(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216884999 U
(45)授权公告日 2022.07.05

(21)申请号 202220457626.5

(22)申请日 2022.03.04

(73)专利权人 常熟常春汽车零部件有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市海虞北路288号

(72)发明人 彭勇 章佳伟 狄怡凯 顾麒

(74)专利代理机构 苏州市小巨人知识产权代理事务所(普通合伙) 32415
专利代理师 凌立

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/66(2006.01)
B29L 31/30(2006.01)

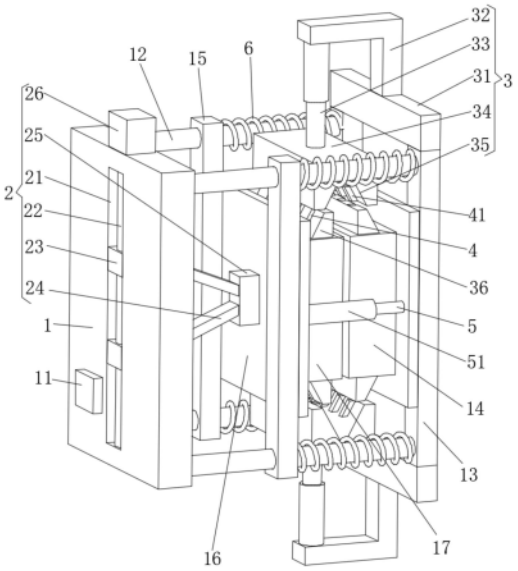
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具，涉及注塑模具技术领域，包括安装座和合模组件；安装座：侧面四个直角处均匀设有导柱，所述导柱的端部设有侧座，所述侧座上设有定模，且两侧的导柱上对称活动套接有固定座，所述固定座的侧面设有模座，所述模座上设有与定模对应的动模，所述侧座上设有定位组件；合模组件：包括导槽、双向螺杆、滑座、连杆、橡胶座和电机，所述导槽开设于安装座的侧面中部，所述双向螺杆转动连接在导槽内，双向螺杆的上下两侧对称设有螺旋方向相反的螺纹，本方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具便于动模和定模的定位和合模，并且定位比较精准，动模和定模的结合更加紧密，实用性较强。



CN 216884999 U

1.一种方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具,其特征在于:包括安装座(1)和合模组件(2);

安装座(1):侧面四个直角处均匀设有导柱(12),所述导柱(12)的端部设有侧座(13),所述侧座(13)上设有定模(14),且两侧的导柱(12)上对称活动套接有固定座(15),所述固定座(15)的侧面设有模座(16),所述模座(16)上设有与定模(14)对应的动模(17),所述侧座(13)上设有定位组件(3);

合模组件(2):包括导槽(21)、双向螺杆(22)、滑座(23)、连杆(24)、橡胶座(25)和电机(26),所述导槽(21)开设于安装座(1)的侧面中部,所述双向螺杆(22)转动连接在导槽(21)内,所述双向螺杆(22)的上下两侧对称设有螺旋方向相反的螺纹,所述滑座(23)对称设有两个,且两个滑座(23)分别通过中部的螺纹孔螺纹连接在双向螺杆(22)的上下两侧,所述连杆(24)对称铰接在上下两侧的滑座(23)的侧面,所述橡胶座(25)设于模座(16)的侧面中部,且橡胶座(25)的上下两侧分别与两个连杆(24)的端部铰接,所述电机(26)设于安装座(1)的顶面,且电机(26)的输出轴与双向螺杆(22)的顶端固定连接;

其中:还包括PLC控制器(11),所述PLC控制器(11)设于安装座(1)的侧面,所述PLC控制器(11)的输入端与外部电源的输出端电连接,所述PLC控制器(11)的输出端与电机(26)的输入端电连接。

2.根据权利要求1所述的一种方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具,其特征在于:所述定位组件(3)包括支座(31)、支架(32)、电推杆(33)和定位座(34),所述支座(31)对称设于侧座(13)的上下两端,所述支架(32)对称设于上下两个支座(31)的外部一面,所述电推杆(33)设于支架(32)的顶部,所述定位座(34)设于电推杆(33)的底端。

3.根据权利要求2所述的一种方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具,其特征在于:所述定位组件(3)还包括楔形槽(35)和楔块(36),所述楔形槽(35)开设于定位座(34)的底面,所述楔块(36)对应设于动模(17)和定模(14)的顶部和底部。

