



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106142522 A

(43)申请公布日 2016. 11. 23

(21)申请号 201610737472.4

(22)申请日 2016.08.26

(71)申请人 芜湖众力部件有限公司

地址 241003 安徽省芜湖市高新技术产业
开发区汽配城

(72)发明人 陈俊

(74)专利代理机构 北京元本知识产权代理事务
所 11308

代理人 范奇

(51) Int. Cl.

B29C 53/16(2006.01)

B29L 31/30(2006.01)

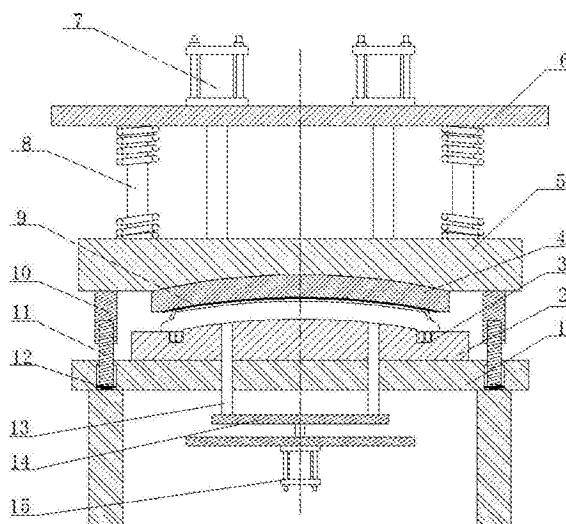
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种塑料件的定形工装

(57)摘要

本发明提供一种塑料件的定形工装,包括工作台,所述工作台上设有用于定位内饰件的整形块,所述工作台的左右两侧设有对称分布的导杆,所述导杆底端通过弹簧I可移动的与工作台相连,所述整形块的上方依次设有压块、移动板以及固定板,所述移动板的左右两侧设有与导杆相对的引向杆,所述固定板顶端设有液压缸,所述移动板与液压缸输出杆相连,所述固定板与移动板之间设有对称分布的弹簧II;本设计通过液压控制系统实现精准的保压和整形,避免内饰件产生变形,提高制品的质量。



1. 一种塑料件的定形工装,包括工作台(1),所述工作台(1)上设有用于定位内饰件的整形块(2),其特征在于:所述工作台(1)的左右两侧设有对称分布的导杆(11),所述导杆底端通过弹簧I(12)可移动的与工作台相连,所述整形块(2)的上方依次设有压块(4)、移动板(5)以及固定板(6),所述移动板(5)的左右两侧设有与导杆(11)相对的引向杆(10),所述固定板(6)顶端设有液压缸(7),所述移动板(5)与液压缸输出杆相连。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料件的定形工装,其特征在于:所述压块(4)与整形块(2)相对,且压块(4)可对整形块(2)上的内饰件施加压力。

3. 根据权利要求1所述的一种塑料件的定形工装,其特征在于:所述工作台(1)下方设有气缸(15),所述气缸(15)的推杆与推板(14)相连,所述推板(14)两侧设有顶杆(13),所述顶杆(13)贯通工作台(1)和整形块(2)上表面。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料件的定形工装,其特征在于:所述引向杆(10)的底端设有引向孔。

5. 根据权利要求1所述的一种塑料件的定形工装,其特征在于:所述整形块(2)与工作台(1)之间、压块(4)与移动板(5)之间均为可拆卸连接。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料件的定形工装,其特征在于:所述整形块(2)的左右两侧设有定位槽(3)。

