(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 216544428 U
(45)授权公告日 2022.05.17

(21)申请号 202122718429.2

(22)申请日 2021.11.08

(73)专利权人 锦州鑫源机械制造有限公司
地址 121000 辽宁省锦州市古塔区何屯工业园区6号

(72)发明人 张文利

(74)专利代理机构 长沙睿翔专利代理事务所(普通合伙) 43237
专利代理师 周松华 孙建霞

(51)Int.Cl.
B29C 45/26(2006.01)
B29C 45/17(2006.01)
B29C 45/20(2006.01)

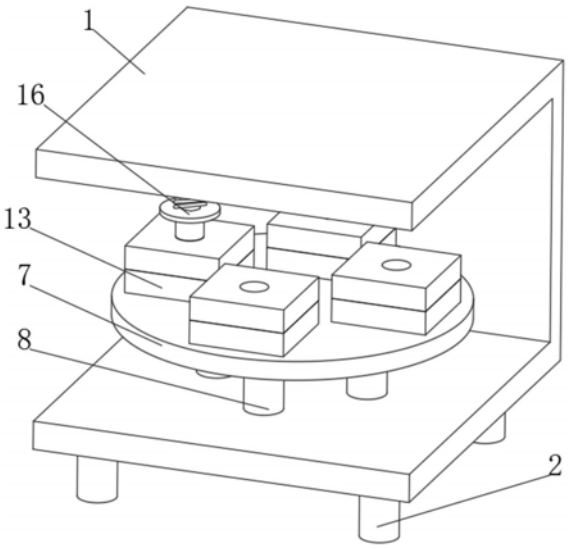
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效更换工位的注塑成型模具

(57)摘要

本实用新型属于注塑技术领域，具体涉及一种高效更换工位的注塑成型模具，包括框架，所述框架上固定安装有电机，所述电机的转轴和框架转动连接，所述转轴的外侧滑动套接有连接套，所述连接套上焊接有转盘，所述框架上焊接有筒体，所述筒体内滑动套接有滑杆，所述筒体内设置有弹簧，所述滑杆上焊接有锥形块，所述转盘上开设有四个锥形槽，四个锥形槽均匀分布在转盘上，所述锥形槽内滑动连接有锥形块。本实用新型通过设置筒体、滑杆、弹簧、锥形块、锥形槽等结构配合，通过弹簧弹性作用使得锥形块被压紧在锥形槽内，使转盘转动对模具转换位置后，可以对模具进行精准定位，使注塑头和注塑孔位置对应。



CN 216544428 U

1.一种高效更换工位的注塑成型模具,包括框架(1),其特征在于:所述框架(1)上固定安装有电机(3),所述电机(3)的转轴(4)和框架(1)转动连接,所述转轴(4)的外侧滑动套接有连接套(5),所述连接套(5)上焊接有转盘(7),所述框架(1)上焊接有筒体(8),所述筒体(8)内滑动套接有滑杆(9),所述筒体(8)内设置有弹簧(10),所述滑杆(9)上焊接有锥形块(11),所述转盘(7)上开设有四个锥形槽(12),四个锥形槽(12)均匀分布在转盘(7)上,所述锥形槽(12)内滑动连接有锥形块(11),所述转盘(7)上固定安装有四个模具(13),四个所述模具(13)均匀分布在转盘(7)上,所述框架(1)上固定安装有注塑机(14),所述注塑机(14)上设置有注塑管(15),所述注塑管(15)的外侧滑动套接有注塑头(16),所述注塑管(15)的外侧滑动套接有压簧(17),所述模具(13)上开设有注塑孔(20),所述注塑孔(20)内滑动套接有注塑头(16)。

2.根据权利要求1所述的一种高效更换工位的注塑成型模具,其特征在于:所述框架(1)上焊接有四个支脚(2),四个所述支脚(2)均匀分布在框架(1)上。

3.根据权利要求1所述的一种高效更换工位的注塑成型模具,其特征在于:所述连接套(5)的侧壁滑动连接有限位销(6),所述限位销(6)和转轴(4)通过螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种高效更换工位的注塑成型模具,其特征在于:所述弹簧(10)的一端和框架(1)焊接,所述弹簧(10)的另一端和滑杆(9)焊接。

5.根据权利要求1所述的一种高效更换工位的注塑成型模具,其特征在于:所述压簧(17)的一端和注塑机(14)接触,所述压簧(17)的另一端和注塑头(16)接触。

6.根据权利要求1所述的一种高效更换工位的注塑成型模具,其特征在于:所述注塑头(16)的侧壁通过螺纹连接有支撑销(18),所述注塑管(15)的侧壁开设有滑槽(19),所述滑槽(19)内滑动连接有支撑销(18)。

