(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221292166 U
(45)授权公告日 2024.07.09

(21)申请号 202322786020.3

(22)申请日 2023.10.17

(73)专利权人 中山世达模型制造有限公司
地址 528400 广东省中山市火炬开发区环茂一路15号西座首层厂房

(72)发明人 罗通 陈晚平

(74)专利代理机构 中山市铭洋专利商标事务所(普通合伙) 44286
专利代理师 唐飚

(51)Int.Cl.
B29C 45/44(2006.01)
B29C 45/26(2006.01)

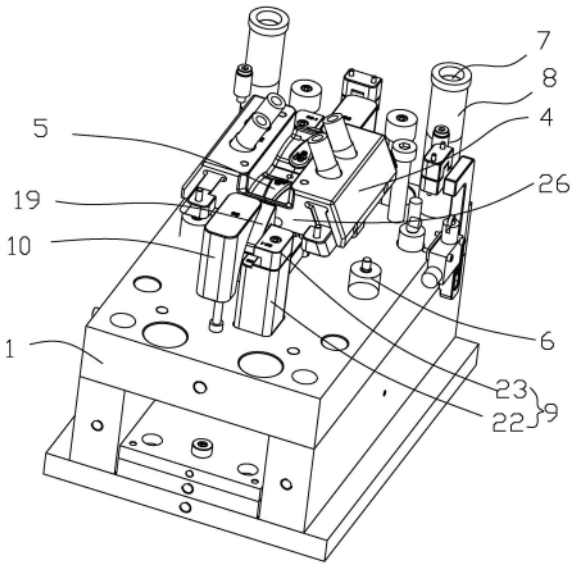
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种简化式弧形导轨脱模机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种简化式弧形导轨脱模机构,包括底模板、模板一和模板二,其特征在于:还包括弧形抽芯结构以及设置于底模板与模板二间的弹性顶开机构,所述弧形抽芯结构包括设置底模板上的抽芯座、设置于模板二中的导座及成型件,所述导座上设有弧形的导槽,所述抽芯座上设有直滑槽,所述成型件上设有用于成型弧形孔的成型针,所述成型件位于导槽中且与导槽滑动配合,所述成型件上设有转轴,所述转轴位于直滑槽中,且该转轴能够在直滑槽内转动且与直滑槽滑动配合,所述模板一和模板二能够通过弹性顶开机构顶起而与底模板分离。



CN 221292166 U

1.一种简化式弧形导轨脱模机构,包括底模板、模板一和模板二,其特征在于:还包括弧形抽芯结构以及设置于底模板与模板二间的弹性顶开机构,所述弧形抽芯结构包括设置底模板上的抽芯座、设置于模板二中的导座及成型件,所述导座上设有弧形的导槽,所述抽芯座上设有直滑槽,所述成型件上设有用于成型弧形孔的成型针,所述成型件位于导槽中且与导槽滑动配合,所述成型件上设有转轴,所述转轴位于直滑槽中,且该转轴能够在直滑槽内转动且与直滑槽滑动配合,所述模板一和模板二能够通过弹性顶开机构顶起而与底模板分离。

2.根据权利要求1所述的一种简化式弧形导轨脱模机构,其特征在于:所述弹性顶开机构为氮气弹簧,所述底模板上设有导柱,所述模板一和模板二上均设有与导柱滑动配合的导孔。

3.根据权利要求1所述的一种简化式弧形导轨脱模机构,其特征在于:所述成型件的端部为弧形端面。

4.根据权利要求1所述的一种简化式弧形导轨脱模机构,其特征在于:所述导槽包括槽侧面、弧形的槽引导面一和弧形的槽引导面二,所述成型件包括对应的弧形的滑动面一和弧形的滑动面二。

5.根据权利要求4所述的一种简化式弧形导轨脱模机构,其特征在于:所述成型件包括侧壁面一和侧壁面二,所述侧壁面一能够与槽侧面相接触,所述侧壁面二能够与槽侧面抽芯座的座壁面相接触。

6.根据权利要求5所述的一种简化式弧形导轨脱模机构,其特征在于:所述抽芯座包括底座及座顶块,所述座顶块上设有缺口,所述直滑槽由缺口及抽芯座构成,且所述座顶块包括顶块侧面,所述座壁面包括顶块侧面。

7.根据权利要求3所述的一种简化式弧形导轨脱模机构,其特征在于:所述抽芯座上设有台阶面,所述成型件的端部能够与台阶面接触。

8.根据权利要求7所述的一种简化式弧形导轨脱模机构,其特征在于:所述模板一中设有成型镶件,所述成型镶件上设有定位面一,所述成型镶件内设有贯穿定位面的成型槽,所述成型针位于成型槽中,所述成型件上设有能够与定位面一相抵的定位面二,所述成型针设置于定位面二上。

一种简化式弧形导轨脱模机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种注塑模具,特别是一种简化式弧形导轨脱模机构。

背景技术

[0002] 普通的简单弧形塑料件注塑可以直接采用两开模的方式进行。如果塑料件上带有直孔的结构可以在上述基础增加抽芯结构及与孔形状相应的成型针,在开模时通过抽芯结构将成型针从直孔中抽出,然后再完全开模将产品顶出。但是本申清的弧形塑料件上带有的是弧形的细长孔,因而成型针也是弧形的细长针,如果采用普通的抽芯结构进行抽芯,成型针会卡在细长孔中甚至是折断,本申请人设计了一款简化式弧形导轨脱模机构来解决弧形的细长孔的抽芯的问题。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供一种简化式弧形导轨脱模机构。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种简化式弧形导轨脱模机构,包括底模板、模板一和模板二,其特征在于:还包括弧形抽芯结构以及设置于底模板与模板二间的弹性顶开机构,所述弧形抽芯结构包括设置底模板上的抽芯座、设置于模板二中的导座及成型件,所述导座上设有弧形的导槽,所述抽芯座上设有直滑槽,所述成型件上设有用于成型弧形孔的成型针,所述成型件位于导槽中且与导槽滑动配合,所述成型件上设有转轴,所述转轴位于直滑槽中,且该转轴能够在直滑槽内转动且与直滑槽滑动配合,所述模板一和模板二能够通过弹性顶开机构顶起而与底模板分离。

