



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215395403 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 04

(21) 申请号 202121213246.9

(22) 申请日 2021.06.01

(73) 专利权人 四川志合创电子科技有限公司  
地址 635107 四川省达州市大竹县工业园区内环州机电设备有限公司3号厂房

(72) 发明人 刘义波

(51) Int. Cl.

B26D 1/08 (2006.01)

B26D 5/08 (2006.01)

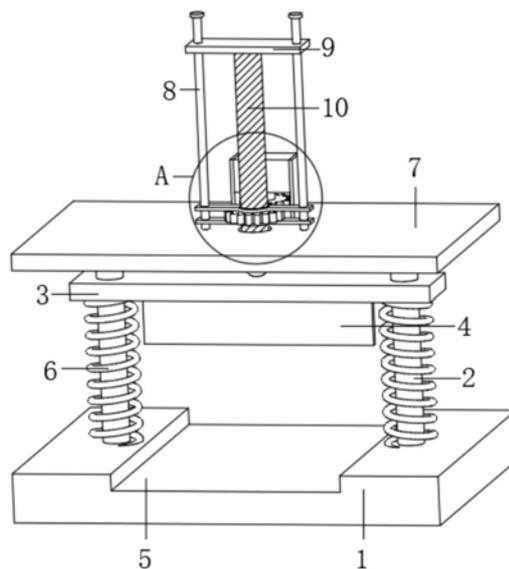
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种硅胶制品自动裁切机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种硅胶制品自动裁切机,包括:支撑组件,所述支撑组件包括底板,所述底板上开设有用于放置硅胶制品的放置口,所述底板上垂直固定连接有一对支撑柱,两个所述支撑柱上端水平固定连接有一个安装板,切割组件,所述切割组件用于切割硅胶制品,所述切割组件垂直滑动套设在两个所述支撑柱上,且刀口朝向底板,推动部件,所述推动部件用于往复推动切割组件贴近底板,所述推动部件垂直配置于安装板上,复位件,所述复位件用于推动部件远离底板后复位切割组件。本实用新型中在切刀与往复丝杆以及弹簧的作用下,切刀能够进行上下往复移动,从而达到了对放置口中的硅胶制品自动切割裁剪的效果。



1. 一种硅胶制品自动裁切机,其特征在于,包括:

支撑组件,所述支撑组件包括底板(1),所述底板(1)上开设有用于放置硅胶制品的放置口(5),所述底板(1)上垂直固定连接有一对支撑柱(2),两个所述支撑柱(2)上端水平固定连接有一个安装板(7);

切割组件,所述切割组件用于切割硅胶制品,所述切割组件垂直滑动套设在两个所述支撑柱(2)上,且刀口朝向底板(1);

推动部件,所述推动部件用于往复推动切割组件贴近底板(1),所述推动部件垂直配置于安装板(7)上;

复位件,所述复位件用于推动部件远离底板(1)后复位切割组件,两个所述复位件分别配置于两个所述支撑柱(2)上;

驱动部件,所述驱动部件用于驱动推动部件贴近底板(1),所述驱动部件配置于安装板(7)上,且与推动部件转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种硅胶制品自动裁切机,其特征在于,所述切割组件包括水平滑动套设在两个所述支撑柱(2)上的滑动板(3),所述滑动板(3)下端垂直固定连接切刀(4)。

3. 根据权利要求2所述的一种硅胶制品自动裁切机,其特征在于,所述推动部件包括:

往复丝杆(10),所述往复丝杆(10)垂直配置于安装板(7)上,且下端通过开设在安装板(7)上的滑口与滑动板(3)相抵;

固定组件,所述固定组件用于固定往复丝杆(10),且用于限制往复丝杆(10)转动。

4. 根据权利要求3所述的一种硅胶制品自动裁切机,其特征在于,所述固定组件包括一对垂直固定连接在安装板(7)上的导杆(8)与水平滑动套设在两个所述导杆(8)上的固定板(9),所述往复丝杆(10)上端固定连接在固定板(9)下端。

5. 根据权利要求2所述的一种硅胶制品自动裁切机,其特征在于,所述复位件为弹簧(6),两个所述弹簧(6)分别套设在两个所述支撑柱(2)上,且上下两端分别与滑动板(3)与底板(1)相抵。

6. 根据权利要求4所述的一种硅胶制品自动裁切机,其特征在于,所述驱动部件包括:

电机(11),所述电机(11)通过固定架固定安装在安装板(7)上,且输出轴固定套设有第一齿轮(12),所述第一齿轮(12)啮合转动连接有第二齿轮(13),所述第二齿轮(13)螺纹转动套设在往复丝杆(10)上;

限位架(14),所述限位架(14)用于限制第二齿轮(13)在往复丝杆(10)上进行上下移动。

7. 根据权利要求6所述的一种硅胶制品自动裁切机,其特征在于,两个所述限位架(14)均水平滑动套设在往复丝杆(10)上,且分别位与第二齿轮(13)上下两侧,两个所述限位架(14)两端分别与两个所述导杆(8)固定连接。

## 一种硅胶制品自动裁切机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及硅胶加工设备技术领域,尤其涉及一种硅胶制品自动裁切机。

### 背景技术

[0002] 硅胶由于有较好的柔韧性、张力、优良的绝缘性等性质,从而被广泛的应用在生活中,如硅胶垫,硅胶杯垫等产品。

[0003] 在硅胶制品加工过程中,通常需要将半成品的硅胶制品进行裁剪加工,现有技术中,裁剪硅胶制品通常是人工使用切刀进行裁剪,人工进行裁剪虽然能够满足一定的生产需求,但是工人劳动强度大,而且裁剪效率低下,尤其当需要大量生产的时候,则需要雇佣更多的工人,从而造成加工成本加大。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中以下缺点,由于裁剪硅胶制品采用人工使用切刀进行裁剪,从而导致工人劳动强度大,而且裁剪效率低下,尤其当需要大量生产的时候,则需要雇佣更多的工人,从而造成加工成本加大,而提出的一种硅胶制品自动裁切机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种硅胶制品自动裁切机,包括:

[0007] 支撑组件,所述支撑组件包括底板,所述底板上开设有用于放置硅胶制品的放置口,所述底板上垂直固定连接有一对支撑柱,两个所述支撑柱上端水平固定连接有一个安装板;

[0008] 切割组件,所述切割组件用于切割硅胶制品,所述切割组件垂直滑动套设在两个所述支撑柱上,且刀口朝向底板;

[0009] 推动部件,所述推动部件用于往复推动切割组件贴近底板,所述推动部件垂直配置于安装板上;

[0010] 复位件,所述复位件用于推动部件远离底板后复位切割组件,两个所述复位件分别配置于两个所述支撑柱上;

[0011] 驱动部件,所述驱动部件用于驱动推动部件贴近底板,所述驱动部件配置于安装板上,且与推动部件转动连接。

[0012] 优选的,所述切割组件包括水平滑动套设在两个所述支撑柱上的滑动板,所述滑动板下端垂直固定连接切刀。

[0013] 优选的,所述推动部件包括:

[0014] 往复丝杆,所述往复丝杆垂直配置于安装板上,且下端通过开设在安装板上的滑口与滑动板相抵;

[0015] 固定组件,所述固定组件用于固定往复丝杆,且用于限制往复丝杆转动。

[0016] 优选的,所述固定组件包括一对垂直固定连接在安装板上的导杆与水平滑动套设

在两个所述导杆上的固定板,所述往复丝杆上端固定连接在固定板下端面。

[0017] 优选的,所述复位件为弹簧,两个所述弹簧分别套设在两个所述支撑柱上,且上下两端分别与滑动板与底板相抵。

[0018] 优选的,所述驱动部件包括:

[0019] 电机,所述电机通过固定架固定安装在安装板上,且输出轴固定套设有第一齿轮,所述第一齿轮啮合转动连接有第二齿轮,所述第二齿轮螺纹转动套设在往复丝杆上;

[0020] 限位架,所述限位架用于限制第二齿轮在往复丝杆上进行上下移动。

[0021] 优选的,两个所述限位架均水平滑动套设在往复丝杆上,且分别位与第二齿轮上下两侧,两个所述限位架两端分别与两个所述导杆固定连接。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过使用固定组件限制往复丝杆转动,以及驱动组件驱动往复丝杆上下移动,使得滑动板在往复丝杆与弹簧的配合下,能够在两个支撑柱上上下往复移动,进而带动切刀往复上下移动,达到了自动切割裁剪放置口内的硅胶制品的效果,从而不仅提高的切割硅胶制品的效率,而且减轻了工作人员的工作强度。

