



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209395237 U

(45)授权公告日 2019.09.17

(21)申请号 201822278731.9

(22)申请日 2018.12.30

(73)专利权人 广州市利亚塑料制品有限公司
地址 510000 广东省广州市白云区广从六
路300号201房

(72)发明人 童丽萍

(51)Int.Cl.

B29C 51/44(2006.01)

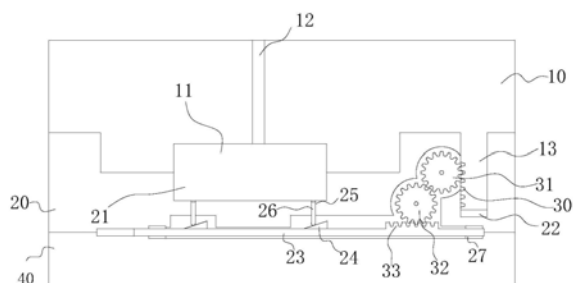
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

吸塑模具的工件脱模机构

(57)摘要

吸塑模具的工件脱模机构,包括上模板、下模板、合模油缸、可拆卸固定在下模板下表面的安装板;上模板和下模板围成一型腔;上模板的下表面向下延伸形成一个导柱,下模板上设置有供导柱穿入的导向槽;下模板安装板之间围成一沿下模板的长度方向延伸的安装槽,安装槽内设置有一滑动杆,滑动杆上设置有顶块,顶块的上表面为一斜面,下模板上位于顶块的上方设置有一导向孔,导向孔的顶端延伸至型腔,导向孔内穿接有一顶杆,顶杆的下端部抵接在斜面上;该脱模机构还包括一传动机构,该传动机构连接于导柱和滑动杆之间并用于在导柱上移时带动滑动杆沿下模板的长度方向活动。本实用新型简化了操作,提高了吸塑成型工件的加工效率。



1. 吸塑模具的工件脱模机构, 其特征在于, 包括上模板、位于上模板下方的下模板、用于带动上模板上下运动的合模油缸、可拆卸固定在下模板下表面的安装板; 上模板和下模板围成一型腔; 上模板的下表面向下延伸形成一个导柱, 下模板上设置有供导柱穿入的导向槽; 下模板安装板之间围成一沿下模板的长度方向延伸的安装槽, 安装槽内设置有一滑动杆, 滑动杆上设置有顶块, 顶块的上表面为一斜面, 下模板上位于顶块的上方设置有一导向孔, 导向孔的顶端延伸至型腔, 导向孔内穿接有一顶杆, 顶杆的下端部抵接在斜面上; 该脱模机构还包括一传动机构, 该传动机构连接于导柱和滑动杆之间并用于在导柱上移时带动滑动杆沿下模板的长度方向活动。

2. 如权利要求1所述的吸塑模具的工件脱模机构, 其特征在于, 传动机构包括枢接在下模板上的第一齿轮、枢接下模板上的第二齿轮、设置在导柱上的第一齿条以及设置在滑动杆上的第二齿条, 第一齿轮的一侧与第一齿条啮合、另一侧与第二齿轮的一侧啮合, 第二齿轮的另一侧与第二齿条啮合。

3. 如权利要求2所述的吸塑模具的工件脱模机构, 其特征在于, 下模板和安装板配合处的两端分别设置有一直线轴承, 滑动杆的两端分别连接在两直线轴承上。

4. 如权利要求1所述的吸塑模具的工件脱模机构, 其特征在于, 上模板上设置有与型腔导通的进气孔, 下模板上设置有与型腔导通的出气孔。

吸塑模具的工件脱模机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸塑模具技术领域,具体涉及一种吸塑模具的工件脱模机构。

背景技术

[0002] 吸塑模具一般包括上模板和下模板,在上模板和下模板之间形成型腔,上模板通过合模油缸带动,实现与下模板的合模和开模,由于在开模后,制成的工件会附着在下模板的型腔凹槽中,因此通常还需要设置一个顶出机构,将工件从下模板的型腔凹槽中顶起,以便于将工件从模具型腔中取出,顶出机构一般包括顶杆和用于带动顶杆上下运动的顶出气缸,这就使得吸塑模具一般包括两套驱动单元,分别完成开模和脱模动作,工件加工的效率较低,并且两套驱动单元导致设备成本较高,模具结构复杂。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的旨在提供一种吸塑模具的工件脱模机构,在开模的同时能够实现工件的脱模,提高工件的加工效率、简化模具结构。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 吸塑模具的工件脱模机构,包括上模板、位于上模板下方的下模板、用于带动上模板上下运动的合模油缸、可拆卸固定在下模板下表面的安装板;上模板和下模板围成一型腔;上模板的下表面向下延伸形成一个导柱,下模板上设置有供导柱穿入的导向槽;下模板安装板之间围成一沿下模板的长度方向延伸的安装槽,安装槽内设置有一滑动杆,滑动杆上设置有顶块,顶块的上表面为一斜面,下模板上位于顶块的上方设置有一导向孔,导向孔的顶端延伸至型腔,导向孔内穿接有一顶杆,顶杆的下端部抵接在斜面上;该脱模机构还包括一传动机构,该传动机构连接于导柱和滑动杆之间并用于在导柱上移时带动滑动杆沿下模板的长度方向活动。

[0006] 传动机构包括枢接在下模板上的第一齿轮、枢接下模板上的第二齿轮、设置在导柱上的第一齿条以及设置在滑动杆上的第二齿条,第一齿轮的一侧与第一齿条啮合、另一侧与第二齿轮的一侧啮合,第二齿轮的另一侧与第二齿条啮合。

