



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216001115 U

(45) 授权公告日 2022.03.11

(21) 申请号 202122299453.7

(22) 申请日 2021.09.18

(73) 专利权人 东莞市弘中塑胶模具有限公司
地址 523000 广东省东莞市长安镇涌头社
区宏业北路4号

(72) 发明人 黄瑞胜 赖振锋 洪源

(74) 专利代理机构 东莞市永邦知识产权代理事务
所(普通合伙) 44474
代理人 毛有帮

(51) Int. Cl.

B29C 33/04 (2006.01)

B29C 35/16 (2006.01)

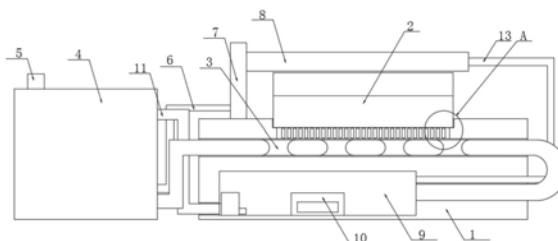
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有快速冷却结构的塑胶模具

(57) 摘要

一种具有快速冷却结构的塑胶模具,包括机座,机座顶部一侧设有模具,机座靠近模具的一侧内壁贯穿设有水冷管,水冷管一端插接连接有水箱,水箱顶部设有入排口,水箱一侧插接连接有风冷水管,风冷水管另一端插接连接有风冷柱,风冷柱与机座顶部一侧螺栓连接,风冷柱靠近模具的一侧焊接连接有风冷侧杆,机座内壁开设有回水冷却槽,通过在模具底部设置导热结构和水冷结构,进而更好的将塑胶模具中心的温度导出并进行热交换,从而实现核心温度的快速降温,提升生产的效率,通过在模具上方设置吹风降温,同时在吹风结构内设置管道,进而通过低温的冷水使得吹出的降温风温度更低,从而更好的对模具表面和塑胶制品进行降温。



1. 一种具有快速冷却结构的塑胶模具,其特征在于,包括:机座(1),所述机座(1)顶部一侧设有模具(2),所述机座(1)靠近模具(2)的一侧内壁贯穿设有水冷管(3),所述水冷管(3)一端插接连接有水箱(4),所述水箱(4)顶部设有入排口(5),所述水箱(4)一侧插接连接有风冷水管(6),所述风冷水管(6)另一端插接连接有风冷柱(7),所述风冷柱(7)与机座(1)顶部一侧螺栓连接,所述风冷柱(7)靠近模具(2)的一侧焊接连接有风冷侧杆(8),所述机座(1)内壁开设有回水冷却槽(9)。

2. 如权利要求1所述的一种具有快速冷却结构的塑胶模具,其特征在于,所述水冷管(3)远离水箱(4)的一端贯穿机座(1)与回水冷却槽(9)插接连接,所述回水冷却槽(9)内壁螺栓连接有制冷机(10),所述回水冷却槽(9)一侧插接连接有回水管(11),所述回水管(11)与水箱(4)的一侧插接连接。

3. 如权利要求1所述的一种具有快速冷却结构的塑胶模具,其特征在于,所述风冷侧杆(8)内壁开设有风道(12),所述风道(12)内部设有风冷管(13),所述风冷管(13)与风冷水管(6)插接连接,所述风冷柱(7)一侧插接连接有风管(14),所述风管(14)与风道(12)贯通连接,所述风冷侧杆(8)靠近模具(2)的一侧插接连接有吹风喷头(15),所述风冷管(13)远离风冷柱(7)的一端与回水冷却槽(9)插接连接。

4. 如权利要求1所述的一种具有快速冷却结构的塑胶模具,其特征在于,所述机座(1)靠近模具(2)的一侧开设有模具槽(16),所述机座(1)靠近模具槽(16)与水冷管(3)之间设有隔热板(17),所述隔热板(17)内壁嵌有导热铜管(18)。

一种具有快速冷却结构的塑胶模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及塑胶模具技术领域,具体涉及一种具有快速冷却结构的塑胶模具。

背景技术

[0002] 塑胶模具是塑料塑胶加工工业中和塑料成型机配套,赋予塑料制品以完整构型和精确尺寸的工具,主要通过凸板和凹板模具进行压塑、挤塑、注塑、吹塑和低发泡成型等方式进行制成。

