



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204604767 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 02

(21) 申请号 201520191154. 3

(22) 申请日 2015. 03. 30

(73) 专利权人 广州科技职业技术学院

地址 510550 广东省广州市白云区钟落潭镇
广从九路 1038 号

(72) 发明人 梁英杰

(74) 专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标

事务所(普通合伙) 44288

代理人 梁永宏 黄玉珏

(51) Int. Cl.

B29C 45/32(2006. 01)

B29C 45/33(2006. 01)

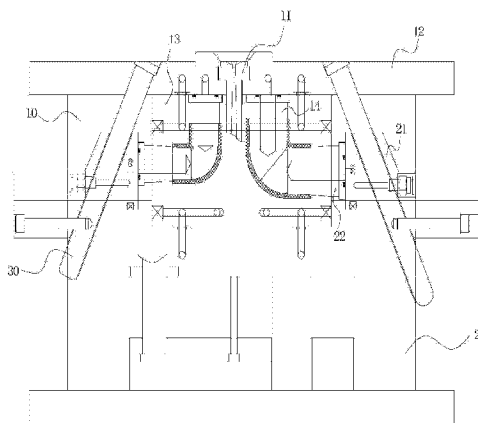
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种多产注塑模

(57) 摘要

一种多产注塑模,包括上模、下模以及驱动部件,上模设置有多个竖直设置的第一凹槽以及多个沿第一凹槽深度方向向下延伸的第一型芯,该多个第一型芯一一对应的设置在第一凹槽内;下模上设置有多个与第一凹槽一一对应且水平设置的第二凹槽,下模上活动的设置有多个第二型芯,该第二型芯的内侧面在合模时与第一型芯的下端面贴合;合模时对应的第一型芯外表面、第二型芯外表面、第一凹槽内壁以及第二凹槽内壁配合形成与弯管结构一致的型腔;上模上开设有用于将注塑熔体导入型腔内的注射流道;该多产注塑模还包括一用于在开模时带动第二型芯沿水平方向由第二凹槽中移出的导向机构。本实用新型提高了生产效率,节约生产成本。



1. 一种多产注塑模,包括上模、下模以及一用于驱动开模 / 合模的驱动部件,其特征在于,上模设置有多个竖直设置的第一凹槽以及多个沿第一凹槽深度方向向下延伸的第一型芯,该多个第一型芯一一对应的设置在第一凹槽内;下模上设置有多个与第一凹槽一一对应且水平设置的第二凹槽,下模上活动的设置有多个第二型芯,该第二型芯的内侧面在合模时与第一型芯的下端面贴合;合模时对应的第一型芯外表面、第二型芯外表面、第一凹槽内壁以及第二凹槽内壁配合形成与弯管结构一致的型腔;上模上开设有与注塑机连通且用于将注塑熔体导入型腔内的注射流道;该多产注塑模还包括一用于在开模时带动第二型芯沿水平方向由第二凹槽中移出的导向机构。

2. 如权利要求 1 所述的多产注塑模,其特征在于,导向机构包括设置于上模上的斜导柱以及与斜导柱的下端滑动连接的滑块;斜导柱由上至下逐渐向外倾斜,第二型芯固定在滑块上。

3. 如权利要求 2 所述的多产注塑模,其特征在于,滑块上开设有供斜导柱穿过的通孔,斜导柱穿过通孔与滑块滑动连接。

4. 如权利要求 2 所述的多产注塑模,其特征在于,下模上端面设置有滑动槽,滑块活动的设置在滑动槽内。

5. 如权利要求 1 所述的多产注塑模,其特征在于,上模包括模架、内模,内模通过螺栓固定在模架上。

6. 如权利要求 1 所述的多产注塑模,其特征在于,注射流道包括主流道以及多个与型腔一一对应的分流道,分流道的一端与主流道的末端连通,分流道的另一端和与其对应的型腔导通。

7. 如权利要求 1 所述的多产注塑模,其特征在于,型腔数目为四个。

一种多产注塑模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种多产注塑模。

背景技术

[0002] 注塑模具由上模和下模两部分组成,上模安装在注射成型机的移动模板上,下模安装在注射成型机的固定模板上。在注射成型时上模与下模闭合构成浇注系统和型腔,开模时上模和下模分离以便取出塑料制品。

[0003] 目前国内外生产弯管的注塑模具多采用一个弯管一个型号即一模一腔(100mm规格以上的大弯管)和一模多腔(100mm规格以下的小弯管)设计,一个模具生产一个规格产品,多个规格产品则需要多个模具,多台注塑机,如果没有多台注塑机就需要一个产品生产完后更换模具,再生产下一个规格产品,从而导致制造模具及设备投资成本高且生产周期长、效率低。而一模多腔的模具虽可生产多个同规格产品但也存在着模具大、模具成本高以及需采用大功率注塑机的缺陷。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种多产注塑模具,能够一次性生产多个不同规格的弯管,成本低,生产效率高。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型通过采用以下技术方案:

[0006] 一种多产注塑模,包括上模、下模以及一用于驱动开模/合模的驱动部件,上模设置有多个竖直设置的第一凹槽以及多个沿第一凹槽深度方向向下延伸的第一型芯,该多个第一型芯一一对应的设置在第一凹槽内;下模上设置有多个与第一凹槽一一对应且水平设置的第二凹槽,下模上活动的设置有多个第二型芯,该第二型芯的内侧面在合模时与第一型芯的下端面贴合;合模时对应的第一型芯外表面、第二型芯外表面、第一凹槽内壁以及第二凹槽内壁配合形成与弯管结构一致的型腔;上模上开设有与注塑机连通且用于将注塑熔体导入型腔内的注射流道;该多产注塑模还包括一用于在开模时带动第二型芯沿水平方向由第二凹槽中移出的导向机构。

[0007] 优选的,导向机构包括设置于上模上的斜导柱以及与斜导柱的下端滑动连接的滑块;斜导柱由上至下逐渐向外倾斜,第二型芯固定在滑块上。

[0008] 优选的,滑块上开设有供斜导柱穿过的通孔,斜导柱穿过通孔与滑块滑动连接。

[0009] 优选的,下模上端面设置有滑动槽,滑块活动的设置在滑动槽内。

[0010] 优选的,上模包括模架、内模,内模通过螺栓固定在模架上。

[0011] 优选的,注射流道包括主流道以及多个与型腔一一对应的分流道,分流道的一端与主流道的末端连通,分流道的另一端和与其对应的型腔导通。

[0012] 优选的,型腔数目为四个。

[0013] 本实用新型的有益效果在于:

[0014] 相比于现有技术,本实用新型的多产注塑模具,通过上模和下模在合模时能够形

成的多个型腔,因而能够达到一次生产多个不同规格的弯管,提高了生产效率,节约生产成本;且该模具采用设计有一导向机构带动模具的侧向抽芯,其结构简单稳定且方便加工。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

[0016] 附图说明:10、上模;11、注射流道;12、模架;13、内模;14、第一型芯;20、下模;21、滑块;22、第二型芯;30、斜导柱。

具体实施方式

[0017] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步描述:

[0018] 如图 1 所示的一种多产注塑模,包括上模 10、下模 20 以及用于驱动该模具开模/合模的驱动部件。该上模 10 设置有多个第一凹槽、第一型芯 14,该第一凹槽沿竖直方向设置,具体的,第一型芯 14 设置在第一凹槽内且沿第一凹槽的深度方向向下延伸;相应的,在下模 20 上设置有多个第二凹槽以及多个第二型芯 22,具体的该第二凹槽与上述第一凹槽一一对应;在合模时,该第二型芯 22 的内侧面与第一型芯 14 下端面贴合,这样在合模时对应的第一型芯 14 的外表面、第二型芯 22 的外表面、第一凹槽内壁以及第二凹槽内壁能够配合形成与弯管结构一致的型腔。同时,在上述上模 10 上开设有注射流道 11,该注射流道 11 的一端与注塑机连通,另一端与型腔导通,这样注塑熔体经由注塑流道进入型腔内,方便产品在型腔内成型。具体的,本多产注塑模具内生产出来的成品可以是不同规格的,也可以是相同规格的,方便生产,提高生产效率。

[0019] 除此之外,该多产注塑模具还包括一导向机构,具体该导向机构用于在开模时带动第二型芯 22 沿水平方向由第二凹槽中移出,进行侧向抽芯。在本实施例中,该导向机构具体可包括斜导柱 30 以及滑块 21,上述第二型芯 22 固定在该滑块 21 上。具体该斜导柱 30 设置在上模 10 上且是由上至下逐渐向外倾斜的,该斜导柱 30 与上述滑块 21 是滑动连接的,在上述驱动部件的作用下,斜导柱 30 上下活动,能够带动滑块 21 的水平方向移动,从而起到侧向抽芯的作用,便于产品的成型。进一步的,可以在该滑块 21 上面开设有供斜导柱 30 穿过的通孔,斜导柱 30 穿过通孔与滑块 21 滑动连接,这样可以简化整个模具的结构。当然,可以在滑块 21 上设置其他结构使斜导柱 30 与其滑动连接。除上述采用斜导柱和滑块配合以带动第二型芯 22 水平移动的导向机构以外,本实用新型还可以采用其他的导向机构,用以在上模 10 相对于下模 20 运动时,将上模 10 和下模 20 的上下运动转换为第二型芯 22 的水平运动。

[0020] 在本实施例中,上述驱动机构为液压缸,具体可以是利用油缸进行驱动,一般会使模具结构变得较为简单,除此之外也可采用其他驱动装置进行驱动。

[0021] 优选的,在下模 20 上端面设置有滑动槽,滑块 21 活动的设置在滑动槽内,这样可以将滑块 21 的活动范围限制在滑动槽内,同时也限定了上述斜导柱 30 的活动范围,提高了整个模具的生产精度。

[0022] 优选的,上述上模 10 可以包括模架 12 以及内模 13,该内模 13 通过螺栓固定在模架 12 上。由于生产模具时大多采用贵重金属制作模架 12,而内模 13 可以互换的,在该模具中,采用这种螺栓固定结构,可以在内模 13 损坏时直接替换内模 13 而无需更换模架 12,这

