



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214773598 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202022941498.5

(22) 申请日 2020.12.10

(73) 专利权人 昆山金盛达包装制品有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市张浦镇
俱进路882号2号房

(72) 发明人 张平

(74) 专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务
所(普通合伙) 11350

代理人 汤东风

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29L 23/00 (2006.01)

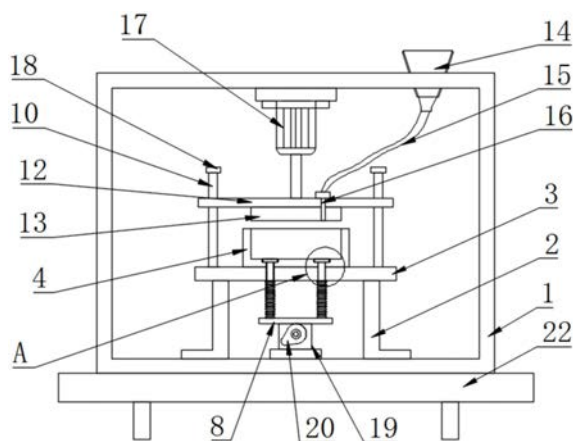
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种复合软管注塑成型模

(57) 摘要

本实用新型公开了一种复合软管注塑成型模,具体涉及注塑成型模技术领域,包括箱体,所述箱体内腔底部固定安装有支架,所述支架顶部固定安装有工作台,所述工作台顶部固定安装有下模体,所述下模体底部对称开设有凹槽,两个所述凹槽内均活动安装有顶杆,两个所述顶杆底端之间固定安装有顶板,所述顶杆上套接安装有弹簧。本实用新型通过电机、凸轮、顶板、弹簧、顶杆和推板之间相互配合使用,通过控制电机带动凸轮对顶板进行推动,进而顶板通过顶杆对推板进行推动,从而顺利的对成型软管进行脱模,整个过程非常迅速,取代传统人工进行脱模,降低工人工作强度,节省大量的劳动力,提升工人工作效率。



1. 一种复合软管注塑成型模,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)内腔底部固定安装有支架(2),所述支架(2)顶部固定安装有工作台(3),所述工作台(3)顶部固定安装有下列模体(4),所述下模体(4)底部对称开设有凹槽(5),两个所述凹槽(5)内均活动安装有顶杆(6),两个所述顶杆(6)底端之间固定安装有顶板(8),所述顶杆(6)上套接安装有弹簧(9),所述顶杆(6)顶端固定连接有限位杆(10),所述工作台(3)顶部对称固定安装有限位杆(10),两个所述限位杆(10)之间滑动安装有压板(12),所述压板(12)底部固定安装有上模体(13),所述压板(12)上开设有注塑孔(16),所述箱体(1)顶部固定安装有储料箱(14),所述储料箱(14)底部固定安装有柔性管(15),所述柔性管(15)远离储料箱(14)一端与注塑孔(16)之间固定连接,所述箱体(1)内腔顶壁固定连接有限压缸(17),所述有限压缸(17)的伸缩端与压板(12)之间固定连接,所述箱体(1)底部固定连接有限电机(19),所述有限电机(19)的输出端固定连接有限凸轮(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种复合软管注塑成型模,其特征在于:所述弹簧(9)设置在顶板(8)与工作台(3)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种复合软管注塑成型模,其特征在于:所述限位杆(10)顶端贯穿压板(12)固定连接有限位块(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种复合软管注塑成型模,其特征在于:所述凹槽(5)上固定套接安装有密封圈(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种复合软管注塑成型模,其特征在于:所述凸轮(20)与顶板(8)处于同一条竖直线上。

6. 根据权利要求1所述的一种复合软管注塑成型模,其特征在于:所述箱体(1)底部固定连接有限底座(22),所述有限底座(22)底部对称固定连接有限垫板。

7. 根据权利要求1所述的一种复合软管注塑成型模,其特征在于:所述工作台(3)上对称开设有限通孔(31)。

8. 根据权利要求1所述的一种复合软管注塑成型模,其特征在于:所述箱体(1)前部转动安装有限箱门(23),所述箱门(23)中部镶嵌安装有限观察窗(24)。

一种复合软管注塑成型模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑成型模技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种复合软管注塑成型模。

