



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214082589 U

(45) 授权公告日 2021. 08. 31

(21) 申请号 202023153329.1

(22) 申请日 2020.12.24

(73) 专利权人 昆山飞亚精密模具有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
城北五联路883号2号房

(72) 发明人 何军生

(74) 专利代理机构 苏州九方专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32398

代理人 王储

(51) Int. Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

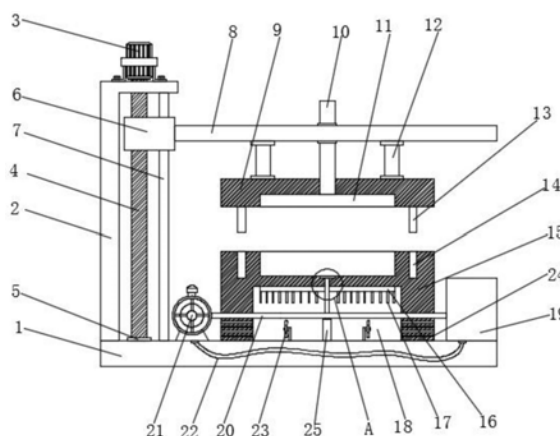
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种易于散热的注塑模具

(57) 摘要

本实用新型公开了注塑模具领域的一种易于散热的注塑模具,包括底座,底座顶部左侧固定连接有着支撑架,支撑架顶部固定连接有着电机,电机输出端连接有着螺纹杆,螺纹杆底部贯穿支撑架顶部转动连接到轴承,轴承底部固定在底座上,螺纹杆靠上一端套设有滑块,滑块顶部右侧套设有固定杆,固定杆固定在支撑架右侧与底座中间,滑块右侧固定连接有着横板,横板底部左右两侧均固定连接有着支撑杆,两个支撑杆底部固定连接有着上模具,上模具底部左右两侧均固定连接有着限位杆,上模具下方设有着下模具,下模具内底部设有着内腔,内腔内顶部固定连接有着导热板,导热板底部固定有着多个散热片,能够将注塑时的热量导出,加速冷却,提高工作效率。



1. 一种易于散热的注塑模具,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部左侧固定连接有支撑架(2),所述支撑架(2)顶部固定连接有电机(3),所述电机(3)输出端连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)底部贯穿支撑架(2)顶部转动连接到轴承(5),所述轴承(5)底部固定在底座(1)上,所述螺纹杆(4)靠上一端套设有滑块(6),所述滑块(6)顶部右侧套设有固定杆(7),所述固定杆(7)固定在支撑架(2)右侧与底座(1)中间,所述滑块(6)右侧固定连接有横板(8),所述横板(8)底部左右两侧均固定连接有支撑杆(12),两个所述支撑杆(12)底部固定连接上模具(9),所述上模具(9)底部左右两侧均固定连接有限位杆(13),所述上模具(9)下方设有下模具(15),所述下模具(15)底部固定在底座(1)上,所述下模具(15)顶部左右两侧均设有通孔(14),所述下模具(15)与上模具(9)之间设有模腔(11),所述横板(8)中间贯穿连接有进料口(10),所述进料口(10)底部贯穿上模具(9)连通到模腔(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种易于散热的注塑模具,其特征在于:所述下模具(15)内底部设有内腔(18),所述内腔(18)内顶部固定连接有导热板(16),所述导热板(16)底部固定有多个散热片(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种易于散热的注塑模具,其特征在于:所述底座(1)顶部右侧固定连接有冷却液箱(19),所述冷却液箱(19)左侧连接有冷却管(20),所述冷却管(20)左侧贯穿下模具(15)延伸到内腔(18),所述冷却管(20)在内腔(18)内呈U型,所述冷却管(20)左侧贯穿内腔(18)连接到输送泵(21),所述输送泵(21)底部固定在底座(1)上,所述输送泵(21)底部与冷却液箱(19)底部之间连接有输送管(22)。

4. 根据权利要求2所述的一种易于散热的注塑模具,其特征在于:所述内腔(18)内底部左右两侧均固定连接风扇(23)。

5. 根据权利要求2所述的一种易于散热的注塑模具,其特征在于:所述内腔(18)内中间固定连接有液压杆(25),所述液压杆(25)顶部贯穿导热板(16)和下模具(15)固定连接顶板(26),所述顶板(26)顶部与模腔(11)底部处于同一水平线。

6. 根据权利要求1所述的一种易于散热的注塑模具,其特征在于:所述下模具(15)左右两侧底部设有多个散热孔(24)。

一种易于散热的注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑模具领域,具体是一种易于散热的注塑模具。

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;注塑模具依成型特性区分为热固性塑胶模具、热塑性塑胶模具两种;依成型工艺区分为传塑模、吹塑模、铸塑模、热成型模、热压模(压塑模)、注射模等,其中热压模以溢料方式又可分为溢式、半溢式、不溢式三种,注射模以浇注系统又可分为冷流道模、热流道模两种;以按装卸方式可分为移动式、固定式两种。

