



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209320089 U

(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201822076130.X

(22)申请日 2018.12.12

(73)专利权人 东莞市忠信橡胶制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市万江区莫屋工业区

(72)发明人 袁健忠

(74)专利代理机构 东莞市奥丰知识产权代理事务所(普通合伙) 44424

代理人 田小红

(51)Int.Cl.

B29C 35/00(2006.01)

B29C 31/00(2006.01)

B29C 33/30(2006.01)

B29C 33/44(2006.01)

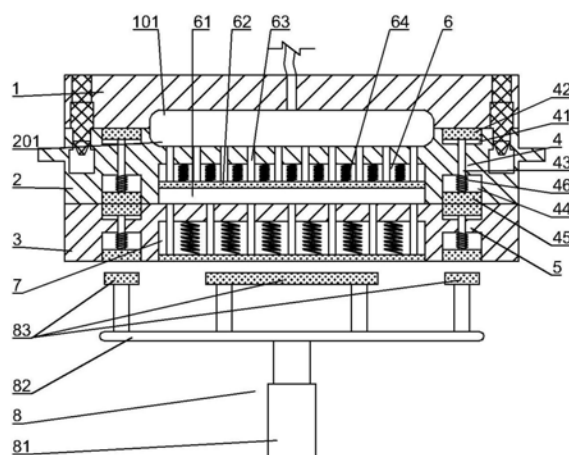
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种用于硅胶壳的平板硫化机模具进出转向装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于硅胶壳的平板硫化机模具进出转向装置,涉及橡胶加工技术领域,该用于硅胶壳的平板硫化机模具进出转向装置包括上模、设置在上模下部的下模和设置下模下部的底板,上模内设置有上模腔,下模内设置有下模腔,所述下模的内部边缘侧均匀设置有若干上段上模顶出机构;上顶板先顶出上模,实现开模,然后顶针顶出工件,实现脱模,此过程自动完成,节约人力,并且在本实用新型中上段上模顶出机构和上段工件顶出机构设置在下模内,而下段上模顶出机构和下段工件顶出机构设置于底板中,因此这些机构都是分离设置的,从而可以能够实现下模和底板的拆卸分离,便于对模具进行维修等,使用方便。



1. 一种用于硅胶壳的平板硫化机模具进出转向装置,包括上模(1)、设置在上模(1)下部的下模(2)和设置下模(2)下部的底板(3),上模(1)内设置有上模腔(101),下模(2)内设置有下模腔(201),其特征是,所述下模(2)的内部边缘侧均匀设置有若干上段上模顶出机构(4),上段上模顶出机构(4)包括开设在下模(2)上表面的上盲孔(41)和开设在其下表面的下盲孔(44),上盲孔(41)内设置有上顶板(42),下盲孔(44)内设置有下顶板(45),上顶板(42)和下顶板(45)通过连杆(43)连接,所述下顶板(45)通过第一弹性件(46)与下模(2)连接;

所述底板(3)内设置有下段上模顶出机构(5),下段上模顶出机构(5)与上段上模顶出机构(4)结构相同且位置对应;

所述下模(2)的内部中间设置有上段工件顶出机构(6),上段工件顶出机构(6)包括开设在下模(2)下表面的凹槽(61)和设置在凹槽(61)内的移动板(62),移动板(62)的上表面连接有若干延伸至下模腔(201)的顶针(63),移动板(62)通过第二弹性件(64)与下模(2)连接;

所述底板(3)内设置有下段工件顶出机构(7),下段工件顶出机构(7)与上段工件顶出机构(6)结构相同且位置对应;

所述上段工件顶出机构(6)与下段工件顶出机构(7)的间距大于上段上模顶出机构(4)与下段上模顶出机构(5)的间距;

所述底板(3)的下方设置有驱动下段上模顶出机构(5)和下段工件顶出机构(7)升降的驱动机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的用于硅胶壳的平板硫化机模具进出转向装置,其特征是,所述驱动机构(8)包括电动液压杆(81)和连接在电动液压杆(81)活动端的安装板(82),安装板(82)上连接有若干位置与下段上模顶出机构(5)和下段工件顶出机构(7)位置对应的撞击板(83)。

