(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213381942 U
(45)授权公告日 2021.06.08

(21)申请号 202022441977.0

(22)申请日 2020.10.28

(73)专利权人 无锡顺缝橡塑有限公司
地址 222000 江苏省无锡市惠山区堰桥街道牌楼村西昌路1

(72)发明人 单战磊

(74)专利代理机构 连云港润知专利代理事务所 32255
代理人 王彦明

(51)Int.Cl.
B26F 1/40(2006.01)
B26D 7/20(2006.01)
B26D 5/08(2006.01)
B26D 7/18(2006.01)
B26D 7/06(2006.01)

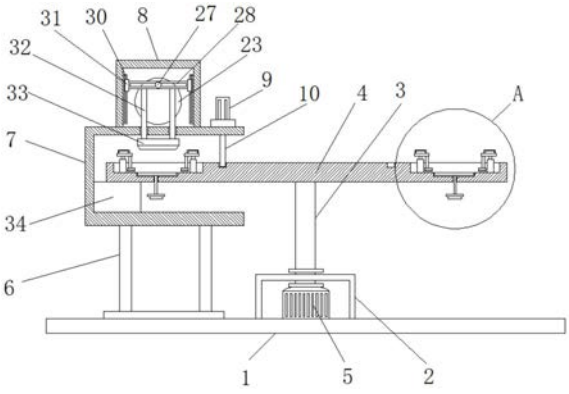
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种橡胶薄片成型用冲切机

(57)摘要

本实用新型涉及橡胶加工技术领域，公开了一种橡胶薄片成型用冲切机，其包括支撑底座，所述支撑底座的顶端固定连接有支撑架，支撑架的顶端转动安装有支撑柱，支撑底座的顶端位于支撑架的内部固定安装有第一旋转电机，第一旋转电机的输出轴与支撑柱固定连接，支撑柱的顶端固定连接有加工台，加工台的顶端两侧均开设有冲切槽，支撑底座的顶端位于支撑架的一侧固定连接有固定架。本实用新型结构巧妙，使用方便，能够快速连续的对橡胶薄片进行切割，在其中一个橡胶薄片被冲切的时候，工作人员能够向另一个冲切槽内安装橡胶薄片或取出冲且完成的橡胶薄片，使得冲切效率更高，且冲切完成的成品能够更加方便的从冲切槽内取出。



CN 213381942 U

1.一种橡胶薄片成型用冲切机，包括支撑底座(1)，其特征在于，所述支撑底座(1)的顶端固定连接有支撑架(2)，支撑架(2)的顶端转动安装有支撑柱(3)，支撑底座(1)的顶端位于支撑架(2)的内部固定安装有第一旋转电机(5)，第一旋转电机(5)的输出轴与支撑柱(3)固定连接，支撑柱(3)的顶端固定连接有加工台(4)，加工台(4)的顶端两侧均开设有冲切槽(11)，支撑底座(1)的顶端位于支撑架(2)的一侧固定连接有固定架(6)，固定架(6)的顶端固定连接有框架(7)，框架(7)为“匚”字形结构，且加工台(4)的一侧延伸至框架(7)的内部，框架(7)的顶端固定连接有安装罩(8)，安装罩(8)的一侧内壁上转动安装有转轴(22)，转轴(22)的一端固定连接有圆盘(23)，圆盘(23)远离转轴(22)的一侧固定连接有拨动杆(27)，安装罩(8)的两侧内壁之间滑动安装有水平设置的横条(28)，横条(28)上开设有水平设置的矩形滑动口(29)，拨动杆(27)通过矩形滑动口(29)贯穿横条(28)，横条(28)的底端固定连接有推杆(32)，推杆(32)的底端延伸至框架(7)内且固定连接有模刀(33)，安装罩(8)的一侧内壁上固定安装有第二旋转电机(25)，第二旋转电机(25)的输出轴固定连接有主动齿轮(26)，转轴(22)的外侧固定连接有从动齿轮(24)，主动齿轮(26)与从动齿轮(24)相啮合。