背景技术

[0002] 软管注塑成型模工艺是指在一定温度下,通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料,用高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品的方法。该方法适用于形状复杂部件的批量生产,是重要的加工方法之一。主要有合模、射胶、保压、冷却、开模、制品取出等各个阶段。

[0003] 现有的复合软管注塑成型模在塑性完成后,大多都是人工进行脱模,耽误大量的工作时间,同时增加工人的工作强度,严重的降低工人的工作效率。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种复合软管注塑成型模,本发明所要解决的技术问题是:取代人工自动进行脱模。降低工人工作强度,减少工序时间,提升工人工作效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种复合软管注塑成型模,包括箱体,所述箱体内腔底部固定安装有支架,所述支架顶部固定安装有工作台,所述工作台顶部固定安装有限位杆,所述限位杆之间滑动安装有压板,所述压板底部固定安装有上模体,所述压板上开设有注塑孔,所述箱体顶部固定安装有储料箱,所述储料箱底部固定安装有柔性管,所述柔性管远离储料箱一端与注塑孔之间固定连接,所述箱体内腔顶壁固定连接有限位块,所述限位块的伸缩端与压板之间固定连接,所述箱体底部固定连接有机架,所述机架的输出端固定连接有凸轮。

[0006] 实施方式具体为:启动电机,在电机的转动下带动凸轮进行转动,在此过程中,凸轮会对限位块进行推动,进而限位块会通过限位杆对压板进行推动,从而压板会对成型的软管推动,从而可以迅速的将成型的软管顺利的从下模体内顶出,节省大量的顶出时间,在此过程中,限位块会对弹簧进行挤压,使得弹簧处于压缩状态,当对成型软管顶出后,继续控制电机转动,此时弹簧会利用自身弹力对限位块进行推动,进而驱动压板恢复至原位。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述弹簧设置在限位块与工作台之间。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述限位杆顶端贯穿压板固定连接有有限位块。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述限位块上固定套接安装有密封圈。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述凸轮与限位块处于同一条竖直线上。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述箱体底部固定连接有机架,所述机架底部对称固定连接有限位板。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述工作台上对称开设有通孔。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述箱体前部转动安装有箱门,所述箱门中部镶嵌安装有观察窗。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1、本实用新型通过电机、凸轮、顶板、弹簧、顶杆和推板之间相互配合使用,通过控制电机带动凸轮对顶板进行推动,进而顶板通过顶杆对推板进行推动,从而顺利的对成型软管进行脱模,整个过程非常迅速,取代传统人工进行脱模,降低工人工作强度,节省大量的劳动力,提升工人工作效率;

[0016] 2、本实用新型通过设有观察窗,可以及时的观测箱体内部脱模情况,从而进行及时的监测反馈,通过设置限位杆,可以防止压板在上升下降过程中晃动,提升上模体的稳定性,设置限位块,可以防止压板与限位杆之间相互分离,从而保证上模体正常进行工作。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体内部结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型的图1中“A”部放大结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型的工作台立体结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型的整体平面结构示意图。

[0021] 附图标记为:1、箱体;2、支架;3、工作台;31、通孔;4、下模体;5、凹槽;6、顶杆;7、推板;8、顶板;9、弹簧;10、限位杆;12、压板;13、上模体;14、储料箱;15、柔性管;16、注塑孔;17、液压缸;18、限位块;19、电机;20、凸轮;21、密封圈;22、底座;23、箱门;24、观察窗。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 本实用新型提供了一种复合软管注塑成型模,包括箱体1,所述箱体1内腔底部固定安装有支架2,所述支架2顶部固定安装有工作台3,所述工作台3上对称开设有通孔31,通孔31的尺寸大小与顶杆6的尺寸大小相匹配,所述工作台3顶部固定安装有以下模体4,所述下模体4底部对称开设有凹槽5,两个所述凹槽5内均活动安装有顶杆6,两个所述顶杆6底端之间固定安装有顶板8,所述顶杆6上套接安装有弹簧9,所述弹簧9设置在顶板8与工作台3之间,所述顶杆6顶端固定连接有以下推板7,所述工作台3顶部对称固定安装有限位杆10,两个所述限位杆10之间滑动安装有压板12,所述压板12底部固定安装有上模体13,所述压板12上开设有注塑孔16,所述箱体1顶部固定安装有储料箱14,所述储料箱14底部固定安装有柔性管15,所述柔性管15远离储料箱14一端与注塑孔16之间固定连接,所述箱体1内腔顶壁固定连接有以下液压缸17,所述液压缸17的伸缩端与压板12之间固定连接,所述箱体1底部固定连接有以下电机19,所述电机19的输出端固定连接有以下凸轮20。