3. 根据权利要求1所述的用于硅胶壳的平板硫化机模具进出转向装置,其特征是,所述第一弹性件(46)为套设在连杆(43)上的螺旋弹簧。

4. 根据权利要求1-3任一所述的用于硅胶壳的平板硫化机模具进出转向装置,其特征是,所述第二弹性件(64)为两端分别与移动板(62)和上模(1)连接的螺旋弹簧。

5. 根据权利要求1-3任一所述的用于硅胶壳的平板硫化机模具进出转向装置,其特征是,所述顶针(63)在未受力状态下与下模腔(201)的下侧面平齐。

一种用于硅胶壳的平板硫化机模具进出转向装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及橡胶加工技术领域，具体是一种用于硅胶壳的平板硫化机模具进出转向装置。

背景技术

[0002] 硅胶壳是最为人熟知的手机保护套类型，它质地柔软、手感略滑，流行市场已经多年，从粗制滥造的地摊货发展到做工精良的个性品牌，市场份额始终保持领先。硅胶壳分为两种，一种是有机硅胶，另一种是无机硅胶，现在市场上的手机硅胶套基本属于前者，有机硅胶的优点很多，比如可耐高温、擅抗侯性、绝缘性佳、材质稳定，除此之外，人们选择硅胶套，也是因为它良好的手感，部分生硬的手机，套上硅胶套后会得到改善，而且能吸收一些磕碰对手机带来的冲击，从而减轻对手机的损害。

[0003] 目前硅胶壳在制造过程中，使用平板硫化机模具进行卸料操作过程中，一般人工使用工具将模具从底座撬出，将产品从模具中利用冲击力取出，这种操作的工作效率低，并且在脱料的过程中容易出现产品损坏的情况，影响产品质量，也影响模具的使用寿命。

[0004] 在授权公告号为CN207983799U的中国专利中公开了一种用于硅胶壳的平板硫化机模具进出转向装置，包括硫化机底座，硫化机底座的上表面设有安装凹槽，安装凹槽内设有硅胶定型模具，硫化机底座内部设有中空安置槽，中空安置槽的内部设有模具进出转向机构，模具进出转向机构包括转动齿轮和螺纹丝杠，转动齿轮穿过硫化机底座连接有驱动伺服电机，螺纹丝杠上设有线性滚珠座，线性滚珠座的侧面上设有齿型条，线性滚珠座的上表面设有若干脱料杆，螺纹丝杠的端部设有空腔凹槽，空腔凹槽内设有光滑圆环，光滑圆环内设有伸缩扩形板。

[0005] 但是上述技术方案在实际使用中不仅结构复杂，而且不能很好的依次实现开模和脱模的操作，影响了生产效率。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种用于硅胶壳的平板硫化机模具进出转向装置，解决了现有技术中的硫化机模具进出转向装置不仅结构复杂，而且不能很好的依次实现开模和脱模的操作，影响了生产效率的问题。

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0008] 一种用于硅胶壳的平板硫化机模具进出转向装置，包括上模、设置在上模下部的下模和设置下模下部的底板，上模内设置有上模腔，下模内设置有下模腔，所述下模的内部边缘侧均匀设置有若干上段上模顶出机构，上段上模顶出机构包括开设在下模上表面的上盲孔和开设在其下表面的下盲孔，上盲孔内设置有上顶板，下盲孔内设置有下顶板，上顶板和下顶板通过连杆连接，所述下顶板通过第一弹性件与下模连接；

[0009] 所述底板内设置有下段上模顶出机构，下段上模顶出机构与上段上模顶出机构结构相同且位置对应；

[0010] 所述下模的内部中间设置有上段工件顶出机构,上段工件顶出机构包括开设在下模下表面的凹槽和设置在凹槽内的移动板,移动板的上表面连接有若干延伸至下模腔的顶针,移动板通过第二弹性件与下模连接;

[0011] 所述底板内设置有下段工件顶出机构,下段工件顶出机构与上段工件顶出机构结构相同且位置对应;

[0012] 所述上段工件顶出机构与下段工件顶出机构的间距大于上段上模顶出机构与下段上模顶出机构的间距;

[0013] 所述底板的下方设置有驱动下段上模顶出机构和下段工件顶出机构升降的驱动机构。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动机构包括电动液压杆和连接在电动液压杆活动端的安装板,安装板上连接有若干位置与下段上模顶出机构和下段工件顶出机构位置对应的撞击板。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一弹性件为套设在连杆上的螺旋弹簧。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第二弹性件为两端分别与移动板和上模连接的螺旋弹簧。