2.根据权利要求1所述的一种橡胶薄片成型用冲切机，其特征在于，所述冲切槽(11)的底端开设有滑动孔，滑动孔内滑动安装有滑动杆(12)，滑动杆(12)的顶端延伸至冲切槽(11)内且固定连接有推板(14)。

3.根据权利要求2所述的一种橡胶薄片成型用冲切机，其特征在于，所述滑动杆(12)的底端延伸至加工台(4)的下方且固定连接有推动把手(13)。

4.根据权利要求2所述的一种橡胶薄片成型用冲切机，其特征在于，所述冲切槽(11)的底端内壁上位于推板(14)的两侧均固定安装有夹紧机构，所述夹紧机构包括固定杆(15)，固定杆(15)的顶端开设有安装槽，安装槽内滑动安装有活动杆(16)，活动杆(16)的底端与安装槽的底端内壁之间固定连接有弹簧(17)，活动杆(16)的顶端延伸至安装槽的外部且固定连接有水平板(18)，水平板(18)的顶端固定有连接拉动把手(19)，水平板(18)的底端靠近推板(14)的一侧固定连接有压杆(20)，压杆(20)的底端固定连接有压板(21)。

5.根据权利要求1所述的一种橡胶薄片成型用冲切机，其特征在于，所述安装罩(8)的两侧内壁上均固定连接有竖直设置的滑轨(30)，滑轨(30)上滑动安装有滑块(31)，两个滑块(31)分别对应与横条(28)的两端固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种橡胶薄片成型用冲切机，其特征在于，所述框架(7)的底端内壁上固定连接有支撑块(34)，支撑块(34)的顶端与加工台(4)的底端滑动接触。

7.根据权利要求1所述的一种橡胶薄片成型用冲切机，其特征在于，所述框架(7)的顶端还固定连接有锁紧气缸(9)，锁紧气缸(9)的输出轴固定连接有锁紧插销(10)，加工台(4)的顶端开设有两个与锁紧插销(10)对应的锁紧插槽。

一种橡胶薄片成型用冲切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶加工技术领域，尤其涉及一种橡胶薄片成型用冲切机。

背景技术

[0002] 橡胶隔膜又称橡胶膜片，为薄片状橡胶产品，由两面涂胶的单层或多层织物构成，也有纯胶不夹织物的，其应用于汽车行业，被用作汽车制动气塞橡胶隔膜，为一种安全件，对质量要求严格。汽车制动气塞橡胶隔膜是由橡胶薄片经高温硫化定型后形成；现有技术中主要通过人工的方式对橡胶隔膜进行裁切，加工效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提出的一种橡胶薄片成型用冲切机，解决了背景技术中的问题。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0005] 一种橡胶薄片成型用冲切机，包括支撑底座，所述支撑底座的顶端固定连接有支撑架，支撑架的顶端转动安装有支撑柱，支撑底座的顶端位于支撑架的内部固定安装有第一旋转电机，第一旋转电机的输出轴与支撑柱固定连接，支撑柱的顶端固定连接有加工台，加工台的顶端两侧均开设有冲切槽，支撑底座的顶端位于支撑架的一侧固定连接有固定架，固定架的顶端固定连接有框架，框架为“匚”字形结构，且加工台的一侧延伸至框架的内部，框架的顶端固定连接有安装罩，安装罩的一侧内壁上转动安装有转轴，转轴的一端固定连接有圆盘，圆盘远离转轴的一侧固定连接有拨动杆，安装罩的两侧内壁之间滑动安装有水平设置的横条，横条上开设有水平设置的矩形滑动口，拨动杆通过矩形滑动口贯穿横条，横条的底端固定连接有推杆，推杆的底端延伸至框架内且固定连接有模刀，安装罩的一侧内壁上固定安装有第二旋转电机，第二旋转电机的输出轴固定连接有主动齿轮，转轴的外侧固定连接有从动齿轮，主动齿轮与从动齿轮相啮合。

