



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211492697 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 201922411090.4

(22)申请日 2019.12.28

(73)专利权人 青岛凯隆塑料制品有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区流亭街
道空港工业园金刚山路北100米

(72)发明人 金龙云

(74)专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 赵娟

(51)Int.Cl.

B29C 45/40(2006.01)

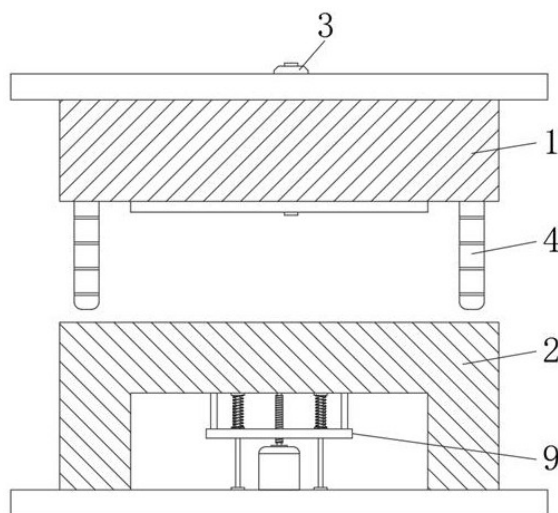
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种塑料格栅生产用注塑模具

(57)摘要

本实用新型涉及模具制造技术领域,且公开了一种塑料格栅生产用注塑模具,包括动模和定模,所述动模的顶部设置有注塑口,所述动模底部的两侧均固定连接有导柱,所述定模顶部的两侧均开设有定位孔,所述导柱与定位孔插接,所述定模的顶部开设有型腔,所述型腔的底部设置有底板,所述底板的顶部固定安装有固定柱,所述定模正面的底部开设有通槽,所述通槽的底部设置有顶出机构。本实用新型通过电机带动螺纹杆转动,使得活动板顺着螺纹竖直上升,带动顶出杆向上移动,推动底板和固定柱上移,完成格栅粗坯的顶出,通过螺纹升降的特性,使得顶出冲击力较小,避免对格栅粗坯造成损伤,降低对成品格栅品质的影响,提高生产合格率。



1. 一种塑料格栅生产用注塑模具,包括动模(1)和定模(2),其特征在于,所述动模(1)的顶部设置有注塑口(3),所述动模(1)底部的两侧均固定连接有导柱(4),所述定模(2)顶部的两侧均开设有定位孔(12),所述导柱(4)与定位孔(12)插接,所述定模(2)的顶部开设有型腔(5),所述型腔(5)的底部设置有底板(6),所述底板(6)的顶部固定安装有固定柱(7),所述定模(2)正面的底部开设有通槽(8),所述通槽(8)的底部设置有顶出机构(9),所述顶出机构(9)与底板(6)传动配合。

2. 根据权利要求1所述的一种塑料格栅生产用注塑模具,其特征在于,所述顶出机构(9)包括有电机(91)、螺纹杆(92)、活动板(93)和顶出杆(94),所述电机(91)固定安装在通槽(8)的底面,所述螺纹杆(92)的一端与电机(91)的输出轴固定连接,另一端与通槽(8)的顶面转动连接,所述活动板(93)螺纹套接在螺纹杆(92)上,所述顶出杆(94)的数量为两个,且分别固定安装在活动板(93)两端的顶部,所述顶出杆(94)的另一端延伸至型腔(5)内且与底板(6)的底部固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种塑料格栅生产用注塑模具,其特征在于,所述通槽(8)和型腔(5)之间开设有对称设置的活动孔,所述顶出杆(94)穿过活动孔,且与活动孔的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种塑料格栅生产用注塑模具,其特征在于,所述通槽(8)的内部固定安装有位于电机(91)两侧的固定杆(10),所述固定杆(10)穿过活动板(93),且与活动板(93)的内部滑动连接,所述固定杆(10)的顶端设置有缓冲机构(11)。

5. 根据权利要求4所述的一种塑料格栅生产用注塑模具,其特征在于,所述缓冲机构(11)包括有固定片(111)和缓冲弹簧(112),所述固定片(111)活动套装在固定杆(10)的中部且位于活动板(93)的上方,所述缓冲弹簧(112)活动套装在固定杆(10)的顶部,且缓冲弹簧(112)的两端分别与固定片(111)和通槽(8)的顶面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种塑料格栅生产用注塑模具,其特征在于,所述底板(6)与型腔(5)相配套,底板(6)的外延与型腔(5)的内壁滑动连接。

