(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216506583 U
(45)授权公告日 2022.05.13

(21)申请号 202123035793.5

(22)申请日 2021.12.06

(73)专利权人 昆山科佳电子科技有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区蓬朗三五路北侧

(72)发明人 汪风清

(74)专利代理机构 北京远智汇知识产权代理有限公司 11659
专利代理师 林波

(51)Int.Cl.
*B29C 45/66*(2006.01)
*B29C 45/40*(2006.01)
*B29C 45/17*(2006.01)
*B29C 45/72*(2006.01)

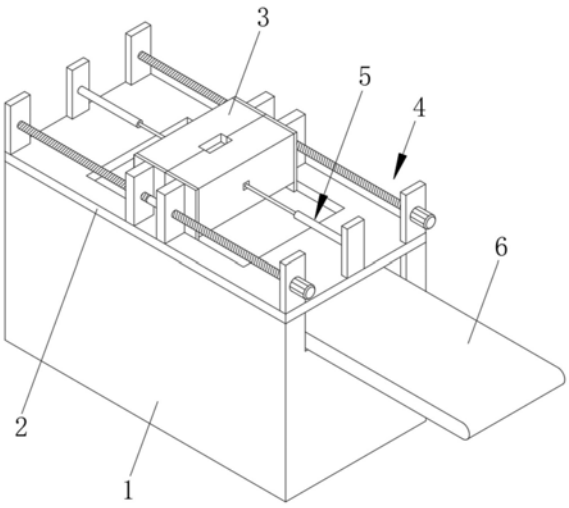
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种注塑用冷却脱模装置

(57)摘要

本实用新型涉及注塑成型技术领域，公开了一种注塑用冷却脱模装置，包括蓄水箱，蓄水箱顶端活动盖设有顶盖，所述顶盖上表面活动设有一对模具，一对所述模具相向一端面顶部开设有注塑口，一对所述模具的两侧设有开模机构；所述开模机构包括安装在模具两端的安装框，安装框远离模具的一端面固定有连接块，位于一对所述模具同一侧的两块连接块之间螺纹穿设有双向螺杆，双向螺杆的两端通过固定板转动安装在顶盖上，其中一块所述固定板上安装有与双向螺杆驱动连接的电机。该注塑用冷却脱模装置，易于模具的启闭，提高了VR设备的生产效率，实用性强。




CN 216506583 U

1.一种注塑用冷却脱模装置,包括蓄水箱(1),蓄水箱(1)顶端活动盖设有顶盖(2),

其特征在于:所述顶盖(2)上表面活动设有一对模具(3),一对所述模具(3)相向一端面顶部开设有注塑口(9),一对所述模具(3)的两侧设有开模机构(4);

所述开模机构(4)包括安装在模具(3)两端的安装框(7),安装框(7)远离模具(3)的一端面固定有连接块(8),位于一对所述模具(3)同一侧的两块连接块(8)之间螺纹穿设有双向螺杆(10),双向螺杆(10)的两端通过固定板(12)转动安装在顶盖(2)上,其中一块所述固定板(12)上安装有与双向螺杆(10)驱动连接的电机(13)。

2.根据权利要求1所述的一种注塑用冷却脱模装置,其特征在于:所述顶盖(2)上居中开设有通槽(11),所述蓄水箱(1)内顶部设有输送带(6),输送带(6)的一端贯穿蓄水箱(1)侧壁。

3.根据权利要求2所述的一种注塑用冷却脱模装置,其特征在于:位于所述输送带(6)下方的蓄水箱(1)内设有桁架(19),桁架(19)上安装有风扇(20)。

4.根据权利要求1所述的一种注塑用冷却脱模装置,其特征在于:一对所述模具(3)相互远离的一侧设有脱模组件(5),所述脱模组件(5)包括水平设置的套筒(14),套筒(14)远离模具(3)的一端通过安装板固定在顶盖(2)上,所述套筒(14)靠近模具(3)的一端活动穿设有推杆(15),推杆(15)位于套筒(14)内部的一端设有挡块(16),挡块(16)与套筒(14)内部远离推杆(15)的端壁之间连接有弹簧(18),所述推杆(15)远离套筒(14)的一端连接有推块(17),推块(17)活动贯穿模具(3)。