一种高效更换工位的注塑成型模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及注塑技术领域，具体为一种高效更换工位的注塑成型模具。

背景技术

[0002] 注塑模具是一种赋予塑胶制品完整结构和精确尺寸的工具，注塑成型是批量生产某些形状复杂部件时用到的一种加工方法，具体指将受热融化的塑料由注塑机高压射入模腔，经冷却固化后，得到成形品。为了提高加工速度，注塑成型模具可以进行高效的工位转换。现有技术中，注塑成型模具在使用时，工位转换后注塑头和模具位置对应不够精准，同时，装置在转换工位时，注塑头会对模具的移动造成阻挡。因此，需要对现有技术进行改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效更换工位的注塑成型模具，解决了注塑头和模具位置对应不够精准的问题，还解决了注塑头会对模具的移动造成阻挡的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种高效更换工位的注塑成型模具，包括框架，所述框架上固定安装有电机，所述电机的转轴和框架转动连接，所述转轴的外侧滑动套接有连接套，所述连接套上焊接有转盘，所述框架上焊接有筒体，所述筒体内滑动套接有滑杆，所述筒体内设置有弹簧，所述滑杆上焊接有锥形块，所述转盘上开设有四个锥形槽，四个锥形槽均匀分布在转盘上，所述锥形槽内滑动连接有锥形块，所述转盘上固定安装有四个模具，四个所述模具均匀分布在转盘上，所述框架上固定安装有注塑机，所述注塑机上设置有注塑管，所述注塑管的外侧滑动套接有注塑头，所述注塑管的外侧滑动套接有压簧，所述模具上开设有注塑孔，所述注塑孔内滑动套接有注塑头。

[0005] 优选的，所述框架上焊接有四个支脚，四个所述支脚均匀分布在框架上。

[0006] 优选的，所述连接套的侧壁滑动连接有限位销，所述限位销和转轴通过螺纹连接。

[0007] 优选的，所述弹簧的一端和框架焊接，所述弹簧的另一端和滑杆焊接。

[0008] 优选的，所述压簧的一端和注塑机接触，所述压簧的另一端和注塑头接触。

[0009] 优选的，所述注塑头的侧壁通过螺纹连接有支撑销，所述注塑管的侧壁开设有滑槽，所述滑槽内滑动连接有支撑销。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0011] 1、本实用新型通过设置筒体、滑杆、弹簧、锥形块、锥形槽等结构配合，通过弹簧弹性作用使得锥形块被压紧在锥形槽内，进而使得转盘转动对模具转换位置后，可以对模具进行精准定位，使得注塑头和注塑孔位置对应。

[0012] 2、本实用新型通过设置注塑管、注塑头、压簧等结构，通过压簧弹性作用，使得注塑头可以在注塑管上滑动，进而使得模具在更换工位时，注塑头不会对模具的移动造成阻挡。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构立体图；

[0014] 图2为本实用新型图1的正视剖视图；

[0015] 图3为本实用新型图2中的A处放大图；

[0016] 图4为本实用新型图2中的B处放大图。

[0017] 图中：1、框架；2、支脚；3、电机；4、转轴；5、连接套；6、限位销；7、转盘；8、筒体；9、滑杆；10、弹簧；11、锥形块；12、锥形槽；13、模具；14、注塑机；15、注塑管；16、注塑头；17、压簧；18、支撑销；19、滑槽；20、注塑孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4，一种高效更换工位的注塑成型模具，包括框架1，框架1上固定安装有电机3，电机3的转轴4和框架1转动连接，转轴4的外侧滑动套接有连接套5，连接套5上焊接有转盘7，框架1上焊接有筒体8，筒体8内滑动套接有滑杆9，筒体8内设置有弹簧10，滑杆9上焊接有锥形块11，转盘7上开设有四个锥形槽12，四个锥形槽12均匀分布在转盘7上，锥形槽12内滑动连接有锥形块11，转盘7上固定安装有四个模具13，四个模具13均匀分布在转盘7上，框架1上固定安装有注塑机14，注塑机14上设置有注塑管15，注塑管15的外侧滑动套接有注塑头16，注塑管15的外侧滑动套接有压簧17，模具13上开设有注塑孔20，注塑孔20内滑动套接有注塑头16。

[0020] 请参阅图1，框架1上焊接有四个支脚2，四个支脚2均匀分布在框架1上。通过设置支脚2，对框架1进行支撑。

[0021] 请参阅图2，连接套5的侧壁滑动连接有限位销6，限位销6和转轴4通过螺纹连接。通过设置限位销6，对连接套5和转轴4进行连接。

[0022] 请参阅图3，弹簧10的一端和框架1焊接，弹簧10的另一端和滑杆9焊接。通过设置弹簧10，使得滑杆9可以在筒体8内滑动。

[0023] 请参阅图4，压簧17的一端和注塑机14接触，压簧17的另一端和注塑头16接触。通过设置压簧17，使得注塑头16被向下压紧。

[0024] 请参阅图4，注塑头16的侧壁通过螺纹连接有支撑销18，注塑管15的侧壁开设有滑槽19，滑槽19内滑动连接有支撑销18。通过设置支撑销18和滑槽19配合，对注塑头16的行程进行限位。