[0006] 优选的，所述冲切槽的底端开设有滑动孔，滑动孔内滑动安装有滑动杆，滑动杆的顶端延伸至冲切槽内且固定连接有推板。

[0007] 优选的，所述滑动杆的底端延伸至加工台的下方且固定连接有推动把手。

[0008] 优选的，所述冲切槽的底端内壁上位于推板的两侧均固定安装有夹紧机构，所述夹紧机构包括固定杆，固定杆的顶端开设有安装槽，安装槽内滑动安装有活动杆，活动杆的底端与安装槽的底端内壁之间固定连接有弹簧，活动杆的顶端延伸至安装槽的外部且固定连接有水平板，水平板的顶端固定有连接拉动把手，水平板的底端靠近推板的一侧固定连接有压杆，压杆的底端固定连接有压板。

[0009] 优选的，所述安装罩的两侧内壁上均固定连接有竖直设置的滑轨，滑轨上滑动安装有滑块，两个滑块分别对应与横条的两端固定连接。

[0010] 优选的，所述框架的底端内壁上固定连接有支撑块，支撑块的顶端与加工台的底端滑动接触。

[0011] 优选的，所述框架的顶端还固定连接有锁紧气缸，锁紧气缸的输出轴固定连接有

锁紧插销，加工台的顶端开设有两个与锁紧插销对应的锁紧插槽。

[0012] 本实用新型的有益效果是：通过第一旋转电机能够带动加工台转动，可将两个冲切槽依次送至模刀的正下方，再通过第二旋转电机能够驱动模刀往复升降运动，达到驱动模刀将方形的橡胶薄片冲切成特定形状的效果，在其中一个橡胶薄片被冲切的时候，工作人员能够向另一个冲切槽内安装橡胶薄片或取出冲且完成的橡胶薄片，使得冲切效率更高；通过推动把手能够方便的向上推动推板，推板向上移动能够向上顶橡胶薄片，使得冲切完成的成品能够更加方便的从冲切槽内取出；本实用新型结构巧妙，使用方便，能够快速连续的对橡胶薄片进行切割，在其中一个橡胶薄片被冲切的时候，工作人员能够向另一个冲切槽内安装橡胶薄片或取出冲且完成的橡胶薄片，使得冲切效率更高，且冲切完成的成品能够更加方便的从冲切槽内取出。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种橡胶薄片成型用冲切机的主视角剖视图。

[0014] 图2为本实用新型提出的一种橡胶薄片成型用冲切机的A位置放大图。

[0015] 图3为本实用新型提出的一种橡胶薄片成型用冲切机的安装罩俯视角剖视图。

[0016] 图中标号：1支撑底座、2支撑架、3支撑柱、4加工台、5第一旋转电机、6固定架、7框架、8安装罩、9锁紧气缸、10锁紧插销、11冲切槽、12滑动杆、13推动把手、14推板、15固定杆、16活动杆、17弹簧、18水平板、19拉动把手、20压杆、21压板、22转轴、23圆盘、24从动齿轮、25第二旋转电机、26主动齿轮、27拨动杆、28横条、29矩形滑动口、30滑轨、31滑块、32推杆、33模刀、34支撑块。