4.根据权利要求3所述的一种方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具,其特征在于:还包括定位槽(4)和定位块(41),所述定位槽(4)均匀设于楔块(36)的斜面,所述定位块(41)均匀设于楔形槽(35)的内侧面与定位槽(4)对应的位置。

5.根据权利要求1所述的一种方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具,其特征在于:还包括导杆(5)和导筒(51),所述导杆(5)对称设于侧座(13)的两侧,所述导筒(51)对称设于模座(16)的侧面,且导筒(51)与导杆(5)对应配合。

6.根据权利要求1所述的一种方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具,其特征在于:还包括弹簧(6),所述弹簧(6)套接在导柱(12)上,所述弹簧(6)位于固定座(15)和侧座(13)之间的位置。

一种方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具技术领域，具体为一种方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具。

背景技术

[0002] 注塑成型是一种注射兼模塑的成型方法，注塑成型的优点是生产速度快、效率高，操作可实现自动化，花色品种多，形状可以由简到繁，尺寸可以由大到小，而且制品尺寸精确，产品易更新换代，能成形状复杂的制件，并且汽车的ABC柱的生产也采用注塑成型的方法，部分汽车ABC柱用注塑模具定位不方便，动模和定模之间的定位不够精准，并且部分汽车ABC柱用注塑模具合模不方便，模具的结合不够紧密，为此，我们提出一种方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷，提供一种方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具，便于动模和定模的定位和合模，并且定位比较精准，动模和定模的结合更加紧密，实用性较强，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具，包括安装座和合模组件；

[0005] 安装座：侧面四个直角处均匀设有导柱，所述导柱的端部设有侧座，所述侧座上设有定模，且两侧的导柱上对称活动套接有固定座，所述固定座的侧面设有模座，所述模座上设有与定模对应的动模，所述侧座上设有定位组件；

[0006] 合模组件：包括导槽、双向螺杆、滑座、连杆、橡胶座和电机，所述导槽开设于安装座的侧面中部，所述双向螺杆转动连接在导槽内，所述双向螺杆的上下两侧对称设有螺旋方向相反的螺纹，所述滑座对称设有两个，且两个滑座分别通过中部的螺纹孔螺纹连接在双向螺杆的上下两侧，所述连杆对称铰接在上下两侧的滑座的侧面，所述橡胶座设于模座的侧面中部，且橡胶座的上下两侧分别与两个连杆的端部铰接，所述电机设于安装座的顶面，且电机的输出轴与双向螺杆的顶端固定连接；

[0007] 其中：还包括PLC控制器，所述PLC控制器设于安装座的侧面，所述PLC控制器的输入端与外部电源的输出端电连接，所述PLC控制器的输出端与电机的输入端电连接。

[0008] 进一步的，所述定位组件包括支座、支架、电推杆和定位座，所述支座对称设于侧座的上下两端，所述支架对称设于上下两个支座的外部一面，所述电推杆设于支架的顶部，所述定位座设于电推杆的底端。

[0009] 进一步的，所述定位组件还包括楔形槽和楔块，所述楔形槽开设于定位座的底面，所述楔块对应设于动模和定模的顶部和底部，定位组件可在动模和定模合模后，此时两侧的楔块与楔形槽对应，利用电推杆的伸长带动定位座向下移动，利用两侧楔块与楔形槽的内部两侧对应配合，即可实现动模和定模的紧密贴合，同时可实现动模与定模的定位。

[0010] 进一步的，还包括定位槽和定位块，所述定位槽均匀设于楔块的斜面，所述定位块均匀设于楔形槽的内侧面与定位槽对应的位置，在楔形槽与楔块对应配合后，定位槽和定位块对应配合，进而可进一步提高动模和定模的定位精度。

[0011] 进一步的，还包括导杆和导筒，所述导杆对称设于侧座的两侧，所述导筒对称设于模座的侧面，且导筒与导杆对应配合，利用导杆和导筒的对应配合，可有效避免动模与定模之间的偏斜。

[0012] 进一步的，还包括弹簧，所述弹簧套接在导柱上，所述弹簧位于固定座和侧座之间的位置，在动模与定模合模的过程中，弹簧被压缩，实现动模的缓冲，动模复位过程中，弹簧随之复位，即可辅助动模的复位。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具，具有以下好处：

