(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 209440691 U
(45)授权公告日 2019.09.27

(21)申请号 201821709305.X

(22)申请日 2018.10.22

(73)专利权人 科艺天和(天津)科技有限公司
地址 301800 天津市宝坻区黄庄镇产业功能区1号路8号

(72)发明人 马佩林 朱建中 张文权

(74)专利代理机构 天津市新天方专利代理有限责任公司 12104
代理人 张永芬

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/27(2006.01)
B29C 45/73(2006.01)
B29C 45/40(2006.01)

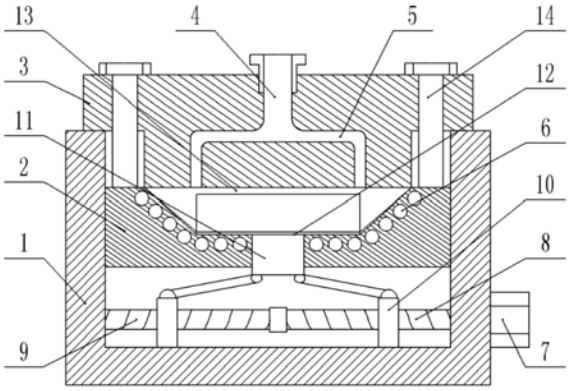
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于脱模的扫地机器人用外壳模具

(57)摘要

本实用新型是一种便于脱模的扫地机器人用外壳模具,包括安装座、下模和上模,其特征在于,所述安装座的内部设有开口向上的凹槽结构,所述推板的底部竖直安有移动柱,所述螺旋杆二和所述螺旋杆一上均套有移动块,所述移动块和所述移动柱之间铰接有若干连接杆。本实用新型结构设计合理,使用便捷,通过设置带有移动柱的推板,螺纹方向相反且螺距相同的螺旋杆一和螺旋杆二,在扫地机器人外壳进行注模生产时,模具成型后注塑模具的脱模便捷,易于快速取出注塑模具,通过在下模内设置围绕型腔外壁的冷却管道,增强了模具的冷却效果,从而提高了外壳模具的生产效率。



CN 209440691 U

1.一种便于脱模的扫地机器人用外壳模具,包括安装座(1)、下模(2)和上模(3),其特征在于,所述安装座(1)的内部设有开口向上的凹槽结构,所述上模(3)位于所述凹槽结构的开口处,所述上模(3)的外侧四周通过紧固螺钉(14)可拆卸地安装在所述下模(2)的上表面,所述上模(3)的内部中心竖直设有主浇注道(4),所述主浇注道(4)的进料端贯穿所述上模(3)的顶端与外界供料设备相连,所述主浇注道(4)的出料端连有若干支浇注道(5),所述支浇注道(5)的一端与所述主浇注道(4)相连通,所述支浇注道(5)的另一端贯穿所述上模(3)的底部,所述下模(2)固定安装在所述安装座(1)凹槽结构的内部,所述下模(2)的侧壁与所述安装座(1)的内壁贴合设置,所述下模(2)的上部设有型腔(13),所述型腔(13)的顶端与所述支浇注道(5)相连通,所述型腔(13)的外壁四周设有冷却管道(6),所述冷却管道(6)呈螺旋状安装在所述下模(2)的内部,所述冷却管道(6)的进液端和出液端分别与外界相连通,所述型腔(13)的底部设有与所述型腔(13)密封贴合的推板(12),所述推板(12)的上表面固接有型芯,所述型芯位于所述型腔(13)内,所述推板(12)的底部竖直安有移动柱(11),所述移动柱(11)的底部贯穿所述下模(2)并与所述下模(2)滑动连接,所述安装座(1)中凹槽结构的下部安有水平的螺旋杆二(9)和螺旋杆一(8),所述螺旋杆二(9)和所述螺旋杆一(8)的一端同轴固定连接,所述螺旋杆二(9)的另一端转动安装在所述安装座(1)的内壁上,所述螺旋杆一(8)的另一端贯穿所述安装座(1)同轴连有水平的驱动电机(7),所述螺旋杆二(9)和所述螺旋杆一(8)等长设置,所述螺旋杆二(9)和所述螺旋杆一(8)的螺纹方向相反且螺距相同,所述螺旋杆二(9)和所述螺旋杆一(8)上均套有移动块(10),所述移动块(10)和所述移动柱(11)之间铰接有若干连接杆。

2.根据权利要求1所述的一种便于脱模的扫地机器人用外壳模具,其特征在于,所述安装座(1)的底部外表面设有防滑纹。

3.根据权利要求1所述的一种便于脱模的扫地机器人用外壳模具,其特征在于,所述支浇注道(5)的个数为4。

4.根据权利要求1所述的一种便于脱模的扫地机器人用外壳模具,其特征在于,所述驱动电机(7)为正反转电机。

一种便于脱模的扫地机器人用外壳模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，尤其涉及一种便于脱模的扫地机器人用外壳模具。