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。

[0018] 参照图1-3，一种橡胶薄片成型用冲切机，包括支撑底座1，支撑底座1的顶端固定连接有支撑架2，支撑架2的顶端转动安装有支撑柱3，支撑底座1的顶端位于支撑架2的内部固定安装有第一旋转电机5，第一旋转电机5的输出轴与支撑柱3固定连接，支撑柱3的顶端固定连接有加工台4，加工台4的顶端两侧均开设有冲切槽11，支撑底座1的顶端位于支撑架2的一侧固定连接有固定架6，固定架6的顶端固定连接有框架7，框架7为“匚”字形结构，且加工台4的一侧延伸至框架7的内部，框架7的顶端固定连接有安装罩8，安装罩8的一侧内壁上转动安装有转轴22，转轴22的一端固定连接有圆盘23，圆盘23远离转轴22的一侧固定连接有拨动杆27，安装罩8的两侧内壁之间滑动安装有水平设置的横条28，横条28上开设有水平设置的矩形滑动口29，拨动杆27通过矩形滑动口29贯穿横条28，横条28的底端固定连接有推杆32，推杆32的底端延伸至框架7内且固定连接有模刀33，安装罩8的一侧内壁上固定安装有第二旋转电机25，第二旋转电机25的输出轴固定连接有主动齿轮26，转轴22的外侧固定连接有从动齿轮24，主动齿轮26与从动齿轮24相啮合。

[0019] 其中，冲切槽11的底端开设有滑动孔，滑动孔内滑动安装有滑动杆12，滑动杆12的顶端延伸至冲切槽11内且固定连接有推板14，推板14向上移动能够向上顶橡胶薄片，使得

冲切完成的成品能够更加方便的从冲切槽11内取出。

[0020] 其中，滑动杆12的底端延伸至加工台4的下方且固定连接有推动把手13，通过推动把手13能够方便的向上推动推板14。

[0021] 其中，冲切槽11的底端内壁上位于推板14的两侧均固定安装有夹紧机构，夹紧机构包括固定杆15，固定杆15的顶端开设有安装槽，安装槽内滑动安装有活动杆16，活动杆16的底端与安装槽的底端内壁之间固定连接有弹簧17，活动杆16的顶端延伸至安装槽的外部且固定连接有水平板18，水平板18的顶端固定有连接拉动把手19，水平板18的底端靠近推板14的一侧固定连接有压杆20，压杆20的底端固定连接有压板21，通过弹簧17弹力能够向下拉动活动杆16，进而拉动压板21，通过压板21能够从两侧将橡胶薄片压紧，使得橡胶薄片在冲压时不会发生偏移。

[0022] 其中，安装罩8的两侧内壁上均固定连接有竖直设置的滑轨30，滑轨30上滑动安装有滑块31，两个滑块31分别对应与横条28的两端固定连接，滑块31与滑轨30的滑动配合起到对横条28升降运动的滑动导向作用。

[0023] 其中，框架7的底端内壁上固定连接有支撑块34，支撑块34的顶端与加工台4的底端滑动接触，支撑块34能够在冲切时给与加工台4支撑，使得加工台4受力更加均匀。

[0024] 其中，框架7的顶端还固定连接有锁紧气缸9，锁紧气缸9的输出轴固定连接有锁紧插销10，加工台4的顶端开设有两个与锁紧插销10对应的锁紧插槽，在冲切时，锁紧插销10插入到锁紧插槽内，使得加工台4在冲切的过程中不会发生偏转的情况。

[0025] 工作原理：通过第一旋转电机5能够带动加工台4转动，可将两个冲切槽11依次送至模刀33的正下方，方形的橡胶薄片放在冲切槽11内通过夹持机构固定，开启第二旋转电机25能够带动主动齿轮26转动，从而通过主动齿轮26与从动齿轮24的啮合来带动圆盘23转动，从而通过拨动杆27在矩形滑动口29内滑动来带动横条28往复升降运动，从而能够带动模刀33往复升降运动，达到驱动模刀33将方形的橡胶薄片冲切成特定形状的效果，在其中一个橡胶薄片被冲切的时候，工作人员能够向另一个冲切槽11内安装橡胶薄片或取出冲且完成的橡胶薄片，使得冲切效率更高。

[0026] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0027] 此外，术语“第一”、“第二”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，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0028] 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。