[0003] 目前塑胶模具在成型过程中,模具内部核心的温度非常的高,在成型完成后,由于温度无法快速的降低,塑胶制品无法第一时间进行脱模,因此造成工作生产效率的下降,同时模具降温速率慢也使得塑胶制品定型时间延长减缓,因此容易造成塑胶制品产生变形的问题发生,影响塑胶制品的产品质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:现在的模具无法快速的进行冷却,进而造成生产效率的降低。

[0005] 本实用新型解决技术问题采用的技术方案是:一种具有快速冷却结构的塑胶模具,其包括:机座,所述机座顶部一侧设有模具,所述机座靠近模具的一侧内壁贯穿设有水冷管,所述水冷管一端插接连接有水箱,所述水箱顶部设有入排口,所述水箱一侧插接连接有风冷水管,所述风冷水管另一端插接连接有风冷柱,所述风冷柱与机座顶部一侧螺栓连接,所述风冷柱靠近模具的一侧焊接连接有风冷侧杆,所述机座内壁开设有回水冷却槽。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水冷管远离水箱的一端贯穿机座与回水冷却槽插接连接,所述回水冷却槽内壁螺栓连接有制冷机,所述回水冷却槽一侧插接连接有回水管,所述回水管与水箱的一侧插接连接,方便高效的循环,进而提升生产降温的效率。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述风冷侧杆内壁开设有风道,所述风道内部设有风冷管,所述风冷管与风冷水管插接连接,所述风冷柱一侧插接连接有风管,所述风管与风道贯通连接,所述风冷侧杆靠近模具的一侧插接连接有吹风喷头,所述风冷管远离风冷柱的一端与回水冷却槽插接连接,提升模具表面的降温,同时也使得塑胶能够更快定型,减少塑胶变形影响质量。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述机座靠近模具的一侧开设有模具槽,所述机座靠近模具槽与水冷管之间设有隔热板,所述隔热板内壁嵌有导热铜管,通过导热铜管使得高温能够更加快速的进行被吸附,然后能够更加高效的进行热交换。

[0009] 本实用新型具有以下优点:

[0010] 通过在模具底部设置导热结构和水冷结构,进而更好的将塑胶模具中心的温度导出并进行热交换,从而实现核心温度的快速降温,提升生产的效率;通过在模具上方设置吹

风降温,同时在吹风结构内设置管道,进而通过低温的冷水使得吹出的降温风温度更低,从而更好的对模具表面和塑胶制品进行降温,不仅提升了塑胶制品的成型速度,同时也提升了模具表面的降温冷却效率。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一优选实施例的正剖视结构示意图;

[0012] 图2是本实用新型一优选实施例的俯视剖视结构示意图;

[0013] 图3是本实用新型一优选实施例图1的A处放大结构示意图。

[0014] 附图标记说明:1、机座;2、模具;3、水冷管;4、水箱;5、入排口;6、风冷水管;7、风冷柱;8、风冷侧杆;9、回水冷却槽;10、制冷机;11、回水管;12、风道;13、风冷管;14、风管;15、吹风喷头;16、模具槽;17、隔热板;18、导热铜管。

具体实施方式

[0015] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相正对地重要性。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0018] 请结合参阅图1-3,一种具有快速冷却结构的塑胶模具,其包括:机座1,机座1顶部一侧设有模具2,机座1靠近模具2的一侧内壁贯穿设有水冷管3,水冷管3一端插接连接有水箱4,通过水冷热交换的方式,进而提升降温冷却的效率,水箱4顶部设有入排口5,水箱4一侧插接连接有风冷水管6,风冷水管6另一端插接连接有风冷柱7,风冷柱7与机座1顶部一侧螺栓连接,风冷柱7靠近模具2的一侧焊接连接有风冷侧杆8,机座1内壁开设有回水冷却槽9,通过降低出风温度,能够快速的对模具2和塑胶进行冷却和定型,进而提升生产的效率。

[0019] 其中,机座1顶部一侧开设有模具槽16,模具槽16与模具2啮合插接,模具槽16底部内壁设有隔热板17,隔热板17内壁设有导热铜管18,通过隔热板17防止热量大面积的散发使得装置温度升高,同时通过导热铜管18能够更好的将热量进行集中吸附,进而更方便的人水冷管3将热量带走,进行高效热交换降温。

