(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209318723 U
(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201822130670.1

(22)申请日 2018.12.19

(73)专利权人 深圳市工业人快速成型技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区松岗街道朗下社区朗下工业区1号一、二楼

(72)发明人 余新发

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
代理人 陈娟

(51)Int.Cl.
B22C 9/24(2006.01)
B22D 27/04(2006.01)

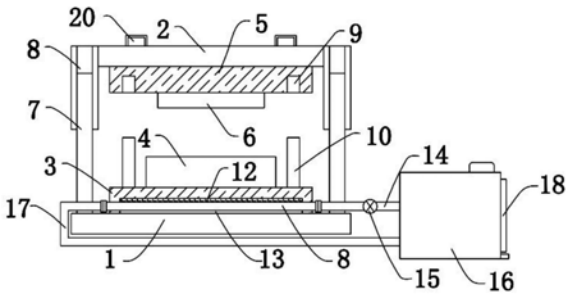
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种机器人外壳模具

(57)摘要

本实用新型公开了一种机器人外壳模具，包括下模座和上模座，所述下模座上端面通过凹模固定板连接有凹模，所述上模座下端面通过凸模固定板连接有凸模，所述下模座上端四角均设有导向柱，所述上模座下端四角均设有用于滑接导向柱的导向套，所述凹模固定板上端面左右两侧中部设有凹槽。本实用新型通过导向套和导向柱的设置，起到导向作用，使得上模座在上下运动过程中不会发生倾斜，使得上模座和下模座准确定位，通过水泵的工作将水泵中的水通过进水管泵向冷却水管，冷却水管内的水通过出水管流回水箱内，循环使用，通过导热层进行传导对模具进行冷却，防止外壳成型过程中温度过高造成模具变形。



CN 209318723 U

1.一种机器人外壳模具,包括下模座(1)和上模座(2),其特征在于:所述下模座(1)上端面通过凹模固定板(3)连接有凹模(4),所述上模座(2)下端面通过凸模固定板(5)连接有凸模(6),所述下模座(1)上端四角均设有导向柱(7),所述上模座(2)下端四角均设有用于滑接导向柱(7)的导向套(8),所述凹模固定板(3)上端面左右两侧中部设有凹槽(9),所述凸模固定板(5)下端面左右两侧中部设有插接于凹槽(9)内的凸起(10),所述凹模固定板(3)内设有散热腔(11),所述散热腔(11)内上侧壁设有导热层(12),所述导热层(12)下端设有冷却水管(13),所述冷却水管(13)右侧连接有进水管(14),所述进水管(14)通过水泵(15)连接于水箱(16),所述冷却水管(13)的左侧连接有出水管(17),所述出水管(17)连接于水箱(16)。

2.根据权利要求1所述的一种机器人外壳模具,其特征在于:所述导向套(8)贯穿上模座(2)。

3.根据权利要求1所述的一种机器人外壳模具,其特征在于:所述导热层(12)内设有导热棒(19),所述导热棒(19)的下端与冷却水管(13)相接触。

4.根据权利要求1所述的一种机器人外壳模具,其特征在于:所述进水管(14)和出水管(17)均通过法兰与冷却水管(13)连接。

5.根据权利要求1所述的一种机器人外壳模具,其特征在于:所述水箱(16)外侧设有散热片(18)。

6.根据权利要求1所述的一种机器人外壳模具,其特征在于:所述上模座(2)上端设有挂耳(20)。

一种机器人外壳模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，具体为一种机器人外壳模具。

背景技术

[0002] 模具是用来成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。机器人外壳需要使用模具进行铸造，而现有的模具定位效果差，无法有效的进行冷却，在铸造出模型时，由于温度过高，模型很容易发生形变，从而导致模型无法使用。为此，我们推出一种机器人外壳模具。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种机器人外壳模具，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种机器人外壳模具，包括下模座和上模座，所述下模座上端面通过凹模固定板连接有凹模，所述上模座下端面通过凸模固定板连接有凸模，所述下模座上端四角均设有导向柱，所述上模座下端四角均设有用于滑接导向柱的导向套，所述凹模固定板上端面左右两侧中部设有凹槽，所述凸模固定板下端面左右两侧中部设有插接于凹槽内的凸起，所述凹模固定板内设有散热腔，所述散热腔内上侧壁设有导热层，所述导热层下端设有冷却水管，所述冷却水管右侧连接有进水管，所述进水管通过水泵连接于水箱，所述冷却水管的左侧连接有出水管，所述出水管连接于水箱。

[0005] 优选的，所述导向套贯穿上模座。

[0006] 优选的，所述导热层内设有导热棒，所述导热棒的下端与冷却水管相接触。

[0007] 优选的，所述进水管和出水管均通过法兰与冷却水管连接。

[0008] 优选的，所述水箱外侧设有散热片。

[0009] 优选的，所述上模座上端设有挂耳。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型通过导向套和导向柱的设置，起到导向作用，使得上模座在上下运动过程中不会发生倾斜，使得上模座和下模座准确定位，通过凸模固定板下端面左右两侧的凸起插接于凹模固定板上端面左右两侧的凹槽的设置，使得模具精确定位并且结构更紧密，通过水泵的工作将水泵中的水通过进水管泵向冷却水管，冷却水管内的水通过出水管流回水箱内，循环使用，通过导热层进行传导对模具进行冷却，防止外壳成型过程中温度过高造成模具变形。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型导热层结构示意图。

