固定连接。

[0027] 本实施例中,通过将弹簧15套设在伸缩杆b22的外表面,伸缩杆b22对弹簧15进行支撑,进而对加强板16进行支撑,从而使得支撑板8移动时不易晃动且更加稳定。

[0028] 进一步的,压板20的下表面粘接有缓冲垫,且缓冲垫的下表面与工作台1内侧壁的下表面贴合。

[0029] 本实施例中,通过在压板20的下表面粘接缓冲垫,进而在将纸塑放在工作台1上时,压板20通过缓冲垫与纸塑接触,避免对纸塑挤压时造成纸塑损坏。

[0030] 进一步的,加强板16位于压板20的正上方。

[0031] 本实施例中,使得加强板16在向下移动时能够准确的对压板20进行加压,进而对纸塑固定更加完全。

[0032] 本实用新型的工作原理及使用流程:工人首先取出压板20,将纸塑放在工作台1上并时需要切削的部位处于裁切通道17的正上方,将压板20上的定位杆19正对定位孔18插入,然后控制电动推杆2伸长使得电动推杆2带动活动板3向下移动,进而带动裁切刀14和加强板16向下移动,当加强板16与压板20接触时弹簧15受到挤压收缩,进而使得弹簧15产生一个作用力通过加强板16作用在压板20上,进而对纸塑固定更加完全,同时控制驱动电机5启动使得驱动电机5带动螺纹柱6正转或反转,使得支撑板8在螺纹柱6的带动下左右移动,进而带动裁切刀14左右移动,从而可以对纸塑进行切削作业。

[0033] 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。



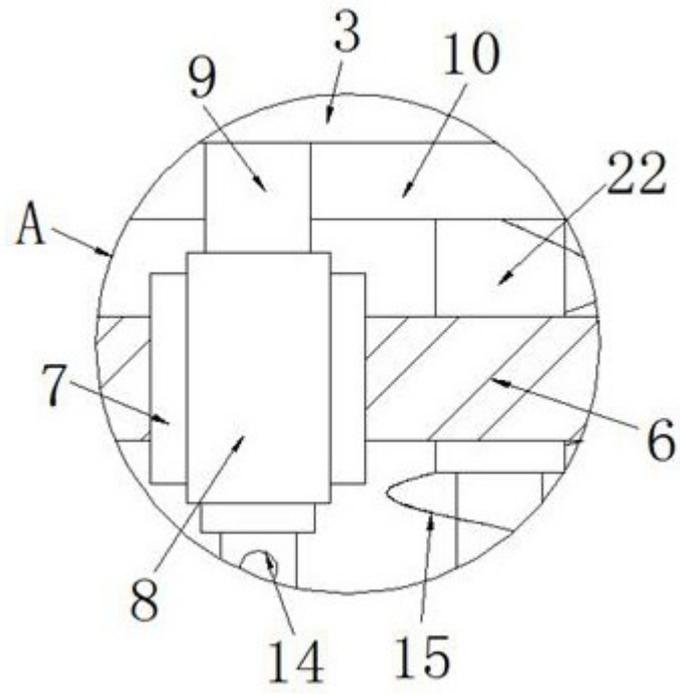


图3