背景技术

[0002] 扫地机器人是智能家用电器的一种，能凭借一定的人工智能，将地面的杂物吸纳进入自身的垃圾收纳盒，并且自动在房间内完成地板清理工作。随着生活的水平的提高，扫地机器人因为操作简单，使用方便，越来越多地走入了人们生活，成为了小家电中重要的一员，深受欢迎。

[0003] 扫地机器人在生产制造过程中，扫地机器人用外壳模具是不可缺少的，扫地机器人用外壳通常以注塑方法得到所需产品，然而，现阶段使用的扫地机器人用外壳模具，在扫地机器人外壳进行注模生产时，模具成型后注塑模具的脱模不方便，无法快速取出注塑模具，且模具的冷却效果不理想，从而影响着外壳模具的生产效率。

发明内容

[0004] 本实用新型旨在解决现有技术的不足，而提供一种便于脱模的扫地机器人用外壳模具。

[0005] 本实用新型为实现上述目的，采用以下技术方案：

[0006] 一种便于脱模的扫地机器人用外壳模具，包括安装座、下模和上模，其特征在于，所述安装座的内部设有开口向上的凹槽结构，所述上模位于所述凹槽结构的开口处，所述上模的外侧四周通过紧固螺钉可拆卸地安装在所述下模的上表面，所述上模的内部中心竖直设有主浇注道，所述主浇注道的进料端贯穿所述上模的顶端与外界供料设备相连，所述主浇注道的出料端连有若干支浇注道，所述支浇注道的一端与所述主浇注道相连通，所述支浇注道的另一端贯穿所述上模的底部，所述下模固定安装在所述安装座凹槽结构的内部，所述下模的侧壁与所述安装座的内壁贴合设置，所述下模的上部设有型腔，所述型腔的顶端与所述支浇注道相连通，所述型腔的外壁四周设有冷却管道，所述冷却管道呈螺旋状安装在所述下模的内部，所述冷却管道的进液端和出液端分别与外界相连通，所述型腔的底部设有与所述型腔密封贴合的推板，所述推板的上表面固接有型芯，所述型芯位于所述型腔内，所述推板的底部竖直安有移动柱，所述移动柱的底部贯穿所述下模并与所述下模滑动连接，所述安装座中凹槽结构的下部安有水平的螺旋杆二和螺旋杆一，所述螺旋杆二和所述螺旋杆一的一端同轴固定连接，所述螺旋杆二的另一端转动安装在所述安装座的内壁上，所述螺旋杆一的另一端贯穿所述安装座同轴连有水平的驱动电机，所述螺旋杆二和所述螺旋杆一等长设置，所述螺旋杆二和所述螺旋杆一的螺纹方向相反且螺距相同，所述螺旋杆二和所述螺旋杆一上均套有移动块，所述移动块和所述移动柱之间铰接有若干连接杆。

[0007] 所述安装座的底部外表面设有防滑纹。

[0008] 所述支浇注道的个数为4。

[0009] 所述驱动电机为正反转电机。

[0010] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构设计合理,使用便捷,通过设置带有移动柱的推板,螺纹方向相反且螺距相同的螺旋杆一和螺旋杆二,在扫地机器人外壳进行注模生产时,模具成型后注塑模具的脱模便捷,易于快速取出注塑模具,通过在下模内设置围绕型腔外壁的冷却管道,增强了模具的冷却效果,从而提高了外壳模具的生产效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图中:1-安装座;2-下模;3-上模;4-主浇注道;5-支浇注道;6-冷却管道;7-驱动电机;8-螺旋杆一;9-螺旋杆二;10-移动块;11-移动柱;12-推板;13-型腔;14-紧固螺钉;

[0013] 以下将结合本实用新型的实施例参照附图进行详细叙述。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0015] 如图1所示,一种便于脱模的扫地机器人用外壳模具,包括安装座1、下模2和上模3,其特征在于,所述安装座1的内部设有开口向上的凹槽结构,所述上模3位于所述凹槽结构的开口处,所述上模3的外侧四周通过紧固螺钉14可拆卸地安装在所述下模2的上表面,所述上模3的内部中心竖直设有主浇注道4,所述主浇注道4的进料端贯穿所述上模3的顶端与外界供料设备相连,所述主浇注道4的出料端连有若干支浇注道5,所述支浇注道5的一端与所述主浇注道4相连通,所述支浇注道5的另一端贯穿所述上模3的底部,所述下模2固定安装在所述安装座1凹槽结构的内部,所述下模2的侧壁与所述安装座1的内壁贴合设置,所述下模2的上部设有型腔13,所述型腔13的顶端与所述支浇注道5相连通,所述型腔13的外壁四周设有冷却管道6,所述冷却管道6呈螺旋状安装在所述下模2的内部,所述冷却管道6的进液端和出液端分别与外界相连通,所述型腔13的底部设有与所述型腔13密封贴合的推板12,所述推板12的上表面固接有型芯,所述型芯位于所述型腔13内,所述推板12的底部竖直安有移动柱11,所述移动柱11的底部贯穿所述下模2并与所述下模2滑动连接,所述安装座1中凹槽结构的下部安有水平的螺旋杆二9和螺旋杆一8,所述螺旋杆二9和所述螺旋杆一8的一端同轴固定连接,所述螺旋杆二9的另一端转动安装在所述安装座1的内壁上,所述螺旋杆一8的另一端贯穿所述安装座1同轴连有水平的驱动电机7,所述螺旋杆二9和所述螺旋杆一8等长设置,所述螺旋杆二9和所述螺旋杆一8的螺纹方向相反且螺距相同,所述螺旋杆二9和所述螺旋杆一8上均套有移动块10,所述移动块10和所述移动柱11之间铰接有若干连接杆。