[0025] 本实用新型具体实施过程如下：更换工位时，启动电机3，电机3启动转轴4转动，转轴4带动连接套5转动，连接套5带动转盘7转动，转盘7转动时，锥形块11相对锥形槽12滑动，使得锥形块11向下移动，锥形块11向下移动使得弹簧10被压缩，转盘7持续转动使得锥形块11和锥形槽12脱离，锥形块11被弹簧10压紧在转盘7表面滑动，直到锥形块11滑动到下一个锥形槽12处，此时，电机3停止转动，弹簧10复位使得锥形块11进入锥形槽12内，对转盘7位置进行微调，通过设置筒体8、滑杆9、弹簧10、锥形块11、锥形槽12等结构配合，通过弹簧10

弹性作用使得锥形块11被压紧在锥形槽12内，进而使得转盘7转动对模具13转换位置后，可以对模具13进行精准定位，使得注塑头16和注塑孔20位置对应，在转盘7在转动过程中，模具13位置发生移动，注塑头16向上移动使得压簧17被压缩，注塑头16在模具13上滑动直到脱离，压簧17复位使得使得注塑头16复位，转盘7持续转动到下一个模具13和注塑头16接触，注塑头16向上移动使得压簧17被压缩，注塑头16在模具13上滑动直到注塑孔20处，压簧17复位使得使得注塑头16进入注塑孔20内后启动注塑机14进行注塑，通过设置注塑管15、注塑头16、压簧17等结构，通过压簧17弹性作用，使得注塑头16可以在注塑管15上滑动，进而使得模具13在更换工位时，注塑头16不会对模具13的移动造成阻挡。