5.根据权利要求2所述的一种注塑用冷却脱模装置,其特征在于:所述蓄水箱(1)内部底壁上铺设有制冷盘管(21),所述蓄水箱(1)的一侧壁上开设有供输送带(6)穿过的出料槽。

6.根据权利要求2所述的一种注塑用冷却脱模装置,其特征在于:所述安装框(7)底端延伸出模具(3)底部且与通槽(11)侧壁滑动抵接。

# 一种注塑用冷却脱模装置

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑成型技术领域，尤其是涉及一种注塑用冷却脱模装置。

## 背景技术

[0002] 注塑成型又称注射模塑成型，在一定温度下，通过螺杆搅拌完全熔融的塑料材料，用高压射入模腔，经冷却固化后，得到成型品的方法。注塑成型方法的优点是生产速度快、效率高，操作可实现自动化，花色品种多，形状可以由简到繁，尺寸可以由大到小，而且制品尺寸精确，产品易更新换代，能成形状复杂的制件。

[0003] 目前，VR设备的外壳在生产过程中，普遍采用注塑成型工艺，然而，现有的注塑装置模具启闭以及注塑件脱模不够方便，对生产效率造成影响，因此，需要进一步的改进。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种注塑用冷却脱模装置，以解决上述背景技术中提出传统的注塑装置模具启闭以及注塑件脱模不够方便的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种注塑用冷却脱模装置，包括蓄水箱，蓄水箱顶端活动盖设有顶盖，

[0006] 所述顶盖上表面活动设有一对模具，一对所述模具相向一端面顶部开设有注塑口，一对所述模具的两侧设有开模机构；

[0007] 所述开模机构包括安装在模具两端的安装框，安装框远离模具的一端面固定有连接块，位于一对所述模具同一侧的两块连接块之间螺纹穿设有双向螺杆，双向螺杆的两端通过固定板转动安装在顶盖上，其中一块所述固定板上安装有与双向螺杆驱动连接的电机。

[0008] 优选的，所述顶盖上居中开设有通槽，所述蓄水箱内顶部设有输送带，输送带的一端贯穿蓄水箱侧壁。

[0009] 优选的，位于所述输送带下方的蓄水箱内设有桁架，桁架上安装有风扇。

[0010] 优选的，一对所述模具相互远离的一侧设有脱模组件，所述脱模组件包括水平设置的套筒，套筒远离模具的一端通过安装板固定在顶盖上，所述套筒靠近模具的一端活动穿设有推杆，推杆位于套筒内部的一端设有挡块，挡块与套筒内部远离推杆的端壁之间连接有弹簧，所述推杆远离套筒的一端连接有推块，推块活动贯穿模具。

[0011] 优选的，所述蓄水箱内部底壁上铺设有制冷盘管，所述蓄水箱的一侧壁上开设有供输送带穿过的出料槽。

[0012] 优选的，所述安装框底端延伸出模具底部且与通槽侧壁滑动抵接。

[0013] 综上所述，本实用新型的技术效果和优点：通过电机和双向螺杆的驱动，能够促使一对相互靠近或远离滑动，实现一对模具的闭合与开启，稳定且便捷；通过推杆和推块的推动，能够在模具开启后快速脱模，同时利用弹簧的缓冲，能够减缓脱模过程中推块对注塑件的推力，保证产品质量；通过输送带的输送、制冷盘管的制冷以及风扇的送风，能够在对注

