(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218615299 U
(45)授权公告日 2023.03.14

(21)申请号 202222683686.1

(22)申请日 2022.10.12

(73)专利权人 汕头市澄海区健丰源玩具有限公司

地址 515000 广东省汕头市澄海区莲下镇南湾村莲南工业区

(72)发明人 王创宏 李少侠

(74)专利代理机构 北京天下创新知识产权代理事务所(普通合伙) 16044

专利代理师 任崇

(51)Int.Cl.

B29C 45/73(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

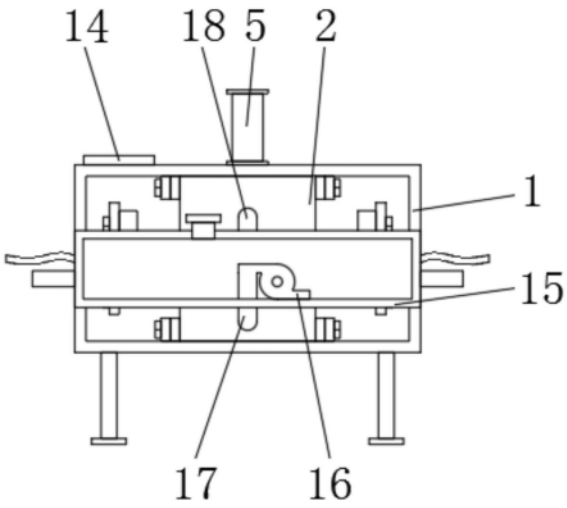
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种塑料玩具车壳体注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种塑料玩具车壳体注塑模具，包括壳体，所述壳体内腔的中轴处设置有固定模具，所述固定模具正面的顶部与底部分别连通有连接管和空心管，所述壳体的顶部固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的底部固定连接有连接架，所述固定模具内腔的两侧均设置有密封板，所述密封板内侧的底部与顶部分别固定连接有连接板和斜板。本实用新型通过壳体、固定模具、连接管、空心管、电动伸缩杆、连接架、密封板、斜板、连接板、双向同步气缸、固定杆、竖板、活动模具、PLC控制器、水箱、潜水泵、波纹管和软管的配合，解决了现有技术注塑模具不仅冷却速度慢，而且不方便脱模，导致工作效率低的问题。



CN 218615299 U

1.一种塑料玩具车壳体注塑模具,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)内腔的中轴处设置有固定模具(2),所述固定模具(2)正面的顶部与底部分别连通有连接管(3)和空心管(4),所述壳体(1)的顶部固定连接有电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)的底部固定连接有连接架(6),所述固定模具(2)内腔的两侧均设置有密封板(7),所述密封板(7)内侧的底部与顶部分别固定连接有连接板(9)和斜板(8),所述壳体(1)的背面固定连接有双向同步气缸(10),所述双向同步气缸(10)的两侧均固定连接有固定杆(11),所述固定杆(11)的正面固定连接有竖板(12),所述竖板(12)的一侧接触有活动模具(13),所述壳体(1)的正面固定连接有水箱(15),所述水箱(15)内腔的底部固定连接有潜水泵(16),所述潜水泵(16)的一侧连通有波纹管(17),所述波纹管(17)的一侧与空心管(4)插接,所述水箱(15)顶部的中轴处连通有软管(18),所述软管(18)的一侧与连接管(3)插接,所述水箱(15)底部的两侧均嵌设有半导体制冷片,所述壳体(1)顶部的左侧固定连接有PLC控制器(14)。

2.根据权利要求1所述的一种塑料玩具车壳体注塑模具,其特征在于:所述固定模具(2)两侧的顶部和底部均固定连接有固定块,所述壳体(1)内腔的顶部和底部均固定连接有连接块,且连接块的外侧设置有螺栓,且螺栓的内侧依次贯穿连接块和固定块并延伸至固定块的内腔。

3.根据权利要求1所述的一种塑料玩具车壳体注塑模具,其特征在于:所述竖板(12)外侧的顶部和底部均设置有螺丝,且螺丝的内侧依次贯穿竖板(12)和活动模具(13)并延伸至活动模具(13)的内腔。