[0003] 现有的注塑模具在使用时存在一定的弊端,加工完成后模具会产生较高的温度,使得塑料制品无法快速冷却凝固成型,降低加工效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种易于散热的注塑模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种易于散热的注塑模具,包括底座,所述底座顶部左侧固定连接支撑架,所述支撑架顶部固定连接电机,所述电机输出端连接螺纹杆,所述螺纹杆底部贯穿支撑架顶部转动连接到轴承,所述轴承底部固定在底座上,所述螺纹杆靠上一端套设有滑块,所述滑块顶部右侧套设有固定杆,所述固定杆固定在支撑架右侧与底座中间,所述滑块右侧固定连接横板,所述横板底部左右两侧均固定连接支撑杆,两个所述支撑杆底部固定连接上模具,所述上模具底部左右两侧均固定连接限位杆,所述上模具下方设有下模具,所述下模具底部固定在底座上,所述下模具顶部左右两侧均设有通孔,所述下模具与上模具之间设有模腔,所述横板中间贯穿连接进料口,所述进料口底部贯穿上模具连通到模腔。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述下模具内底部设有内腔,所述内腔内顶部固定连接导热板,所述导热板底部固定有多个散热片,使用时,能够将热量导出,加速冷却。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述底座顶部右侧固定连接冷却液箱,所述冷却液箱左侧连接冷却管,所述冷却管左侧贯穿下模具延伸到内腔,所述冷却管在内腔内呈U型,所述冷却管左侧贯穿内腔连接到输送泵,所述输送泵底部固定在底座上,所述输送泵底部与冷却液箱底部之间连接输送管,使用时,能够通过冷凝液将热量输送出来,提高工作效率。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述内腔内底部左右两侧均固定连接风扇,使用时,能够将热量加速排出。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述内腔内中间固定连接液压杆,所述液压

杆顶部贯穿导热板和下模具固定连接顶板,所述顶板顶部与模腔底部处于同一水平线,使用时,能够在注塑完成时将模具顶出,节省时间。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述下模具左右两侧底部设有多个散热孔,使用时,能够将热量排出外部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型中,通过下模具内固定的导热板,能够将注塑时的热量导出,由散热片吸收一部分,再由输送泵将冷却液箱内的冷却液抽出,通过冷却管将热量吸收输送到输送管,由输送管输送至冷却液箱冷却,可以循环使用,节省能源,再通过风扇将剩余的热量由散热孔排出,提高散热效果,从而加速冷却,提高工作效率,注塑完成后,通过液压杆带动顶板上升,将模具顶出,能够节省注塑加工时间。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中冷却管结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图1中A处放大图。

[0017] 图中:1、底座;2、支撑架;3、电机;4、螺纹杆;5、轴承;6、滑块;7、固定杆;8、横板;9、上模具;10、进料口;11、模腔;12、支撑杆;13、限位杆;14、通孔;15、下模具;16、导热板;17、散热片;18、内腔;19、冷却液箱;20、冷却管;21、输送泵;22、输送管;23、风扇;24、散热孔;25、液压杆;26、顶板。

具体实施方式

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种易于散热的注塑模具,包括底座1,底座1顶部左侧固定连接支撑架2,支撑架2顶部固定连接电机3,电机3输出端连接螺纹杆4,螺纹杆4底部贯穿支撑架2顶部转动连接到轴承5,轴承5底部固定在底座1上,螺纹杆4靠上一端套设有滑块6,滑块6顶部右侧套设有固定杆7,固定杆7固定在支撑架2右侧与底座1中间,滑块6右侧固定连接横板8,横板8底部左右两侧均固定连接支撑杆12,两个支撑杆12底部固定连接上模具9,上模具9底部左右两侧均固定连接限位杆13,上模具9下方设有下模具15,下模具15底部固定在底座1上,下模具15顶部左右两侧均设有通孔14,下模具15与上模具9之间设有模腔11,横板8中间贯穿连接进料口10,进料口10底部贯穿上模具9连通到模腔11。

[0020] 其中,下模具15内底部设有内腔18,内腔18内顶部固定连接导热板16,导热板16底部固定有多个散热片17,使用时,能够将热量导出,加速冷却;底座1顶部右侧固定连接冷却液箱19,冷却液箱19左侧连接冷却管20,冷却管20左侧贯穿下模具15延伸到内腔18,冷却管20在内腔18内呈U型,冷却管20左侧贯穿内腔18连接到输送泵21,输送泵21底部固定在底座1上,输送泵21底部与冷却液箱19底部之间连接输送管22,使用时,能够通过冷凝

液将热量输送出来,提高工作效率;内腔18内底部左右两侧均固定连接风扇23,使用时,能够将热量加速排出;内腔18内中间固定连接有液压杆25,液压杆25顶部贯穿导热板16和下模具15固定连接顶板26,顶板26顶部与模腔11底部处于同一水平线,使用时,能够在注塑完成时将模具顶出,节省时间;下模具15左右两侧底部设有多个散热孔24,使用时,能够将热量排出外部。