塑件输送的同时冷却，提高生产效率。

## 附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2是本实用新型的顶盖结构示意图；

[0016] 图3是本实用新型的脱模组件结构示意图；

[0017] 图4是本实用新型的蓄水箱内部结构示意图。

[0018] 附图标记说明：

[0019] 1、蓄水箱；2、顶盖；3、模具；4、开模机构；5、脱模组件；6、输送带；7、安装框；8、连接块；9、注塑口；10、双向螺杆；11、通槽；12、固定板；13、电机；14、套筒；15、推杆；16、挡块；17、推块；18、弹簧；19、桁架；20、风扇；21、制冷盘管。

## 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-4，一种注塑用冷却脱模装置，包括蓄水箱1，蓄水箱1顶端活动盖设有顶盖2，顶盖2可拿起挪移，易于该装置的维护保养，顶盖2上表面活动设有一对模具3，一对模具3相向一端面顶部开设有注塑口9，一对模具3闭合，用于制作VR设备壳体的塑料溶液从注塑口9注入，便可注塑成型；

[0022] 参照图1-2，一对模具3的两侧设有开模机构4；开模机构4包括安装在模具3两端的安装框7，安装框7通过螺钉与模具3连接，有利于模具的拆卸更换，安装框7远离模具3的一端面固定有连接块8，位于一对模具3同一侧的两块连接块8之间螺纹穿设有双向螺杆10，双向螺杆10旋转，能够驱使同一侧的一对连接块8相互靠近或远离移动，一对连接块8相互靠近，带动一对模具3闭合，一对连接块8相互远离，带动一对模具3开启，双向螺杆10的两端通过固定板12转动安装在顶盖2上，其中一块固定板12上安装有与双向螺杆10驱动连接的电机13，通过电机13的正反驱动，驱动双向螺杆10正反旋转。

[0023] 参照图1-2，安装框7底端延伸出模具3底部且与通槽11侧壁滑动抵接，在连接块8带动模具3移动过程中，安装框7底端抵靠在通槽11侧壁上滑动，可提高该模具3启闭的稳定性，顶盖2上居中开设有通槽11，蓄水箱1内顶部设有输送带6，输送带6的一端贯穿蓄水箱1侧壁，蓄水箱1的一侧壁上开设有供输送带6穿过的出料槽，模具3开启后，注塑件落在输送带6上，利用输送带6便可输送至下一工序。

[0024] 参照图2-3，一对模具3相互远离的一侧设有脱模组件5，脱模组件5包括水平设置的套筒14，套筒14远离模具3的一端通过安装板固定在顶盖2上，套筒14靠近模具3的一端活动穿设有推杆15，推杆15位于套筒14内部的一端设有挡块16，挡块16滑动装置在套筒14内部，起到限位的作用，挡块16与套筒14内部远离推杆15的端壁之间连接有弹簧18，推杆15远离套筒14的一端连接有推块17，推块17活动贯穿模具3，一对模具开启时，推块17能够推动模具3内的注塑件脱落，达到快速脱模的目的，且脱模时，弹簧18促使推块17对注塑件缓慢

推动，避免直接推撞造成注塑件受损。

[0025] 参照图4，蓄水箱1内部底壁上铺设有制冷盘管21，制冷盘管21对蓄水箱1内的水制冷，位于输送带6下方的蓄水箱1内设有桁架19，桁架19上安装有风扇20，风扇20启动朝向输送带6吹风，可将冷水上表面的冷空气吹向输送带6，达到对注塑件风冷的目的。

[0026] 工作原理，使用时，启动电机13驱动双向螺杆10旋转，能够促使一对连接块8带动对应的模具3相互靠近或远离滑动，实现一对模具3的闭合与开启；模具3开启后，在推杆15和推块17的推动下，能够将注塑件从模具3中推出，在弹簧18的缓冲下，能够减缓脱模过程中推注塑件的推力；脱模后的注塑件穿过通槽11落在输送带6上，由输送带6输送处蓄水箱1，在输送过程中，采用制冷盘管21对蓄水箱1内的水制冷，风扇20可将冷气冷气吹向输送带6上的注塑件，达到降温冷却的目的。

