



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211363455 U

(45)授权公告日 2020.08.28

(21)申请号 201922363878.2

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 常州苏橡橡塑制品有限公司

地址 213100 江苏省常州市武进区横山桥  
镇省庄村

(72)发明人 黄华群

(74)专利代理机构 天津协众信创知识产权代理  
事务所(普通合伙) 12230

代理人 孟会贤

(51)Int.Cl.

B29C 51/44(2006.01)

B29C 51/30(2006.01)

B29L 31/26(2006.01)

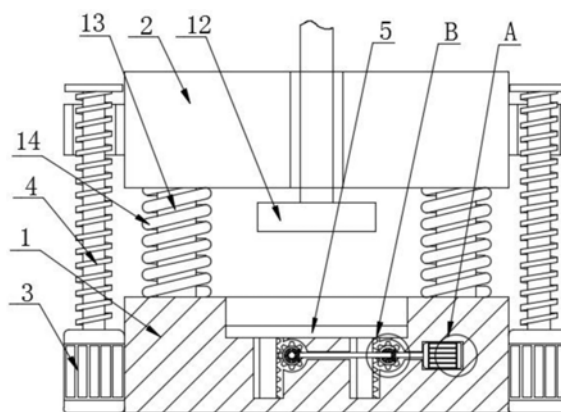
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种橡胶密封件自动脱模机

### (57)摘要

本实用新型实施例公开了一种橡胶密封件自动脱模机,具体涉及脱模机技术领域,包括下模板,所述下模板的内部设置有压模板,所述下模板的内部设置有伺服电机,所述下模板的内部转动安装有固定齿轮,所述下模板的内部设置有转动轴,所述转动轴与伺服电机通过输出轴固定连接,所述转动轴与固定齿轮啮合,所述压模板的底端设置有齿条,所述齿条与固定齿轮啮合。本实用新型通过控制伺服电机发生转动,进而使得固定齿轮发生转动,进而使得压模板可以向上移动,进而可以使得密封件从下模板中脱落,进而使得橡胶密封件可以很好地从下模板中脱落,使得橡胶密封件的生产更加的便捷,可以提高橡胶密封件的生产效率。



1. 一种橡胶密封件自动脱模机,包括下模板(1),其特征在于:所述下模板(1)的两侧设置有外在电机(3),所述外在电机(3)的顶端设置有转动螺杆(4),所述转动螺杆(4)的顶端设置有上模板(2),所述下模板(1)的内部设置有压模板(5),所述下模板(1)的内部设置有伺服电机(6),所述下模板(1)的内部转动安装有固定齿轮(7),所述固定齿轮(7)的一侧设置有传动齿轮(8),所述下模板(1)的内部设置有转动轴(9),所述转动轴(9)与伺服电机(6)通过输出轴固定连接,所述转动轴(9)的外侧设置有扇形齿轮(10),所述扇形齿轮(10)与传动齿轮(8)啮合,所述压模板(5)的底端设置有齿条(11),所述齿条(11)与固定齿轮(7)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种橡胶密封件自动脱模机,其特征在于:所述上模板(2)的底端活动安装有冲压板(12),所述冲压板(12)与压模板(5)相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种橡胶密封件自动脱模机,其特征在于:所述下模板(1)的顶端固定安装有支撑杆(13),所述支撑杆(13)的顶端与上模板(2)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种橡胶密封件自动脱模机,其特征在于:所述下模板(1)与上模板(2)之间固定连接有支撑弹簧(14),所述支撑弹簧(14)设置在支撑杆(13)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种橡胶密封件自动脱模机,其特征在于:所述压模板(5)的内部底端固定安装有缓冲组件(17),所述缓冲组件(17)的顶端固定安装有活动板(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种橡胶密封件自动脱模机,其特征在于:所述活动板(15)与压模板(5)的底部之间固定安装有弹性片(16),所述弹性片(16)设置在缓冲组件(17)的内侧。

7. 根据权利要求1所述的一种橡胶密封件自动脱模机,其特征在于:所述下模板(1)与外在电机(3)固定连接,所述外在电机(3)与转动螺杆(4)之间通过输出轴固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种橡胶密封件自动脱模机,其特征在于:所述下模板(1)与伺服电机(6)活动连接,所述齿条(11)与下模板(1)活动连接。