4.根据权利要求1所述的一种塑料玩具车壳体注塑模具,其特征在于:所述壳体(1)两侧的底部均固定连接有伸缩柱,且伸缩柱的一侧与竖板(12)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种塑料玩具车壳体注塑模具,其特征在于:所述壳体(1)底部的中轴处开设有通槽,所述竖板(12)的外侧连通有注料管,所述竖板(12)和活动模具(13)的内腔均开设有通孔。

6.根据权利要求1所述的一种塑料玩具车壳体注塑模具,其特征在于:所述固定模具(2)内腔的底部固定连接有伸缩杆,且伸缩杆的一侧与密封板(7)固定连接。

一种塑料玩具车壳体注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体为一种塑料玩具车壳体注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具，也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具，注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法，在塑料玩具车壳体加工时需要使用到注塑模具。

[0003] 经检索，中国实用新型提供了“一种方便安装的注塑模具”，其公告号为：CN213766897U，包括安装盒，所述安装盒内腔的四周均固定安装有固定支柱，所述固定支柱的内腔开设有滑轨，所述滑轨的内腔活动安装有滑块；通过滑轨和滑块便于对本体进行滑动式安装及拆卸，有效地提升了工作人员在安装和拆卸过程中的效率，而现有技术注塑模具不仅冷却速度慢，而且不方便脱模，导致工作效率低，为此，我们提出一种塑料玩具车壳体注塑模具。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种塑料玩具车壳体注塑模具，具备工作高效的优点，解决了现有技术注塑模具不仅冷却速度慢，而且不方便脱模，导致工作效率低的问题。

[0005] 技术方案

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种塑料玩具车壳体注塑模具，包括壳体，所述壳体内腔的中轴处设置有固定模具，所述固定模具正面的顶部与底部分别连通有连接管和空心管，所述壳体的顶部固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的底部固定连接有连接架，所述固定模具内腔的两侧均设置有密封板，所述密封板内侧的底部与顶部分别固定连接有连接板和斜板，所述壳体的背面固定连接有双向同步气缸，所述双向同步气缸的两侧均固定连接有固定杆，所述固定杆的正面固定连接有竖板，所述竖板的一侧接触有活动模具，所述壳体的正面固定连接有水箱，所述水箱内腔的底部固定连接有潜水泵，所述潜水泵的一侧连通有波纹管，所述波纹管的一侧与空心管插接，所述水箱顶部的中轴处连通有软管，所述软管的一侧与连接管插接，所述水箱底部的两侧均嵌设有半导体制冷片，所述壳体顶部的左侧固定连接有PLC控制器。

[0007] 优选的，所述固定模具两侧的顶部和底部均固定连接有固定块，所述壳体内腔的顶部和底部均固定连接有连接块，且连接块的外侧设置有螺栓，且螺栓的内侧依次贯穿连接块和固定块并延伸至固定块的内腔。

[0008] 优选的，所述竖板外侧的顶部和底部均设置有螺丝，且螺丝的内侧依次贯穿竖板和活动模具并延伸至活动模具的内腔。

[0009] 优选的，所述壳体两侧的底部均固定连接有伸缩柱，且伸缩柱的一侧与竖板固定连接。

[0010] 优选的，所述壳体底部的中轴处开设有通槽，所述竖板的外侧连通有注料管，所述竖板和活动模具的内腔均开设有通孔。

[0011] 优选的，所述固定模具内腔的底部固定连接有伸缩杆，且伸缩杆的一侧与密封板固定连接。

[0012] 有益效果

[0013] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种塑料玩具车壳体注塑模具，具备以下有益效果：

[0014] 1、本实用新型通过PLC控制器控制双向同步气缸收缩，即可带动固定杆移动，固定杆带动竖板移动，竖板带动活动模具移动，使得活动模具与固定模具接触，然后将物料注入，随后通过PLC控制器控制潜水泵和半导体制冷片工作，通过波纹管和空心管的配合，将水排至固定模具的内腔，在水位达到连接管高度后，水会通过连接管和软管的配合，再次进入水箱内，通过半导体制冷片对水箱内腔的水制冷，避免水温升高，即可使得物料快速冷却成型，冷却后，控制双向同步气缸拉伸，即可使得活动模具与固定模具分离，随后通过PLC控制器控制电动伸缩杆工作，电动伸缩杆带动连接架移动，连接架带动斜板移动，斜板带动密封板移动，通过密封板将物料推出，方便取料，解决了现有技术注塑模具不仅冷却速度慢，而且不方便脱模，导致工作效率低的问题。