[0027] 最后应说明的是：以上仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

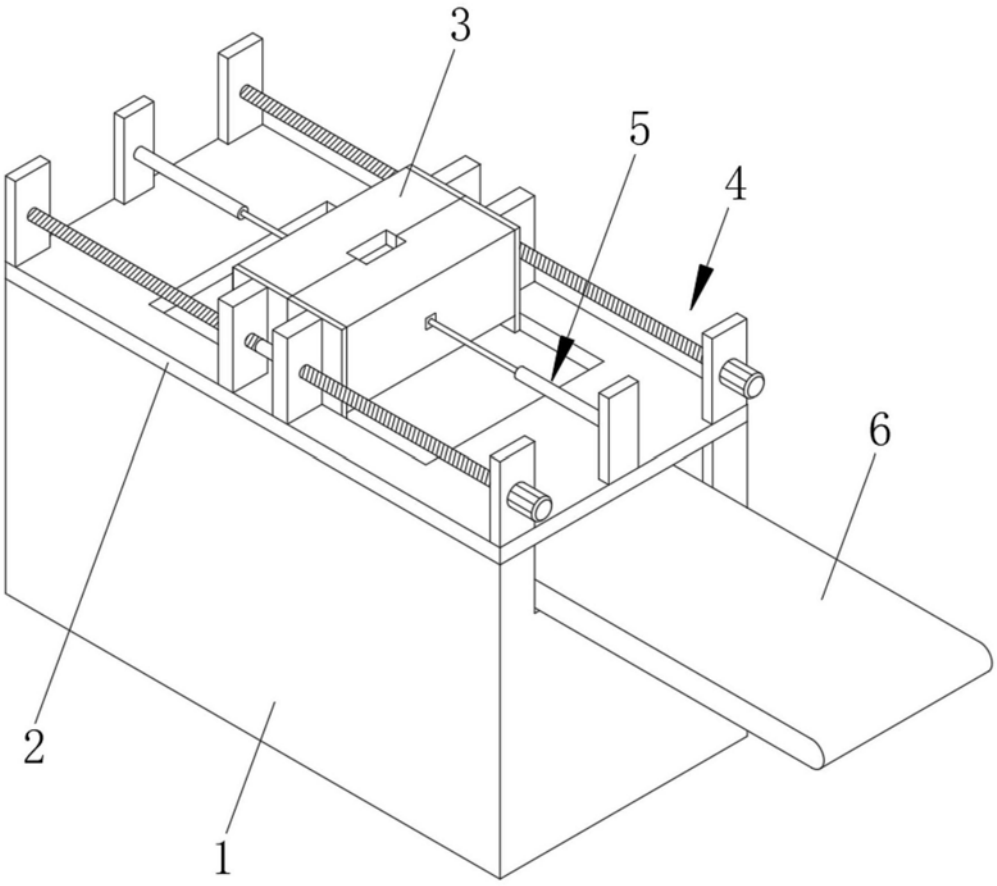



图1