## 一种橡胶密封件自动脱模机

### 技术领域

[0001] 本实用新型实施例涉及脱模机技术领域,具体涉及一种橡胶密封件自动脱模机。

### 背景技术

[0002] 密封件是防止流体或固体微粒从相邻结合面间泄漏以及防止外界杂质等侵入机器设备内部的零部件的材料或零件,在生产橡胶密封件的过程中,需要对密封件进行冲压和脱模操作;

[0003] 现有技术中存在的不足:现有的脱模机在对密封件进行脱模时,密封件容易粘附在模板上,使得密封件无法与模板进行分离,会影响后续的密封件的制作,使得脱模机的制作效率变低。

### 实用新型内容

[0004] 为此,本实用新型实施例提供一种橡胶密封件自动脱模机,通过控制伺服电机发生转动,进而使得转动轴发生转动,进而使得扇形齿轮发生转动,进而使得传动齿轮发生转动,进而使得固定齿轮发生转动,进而使得齿条可以在下模板内部进行上下移动,进而使得压模板可以向上移动,进而可以使得密封件从下模板中脱落,进而使得橡胶密封件可以很好地从下模板中脱落,使得橡胶密封件的生产更加的便捷,可以提高橡胶密封件的生产效率,以解决现有技术中由于导致的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型实施例提供如下技术方案:一种橡胶密封件自动脱模机,包括下模板,所述下模板的两侧设置有外在电机,所述外在电机的顶端设置有转动螺杆,所述转动螺杆的顶端设置有上模板,所述下模板的内部设置有压模板,所述下模板的内部设置有伺服电机,所述下模板的内部转动安装有固定齿轮,所述固定齿轮的一侧设置有传动齿轮,所述下模板的内部设置有转动轴,所述转动轴与伺服电机通过输出轴固定连接,所述转动轴的外侧设置有扇形齿轮,所述扇形齿轮与传动齿轮啮合,所述压模板的底端设置有齿条,所述齿条与固定齿轮啮合。

[0006] 进一步地,所述上模板的底端活动安装有冲压板,所述冲压板与压模板相对应。

[0007] 进一步地,所述下模板的顶端固定安装有支撑杆,所述支撑杆的顶端与上模板固定连接。

[0008] 进一步地,所述下模板与上模板之间固定连接有支撑弹簧,所述支撑弹簧设置在支撑杆的外侧。

[0009] 进一步地,所述压模板的内部底端固定安装有缓冲组件,所述缓冲组件的顶端固定安装有活动板。

[0010] 进一步地,所述活动板与压模板的底部之间固定安装有弹性片,所述弹性片设置在缓冲组件的内侧。

[0011] 进一步地,下模板与外在电机固定连接,所述外在电机与转动螺杆之间通过输出轴固定连接。

[0012] 进一步地,所述下模板与伺服电机活动连接,所述齿条与下模板活动连接。

[0013] 本实用新型实施例具有如下优点:

[0014] 1、本实用新型通过控制伺服电机发生转动,进而使得转动轴发生转动,进而使得扇形齿轮发生转动,进而使得传动齿轮发生转动,进而使得固定齿轮发生转动,进而使得齿条可以在下模板内部进行上下移动,进而使得压模板可以向上移动,进而可以使得密封件从下模板中脱落,进而使得橡胶密封件可以很好地从下模板中脱落,使得橡胶密封件的生产更加的便捷,可以提高橡胶密封件的生产效率;

[0015] 2、本实用新型在进行冲压制作时,冲压板对压模板内部的活动板产生作用力,使得活动板向下移动,进而使得缓冲组件出现收缩,同时弹性片出现收缩,可以防止活动板出现损坏,缓冲组件和弹性片可以对活动板起到缓冲的作用,可以提高压模板的使用寿命。

### 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型的实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。显而易见地,下面描述中的附图仅仅是示例性的,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据提供的附图引伸获得其它的实施附图。

[0017] 本说明书所绘示的结构、比例、大小等,均仅用以配合说明书所揭示的内容,以供熟悉此技术的人士了解与阅读,并非用以限定本实用新型可实施的限定条件,故不具技术上的实质意义,任何结构的修饰、比例关系的改变或大小的调整,在不影响本实用新型所能产生的功效及所能达成的目的下,均应仍落在本实用新型所揭示的技术内容得能涵盖的范围内。

[0018] 图1为本实用新型实施例提供一种橡胶密封件自动脱模机正视竖剖图;

[0019] 图2为本实用新型实施例提供一种橡胶密封件自动脱模机图1的A部放大图;

[0020] 图3为本实用新型实施例提供一种橡胶密封件自动脱模机图1的B部放大图;

[0021] 图4为本实用新型实施例提供一种橡胶密封件自动脱模机压模板正视竖剖图;