[0024] 如图1-4所示的,实施方式具体为:当进行生产软管时,首先启动液压缸17,驱动压板12向下运动,进而控制上模体13与下模体4进行结合,然后将原料放置在储料箱14内部,原料顺着柔性管15进入注塑孔16内部,进而进入上模体13与下模体4之间形成的空腔内部,

当对软管塑形完毕后,此时驱动液压缸17控制压板12向上移动,使得上模体13与下模体4之间相互分离,然后启动电机19,在电机19的转动下带动凸轮20进行转动,在此过程中,凸轮20会对顶板8进行推动,进而顶板8会通过顶杆6对推板7进行推动,从而推板7会对成型的软管推动,从而可以迅速的将成型的软管顺利的从下模体4内顶出,节省大量的顶出时间,在此过程中,顶板8会对弹簧9进行挤压,使得弹簧9处于压缩状态,当对成型软管顶出后,继续控制电机19转动,此时弹簧9会利用自身弹力对顶板8进行推动,进而驱动推板7恢复至原位,至此整个生产过程完毕,在此期间,取代人工对软管进行脱模,降低工人工作强度,提升工作效率,同时节省大量的工作时间。

[0025] 进一步地,所述限位杆10顶端贯穿压板12固定连接有限位块18,设置限位块18,可以防止压板12与限位杆10之间相互分离,从而保证上模体13正常进行工作。

[0026] 进一步地,所述凹槽5上固定套接安装有密封圈21,可以减小凹槽5与推板7之间形成的缝隙,从而防止原料从下模体4底部泄漏。

[0027] 进一步地,所述凸轮20与顶板8处于同一条竖直线上。

[0028] 进一步地,所述箱体1底部固定连接底座22,所述底座22底部对称固定连接有垫板。

[0029] 进一步地,所述箱体1前部转动安装有箱门23,所述箱门23中部镶嵌安装有观察窗24,可以及时的观测箱体1内部脱模情况,从而进行及时的监测反馈。

[0030] 本实用新型工作原理:通过电机19、凸轮20、顶板8、弹簧9、顶杆6和推板7之间相互配合使用,通过控制电机19带动凸轮20对顶板8进行推动,进而顶板8通过顶杆6对推板7进行推动,从而顺利的对成型软管进行脱模,整个过程非常迅速,取代传统人工进行脱模,降低工人工作强度,节省大量的劳动力,提升工人工作效率。

[0031] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0032] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0033] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