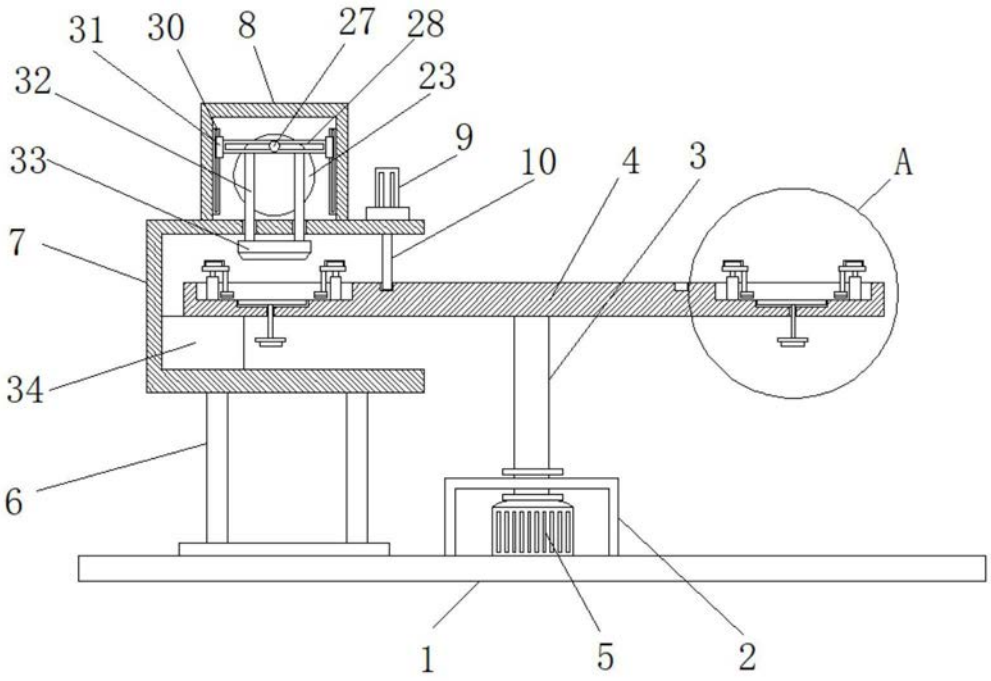


图1

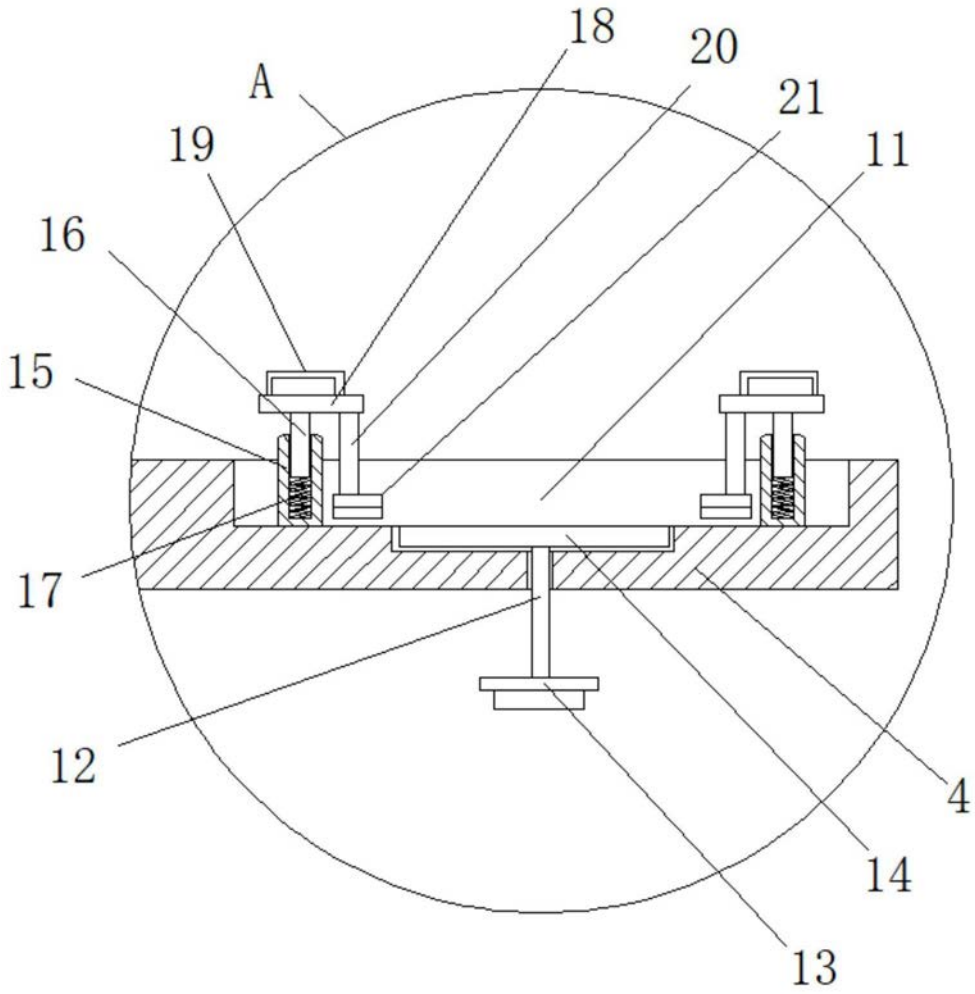