[0021] 本实用新型的工作原理是:使用时,通过电机3带动螺纹杆4转动,使滑块6带动横板8下降,从而使上模具9与下模具15贴合,再通过进料口10将注塑原料注入模腔11进行注塑操作,当注塑完成时,通过导热板16将热量导出由散热片17吸收一部分,再通过输送泵21将冷却液从冷却液箱19内抽出,经过冷却管20将内部的热量吸收输送至输送管22,再有输送管22输送回冷却液箱19,循环使用,节省能源,再通过风扇23将剩余热量由散热孔24排出,能够加速冷却,从而提高工作效率,最后通过液压杆25带动顶板26上升,能够对模腔11内的模具顶出,节省注塑加工时间。

[0022] 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。

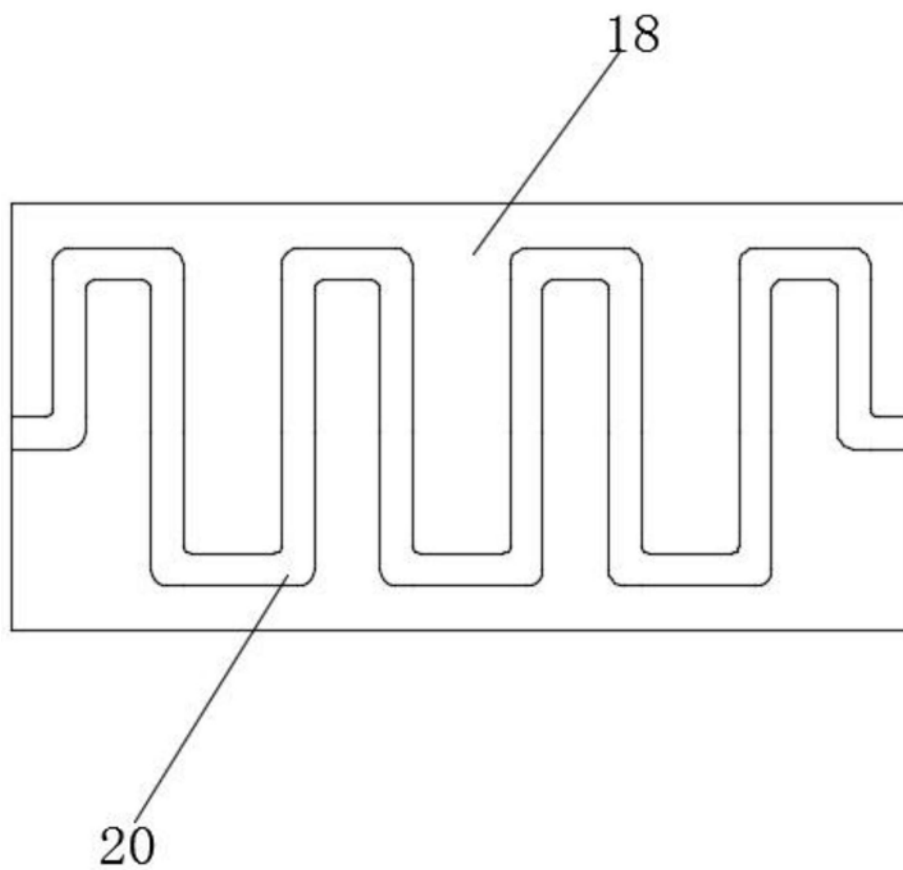


图2

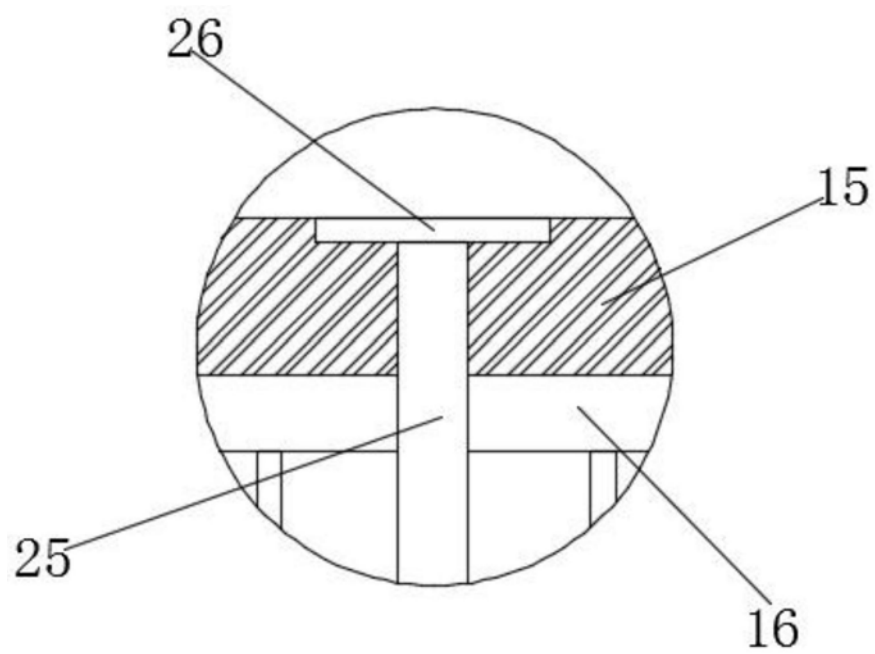


图3