[0020] 其中,风冷柱7靠近风冷水管6的一侧插接连接有风管14,风管14靠近风冷侧杆8内壁一侧贯通连接有风道12,风道12开设于风冷侧杆8内部,风冷侧杆8内弧一侧插接连接有吹风喷头15,通过吹出冷风,进而方便对模具表面和塑胶进行降温,进而提升冷却效率,提升成型速度减少变形,提升工作效率,风冷水管6远离水箱4的一端插接连接有风冷管13,风

冷管13设于风道12内部,风冷管13另一端与回水冷却槽9插接连接,通过冷水降低风道12内的温度,进而使得吹出的冷却风温度更低,进而提升外部的冷却效果。

[0021] 其中,回水冷却槽9内部设有制冷机10,回水冷却槽9靠近水箱4的一侧插接连接有回水管11且与其插接,水冷管3贯穿机座1的一端与回水冷却槽9插接连接,通过将热交换后的冷却水热水进行收集进行统一的降温冷却,然后在通过回水管11进行循环,进而提升了资源的利用率,同时提升装置的冷却效率。

[0022] 工作原理:在模具2加工完成后,水箱4内的冷却水通过水泵排入到水冷管3内流入到机座1内的部分,同时隔热板17内的导热铜管18将模具槽16内的模具2核心位置的温度和底部温度进行吸附集中,随后导热铜管18与水冷管3内的冷却水进行热交换,冷却水将热量吸附并带走,同时导热铜管18温度下降,随后带有热水的水冷管3将热水排入到回水冷却槽9,随后制冷机10将热水进行降温冷却,在完成冷却后通过水泵再由回水管11排回到水箱4内,然后进行循环使用,在水冷管3热交换降温的同时,通过水泵风冷水管6将冷水吸入到风冷管13内,然后风管14通过风机将风吹入到风道12内,再由吹风喷头15喷出对模具2表面进行降温,同时由于风冷管13内的冷水使得风道12内温度降低,随之通过吹风喷头15吹出的风温度也随之降低,使得更好进行表面降温,风冷管13内流过的水同样会回到回水冷却槽9内进行冷却循环。