样节约成本。

[0023] 优选的,上述注射流道 11 主要包括主流道以及多个与型腔一一对应的分流道,分流道的一端与主流道的末端连通,分流道的另一端和与其对应的型腔导通。主流道内的注塑熔体通过不同的分流道将原料分别导入不同的型腔内,这样方便产品成型。另外,分流道可以设置在两两型腔之间,这样方便原料的充分流动,充分利用原材料。

[0024] 优选的,型腔的数目具体可以是四个,这样能够使模具的结构更加合理化。当然,在进行生产时,可以只使用其中的一个或者两个型腔进行生产,具体视生产量而定。

[0025] 具体在该模具工作时,上下模 20 处于合模的状态,将注塑熔体由注射流道 11 注入到型腔内,待产品成型之后,在驱动部件的作用下进行开模,开模时,第一型芯 14 可随着上模 10 的运动向上抽出,而在上模 10 运动向上运动的过程中,斜导柱 30 会带动滑块 21 沿在水平方向移动,此时固定在滑块 21 上的第二型芯 22 则随之移动,达到侧向抽芯的效果,如此,整个弯管被加工好,将成品取出即可。当然,在不需生产很多成品时,可以将不需要的型腔堵上,防止原料进入,可以节约原料,进行合理生产。

[0026] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

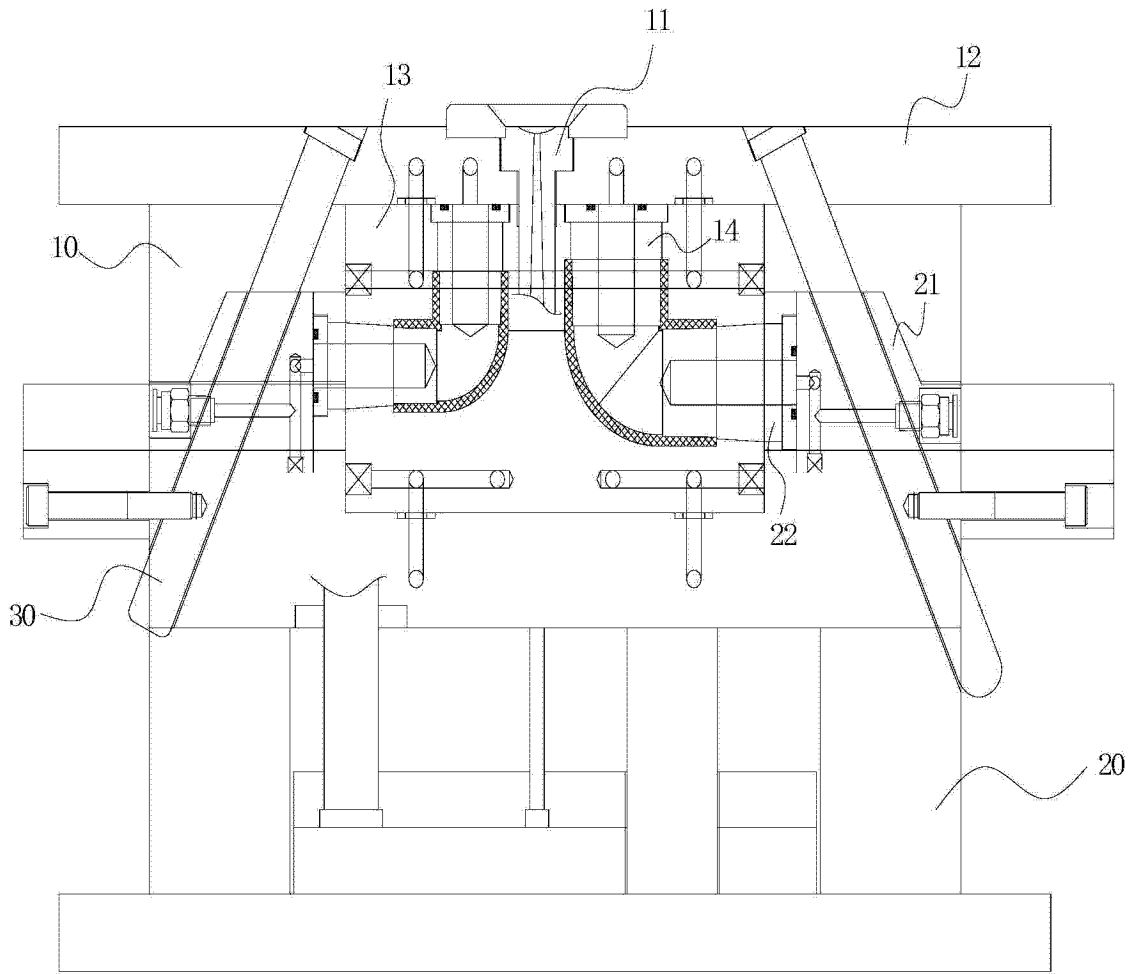


图 1