一种塑料格栅生产用注塑模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具制造技术领域，具体为一种塑料格栅生产用注塑模具。

背景技术

[0002] 塑料格栅是一种聚合物网材，常用于草坪等保水绿植的种植，起到保护水土的作用，能够防止水土流失，在塑料格栅的生产过程中，需要使用注塑模具，将热塑流体注入注塑模具中，进行一体成型工序，冷却脱模，即可得到格栅粗坯，然后再经过后续一系列加工，得到成品。

[0003] 目前的格栅注塑模具大多为常规结构设计，在脱模时，大多通过液压推杆等动力设备直接将粗坯顶出，这样的顶出方式，会增大顶出的冲击力，容易对粗坯造成损伤，影响成品格栅的品质，降低了生产合格率，为此，我们提出一种塑料格栅生产用注塑模具。

实用新型内容

[0004] 鉴于现有技术存在的上述问题，本实用新型的一方面目的在于提供一种塑料格栅生产用注塑模具。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型提供的一种塑料格栅生产用注塑模具，包括动模和定模，所述动模的顶部设置有注塑口，所述动模底部的两侧均固定连接有导柱，所述定模顶部的两侧均开设有定位孔，所述导柱与定位孔插接，所述定模的顶部开设有型腔，所述型腔的底部设置有底板，所述底板的顶部固定安装有固定柱，所述定模正面的底部开设有通槽，所述通槽的底部设置有顶出机构，所述顶出机构与底板传动配合。

[0006] 优选的，所述顶出机构包括有电机、螺纹杆、活动板和顶出杆，所述电机固定安装在通槽的底面，所述螺纹杆的一端与电机的输出轴固定连接，另一端与通槽的顶面转动连接，所述活动板螺纹套接在螺纹杆上，所述顶出杆的数量为两个，且分别固定安装在活动板两端的顶部，所述顶出杆的另一端延伸至型腔内且与底板的底部固定连接。

[0007] 优选的，所述通槽和型腔之间开设有对称设置的活动孔，所述顶出杆穿过活动孔，且与活动孔的内壁滑动连接。

[0008] 优选的，所述通槽的内部固定安装有位于电机两侧的固定杆，所述固定杆穿过活动板，且与活动板的内部滑动连接，所述固定杆的顶端设置有缓冲机构。

[0009] 优选的，所述缓冲机构包括有固定片和缓冲弹簧，所述固定片活动套装在固定杆的中部且位于活动板的上方，所述缓冲弹簧活动套装在固定杆的顶部，且缓冲弹簧的两端分别与固定片和通槽的顶面固定连接。

[0010] 优选的，所述底板与型腔相配套，底板的外延与型腔的内壁滑动连接。

[0011] 与现有技术相比较，本实用新型提供的塑料格栅生产用注塑模具，具有以下有益效果：

[0012] 本实用新型通过电机带动螺纹杆转动，使得活动板顺着螺纹竖直上升，带动顶出杆向上移动，推动底板和固定柱上移，完成格栅粗坯的顶出，通过螺纹升降的特性，使得顶

出冲击力较小,避免对格栅粗坯造成损伤,降低对成品格栅品质的影响,提高生产合格率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的正面结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型定模的剖面结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型图2中A处的放大结构示意图。

[0016] 图中:1、动模;2、定模;3、注塑口;4、导柱;5、型腔;6、底板;7、固定柱;8、通槽;9、顶出机构;91、电机;92、螺纹杆;93、活动板;94、顶出杆;10、固定杆;11、缓冲机构;111、固定片;112、缓冲弹簧;12、定位孔。

具体实施方式

[0017] 为了使得本公开实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本公开实施例的附图,对本公开实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0018] 除非另外定义,本公开使用的技术术语或者科学术语应当为本公开所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本公开中使用的“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,还可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0019] 请参阅图1-3,一种塑料格栅生产用注塑模具,包括动模1和定模2,动模1的顶部设置有注塑口3,动模1底部的两侧均固定连接有导柱4,定模2顶部的两侧均开设有定位孔12,导柱4与定位孔12插接,定模2的顶部开设有型腔5,型腔5的底部设置有底板6,底板6的顶部固定安装有固定柱7(固定柱7均匀分布在底板6上,用于格栅孔的形成),定模2正面的底部开设有通槽8,通槽8的底部设置有顶出机构9,顶出机构9与底板6传动配合。

