



(45)授权公告日 2019.06.18

B29L 31/34(2006.01)

A schematic diagram of a device, likely a medical device, showing a multi-layered structure. The device consists of a central channel (2) flanked by two side layers (1). The entire assembly is supported by a base (4). A control unit (18) is connected to the device via a cable (17). The control unit includes a display (19) and a button (20). A pump (16) is connected to the device via a tube (15). The device is also connected to a power source (13) via a cable (14). The device is shown in a cross-sectional view, with various components labeled with numbers: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20.

1. 一种手机连接器注塑模具,包括动模底座(1),其特征在于,所述动模底座(1)的下侧壁固定连接有动模(2),所述动模(2)的下侧壁开设有动模腔(3),所述动模底座(1)的正下方设有定模底座(4),所述定模底座(4)的上侧壁固定连接有定模(5),所述定模(5)的上侧壁开设有定模腔(6),所述动模腔(3)与定模腔(6)共同构成注塑腔,所述动模底座(1)与动模(2)内共同开设有第一注塑孔道(14)与第二注塑孔道(15),所述动模(2)与定模(5)之间设有冷却机构与导向机构。

2. 根据权利要求1所述的一种手机连接器注塑模具,其特征在于,所述冷却机构均包括对称开设在动模(2)与定模(5)内的积水腔(9),所述积水腔(9)采用球形结构,所述动模(2)与定模(5)内均关于积水腔(9)对称开设有倾斜设置的冷却水道(10),且冷却水道(10)与积水腔(9)连通,位于动模(2)与定模(5)内的所述冷却水道(10)远离积水腔(9)的一端共同连通有连接管(11),所述连接管(11)为软质管,位于定模(5)内的所述积水腔(9)的底部连通有出水管(17),所述出水管(17)远离积水腔(9)的一端连接有蓄水箱(18),所述蓄水箱(18)连通有进水管(16),所述进水管(16)远离蓄水箱(18)的一端贯穿动模底座(1)并与动模(2)内的积水腔(9)连通,所述进水管(16)上安装有抽水泵(20),所述蓄水箱(18)的外侧壁开设有安装口,所述安装口的内壁密封安装有多个半导体制冷片(19)。

3. 根据权利要求2所述的一种手机连接器注塑模具,其特征在于,所述连接管(11)、进水管(16)和出水管(17)均采用耐热管。

4. 根据权利要求2所述的一种手机连接器注塑模具,其特征在于,所述定模(5)的两侧外壁对称焊接有固定架(12),所述固定架(12)远离定模(5)的一端一体成型有固定环(13),所述固定环(13)与连接管(11)间隙配合。

5. 根据权利要求2所述的一种手机连接器注塑模具,其特征在于,多个所述半导体制冷片(19)的制冷面均位于蓄水箱(18)的内部,多个所述半导体制冷片(19)的发热面位于蓄水箱(18)的外部。

6. 根据权利要求1所述的一种手机连接器注塑模具,其特征在于,所述导向机构包括多个固定连接在动模(2)下侧壁的导向柱(7),所述定模(5)的上侧壁开设有与多个导向柱(7)间隙配合的导向孔(8),所述导向柱(7)与导向孔(8)均采用圆柱型结构。

一种手机连接器注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手机连接器生产设备技术领域,尤其涉及一种手机连接器注塑模具。

背景技术

[0002] 手机连接器是手机中重要的电子元器件,它们的好坏直接关系到手机的质量和其使用的可靠性。手机绝大部分的售后质量问题也大多与连接器相关,手机连接器多为金属与塑料混合体,通常需要先生产塑料元件,在将金属元件填充至塑料元件内才能完成手机连接器的生产。

[0003] 现有技术中一般采取向注塑模具注塑的方式进行手机连接器塑料元件的生产,注塑完成后还需等其完全冷却才能从定模内取出,导致注塑周期长,注塑效率低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决背景技术中的问题,而提出的一种手机连接器注塑模具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种手机连接器注塑模具,包括动模底座,所述动模底座的下侧壁固定连接有动模,所述动模的下侧壁开设有动模腔,所述动模底座的正下方设有定模底座,所述定模底座的上侧壁固定连接有定模,所述定模的上侧壁开设有定模腔,所述动模腔与定模腔共同构成注塑腔,所述动模底座与动模内共同开设有第一注塑孔道与第二注塑孔道,所述动模与定模之间设有冷却机构与导向机构。