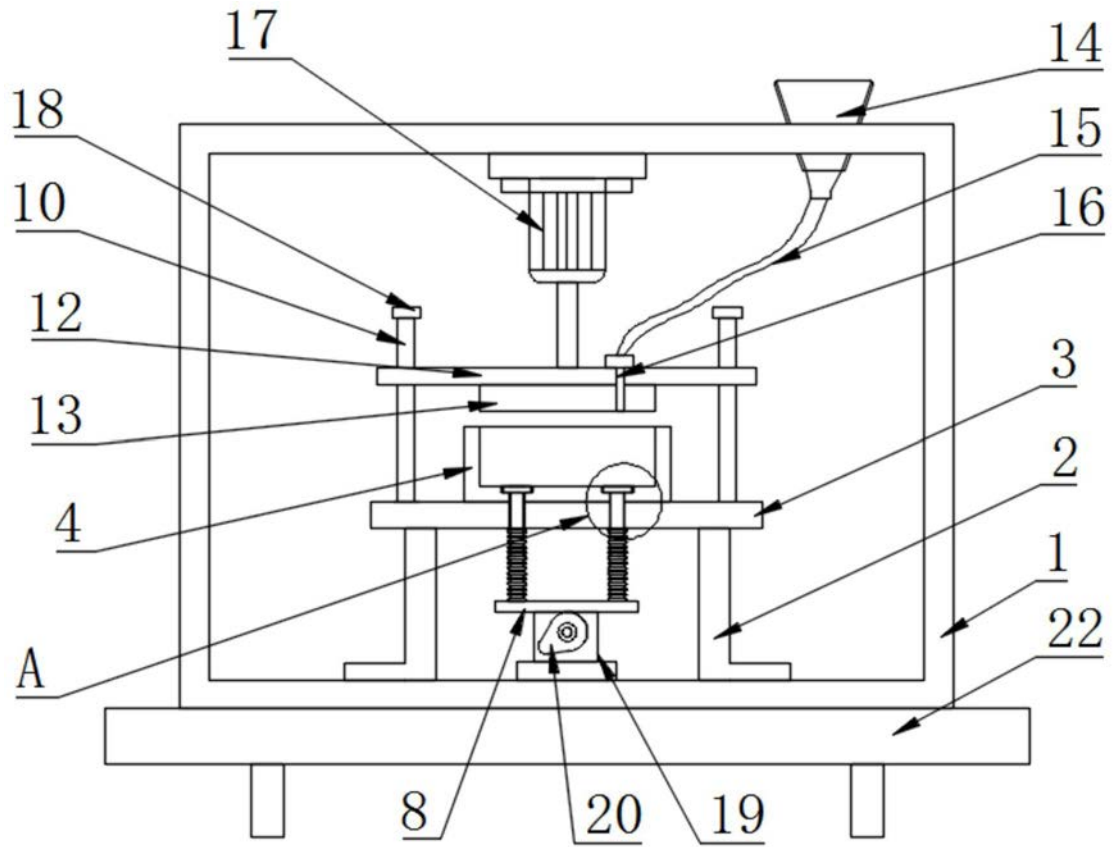


图1

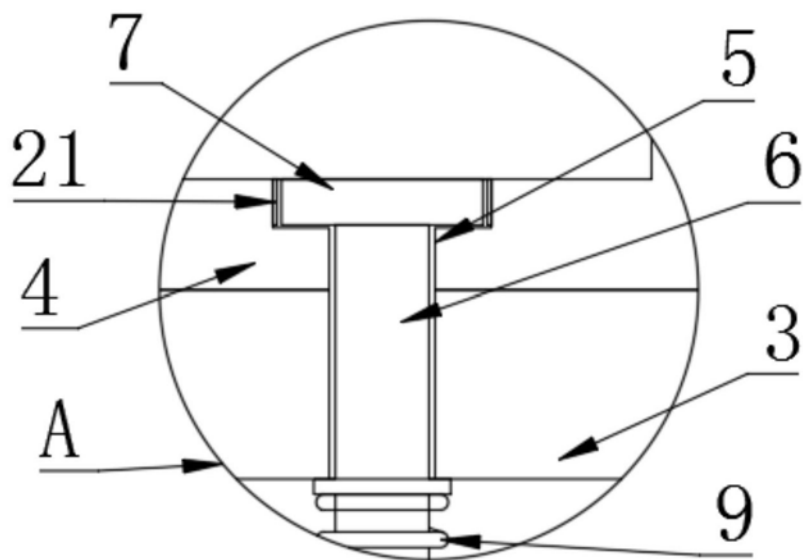


图2