[0014] 1、本方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具的合模组件可利用电机的转动带动双向螺杆转动，即可实现上下两侧滑座的合拢，同时上下两侧的连杆合拢，同时可推动模座带动动模滑动，即可实现动模和定模的合模。

[0015] 2、本方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具的定位组件可在动模和定模合模后，此时两侧的楔块与楔形槽对应，利用电推杆的伸长带动定位座向下移动，利用两侧楔块与楔形槽的内部两侧对应配合，即可实现动模和定模的紧密贴合，同时可实现动模与定模的定位。

[0016] 3、本方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具可在楔形槽与楔块对应配合的同时，定位槽和定位块对应配合，进而可进一步提高动模和定模的定位精度，利用导杆和导筒的对应配合，可有效避免动模与定模之间的偏斜。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图。

[0018] 图中：1安装座、11 PLC控制器、12导柱、13侧座、14定模、15固定座、16模座、17动模、2合模组件、21导槽、22双向螺杆、23滑座、24连杆、25橡胶座、26电机、3定位组件、31支座、32支架、33电推杆、34定位座、35楔形槽、36楔块、4定位槽、41定位块、5导杆、51导筒、6弹簧。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1，本实施例提供一种技术方案：一种方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具，包括安装座1和合模组件2；

[0021] 安装座1：侧面四个直角处均匀设有导柱12，导柱12的端部设有侧座13，侧座13上设有定模14，且两侧的导柱12上对称活动套接有固定座15，固定座15的侧面设有模座16，模座16上设有与定模14对应的动模17，侧座13上设有定位组件3，定位组件3包括支座31、支架

32、电推杆33和定位座34，支座31对称设于侧座13的上下两端，支架32对称设于上下两个支座31的外部一面，电推杆33设于支架32的顶部，定位座34设于电推杆33的底端，定位组件3还包括楔形槽35和楔块36，楔形槽35开设于定位座34的底面，楔块36对应设于动模17和定模14的顶部和底部；

[0022] 合模组件2：包括导槽21、双向螺杆22、滑座23、连杆24、橡胶座25和电机26，导槽21开设于安装座1的侧面中部，双向螺杆22转动连接在导槽21内，双向螺杆22的上下两侧对称设有螺旋方向相反的螺纹，滑座23对称设有两个，且两个滑座23分别通过中部的螺纹孔螺纹连接在双向螺杆22的上下两侧，连杆24对称铰接在上下两侧的滑座23的侧面，橡胶座25设于模座16的侧面中部，且橡胶座25的上下两侧分别与两个连杆24的端部铰接，电机26设于安装座1的顶面，且电机26的输出轴与双向螺杆22的顶端固定连接；

[0023] 其中：还包括PLC控制器11，PLC控制器11设于安装座1的侧面，PLC控制器11的输入端与外部电源的输出端电连接，PLC控制器11的输出端与电机26的输入端电连接。

[0024] 其中：还包括定位槽4和定位块41，定位槽4均匀设于楔块36的斜面，定位块41均匀设于楔形槽35的内侧面与定位槽4对应的位置；还包括导杆5和导筒51，导杆5对称设于侧座13的两侧，导筒51对称设于模座16的侧面，且导筒51与导杆5对应配合；还包括弹簧6，弹簧6套接在导柱12上，弹簧6位于固定座15和侧座13之间的位置。

[0025] 利用电机26的转动带动双向螺杆22转动，即可实现上下两侧滑座23的合拢，同时上下两侧的连杆24合拢，同时可推动模座16带动动模17滑动，即可实现动模17和定模14的合模。

[0026] 本实用新型提供的一种方便合模定位的汽车ABC柱用注塑模具的工作原理如下：首先，利用电机26的转动带动双向螺杆22转动，即可实现上下两侧滑座23的合拢，同时上下两侧的连杆24合拢，同时可推动模座16带动动模17滑动，即可实现动模17和定模14的合模，同时导杆5和导筒51对应配合，在动模17和定模14合模后，此时两侧的楔块36与楔形槽35对应，利用电推杆33的伸长带动定位座向下移动，利用两侧楔块36与楔形槽35的内部两侧对应配合，即可实现动模17和定模14的紧密贴合，同时可实现动模17与定模14的定位，楔形槽35与楔块36对应配合的同时，定位槽4和定位块41对应配合，进而可进一步提高动模17和定模14的定位精度。