[0016] 所述安装座1的底部外表面设有防滑纹。

[0017] 所述支浇注道5的个数为4。

[0018] 所述驱动电机7为正反转电机。

[0019] 本实用新型使用时,外界供料设备由主浇注道4加入熔融塑料,经支浇注道5进入型腔13内的型芯进行外壳成形,通过在下模2内设置围绕型腔13外壁的冷却管道6,对型腔13内的外壳进行冷却降温,增强了模具的冷却效果,从而提高了外壳模具的生产效率,冷却

后，松开紧固螺钉14，取走上模3，启动驱动电机7，驱动电机7带动螺旋杆一8和螺旋杆二9转动，进而使得移动块10通过连接杆带动移动柱11向上移动，通过推板12将外壳顶出型腔13，在扫地机器人外壳进行注模生产时，模具成型后注塑模具的脱模便捷，易于快速取出注塑模具，通过本实用新型结构设计合理，使用便捷。

[0020] 上面结合附图对本实用新型进行了示例性描述，显然本实用新型具体实现并不受上述方式的限制，只要采用了本实用新型的方法构思和技术方案进行的各种改进，或未经改进直接应用于其它场合的，均在本实用新型的保护范围之内。

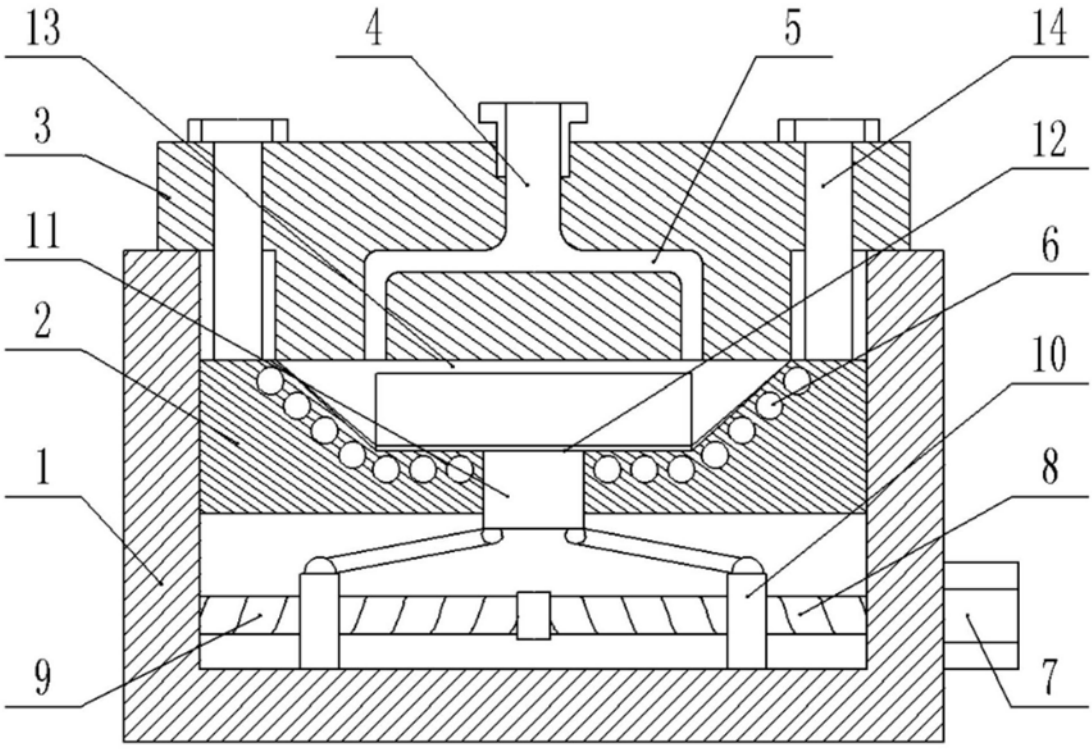


图1