[0023] 以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

[0024] 本实用新型中其他未详述部分均属于现有技术,故在此不再赘述。

[0025] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

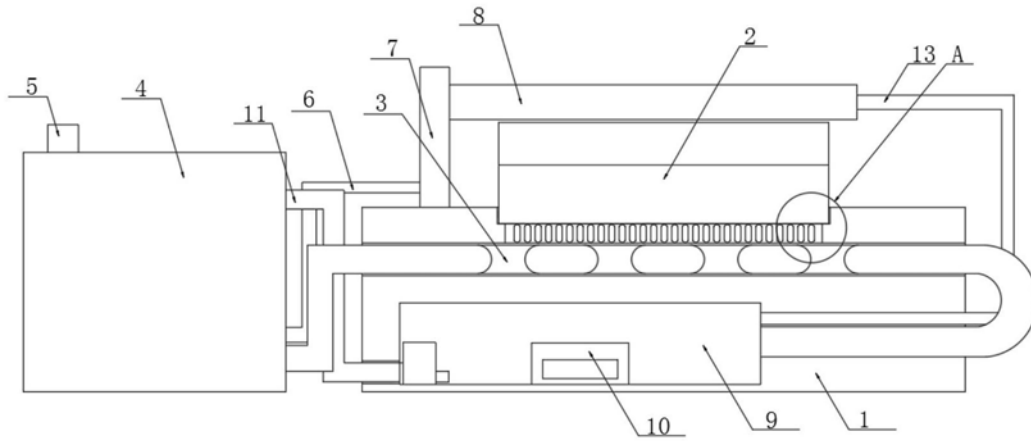


图1

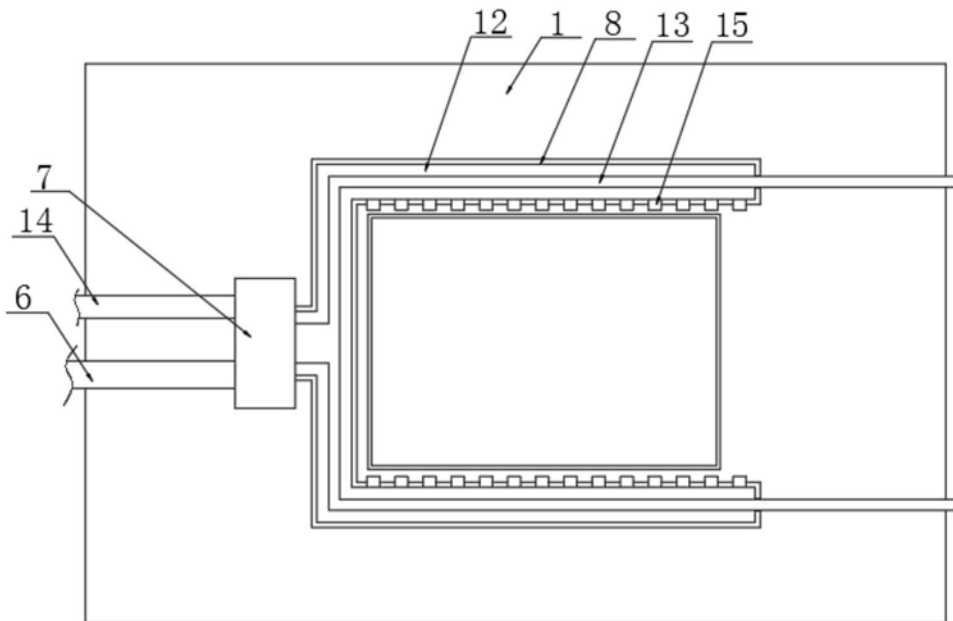


图2

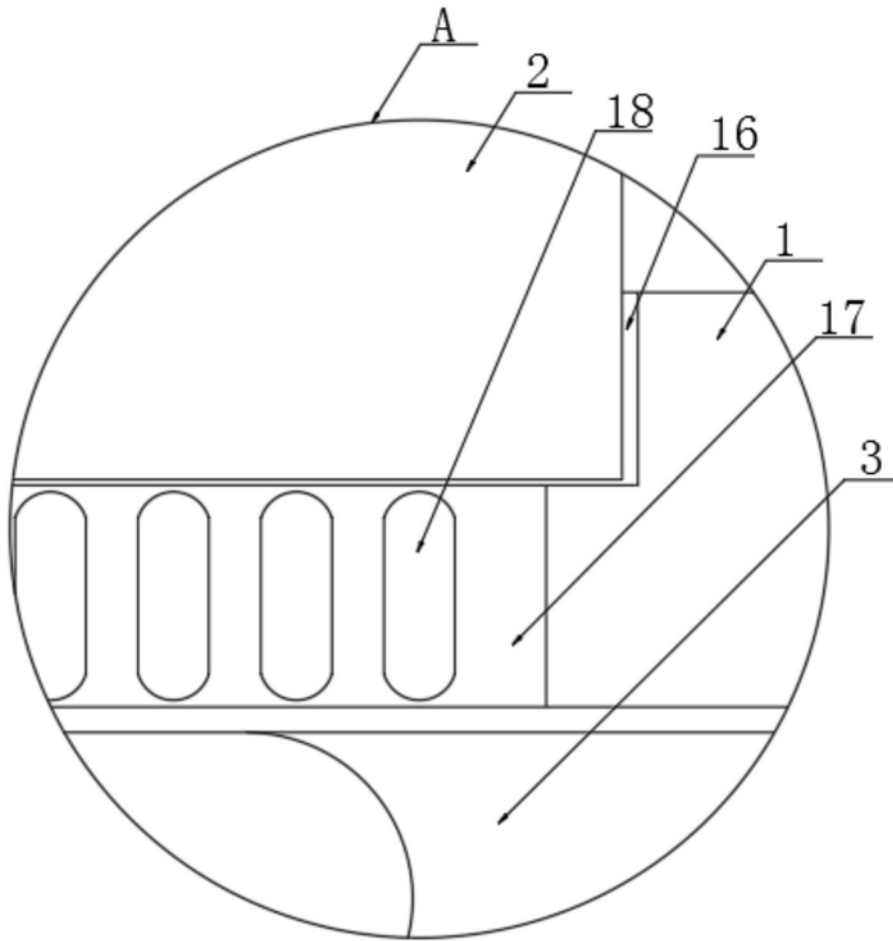


图3