[0013] 图中：1下模座、2上模座、3凹模固定板、4凹模、5凸模固定板、6凸模、7导向柱、8导

向套、9凹槽、10凸起、11散热腔、12导热层、13冷却水管、14进水管、15水泵、16水箱、17出水管、18散热片、19导热棒、20挂耳。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种机器人外壳模具，包括下模座1和上模座2，所述下模座1上端面通过凹模固定板3连接有凹模4，所述上模座2下端面通过凸模固定板5连接有凸模6，所述下模座1上端四角均设有导向柱7，所述上模座2下端四角均设有用于滑接导向柱7的导向套8，所述凹模固定板3上端面左右两侧中部设有凹槽9，所述凸模固定板5下端面左右两侧中部设有插接于凹槽9内的凸起10，所述凹模固定板3内设有散热腔11，所述散热腔11内上侧壁设有导热层12，所述导热层12下端设有冷却水管13，所述冷却水管13右侧连接有进水管14，所述进水管14通过水泵15连接于水箱16，所述冷却水管13的左侧连接有出水管17，所述出水管17连接于水箱16。

[0016] 具体的，所述导向套8贯穿上模座2。

[0017] 具体的，所述导热层12内设有导热棒19，所述导热棒19的下端与冷却水管13相接触。

[0018] 具体的，所述进水管14和出水管17均通过法兰与冷却水管13连接。

[0019] 具体的，所述水箱16外侧设有散热片18，便于对从冷却水管13内流回的水进行散热，使得冷却水进行循环使用。

[0020] 具体的，所述上模座2上端设有挂耳20，脱模时方便将上模座2吊起。

[0021] 具体的，使用时，通过导向套8和导向柱7的设置，起到导向作用，使得上模座2在上下运动过程中不会发生倾斜，使得上模座2和下模座1准确定位，通过凸模固定板5下端面左右两侧的凸起10插接于凹模固定板3上端面左右两侧的凹槽9的设置，使得模具精确定位并且结构更紧密，通过水泵15的工作将水泵15中的水通过进水管14泵向冷却水管13，冷却水管13内的水通过出水管17流回水箱16内，循环使用，通过导热层12进行传导对模具进行冷却，防止外壳成型过程中温度过高造成模具变形，延长模具的使用寿命。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

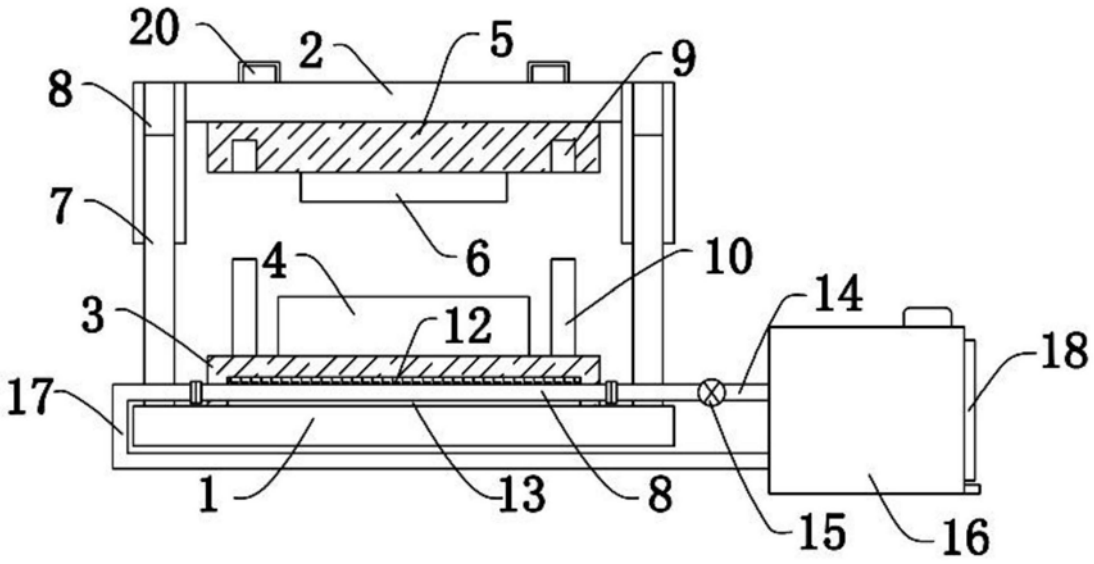


图1

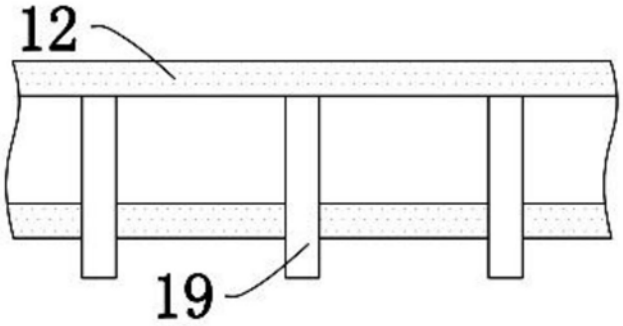


图2