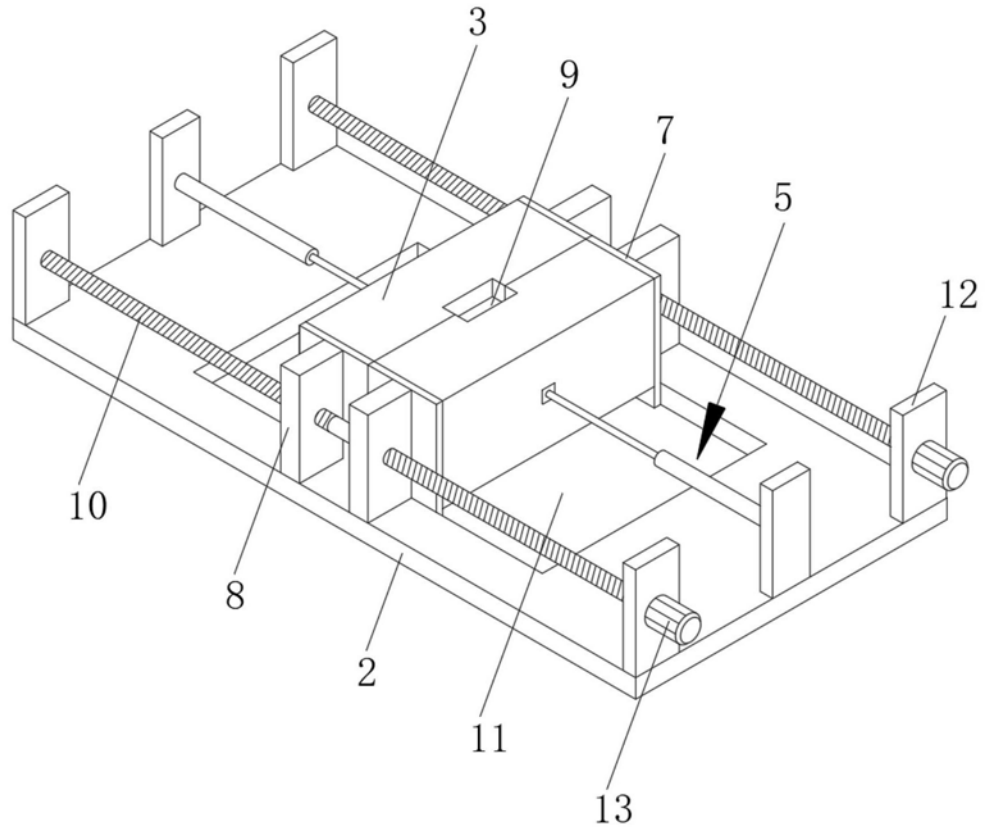



图2

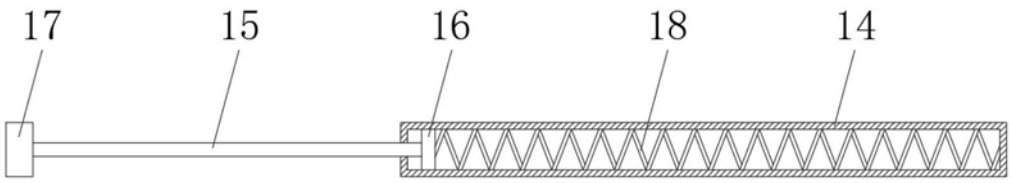



图3

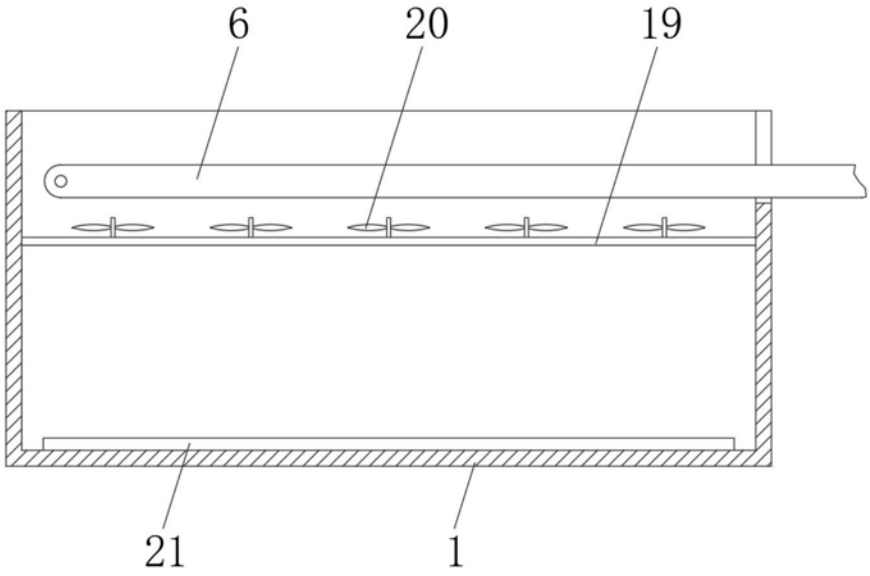



图4