[0007] 下模板和安装板配合处的两端分别设置有一直线轴承,滑动杆的两端分别连接在两直线轴承上。

[0008] 上模板上设置有与型腔导通的进气孔,下模板上设置有与型腔导通的出气孔。

[0009] 本实用新型的有益效果在于:

[0010] 本实用新型的脱模机构,在脱模时利用合模油缸的驱动力将工件从下模板顶起,无需另外设置脱模的驱动单元,简化了操作,提高了吸塑成型工件的加工效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面,结合附图和具体实施方式,对本实用新型作进一步描述:

[0013] 如图1所示,为本实用新型的一种吸塑模具的工件脱模机构,包括上模板10、下模板20、合模油缸以及安装板,其中,下模板20位于上模板10的下方,上模板10和下模板20围成一型腔,具体的,上模板上设置有凹位11,下模板上设置有凹位21,凹位11和凹位21组成型腔;上模板10的下表面向下延伸形成一个导柱13,下模板20上设置有供导柱13穿入的导向槽22;合模油缸用于带动上模板10上下运动,以实现模具的合模和开模动作;安装板40可拆卸的固定在下模板20的下表面,具体的,安装板40可以是通过了螺栓与下模板20固定连接;在下模板20与安装板40之间围成一安装槽,该安装槽可以由下模板20下表面的凹槽和安装板40上表面的凹槽围成,安装槽内穿设有一滑动杆23,该滑动杆23能够顺延安装槽的延伸方向相对于安装槽滑动,滑动杆23上设置有顶块24,顶块24的上表面为一斜面,下模板20上位于顶块24的上方设置有一导向孔25,导向孔25的顶端延伸至型腔,导向孔25内穿接有一顶杆26,顶杆26的下端部抵接在斜面上;该脱模机构还包括一传动机构,该传动机构连接于导柱13和滑动杆23之间并用于在导柱13上移时带动滑动杆23沿下模板20的长度方向活动;优选的,该传动机构包括枢接在下模板20上的第一齿轮31、枢接下模板20上的第二齿轮32、设置在导柱13上的第一齿条30以及设置在滑动杆23上的第二齿条33,第一齿轮31的一侧与第一齿条30啮合、另一侧与第二齿轮32的一侧啮合,第二齿轮32的另一侧与第二齿条33啮合。

[0014] 相比于现有技术,本实用新型在合模油缸带动上模板10上移开模时,导柱13向上移动,传动机构带动滑动杆横向移动,顶块24在斜面的顶推下上下移动,将覆在下模板上的工件顶出,实现工件的脱模。因此,本实用新型的脱模机构,在脱模时利用合模油缸的驱动力,无需另外设置脱模的驱动单元,简化了操作,提高了吸塑成型工件的加工效率。

[0015] 在其他实施例中,为了确保滑动杆23在安装槽内平稳的滑动,在安装槽的两端还分别设置有一直线轴承27,即在下模板20和安装板40配合处的两端分别设置一直线轴承27,滑动杆23的两端分别穿接在两直线轴承27上,利用直线轴承27对滑动杆23的横向移动提供限位,同时使滑动杆23能够顺畅的滑动,以防止开模时滑动杆23卡死导致不能开模的情况出现。

[0016] 为了确保产品能够正常成型,在上述的上模板10上设置有进气孔12,该进气孔12设置在上模板10的中部,由上模板10的上表面延伸至型腔,下模板20上设置有出气孔,出气孔由型腔连通至下模板的外表面。

[0017] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

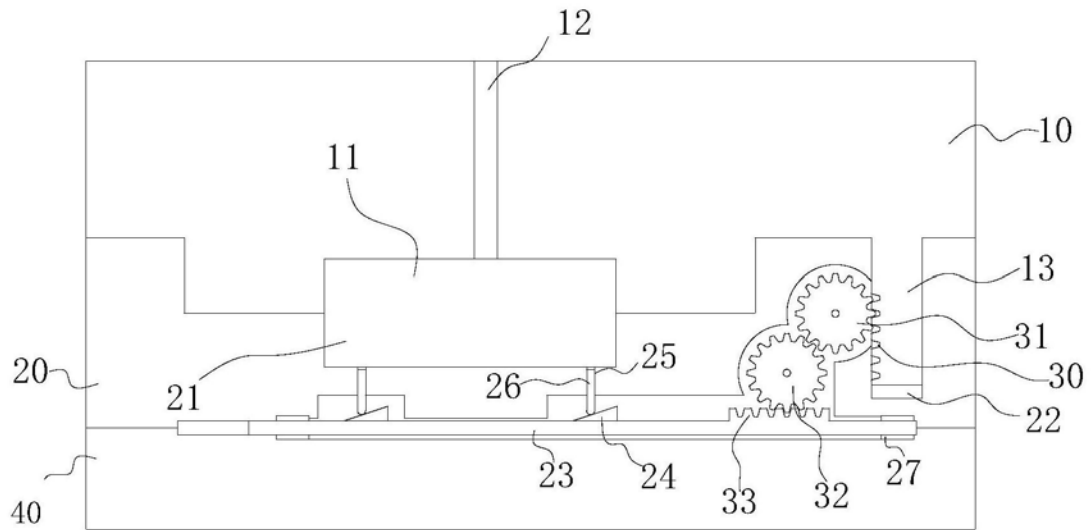


图1