[0022] 图5为本实用新型实施例提供一种橡胶密封件自动脱模机图4的C部放大图。

[0023] 图中:1下模板、2上模板、3外在电机、4转动螺杆、5压模板、6伺服电机、7固定齿轮、8传动齿轮、9转动轴、10扇形齿轮、11齿条、12冲压板、13支撑杆、14支撑弹簧、15活动板、16弹性片、17缓冲组件。

### 具体实施方式

[0024] 以下由特定的具体实施例说明本实用新型的实施方式,熟悉此技术的人士可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点及功效,显然,所描述的实施例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。

[0025] 参照说明书附图1-3,该实施例的橡胶密封件自动脱模机,包括下模板1,所述下模板1的两侧设置有外在电机3,所述外在电机3的顶端设置有转动螺杆4,所述转动螺杆4的顶端设置有上模板2,所述下模板1的内部设置有压模板5,所述下模板1的内部设置有伺服电

机6,所述下模板1的内部转动安装有固定齿轮7,所述固定齿轮7的一侧设置有传动齿轮8,所述下模板1的内部设置有转动轴9,所述转动轴9与伺服电机6通过输出轴固定连接,所述转动轴9的外侧设置有扇形齿轮10,所述扇形齿轮10与传动齿轮8啮合,所述压模板5的底端设置有齿条11,所述齿条11与固定齿轮7啮合。

[0026] 进一步地,所述上模板2的底端活动安装有冲压板12,所述冲压板12与压模板5相对应,冲压板12可以对橡胶密封件进行冲压成型。

[0027] 进一步地,所述下模板1的顶端固定安装有支撑杆13,所述支撑杆13的顶端与上模板2固定连接,支撑杆13可以对上模板2起到支撑作用。

[0028] 进一步地,所述下模板1与上模板2之间固定连接有支撑弹簧14,所述支撑弹簧14设置在支撑杆13的外侧,支撑弹簧14可以对上模板2进行支撑和缓冲。

[0029] 进一步地,所述下模板1与外在电机3固定连接,所述外在电机3与转动螺杆4之间通过输出轴固定连接,外在电机3的转动可以带动转动螺杆4发生转动,进而可以带动上模板2进行移动。

[0030] 进一步地,所述下模板1与伺服电机6活动连接,所述齿条11与下模板1活动连接,通过伺服电机6可以控制压模板5进行移动。

[0031] 实施场景具体为:通过控制伺服电机6发生转动,进而使得转动轴9发生转动,进而使得扇形齿轮10发生转动,进而使得传动齿轮8发生转动,进而使得固定齿轮7发生转动,进而使得齿条11可以在下模板1内部进行上下移动,进而使得压模板5可以向上移动,进而可以使得密封件从下模板1中脱落,进而使得橡胶密封件可以很好地从下模板1中脱落,使得橡胶密封件的生产更加的便捷,可以提高橡胶密封件的生产效率。

[0032] 参照说明书附图4-5,进一步地,所述压模板5的内部底端固定安装有缓冲组件17,所述缓冲组件17的顶端固定安装有活动板15。

[0033] 进一步地,所述活动板15与压模板5的底部之间固定安装有弹性片16,所述弹性片16设置在缓冲组件17的内侧。

[0034] 实施场景具体为:在进行冲压制作时,冲压板12对压模板5内部的活动板15产生作用力,使得活动板15向下移动,进而使得缓冲组件17出现收缩,同时弹性片16出现收缩,可以防止活动板15出现损坏,缓冲组件17和弹性片16可以对活动板15起到缓冲的作用,可以提高压模板5的使用寿命。

[0035] 工作原理:通过外在电机3发生转动,进而使得转动螺杆4发生转动,进而使得上模板2向下移动,使得冲压板12可以对橡胶密封件进行冲压制作,在进行冲压制作时,冲压板12对压模板5内部的活动板15产生作用力,使得活动板15向下移动,进而使得缓冲组件17出现收缩,同时弹性片16出现收缩,制作完成后,通过控制伺服电机6发生转动,进而使得转动轴9发生转动,进而使得扇形齿轮10发生转动,进而使得传动齿轮8发生转动,进而使得固定齿轮7发生转动,进而使得齿条11可以在下模板1内部进行上下移动,进而使得压模板5可以向上移动,进而可以使得密封件从下模板1中脱落。