7. 根据权利要求1所述的一种塑料件的定形工装,其特征在于:所述压块(4)下表面铺设保护层(9)。

8. 根据权利要求7所述的一种塑料件的定形工装,其特征在于:所述保护层(9)为绒布、海绵或橡胶。

一种塑料件的定形工装

技术领域

[0001] 本发明涉及汽车塑料件技术领域,具体的说,是一种用于汽车塑料件的定形工装。

背景技术

[0002] 汽车内饰件大多通过注塑成型的方法生产,注塑成型是将高温熔融塑料挤压到模腔中成型的一种方法,但是因为模具的充填速度较慢,动模、定模的温度不一致,制品未完全硬化就被推出等原因,不可避免的在成型件内部残留部分内部应力,从而导致制品翘曲、弯曲和扭曲等变形现象,这是塑料制品最常见的缺陷之一,内饰件一旦发生变形,轻则影响制品外观,重则影响内饰件的装配,导致产品报废,因此,提供一款合适的整形工装对出模后的产品进行整形是保证制品合格所必要的。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种定形工装,用于汽车内饰件塑料制品出模后的整形,从而减少制品的变形,提高制品的合格率。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案为:一种塑料件的定形工装,包括工作台,所述工作台上设有用于定位内饰件的整形块,所述工作台的左右两侧设有对称分布的导杆,所述导杆底端通过弹簧I可移动的与工作台相连,所述整形块的上方依次设有压块、移动板以及固定板,所述移动板的左右两侧设有与导杆相对的引向杆,所述固定板顶端设有液压缸,所述移动板与液压缸输出杆相连。

[0005] 进一步的,所述压块与整形块相对,且压块可对整形块上的内饰件施加压力。

[0006] 进一步的,所述工作台下方设有气缸,所述气缸的推杆与推板相连,所述推板两侧设有顶杆,所述顶杆贯通工作台和整形块上表面。

[0007] 进一步的,所述引向杆的底端设有引向孔。

[0008] 进一步的,所述整形块与工作台之间、压块与移动板之间均为可拆卸连接。

[0009] 进一步的,所述整形块的左右两侧设有定位槽。

[0010] 进一步的,所述压块下表面铺设有保护层。

[0011] 进一步的,所述保护层为绒布、海绵或橡胶。

[0012] 本发明的有益效果在于:根据内饰件的外形,制作与其外表面贴合的整形块和压块,通过液压控制系统实现精准的保压和整形,避免内饰件产生变形,提高制品的质量。

附图说明

[0013] 附图是用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本发明,但并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0014] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0015] 图2为本发明的整体结构示意图;

[0016] 图3为保压回路原理图;

[0017] 图中:工作台1;整形块2;定位槽3;压块4;移动板5;固定板6;液压缸7;弹簧Ⅱ8;保护层9;引向杆10;导杆11;弹簧Ⅰ12;顶杆13;推板14;气缸15;内饰件16。

[0018] 油箱1a;吸油过滤器1b;溢流阀1c;液压泵1d;单向阀1e;换向阀1f;液控单向阀1g;电接触式压力表1h。

[0019] 以下结合附图和具体实施方式对本发明的结构和工作方式做进一步详细的说明。

具体实施方式

[0020] 如图1-2所示,为本发明提供的一种定形工装的结构示意图,本设计通过与汽车内饰件的内外表面贴合的整形块和压块,经液压控制系统向压块施加一定的压力进行保压,实现对内饰件的整形。本发明包括起支撑作用的工作台1,工作台上设有用于定位内饰件16的整形块2,整形块2的左右两侧设有定位槽3,内饰件16上的卡爪通过定位槽3实现定位,所述工作台1的左右两侧设有对称分布的导杆11,导杆下部位于工作台1内,且导杆底端通过弹簧Ⅰ12可移动的与工作台1相连;所述整形块2上方依次设有压块4、移动板5以及固定板6,所述压块4与整形块2相对设置,压块4通过液压控制系统对整形块2上的内饰件16施加压力,所述移动板5上设有与导杆11相对的引向杆10,所述引向杆10的底端设有引向孔,所述固定板6上设有液压缸7,所述移动板5与液压缸输出杆相连,固定板6与移动板5之间还设有左右对称分布的弹簧Ⅱ8,移动板5通过液压控制系统可带动压块4上下往复运动,而引向杆10通过引向孔与导杆11配合起到导向的作用,所述液压控制系统包括保压回路,所述保压回路包括依次连接的吸油过滤器1b、液压泵1d、单向阀1e、换向阀1f、液控单向阀1g以及电接触式压力表1h,所述液控单向阀1g与液压缸7并接,所述液压泵的一侧并接有溢流阀1c;换向阀1f右位得电导通,油液经液控单向阀1g带动液压缸输出杆下移,当油液压力上升到电接触式压力表1h的调定压力时,换向阀1f中位得电导通,液压泵1d卸荷,液压缸保压,当压力下降至电接触式压力表1h调定的压力时,换向阀1f左位得电导通,液压泵1d向液压缸7供油,压力回升,液压缸输出杆上移,从而实现压块下移、保压、上移的工作循环。