[0015] 2、本实用新型通过设置固定块、连接块和螺栓，方便固定模具进行装卸，通过设置螺丝，方便活动模具进行装卸，通过设置伸缩柱，稳定了竖板的工作，对竖板进行了平衡支撑，通过设置通孔和注料管，方便进行注料，避免注料麻烦，通过设置伸缩杆，稳定了密封板的工作，避免密封板倾斜。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型局部结构示意图；

[0018] 图3为本实用新型固定模具剖视结构示意图；

[0019] 图4为本实用新型双向同步气缸俯视结构示意图。

[0020] 图中：1、壳体；2、固定模具；3、连接管；4、空心管；5、电动伸缩杆；6、连接架；7、密封板；8、斜板；9、连接板；10、双向同步气缸；11、固定杆；12、竖板；13、活动模具；14、PLC控制器；15、水箱；16、潜水泵；17、波纹管；18、软管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，一种塑料玩具车壳体注塑模具，包括壳体1，壳体1内腔的中轴处设置有固定模具2，固定模具2正面的顶部与底部分别连通有连接管3和空心管4，壳体1的顶部固定连接有电动伸缩杆5，电动伸缩杆5的底部固定连接有连接架6，固定模具2内腔的两侧均设置有密封板7，密封板7内侧的底部与顶部分别固定连接有连接板9和斜板8，壳体1的背

面固定连接有双向同步气缸10，双向同步气缸10的两侧均固定连接有固定杆11，固定杆11的正面固定连接有竖板12，竖板12的一侧接触有活动模具13，壳体1的正面固定连接有水箱15，水箱15内腔的底部固定连接有潜水泵16，潜水泵16的一侧连通有波纹管17，波纹管17的一侧与空心管4插接，水箱15顶部的中轴处连通有软管18，软管18的一侧与连接管3插接，水箱15底部的两侧均嵌设有半导体制冷片，壳体1顶部的左侧固定连接有PLC控制器14。

[0023] 固定模具2两侧的顶部和底部均固定连接有固定块，壳体1内腔的顶部和底部均固定连接有连接块，且连接块的外侧设置有螺栓，且螺栓的内侧依次贯穿连接块和固定块并延伸至固定块的内腔。

[0024] 通过上述技术方案，通过设置固定块、连接块和螺栓，方便固定模具2进行装卸。

[0025] 竖板12外侧的顶部和底部均设置有螺丝，且螺丝的内侧依次贯穿竖板12和活动模具13并延伸至活动模具13的内腔。

[0026] 通过上述技术方案，通过设置螺丝，方便活动模具13进行装卸。

[0027] 壳体1两侧的底部均固定连接有伸缩柱，且伸缩柱的一侧与竖板12固定连接。

[0028] 通过上述技术方案，通过设置伸缩柱，稳定了竖板12的工作，对竖板12进行了平衡支撑。

[0029] 壳体1底部的中轴处开设有通槽，竖板12的外侧连通有注料管，竖板12和活动模具13的内腔均开设有通孔。

[0030] 通过上述技术方案，通过设置通孔和注料管，方便进行注料，避免注料麻烦。

[0031] 固定模具2内腔的底部固定连接有伸缩杆，且伸缩杆的一侧与密封板7固定连接。

[0032] 通过上述技术方案，通过设置伸缩杆，稳定了密封板7的工作，避免密封板7倾斜。

[0033] 在使用时，通过PLC控制器14控制双向同步气缸10收缩，即可带动固定杆11移动，固定杆11带动竖板12移动，竖板12带动活动模具13移动，使得活动模具13与固定模具2接触，然后将物料注入，随后通过PLC控制器14控制潜水泵16和半导体制冷片工作，通过波纹管17和空心管4的配合，将水排至固定模具2的内腔，在水位达到连接管3高度后，水会通过连接管3和软管18的配合，再次进入水箱15内，通过半导体制冷片对水箱15内腔的水制冷，避免水温升高，即可使得物料快速冷却成型，冷却后，控制双向同步气缸10拉伸，即可使得活动模具13与固定模具2分离，随后通过PLC控制器14控制电动伸缩杆5工作，电动伸缩杆5带动连接架6移动，连接架6带动斜板8移动，斜板8带动密封板7移动，通过密封板7将物料推出，方便取料，解决了现有技术注塑模具不仅冷却速度慢，而且不方便脱模，导致工作效率低的问题。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