[0017] 作为本实用新型再进一步的方案:所述顶针在未受力状态下与下模腔的下侧面平齐。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:由于上段工件顶出机构与下段工件顶出机构的间距大于上段上模顶出机构与下段上模顶出机构的间距,因此使上顶板先顶出上模,实现开模,然后顶针顶出工件,实现脱模,此过程自动完成,节约人力,并且在本实用新型中上段上模顶出机构和上段工件顶出机构设置在下模内,而下段上模顶出机构和下段工件顶出机构设置底板中,因此这些机构都是分离设置的,从而可以能够实现下模和底板的拆卸分离,便于对模具进行维修等,使用方便。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型合模状态的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型分模状态的结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,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。

[0022] 如图1和2所示,一种用于硅胶壳的平板硫化机模具进出转向装置,包括上模1、设置在上模1下部的下模2和设置下模2下部的底板3,上模1内设置有上模腔101,下模2内设置有下模腔201,所述下模2的内部边缘侧均匀设置有若干上段上模顶出机构4,上段上模顶出机构4包括开设在下模2上表面的上盲孔41和开设在其下表面的下盲孔44,上盲孔41内设置有上顶板42,下盲孔44内设置有下顶板45,上顶板42和下顶板45通过连杆43连接,所述下顶板45通过第一弹性件46与下模2连接;所述底板3内设置有下段上模顶出机构5,下段上模

顶出机构5与上段上模顶出机构4结构相同且位置对应；

[0023] 所述底板3的下方设置有驱动下段上模顶出机构5和下段工件顶出机构7升降的驱动机构8；通过外置的开关启动驱动机构8，则使下段上模顶出机构5的顶端上移，直至与下顶板45接触，此时的下段上模顶出机构5的顶端继续上移，从而带动下顶板45上移，通过连杆43的作用，带动上顶板42上移，因此使顶起上模1，起到开模的目的。

[0024] 所述下模2的内部中间设置有上段工件顶出机构6，上段工件顶出机构6包括开设在下模2下表面的凹槽61和设置在凹槽61内的移动板62，移动板62的上表面连接有若干延伸至下模腔201的顶针63，移动板62通过第二弹性件64与下模2连接；所述底板3内设置有下段工件顶出机构7，下段工件顶出机构7与上段工件顶出机构6结构相同且位置对应；

[0025] 启动驱动机构8后则下段工件顶出机构7也朝向上侧移动，直至与移动板62接触，然后下段工件顶出机构7继续移动，从而使移动板62朝向上侧移动，最终使顶针63上移，从而顶出工件，达到脱模的目的。

[0026] 所述上段工件顶出机构6与下段工件顶出机构7的间距大于上段上模顶出机构4与下段上模顶出机构5的间距；因此使上顶板42先顶出上模1，实现开模，然后顶针63顶出工件，实现脱模，此过程自动完成，节约人力，并且在本实用新型中上段上模顶出机构4 和上段工件顶出机构6设置在下模2内，而下段上模顶出机构5和下段工件顶出机构7设置在底板3中，因此这些机构都是分离设置的，从而可以实现下模2和底板3的拆卸分离，便于对模具进行维修等，使用方便。

[0027] 可选的，所述驱动机构8包括电动液压杆81和连接在电动液压杆81活动端的安装板 82，安装板82上连接有若干位置与下段上模顶出机构5和下段工件顶出机构7位置对应的撞击板83。

[0028] 优选的，所述第一弹性件46为套设在连杆43上的螺旋弹簧，所述第二弹性件64为两端分别与移动板62和上模1连接的螺旋弹簧，螺旋弹簧成本较低，并且具有足够的压缩量和复位能力。

[0029] 优选的，所述顶针63在未受力状态下与下模腔201的下侧面平齐。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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装置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。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