[0021] 如图2所示,保压结束后,移动板5上移,内饰件往往不容易取出,针对这一现象,本设计在工作台的下方设有气缸15,所述气缸15的推杆与一推板14相连,所述推板14上设有顶杆13,顶杆13贯通工作台1与整形块2至内饰件内表面处,可将整形后的内饰件顶出,便于拿取;另一方面,移动板的往复运动是通过液压缸控制,液压控制系统受环境的影响较大,容易存在回程缓慢的现象,因此,而本设计的弹簧Ⅰ和弹簧Ⅱ在移动板上移时,均可以提供与移动板上移方向相同的弹力,从而提高移动板的回程效率。

[0022] 为了拓宽本设计的使用范围,便于后续的维修,本设计中的整形块与工作台之间以及压块与移动板之间均为可拆卸连接,便于拆卸和更换不同尺寸的整形块和压块,适应不同大小内饰件的整形;在压块下压的过程中,为了更好的保护内饰件表面,在压块的下表面设有保护层,保护层的材料可为绒布、海绵或橡胶等柔性材质,防止内饰件表面出陷磨损、压伤或压裂等缺陷。

[0023] 以上示意性的对本发明及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图中所示的也只是本发明的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。所以,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

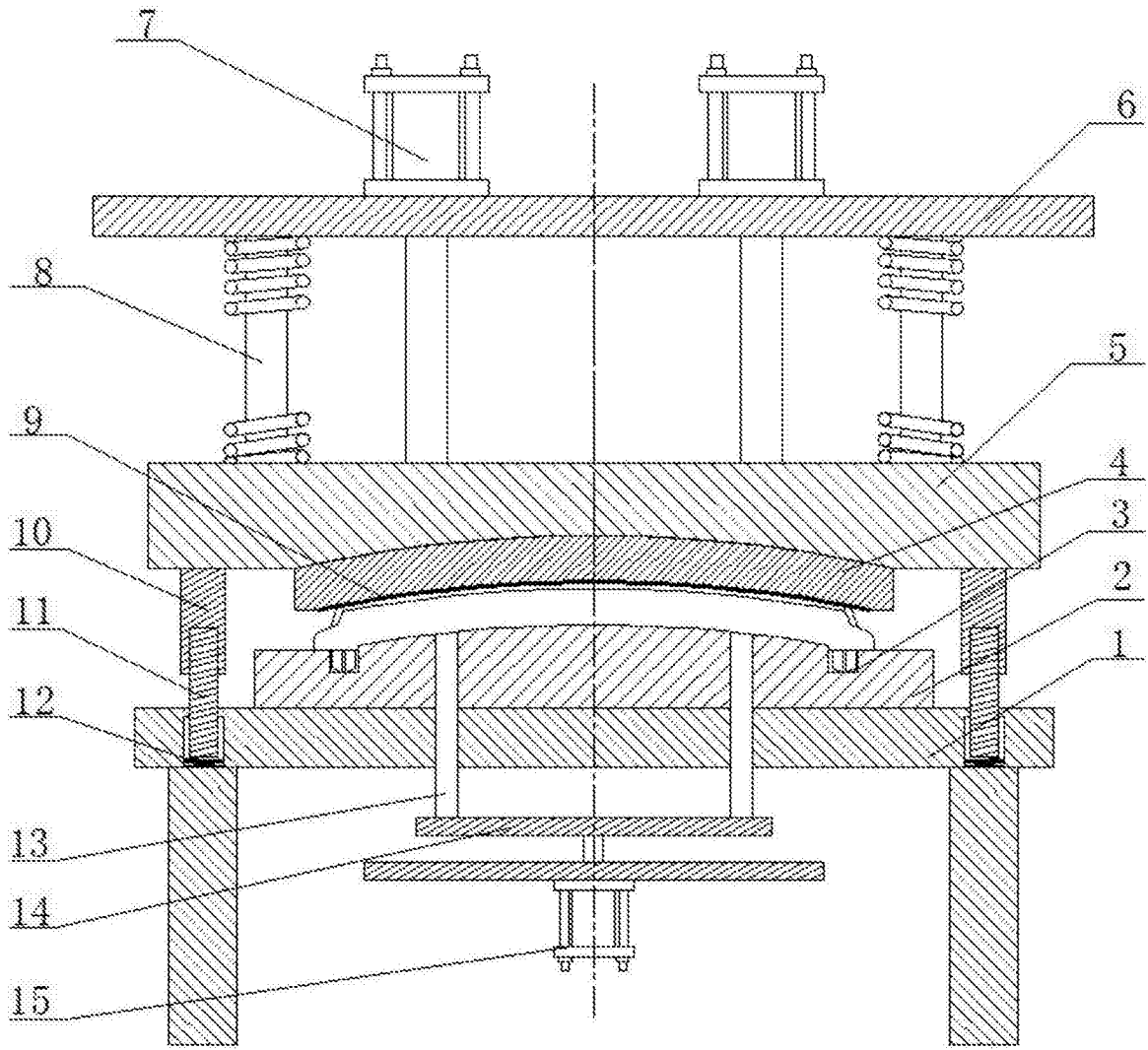


图1

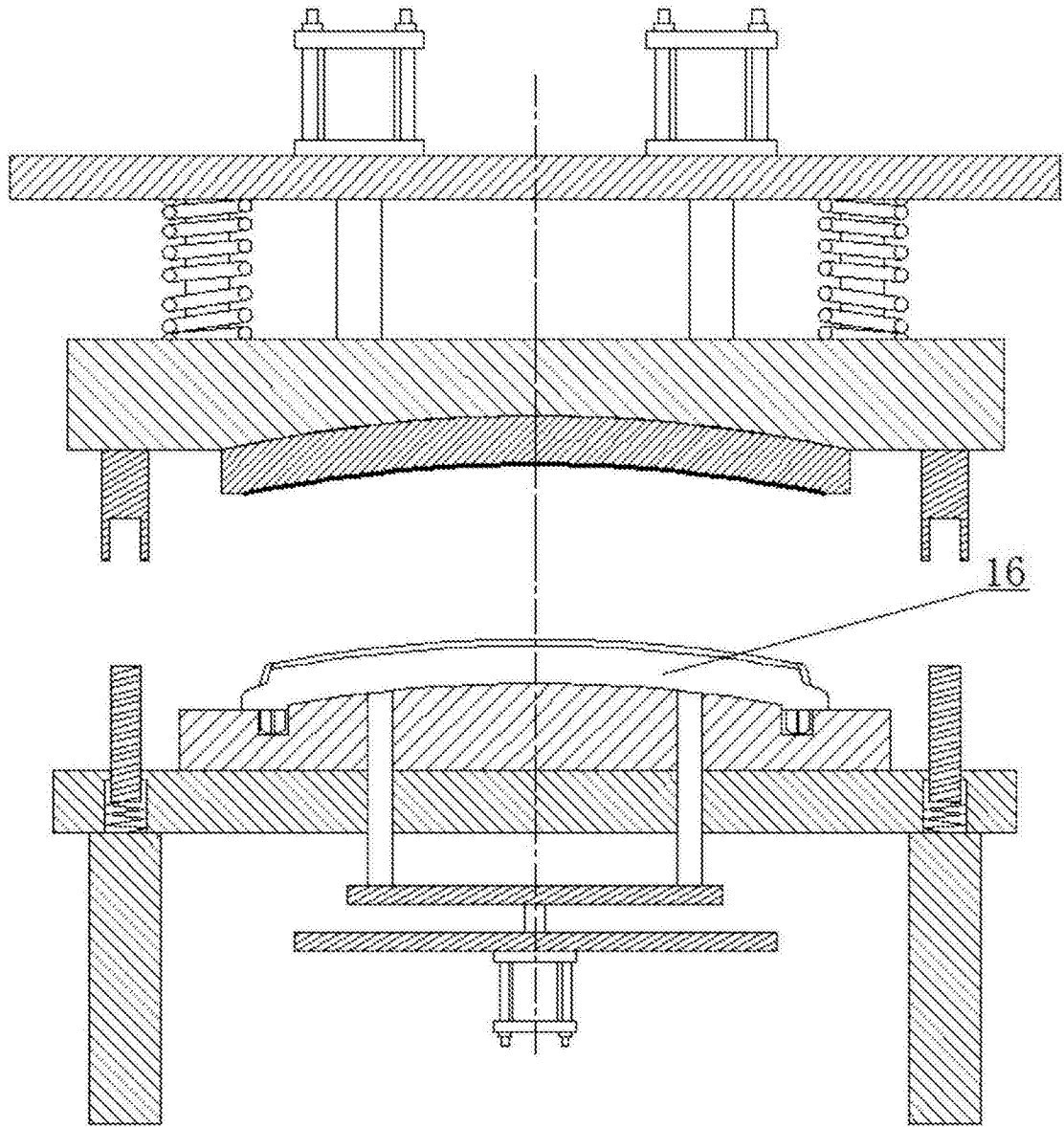


图2

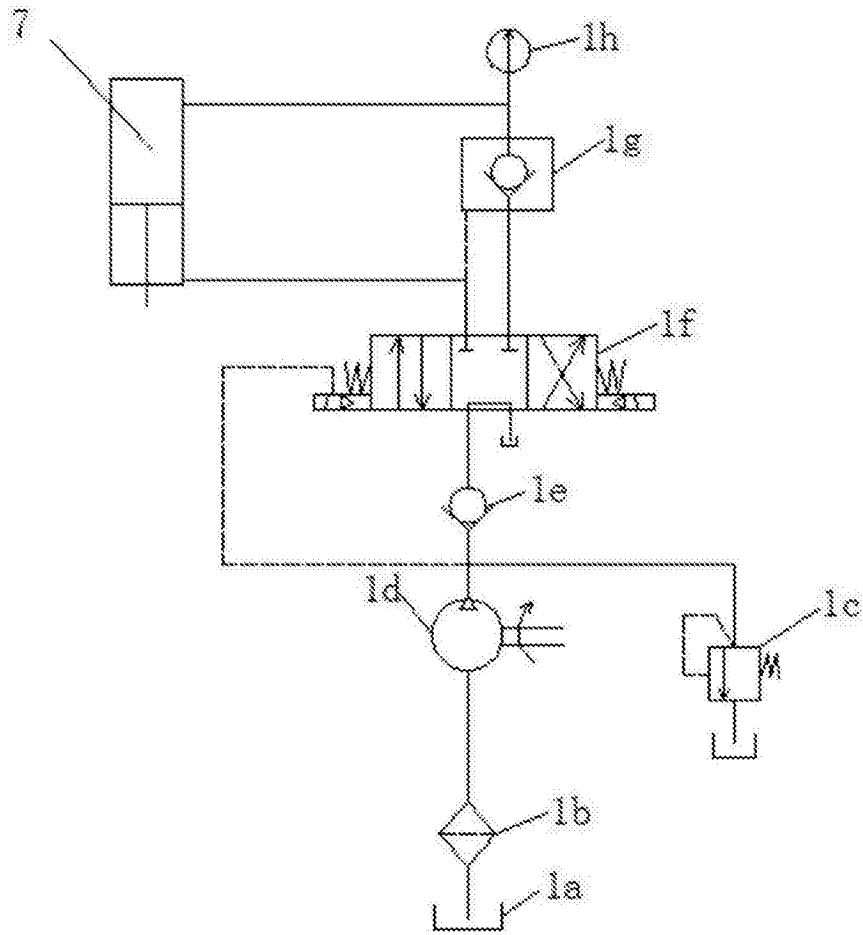


图3