



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210590371 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921409552.2

(22)申请日 2019.08.27

(73)专利权人 江苏明如精密模具有限公司

地址 226000 江苏省南通市海门市东灶港
镇发展大道88号

(72)发明人 蒋海明

(74)专利代理机构 成都明涛智创专利代理有限
公司 51289

代理人 丁国勇

(51) Int. Cl.

B29C 45/27(2006.01)

B29C 45/40(2006.01)

B29C 45/73(2006.01)

B29L 31/34(2006.01)

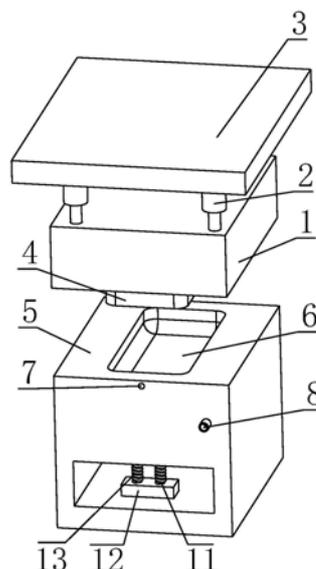
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具

(57)摘要

本实用新型公开了涉及注塑成型模具技术领域,具体为一种快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具,包括上模具,所述上模具的顶部固定连接有第一伸缩柱,所述第一伸缩柱远离上模具的一端固定连接有顶板,所述上模具远离第一伸缩柱的一面固定连接有上模具块,所述上模具块的外表面活动连接有下模具,所述下模具的外表面开设有模具凹槽。该快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具,通过在下模具内部开设的模型冷却腔进行降温,使用时,上模具和下模具紧密贴合,塑料通过注塑口进入到模具凹槽内部,上模具主体和下模具主体组成灯外壳形状,塑料注入后形成灯外壳形状,此时,冷却水通过冷却水进水管进入模型冷却腔和冷却水管内部。



1. 一种快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具,其特征在于:包括上模具(1),所述上模具(1)的顶部固定连接有第一伸缩柱(2),所述第一伸缩柱(2)远离上模具(1)的一端固定连接于顶板(3),所述上模具(1)远离第一伸缩柱(2)的一面固定连接于上模具块(4),所述上模具块(4)的外表面活动连接于下模具(5),所述下模具(5)的外表面开设有模具凹槽(6),所述下模具(5)的侧面开设有注塑口(7),所述下模具(5)靠近注塑口(7)的一侧固定连接于冷却水进水管(8),所述下模具(5)远离冷却水进水管(8)的一侧开设有冷却水出水管(9),所述下模具(5)的内部设置有冷却水管(10),所述模具凹槽(6)的底部设置有若干脱模杆(11),所述脱模杆(11)远离模具凹槽(6)的一端固定连接于顶块(12),所述脱模杆(11)的外表面设置有助力弹簧(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具,其特征在于:所述上模具块(4)包括圆柱(401)和上模具主体(402)所述若干圆柱(401)的数量为四个,四个所述圆柱(401)分别固定连接于上模具主体(402)的四角,四个所述圆柱(401)均为螺丝形状。

3. 根据权利要求1所述的一种快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具,其特征在于:所述冷却水进水管(8)贯穿下模具(5)和冷却水管(10)连接,所述冷却水进水管(8)和冷却水出水管(9)规格相同。

4. 根据权利要求1所述的一种快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具,其特征在于:所述下模具(5)包括模型冷却腔(501)和下模具主体(502),所述模型冷却腔(501)和模具凹槽(6)的形状相同,所述冷却水进水管(8)和冷却水出水管(9)均与模型冷却腔(501)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具,其特征在于:所述注塑口(7)贯穿至模具凹槽(6)的内部。

6. 根据权利要求1所述的一种快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具,其特征在于:所述模具凹槽(6)和上模具块(4)形状相同,所述模具凹槽(6)和上模具块(4)在上模具(1)和下模具(5)紧密贴合时中间留有空隙。

7. 根据权利要求1所述的一种快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具,其特征在于:所述若干脱模杆(11)的数量为四个,四个所述脱模杆(11)的规格相同,所述四个脱模杆(11)的外表面均设置有助力弹簧(13),所述脱模杆(11)固定连接于顶块(12)的顶部。