[0036] 虽然,上文中已经用一般性说明及具体实施例对本实用新型作了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之作一些修改或改进,这对本领域技术人员而言是显而易见的。因此,在不偏离本实用新型精神的基础上所做的这些修改或改进,均属于本实用新型要求保护的范畴。

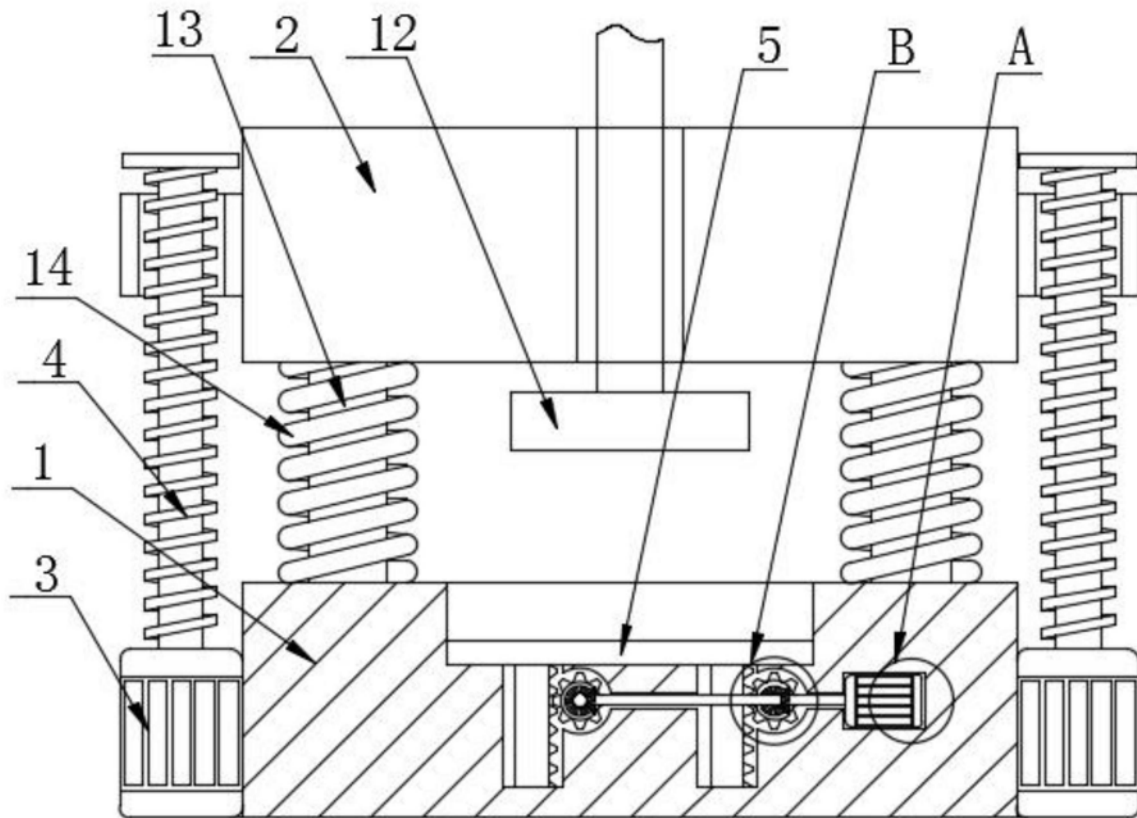