[0026] 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。

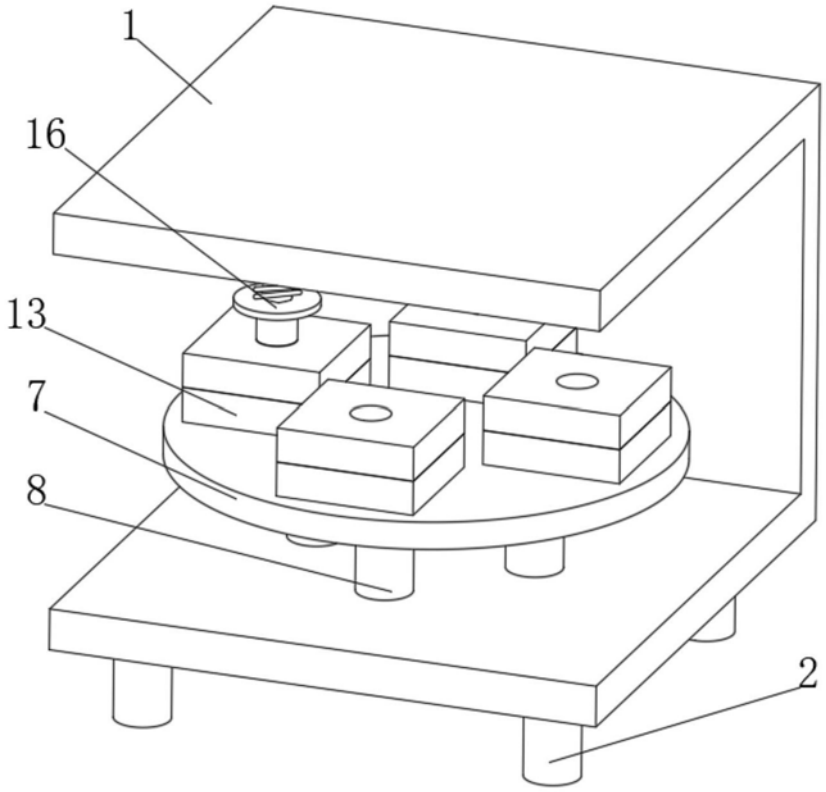


图1

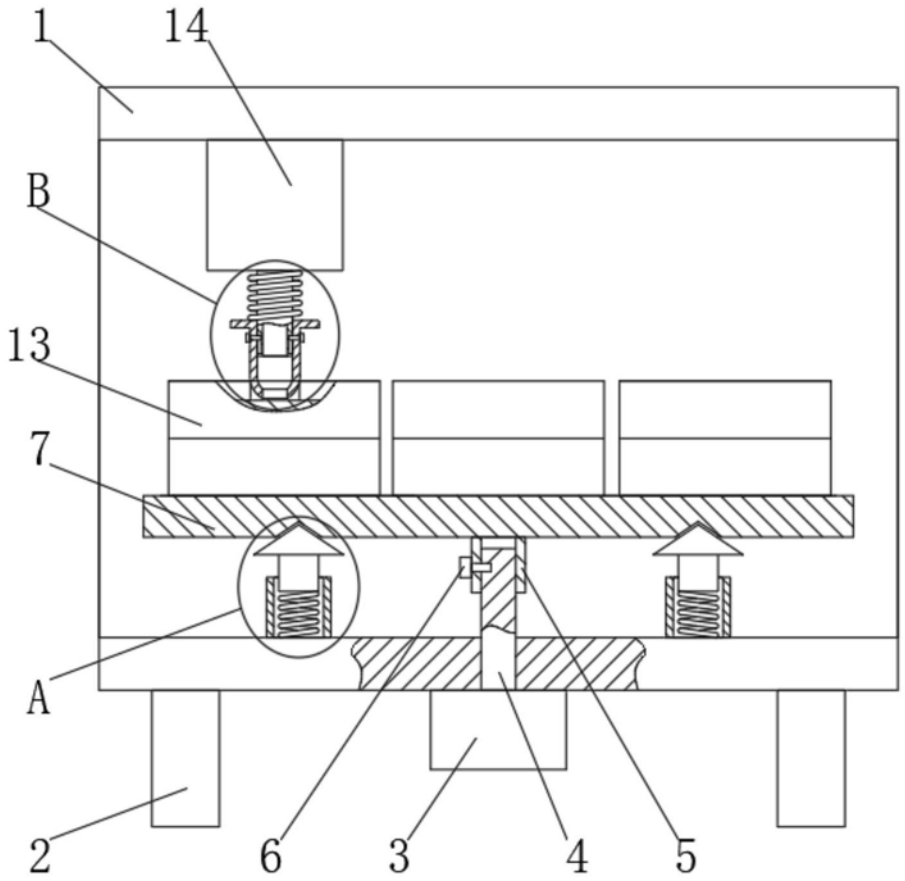


图2

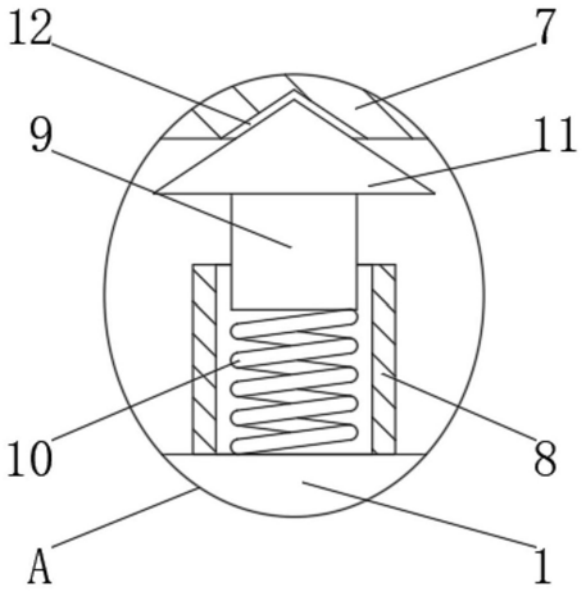


图3

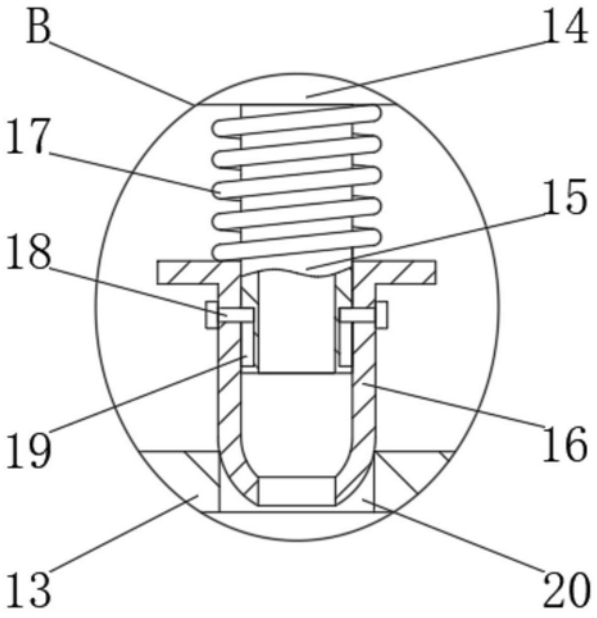


图4