一种快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑成型模具技术领域,具体为一种快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种生产塑胶制品的工具,也是赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具,注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法。具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔,经冷却固化后,得到成型品,用于注塑成型的模具一般由动模和定模两部分组成,动模安装在注射成型机的移动模板上,定模安装在注射成型机的固定模板上。在注射成型时动模与定模闭合构成浇注系统和型腔,开模时动模和定模分离以便取出塑料制品,注塑成型过程中,影响生产效率的最重要因素是冷却阶段,成型塑料在模具中需要时间进行冷却定型,在这段时间内无法进行其余操作,严重影响了生产效率,而传统降温方法如风扇降温等会使模具内各点温度不一致,容易导致塑料制品变形或出现质量问题,因此,提出一种快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具,通过冷却水管和模型冷却腔等,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具,包括上模具,所述上模具的顶部固定连接有第一伸缩柱,所述第一伸缩柱远离上模具的一端固定连接有顶板,所述上模具远离第一伸缩柱的一面固定连接在上模具块,所述上模具块的外表面活动连接在下模具,所述下模具的外表面开设有模具凹槽,所述下模具的侧面开设有注塑口,所述下模具靠近注塑口的一侧固定连接有冷却水进水管,所述下模具远离冷却水进水管的一侧开设有冷却水出水管,所述下模具的内部设置有冷却水管,所述模具凹槽的底部设置有若干脱模杆,所述脱模杆远离模具凹槽的一端固定连接有顶块,所述脱模杆的外表面设置有助力弹簧。

[0007] 可选的,所述上模具块包括圆柱和上模具主体,所述若干圆柱的数量为四个,四个所述圆柱分别固定连接于上模具主体的四角,四个所述圆柱均为螺丝形状。

[0008] 可选的,所述冷却水进水管贯穿下模具和冷却水管连接,所述冷却水进水管和冷却水出水管规格相同。

[0009] 可选的,所述下模具包括模型冷却腔和下模具主体,所述模型冷却腔和模具凹槽的形状相同,所述冷却水进水管和冷却水出水管均与模型冷却腔固定连接。

[0010] 可选的,所述注塑口贯穿至模具凹槽的内部。

[0011] 可选的,所述模具凹槽和上模具块形状相同,所述模具凹槽和上模具块在上模具

和下模具紧密贴合时中间留有空隙。

[0012] 可选的,所述若干脱模杆的数量为四个,四个所述脱模杆的规格相同,所述四个脱模杆的外表面均设置有助力弹簧,所述脱模杆固定连接于顶块的顶部。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具,具备以下有益效果:

[0015] 1、该快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具,通过在下模具内部开设的模型冷却腔进行降温,使用时,上模具和下模具紧密贴合,塑料通过注塑口进入到模具凹槽内部,上模具主体和下模具主体组成灯外壳形状,塑料注入后形成灯外壳形状,此时,冷却水通过冷却水进水管进入模型冷却腔和冷却水管内部,冷却水首先充满模型冷却腔内部,塑料的温度在冷却水的作用下降低,模型冷却腔内部冷却水整体温度一致,不仅实现了快速冷却的作用,而且各个点温度一致,在快速冷却的同时,不会因为温度不一致而影响塑料制品质量,节省了工作时间,提高了产品质量。

[0016] 2、该快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具,冷却时采用模型冷却腔和冷却水管共同降温,在温度较高时冷却水管可以降低模型冷却腔的内部温度,进一步加快冷却时间,对冷却进行双重保障,此外设置有多个脱模杆,脱模更加平稳,并且设置有助力弹簧,使得整体模具更加稳固,不会受到过大冲击力,脱模杆由顶块进行操控,脱模杆运动时速度相同,使脱模平稳而高效。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的正剖视图;

[0019] 图3为本实用新型的下模具内部结构图。

[0020] 图中:1-上模具、2-第一伸缩柱、3-顶板、4-上模具块、401-圆柱、402-上模具主体、5-下模具、501-模型冷却腔、502-下模具主体、6-模具凹槽、7-注塑口、8-冷却水进水管、9-冷却水出水管、10-冷却水管、11-脱模杆、12-顶块、13-助力弹簧。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种快速冷却的一体式灯体壳注塑成型模具,包括上模具1,上模具1的顶部固定连接有第一伸缩柱2,第一伸缩柱2远离上模具1的一端固定连接有顶板3,上模具1远离第一伸缩柱2的一面固定连接有上模具块4,上模具块4的外表面活动连接有下模具5,下模具5的外表面开设有模具凹槽6,下模具5的侧面开设有注塑口7,下模具5靠近注塑口7的一侧固定连接有冷却水进水管8,下模具5远离冷却水进水管8的一侧开设有冷却水出水管9,下模具5的内部设置有冷却水管10,模具凹槽6的底部设置有若干脱模杆11,脱模杆11远离模具凹槽6的一端固定连接有顶块12,脱模杆11的外表面设置有助力弹簧13。