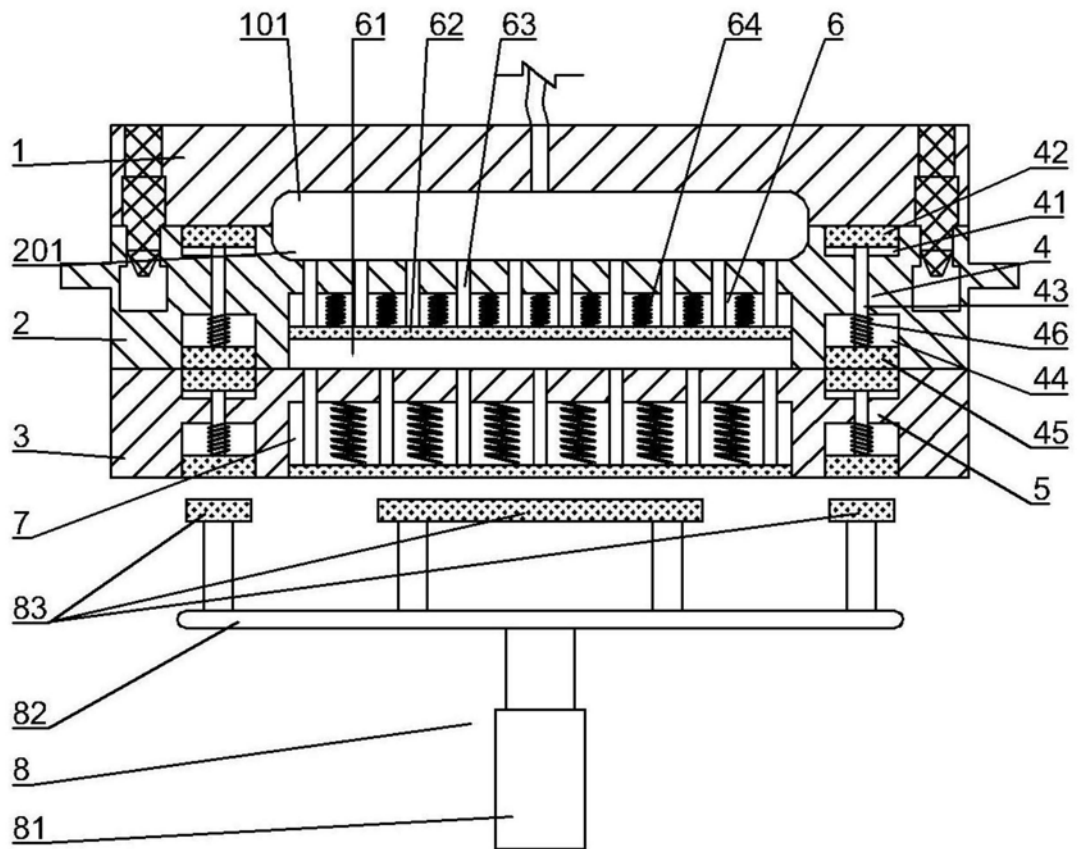


图1

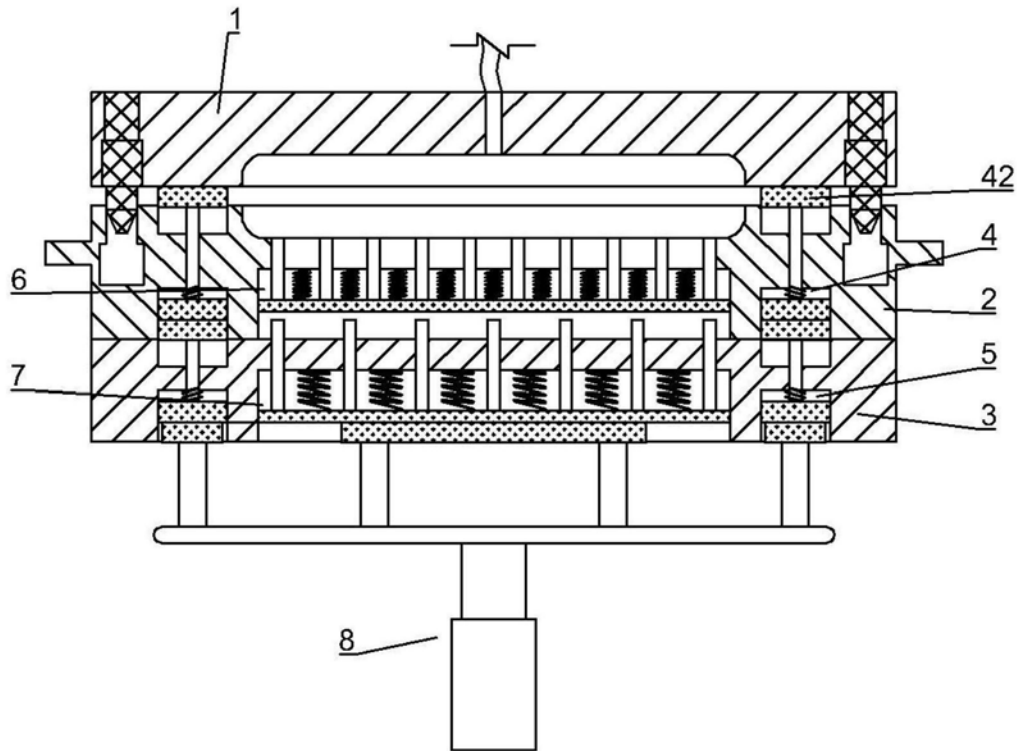


图2