[0007] 优选的,所述冷却机构均包括对称开设在动模与定模内的积水腔,所述积水腔采用球形结构,所述动模与定模内均关于积水腔对称开设有倾斜设置的冷却水道,且冷却水道与积水腔连通,位于动模与定模内的所述冷却水道远离积水腔的一端共同连通有连接管,所述连接管为软质管,位于定模内的所述积水腔的底部连通有出水管,所述出水管远离积水腔的一端连接有蓄水箱,所述蓄水箱连通有进水管,所述进水管远离蓄水箱的一端贯穿动模底座并与动模内的积水腔连通,所述进水管上安装有抽水泵,所述蓄水箱的外侧壁开设有安装口,所述安装口的内壁密封安装有多个半导体制冷片。

[0008] 优选的,所述连接管、进水管和出水管均采用耐热管。

[0009] 优选的,所述定模的两侧外壁对称焊接有固定架,所述固定架远离定模的一端一体成型有固定环,所述固定环与连接管间隙配合。

[0010] 优选的,多个所述半导体制冷片的制冷面均位于蓄水箱的内部,多个所述半导体制冷片的发热面位于蓄水箱的外部。

[0011] 优选的,所述导向机构包括多个固定连接在动模下侧壁的导向柱,所述定模的上侧壁开设有与多个导向柱间隙配合的导向孔,所述导向柱与导向孔均采用圆柱型结构。

[0012] 与现有的技术相比,本手机连接器注塑模具的优点在于:

[0013] 1、设置第一注塑孔道与第二注塑孔道，相比传统注塑的单一注塑孔道注塑更快，提高注塑效率；

[0014] 2、注塑完成后，抽水泵将由半导体制冷片制冷的水从蓄水箱内抽出并通过进水管输送至动模内的积水腔内，冷却水通过动模上的冷却水道、外部的连接管、定模内的冷却水道并通过出水管流至蓄水箱内，再次经半导体制冷片冷却后继续循环使用，节约水资源，通过冷却动模定模的热传导作用加速塑料元件的快速冷却，一方面可避免动模定模长时间工作导致高温工作发生内损的情况，另一方面缩短塑料元件的注塑周期，提高生产速度与效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种手机连接器注塑模具的结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的一种手机连接器注塑模具部分的剖视图；

[0017] 图3为本实用新型提出的一种手机连接器注塑模具固定架与固定环连接的结构示意图。

[0018] 图中：1动模底座、2动模、3动模腔、4定模底座、5定模、6定模腔、7导向柱、8导向孔、9积水腔、10冷却水道、11连接管、12固定架、13固定环、14第一注塑孔道、15第二注塑孔道、16进水管、17出水管、18蓄水箱、19半导体制冷片、20抽水泵。

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。

[0020] 参照图1-3，一种手机连接器注塑模具，包括动模底座1，动模底座1的下侧壁固定连接有动模2，动模2的下侧壁开设有动模腔3，动模底座1的正下方设有定模底座4，定模底座4的上侧壁固定连接有定模5，定模5的上侧壁开设有定模腔6，动模腔3与定模腔6共同构成注塑腔，动模底座1与动模2内共同开设有第一注塑孔道14与第二注塑孔道15，设置第一注塑孔道14与第二注塑孔道15相比单一注塑孔道注塑效率更快，动模2与定模5之间设有冷却机构与导向机构。

[0021] 更具体地，参照图1-2，冷却机构均包括对称开设在动模2与定模5内的积水腔9，积水腔9采用球形结构，动模2与定模5内均关于积水腔9对称开设有倾斜设置的冷却水道10，且冷却水道10与积水腔9连通，进一步说明，动模2上的冷却水道10远离积水腔9的一端倾斜向下设置，定模5上的冷却水道10远离积水腔9的一端倾斜向上设置，通过这样设置，冷却水便会在自身重力的作用下进行流动；

[0022] 位于动模2与定模5内的冷却水道10远离积水腔9的一端共同连通有连接管11，连接管11为软质管，位于定模5内的积水腔9的底部连通有出水管17，出水管17远离积水腔9的一端连接有蓄水箱18，蓄水箱18连通有进水管16，进水管16远离蓄水箱18的一端贯穿动模底座1并与动模2内的积水腔9连通，进水管16上安装有抽水泵20，蓄水箱18的外侧壁开设有安装口，安装口的内壁密封安装有多个半导体制冷片19。

[0023] 进一步地，连接管11、进水管16和出水管17均采用耐热管，连接管11、进水管16和

出水管17耐热性能良好。

[0024] 进一步地,参照图1-2,定模5的两侧外壁对称焊接有固定架12,固定架12远离定模5的一端一体成型有固定环13,固定环13与连接管11间隙配合,由于连接管11为软管,固定环13可避免在动模2与定模5贴合时连接管11弯折进入动模2与定模5之间发生损坏的情况。

[0025] 进一步地,参照图1,多个半导体制冷片19的制冷面均位于蓄水箱18的内部,多个半导体制冷片19的发热面位于蓄水箱18的外部,制冷面对蓄水箱18内的水进行制冷,产生的热量通过发热面将热量外部扩散。