[0023] 作为本实用新型的一种优选技术方案:上模具块4包括圆柱401和上模具主体402,若干圆柱401的数量为四个,四个圆柱401分别固定连接于上模具主体402的四角,四个圆柱401均为螺丝形状,冷却水进水管8贯穿下模具5和冷却水管10连接,冷却水进水管8和冷却水出水管9规格相同,下模具5包括模型冷却腔501和下模具主体502,模型冷却腔501和模具凹槽6的形状相同,冷却水进水管8和冷却水出水管9均与模型冷却腔501固定连接,注塑口7贯穿至模具凹槽6的内部,模具凹槽6和上模具块4形状相同,模具凹槽6和上模具块4在上模具1和下模具5紧密贴合时中间留有空隙,若干脱模杆11的数量为四个,四个脱模杆11的规格相同,四个脱模杆11的外表面均设置有助力弹簧13,脱模杆11固定连接于顶块12的顶部。

[0024] 综上所述,该快速冷却的一体式灯壳体注塑成型模具,使用时,通过在下模具5内部开设的模型冷却腔501进行降温,使用时,上模具1和下模具5紧密贴合,塑料通过注塑口7进入到模具凹槽6内部,上模具主体402和下模具主体502组成灯外壳形状,塑料注入后形成灯外壳形状,此时,冷却水通过冷却水进水管8进入模型冷却腔501和冷却水管10内部,冷却水首先充满模型冷却腔501内部,塑料的温度在冷却水的作用下降低,模型冷却腔501内部冷却水整体温度一致,不仅实现了快速冷却的作用,而且各个点温度一致,在快速冷却的同时,不会因为温度不一致而影响塑料制品质量,节省了工作时间,提高了产品质量,冷却时采用模型冷却腔501和冷却水管10共同降温,在温度较高时冷却水管10可以降低模型冷却腔501的内部温度,进一步加快冷却时间,对冷却进行双重保障,此外设置有多个脱模杆11,脱模更加平稳,并且设置有助力弹簧13,使得整体模具更加稳固,不会受到过大冲击力,脱模杆11由顶块12进行操控,脱模杆11运动时速度相同,使脱模平稳而高效。