[0027] 值得注意的是，以上实施例中所公开的 PLC控制器11核心芯片具体型号为西门子S7-300，电机26和电推杆33则可根据实际应用场景自由配置，电机26可选用伺服电机，电推杆33可选用笔式电推杆。PLC控制器11控制电机26和电推杆33工作采用现有技术中常用的方法。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

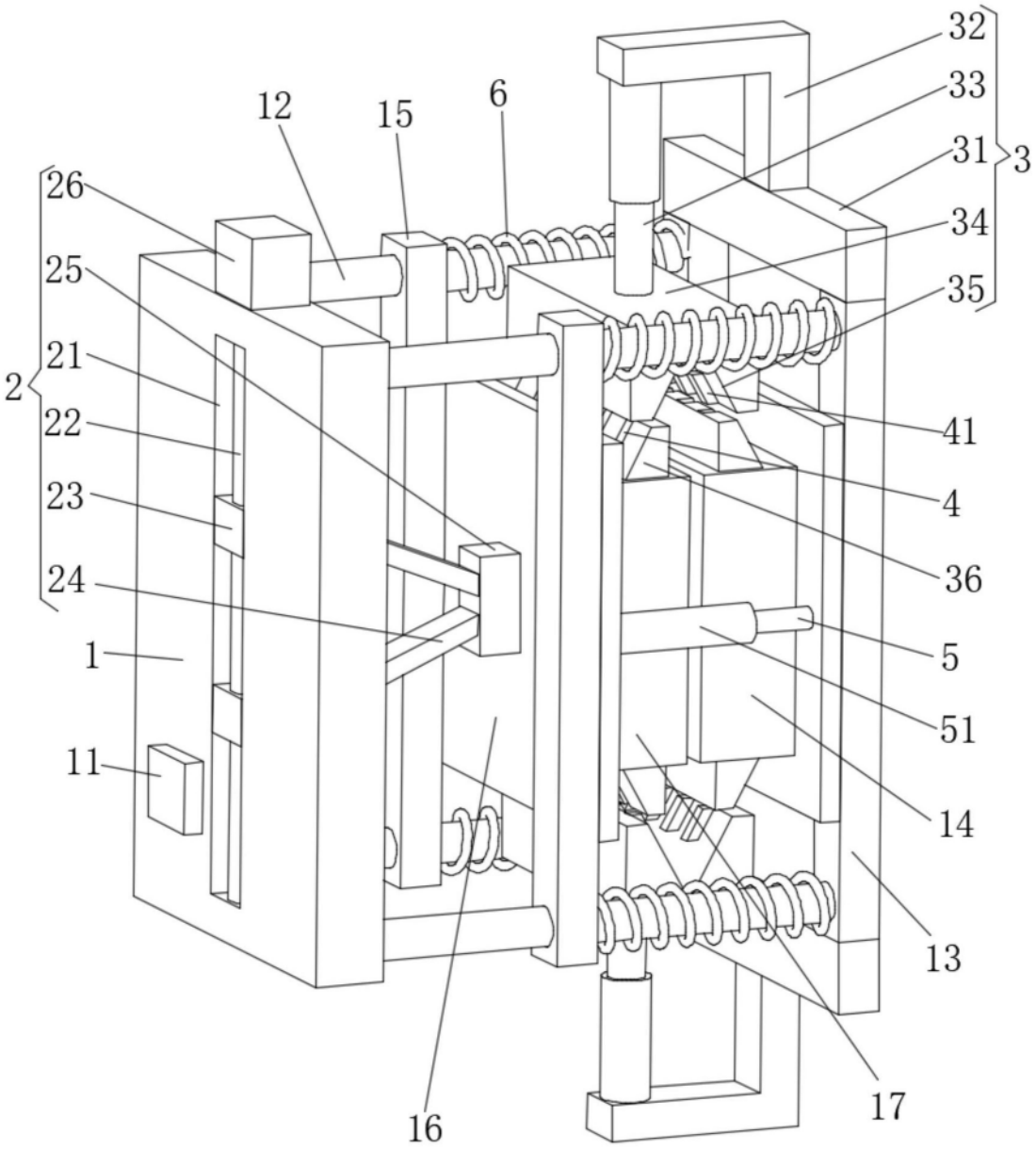


图1