[0020] 顶出机构9包括有电机91、螺纹杆92、活动板93和顶出杆94,电机91固定安装在通槽8的底面,螺纹杆92的一端与电机91的输出轴固定连接,另一端与通槽8的顶面转动连接,活动板93螺纹套接在螺纹杆92上,顶出杆94的数量为两个,且分别固定安装在活动板93两端的顶部,顶出杆94的另一端延伸至型腔5内且与底板6的底部固定连接。

[0021] 通槽8和型腔5之间开设有对称设置的活动孔,顶出杆94穿过活动孔,且与活动孔的内壁滑动连接。

[0022] 通槽8的内部固定安装有位于电机91两侧的固定杆10,固定杆10穿过活动板93,且与活动板93的内部滑动连接,固定杆10的顶端设置有缓冲机构11。

[0023] 缓冲机构11包括有固定片111和缓冲弹簧112,固定片111活动套装在固定杆10的中部且位于活动板93的上方,缓冲弹簧112活动套装在固定杆10的顶部,且缓冲弹簧112的两端分别与固定片111和通槽8的顶面固定连接,利用缓冲机构11的设计,使得在顶出时,活动板93向上推动固定片111,固定片111向上挤压缓冲弹簧112,利用缓冲弹簧112发生弹性形变所产生的反向作用力,实现冲击力的缓冲作用,同时还起到复位效果。

[0024] 底板6与型腔5相配套,底板6的外延与型腔5的内壁滑动连接(无缝连接,热塑流体注入型腔5后,不会从侧壁下流,会存在一定毛刺,后续工序会处理)。

[0025] 本实用新型通过电机91带动螺纹杆92转动,使得活动板93顺着螺纹竖直上升,带动顶出杆94向上移动,推动底板6和固定柱7上移,完成格栅粗坯的顶出,通过螺纹升降的特性,使得顶出冲击力较小,避免对格栅粗坯造成损伤,降低对成品格栅品质的影响,提高生产合格率。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的示例性实施例,不用于限制本实用新型,本实用新型的保护范围由权利要求书限定。本领域技术人员可以在本实用新型的实质和保护范围内,对本实用新型做出各种修改或等同替换,这种修改或等同替换也应视为落在本实用新型的保护范围内。