#### 附图说明

[0023] 图1为本实用新型提出的一种硅胶制品自动裁切机的正面结构示意图;

[0024] 图2为图1中A的局部放大图。

[0025] 图中:1底板、2支撑柱、3滑动板、4切刀、5放置口、6弹簧、7安装板、8导杆、9固定板、10往复丝杆、11电机、12第一齿轮、13第二齿轮、14限位架。

#### 具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 本实用新型中所引用的如“上”、“下”、“左”、“右”、“中间”及“一”等的用语,亦仅为便于叙述的明了,而非用以限定本实用新型可实施的范围,其相对关系的改变或调整,在无实质变更技术内容下,当亦视为本实用新型可实施的范畴。

[0028] 参照图1-2,一种硅胶制品自动裁切机,包括:

[0029] 支撑组件,支撑组件包括底板1,底板1上开设有用于放置硅胶制品的放置口5,底板1上垂直固定连接有一对支撑柱2,两个支撑柱2上端水平固定连接有一个安装板7;

[0030] 切割组件,切割组件用于切割硅胶制品,切割组件垂直滑动套设在两个支撑柱2上,且刀口朝向底板1;

[0031] 具体的,切割组件包括水平滑动套设在两个支撑柱2上的滑动板3,滑动板3下端垂直固定连接切刀4,当切刀4与放置口5底壁接触时,即将放置口5内的硅胶制品切割裁剪开;

[0032] 推动部件,推动部件用于往复推动切割组件贴近底板1,推动部件垂直配置于安装板7上;

[0033] 具体的,推动部件包括:

[0034] 往复丝杆10,往复丝杆10垂直配置于安装板7上,且下端通过开设在安装板7上的滑口与滑动板3相抵,当切刀4与放置口5底壁接触的时候,达到往复丝杆10的回转点,往复丝杆10将向上移动;

[0035] 固定组件,固定组件用于固定往复丝杆10,且用于限制往复丝杆10转动;

[0036] 具体的,固定组件包括一对垂直固定连接在安装板7上的导杆8 与水平滑动套设在两个导杆8上的固定板9,往复丝杆10上端固定连接在固定板9下端面,两个导杆8起到了限制固定板9转动的作用,两个导杆8顶部固定连接有用于防止固定板9与两个导杆8脱离的凸块;

[0037] 复位件,复位件用于推动部件远离底板1后复位切割组件,两个复位件分别配置于两个支撑柱2上;

[0038] 具体的,复位件为弹簧6,两个弹簧6分别套设在两个支撑柱2 上,且上下两端分别与滑动板3与底板1相抵,当滑动板3向下移动的时候,弹簧6将收缩,当往复丝杆10达到回转点向上移动的时候,在弹簧6的弹力作用下,滑动板3将向上移动,从而达到了复位滑动板3的效果;

[0039] 驱动部件,驱动部件用于驱动推动部件贴近底板1,驱动部件配置于安装板7上,且与推动部件转动连接;

[0040] 具体的,驱动部件包括:

[0041] 电机11,电机11通过固定架固定安装在安装板7上,且输出轴固定套设有第一齿轮12,第一齿轮12啮合转动连接有第二齿轮13,第二齿轮13螺纹转动套设在往复丝杆10上,电机11用来提供动力,第一齿轮12与第二齿轮13起到了传递动力的作用;

[0042] 限位架14,限位架14用于限制第二齿轮13在往复丝杆10上进行上下移动;

[0043] 具体的,两个限位架14均水平滑动套设在往复丝杆10上,且分别位与第二齿轮13上下两侧,两个限位架14两端分别与两个导杆8 固定连接,由于往复丝杆10在固定组件的作用下不能转动,从而往复丝杆10只能上下移动,从而在限位架14的作用下,第二齿轮13只能转动,不能上下移动,从而当第二齿轮13转动时,往复丝杆10 将上下往复移动。