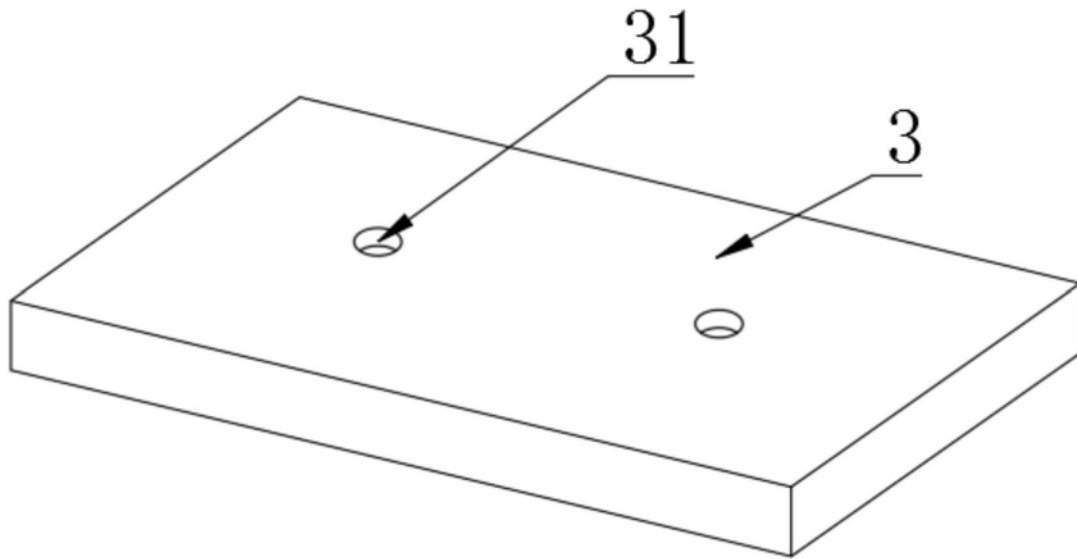


图3

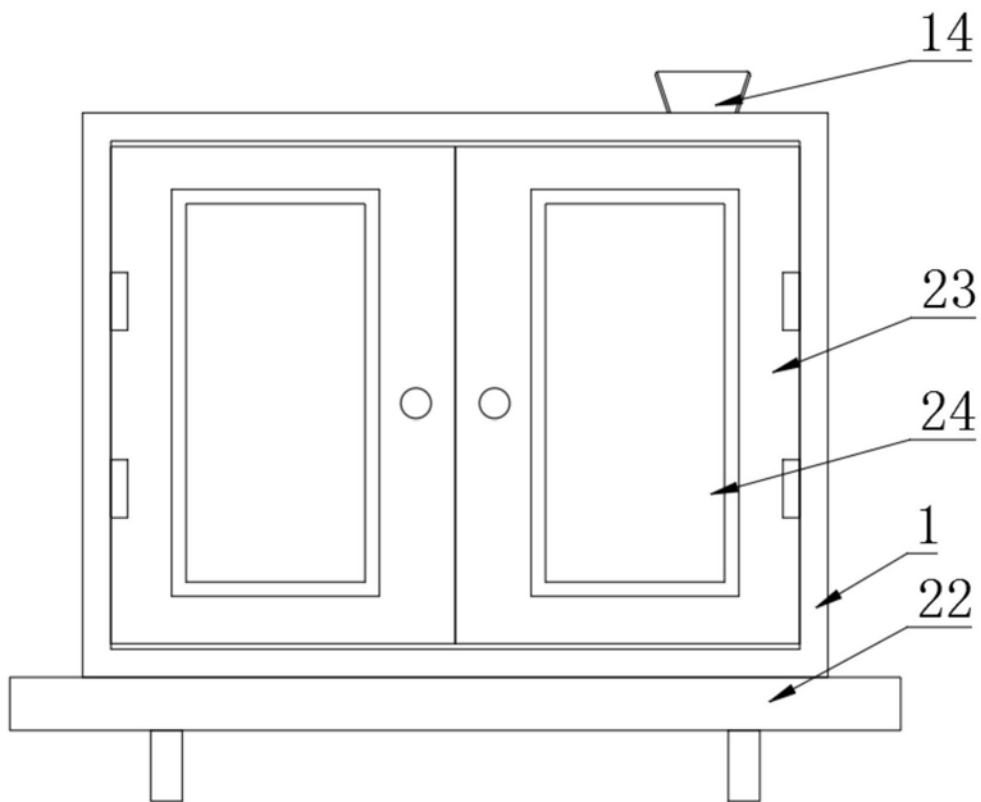


图4