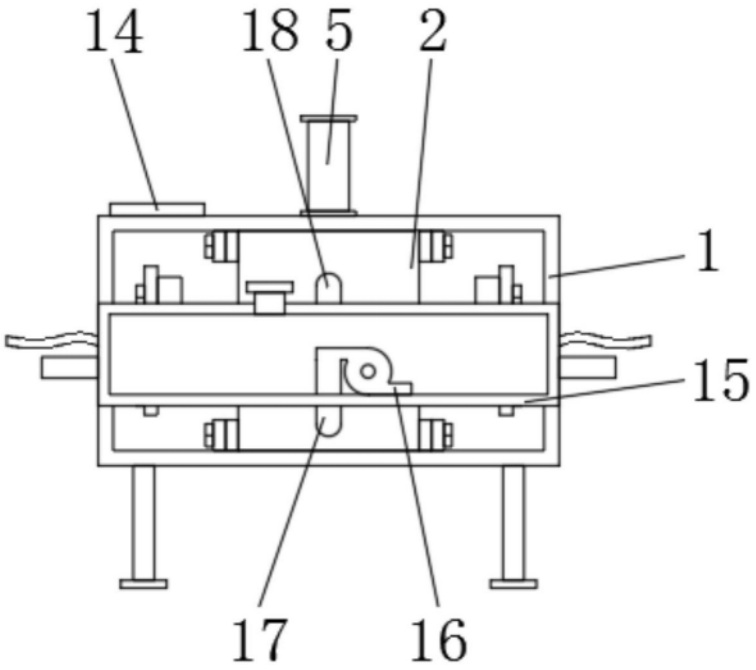


图1

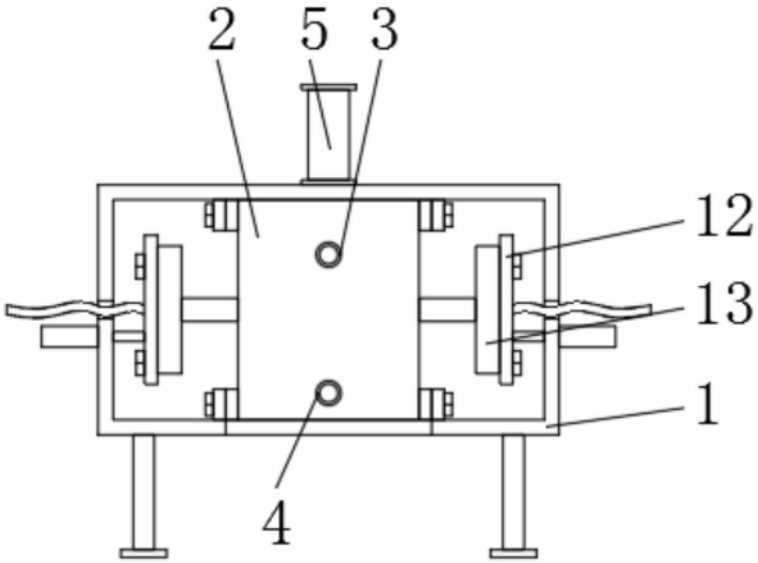


图2

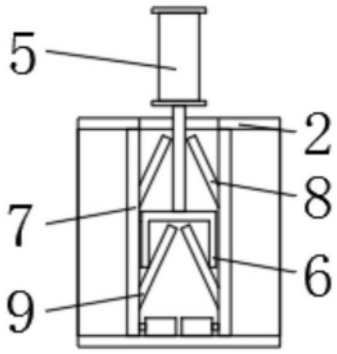


图3

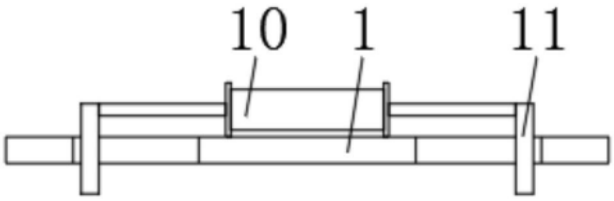


图4