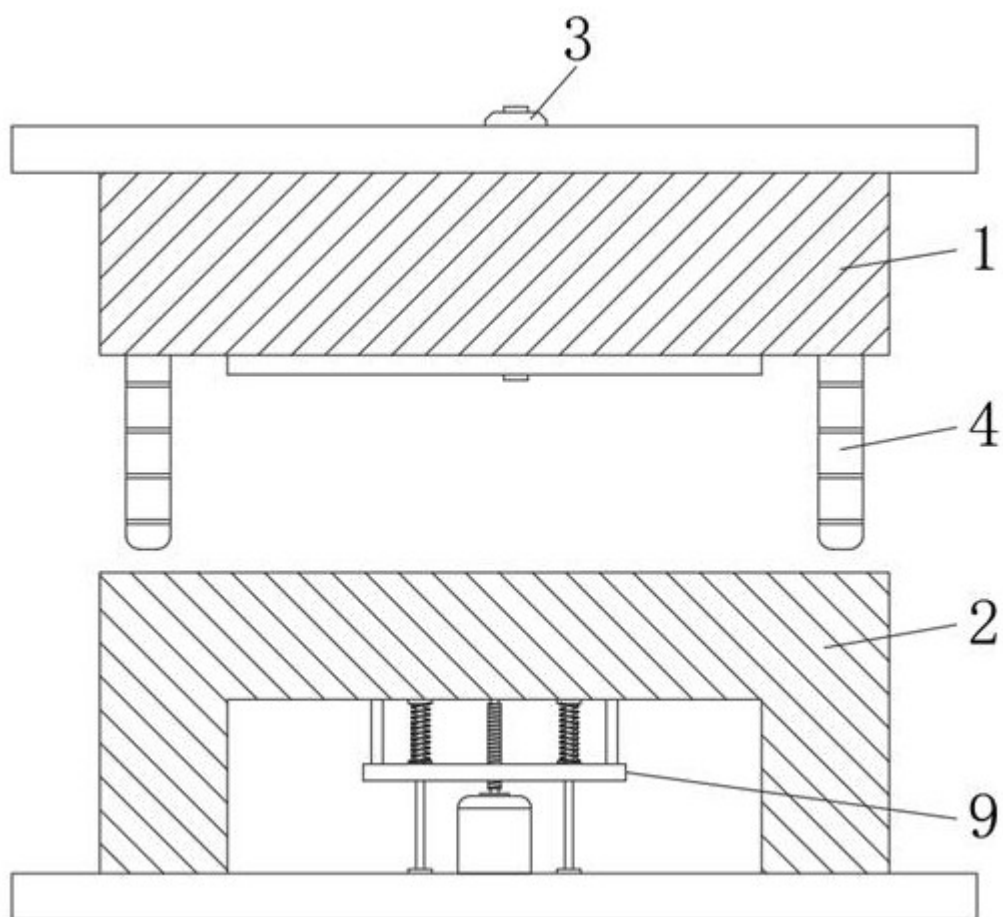


图1

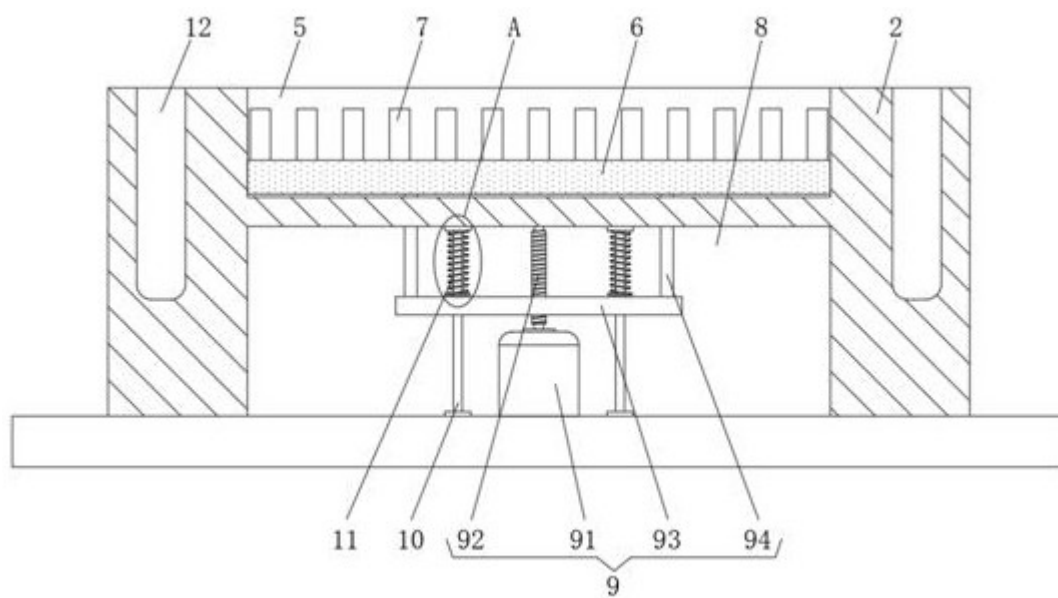


图2

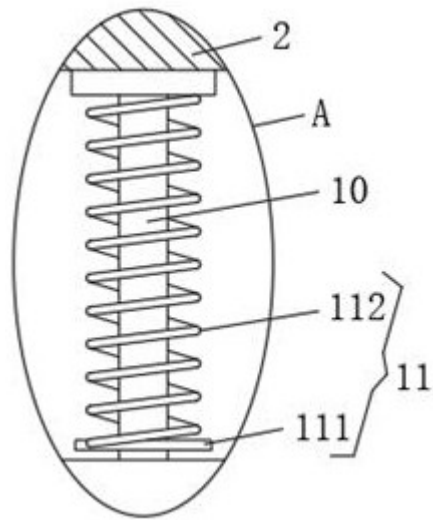


图3