图1

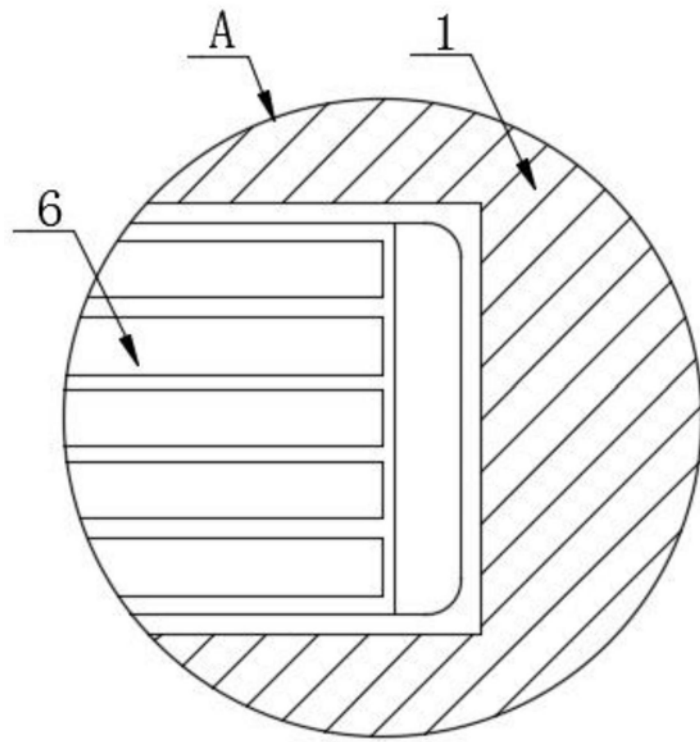


图2

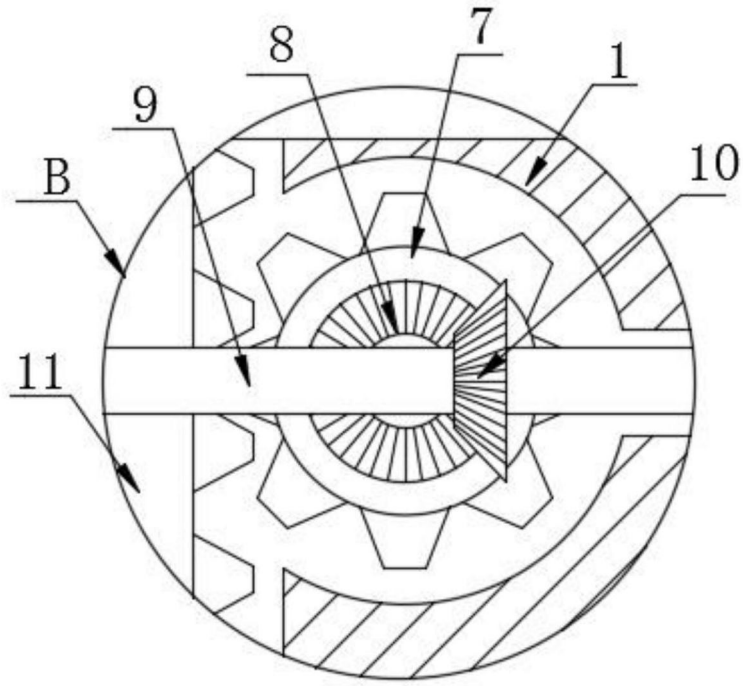


图3

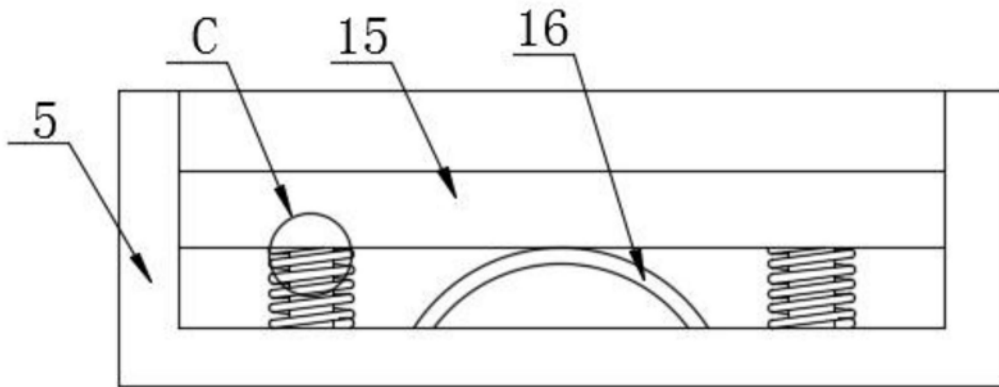


图4

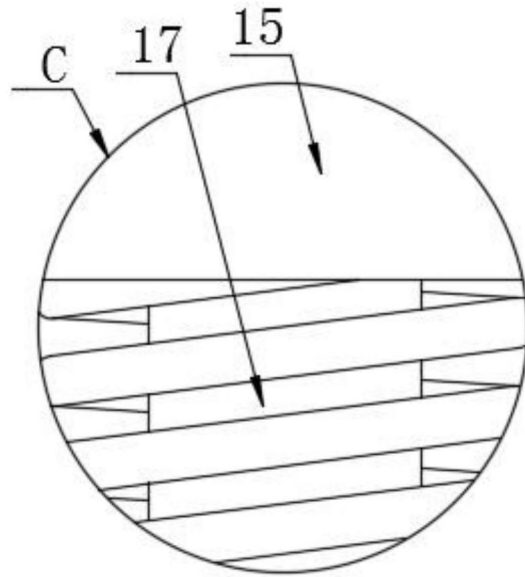


图5