图2

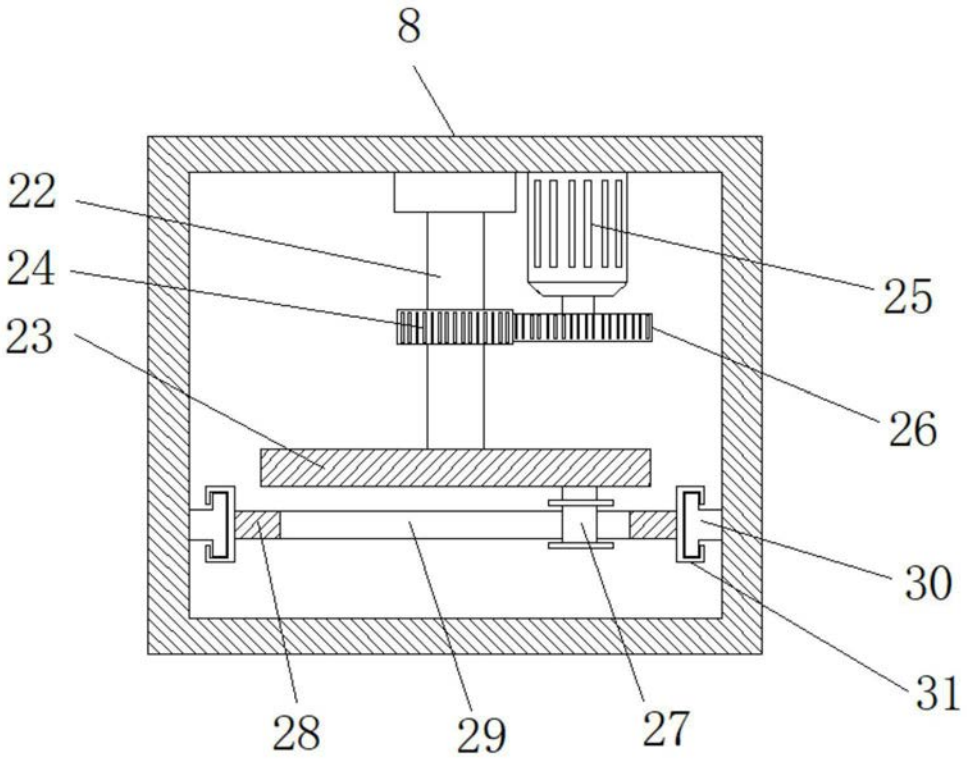


图3