[0026] 更具体地,参照图1-2,导向机构包括多个固定连接在动模2下侧壁的导向柱7,定模5的上侧壁开设有与多个导向柱7间隙配合的导向孔8,导向柱7与导向孔8均采用圆柱型结构,利用多个导向柱7与多个导向孔8之间的间隙配合实现动模2与定模5之间的定位。

[0027] 进一步说明,上固定连接,除非另有明确的规定和限定,否则应做广义理解,例如,可以是焊接,也可以是胶合,或者一体成型设置等本领域技术人员熟知的惯用手段。

[0028] 本实用新型中,首先利用导向柱7与导向孔8的间隙配合实现动模2与定模5之间的预定位,注塑机通过第一注塑孔道14与第二注塑孔道15将受热融化的塑料高压射入注塑腔内,注塑完成后,抽水泵20将由半导体制冷片19制冷的水从蓄水箱18内抽出并通过进水管16输送至动模2内的积水腔9内,冷却水通过动模2上的冷却水道10、外部的连接管11、定模5内的冷却水道10并通过出水管17流至蓄水箱18内,再次经半导体制冷片19冷却后继续循环使用。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

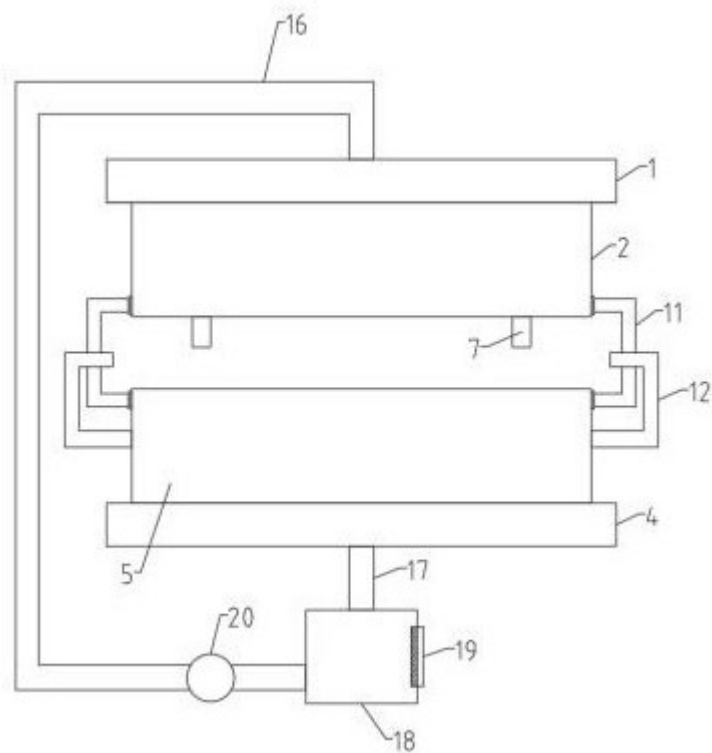


图1

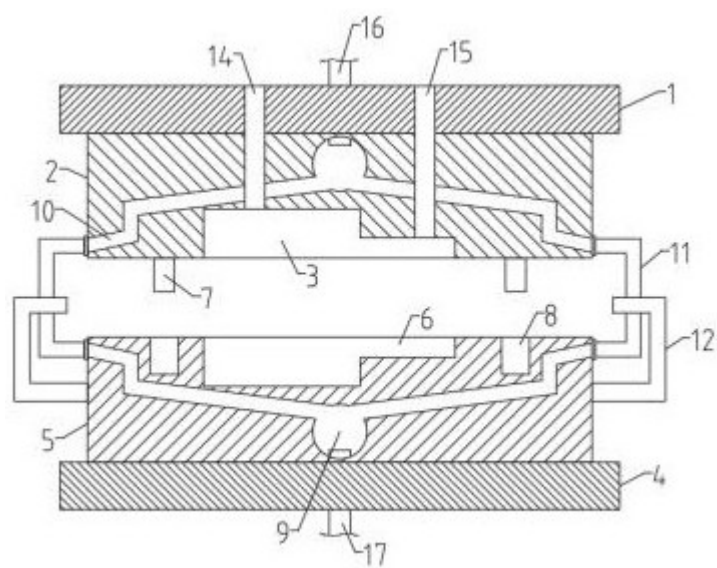


图2

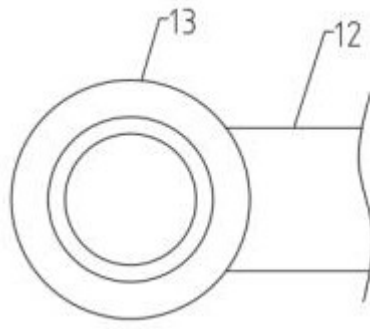


图3