[0044] 本实用新型中,在使用该裁剪机时,使用者首先将硅胶制品放置在底板1上的放置口5中,然后启动电机11,当电机11转动时,其输出轴固定套设的第一齿轮12将带动螺纹转动套设在电机11上的第二齿轮13转动,由于第二齿轮13上下两个均设有限位架14,从而使得第二齿轮13只能转动,不能有上下方向的移动,并且由于第二齿轮13螺纹转动套设在往复丝杆10上,并且往复丝杆10在固定组件的作用下只能上下移动,不能旋转,从而使得当第二齿轮13转动的时候,往复丝杆10将向下移动,进而是由于往复丝杆10下端与滑动板3相抵,从而滑动板3将带着切刀4贴近底板1上的硅胶制品,从而切刀4与将硅胶制品接触时,能够对硅胶制品进行切割,当切刀 4与底板1接触时,往复丝杆10达到回转点,从而向上移动,进而是滑动板3在弹簧6的作用下也将向上移动,因此在切刀4与往复丝杆10以及弹簧6的作用下,切刀4能够进行上下往复移动,从而达到了自动对放置口5内的硅胶制品自动切割裁剪的效果。

[0045] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解。

[0046] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不

局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

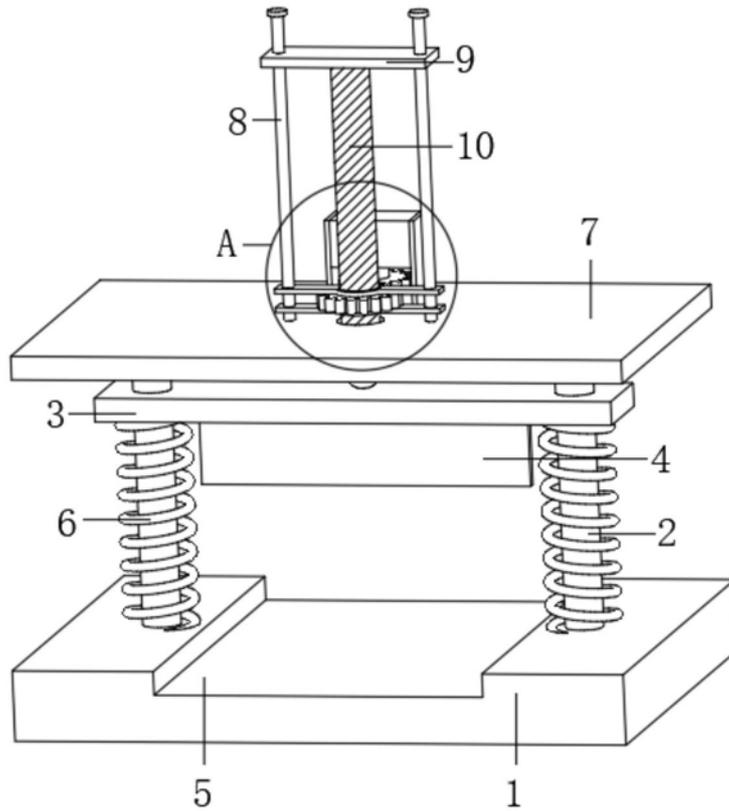


图1

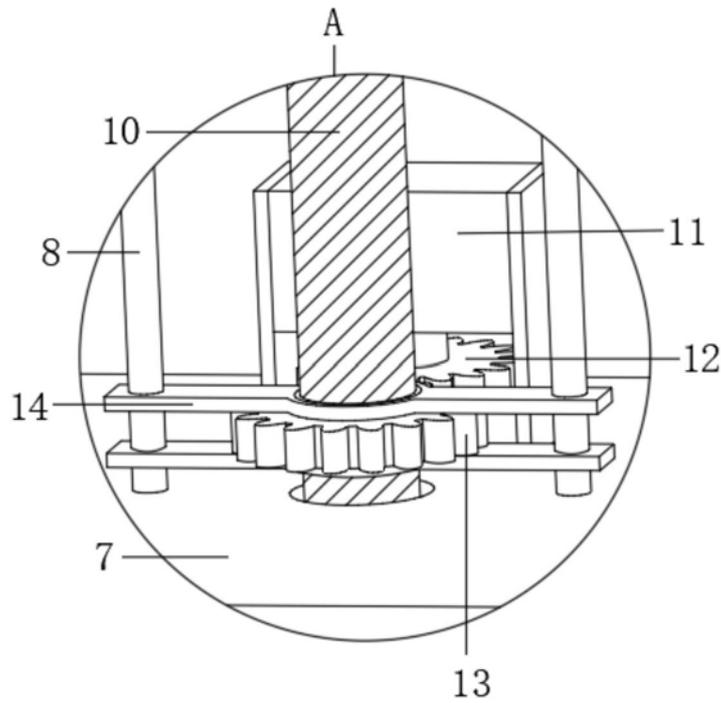


图2