[0025] 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。

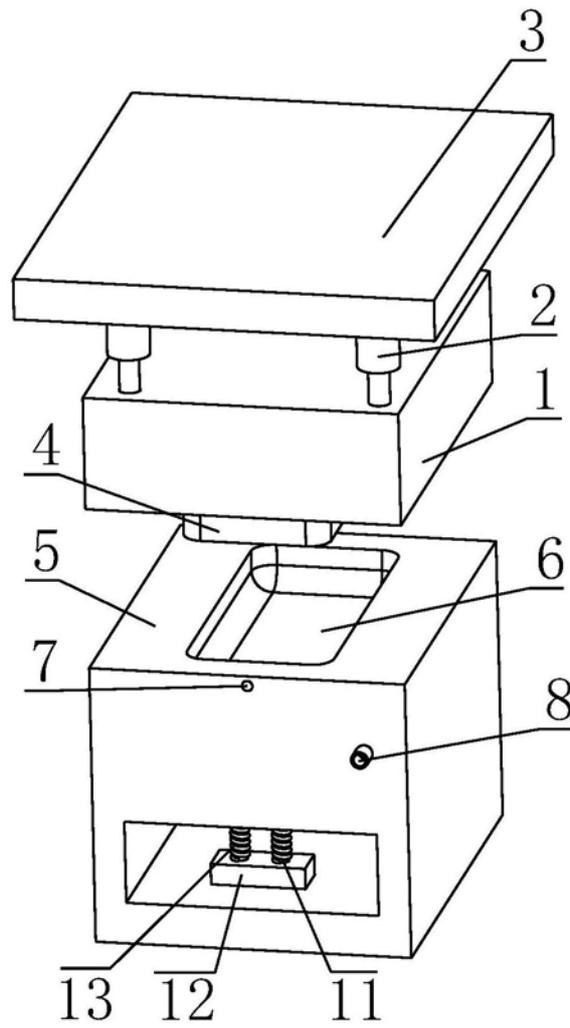


图1

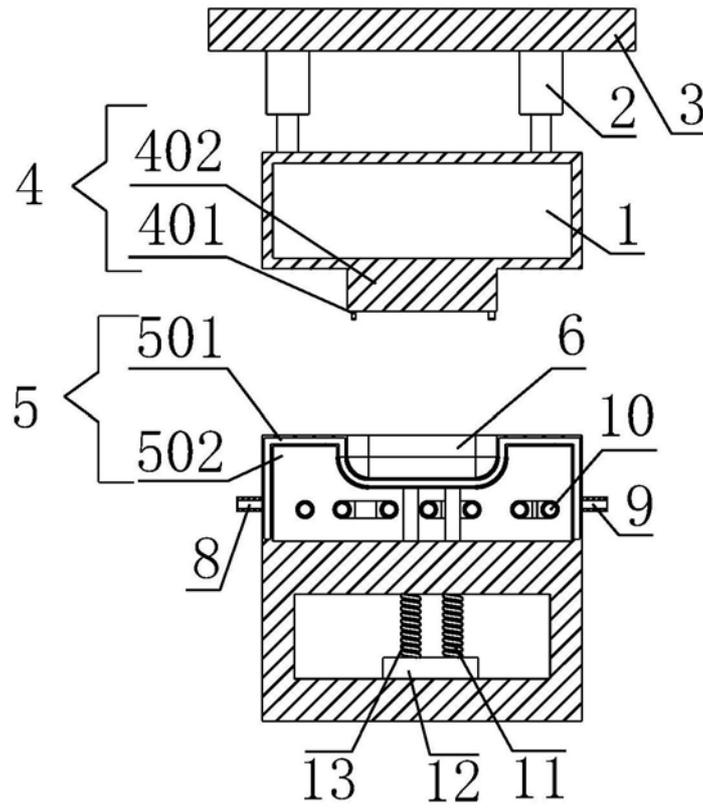


图2

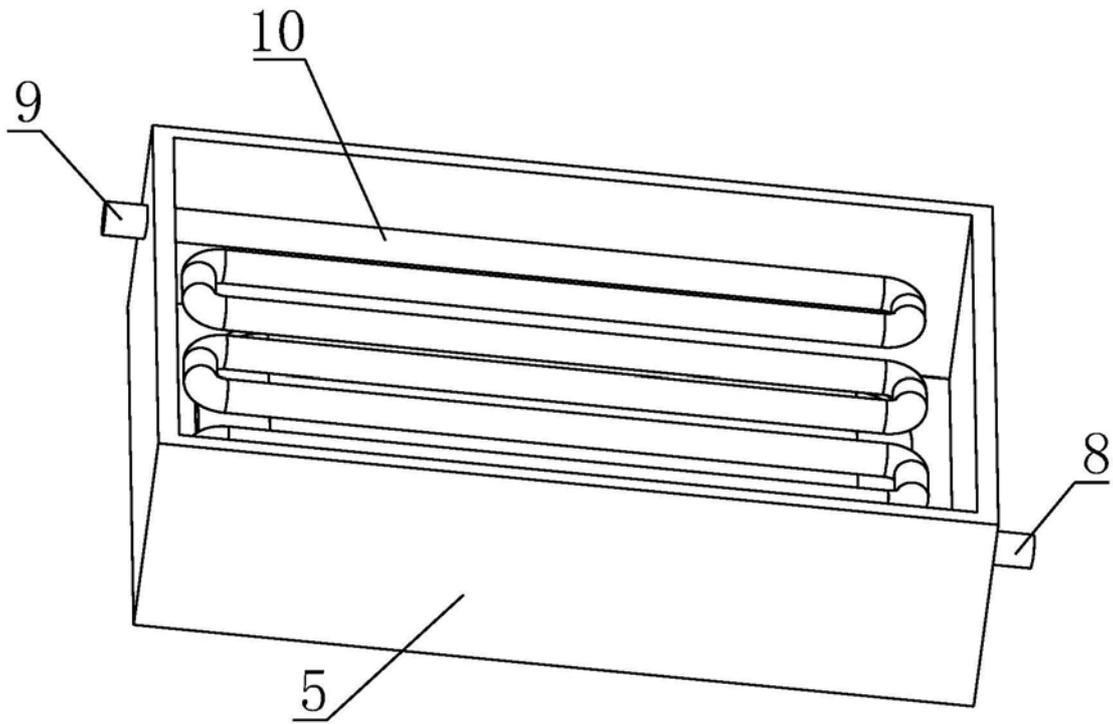


图3