

2的推出距离,同时控制辅助型芯一3、辅助型芯二7的内抽距离,从而控制侧型芯一4、侧型芯二5、侧型芯三1、侧型芯四8内收的安全距离。并与上斜滑块35和下斜滑块34配合,共同实现二次推出。

2.2 模具工作原理

在推件过程中,多功能型芯块2和辅助型芯一3、辅助型芯二7在滑靴结构和燕尾导向的带动下,向内做侧抽运动。并通过辅助型芯一3与侧型芯一4和侧型芯二5之间的左右不等距间隙的燕尾结构、辅助型芯二7与侧型芯三1和侧型芯四8之间的左右不等距间隙的燕尾结构的带动下,侧型芯一4、侧型芯二5、侧型芯三1和侧型芯四8向沿燕尾方向移动。当斜推杆38的斜面遇到支撑板16中斜推杆导向孔的侧摆斜面,使斜推杆38向内摆动,带动两侧侧型芯一4、侧型芯二5、侧型芯三1、侧型芯四8与塑件锥面脱离。当多作用限距柱15上表面与支撑板16下表面接触后,一次推板13不动,二次推板10继续运动,带动斜滑块复合结构做滑移运动,并带动直推杆49将塑件推出。在合模过程中,通过多功能型芯块2上的燕尾导向结构使辅助型芯一3、辅助型芯二7准确复位,同时辅助型芯一3、辅助型芯二7上的不等距间隙的燕尾导向结构又带动侧型芯一4、侧型芯二5、侧型芯三1、侧型芯四8准确复位。同时,在一次推板复位弹簧52的作用下,多功能连接杆50带动一次推板13复位。在复位杆51和斜滑块弹簧33的作用下,对斜滑块复合结构进行复位,从而带动二次推板10复位。

3 结语

(1)运用双侧斜内抽组合型芯和摆动式斜推杆结构、带有复位弹簧的多功能连接杆与堵丝配合结构以及斜滑块复合结构与弹簧配合结构组合能够实现对内倾斜护帮进行脱模,保证了内倾斜护帮结构控释注水

漏斗产品精度和质量。

(2)简化型芯块以及限距柱的结构,使之具有多种功能,能够达到简化热流道注塑模具结构的目的。

(3)内倾斜护帮结构控释注水漏斗注塑模具设计中,组合型芯与热流道的有机结合,能够进一步地降低模具的维修成本,提高模具的使用寿命,节约塑件原材料,从而进一步地降低了控释注水漏斗的生产成本。

参 考 文 献

- [1]陈剑玲,李昌雪, Calle,等. 透明壳盖侧抽模热流道系统的设计[J]. 中国塑料, 2014(5):115-118.
- [2]Demirer A, Soydan Y, Kapti A O. An experimental investigation of the effects of hot runner system on injection moulding process in comparison with conventional runner system[J]. Materials & Design, 2007, 28(5):1467-1476.
- [3]Mehta C. Hot runner technology[J]. Popular Plastics & Packaging, 2008, 53(11):53-54.
- [4]沈洪雷,刘峰. 热流道计算机辅助工程(CAE)在洗衣机面板成型中的应用[J]. 高分子材料科学与工程, 2013(10):175-178.
- [5]郑子军,肖国华,尤建国,等. 带深沟拉手位冰箱抽屉转动式侧抽芯机构热流道模具设计[J]. 工程塑料应用, 2015(3):80-84.
- [6]胡林山,舒大兴. 提高单翻斗雨量计测量精度研究[J]. 中国水利, 2016(2):60-61.
- [7]吴金玲. 雨量计检定系统的设计与研究[D]. 沈阳:东北大学, 2013.
- [8]刘振东. 翻斗雨量计误差试验研究及改正措施[D]. 南京:河海大学, 2007.
- [9]张自嘉,归金娟. 雨量计自动校验仪设计[J]. 南京信息工程大学学报, 2011, 3(5):466-470.

第一作者:田梦婕,女,1993年生,硕士研究生,主要从事模具制造及焊接材料生产智能化方面的研究。

(编辑 孙德茂)

(收稿日期:2016-09-19)

文章编号:170511

如果您想发表对本文的看法,请将文章编号填入读者意见调查表中的相应位置。

· 知识窗 ·

电渣堆焊应用范围 带极电渣堆焊与带极埋弧堆焊有以下优点:

(1)熔敷效率高,在中等电流下,比埋弧焊高50%。

(2)熔深浅而均匀,母材稀释率低,一般可控制在10%以下,比埋弧焊小一倍,单层堆焊即可满足性能要求。

(3)堆焊层成形良好,不易有夹渣等缺陷,表面质量优良,表面不平度小于0.5 mm(埋弧堆焊时大于1 mm)故表面无需机械加工,省料省时。

(4)带极中合金元素烧损和不利元素增量极少,堆焊层的塑性和韧性高于埋弧堆焊。

(5)由于接头熔合区的碳扩散层窄,马氏体带宽度小,故接头熔合区性能优于带极埋弧堆焊。

正由于带极电渣堆焊有上述优点,国内外在加氢控制反应器、煤气工程热壁交换炉、核电站设备中压力容器的内表面大面积堆焊中均得到了广泛应用。

由于电渣带极堆焊自身的一些特点,它也有固定的应用范围:带极电渣堆焊热输入较高,故一般用于堆焊50~200 mm的厚壁工件。