[0006] 所述弹性顶开机构为氮气弹簧,所述底模板上设有导柱,所述模板一和模板二上均设有与导柱滑动配合的导孔。

[0007] 所述成型件的端部为弧形端面。

[0008] 所述导槽包括槽侧面、弧形的槽引导面一和弧形的槽引导面二,所述成型件包括对应的弧形的滑动面一和弧形的滑动面二。

[0009] 所述成型件包括侧壁面一和侧壁面二,所述侧壁面一能够与槽侧面相接触,所述侧壁面二能够与槽侧面抽芯座的座壁面相接触。

[0010] 所述抽芯座包括底座及座顶块,所述座顶块上设有缺口,所述直滑槽由缺口及抽芯座构成,且所述座顶块包括顶块侧面,所述座壁面包括顶块侧面。

[0011] 所述抽芯座上设有台阶面,所述成型件的端部能够与台阶面接触。

[0012] 所述模板一中设有成型镶件,所述成型镶件上设有定位面一,所述成型镶件内设有贯穿定位面的成型槽,所述成型针位于成型槽中,所述成型件上设有能够与定位面一相抵的定位面二,所述成型针设置于定位面二上。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型采用了弧形的导槽来引导成型件,从而在开模时,成型件及成型针相对于成型槽能够转动及滑动,从而使成型针从成型槽中抽出实

现抽芯的功能,上述结构简单而且无需额外增加油缸等驱动元件,因而成本也低。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0015] 图1是本实用新型的模具的整体视图;

[0016] 图2是本实用新型的内部结构视图;

[0017] 图3是本实用新型另一方向的内部结构视图;

[0018] 图4是弧形抽芯结构的爆炸视图;

[0019] 图5是弧形抽芯结构的整体视图;

[0020] 图6是导座的结构视图。

具体实施方式

[0021] 将通过参照附图描述的以下实施方案来阐明本公开的优点和特征以及其实施方法。然而,本公开可以体现为不同的形式并且不应当被解释为限于本文所阐述的实施方案。相反,提供这些实施方案,以使得本公开将是全面而完整的,并且将向本领域技术人员充分地传递本公开的范围。此外,本公开仅由权利要求书的范围限定。

[0022] 用于描述本公开的实施方案的附图中所公开的形状、尺寸、比例、角度和数目仅是示例,因此本公开不限于所示出的细节。贯穿本说明书,相同的附图标记指代相同的元件。在以下描述中,当相关已知功能或配置的详细描述被确定为不必要地模糊本公开的重点时,将省略该详细描述。在使用本说明书中描述的“包括”、“具有”和“包含”的情况下,除非使用“仅”,否则可以添加其他部件。除非被相反地指出,否则单数形式的术语可以包括复数形式。

[0023] 在对元件进行解释时,尽管没有明确描述,但是元件被理解为包括误差范围。

[0024] 在描述位置关系时,例如,当位置关系被描述为“在……上”、“在……上方”、“在……下方”和“与……毗邻”时,除非使用“紧接”或“直接”,否则可以在两个其他部分之间布置一个或更多个部分。

[0025] 在描述时间关系时,例如,当时间顺序被描述为“在……之后”、“随后”、“接下来”以及“在……之前”时,除非使用“刚好”或“直接”,否则可以包括不连续的情况。

[0026] 应当理解,尽管在本文中可以使用术语“第一”、“第二”等来描述各种元件,但这些元件不应受这些术语的限制。这些术语仅用于将一个元件与其他元件区分。例如,第一元件可以被称为第二元件,并且类似地,第二元件可以被称为第一元件,而不偏离脱离本公开的范围。

[0027] 如本领域技术人员可以充分理解的,本公开的不同实施方案的特征可以部分地或全部地彼此耦合或组合,并且可以以各种方式彼此协作并在技术上被驱动。本公开的实施方案可以彼此独立地执行,或者可以以相互依赖的关系一起执行。

[0028] 参照图1至图6,本实用新型公开了一种简化式弧形导轨脱模机构,包括底模板1、模板一2和模板二3,模板二3中有成型镶件4,成型镶件4中有成型槽二,模板一2中有成型槽一,合模后成型槽二和成型槽一形成产品的注塑腔体,用于成型塑料件5,在开模时,模板一2和模板二3分开从而使顶针能够将塑料件5顶出,但是在模板一2和模板二3分开前需要通

过弧形抽芯结构进行抽芯,不然成型针嵌在塑料件5中导致塑料件5无法被顶出。

[0029] 因而本申请设计了弧形抽芯结构来实现模板一2和模板二3分开前的抽芯,因为抽芯需要利用模板一2开模时的动力,但是有需要保证模板一2和模板二3不分离,因而本申请通过弹性顶开机构来实现,弹性顶开机构位于底模板1与模板二3间,在模板一2开模移动时,通过弹性顶开机构顶起模板二3与模板一2一起随动,直至成型针从塑料件5中抽出,然后模板一2和模板二3再分开,顶针再将塑料件5顶出,从而完成开模过程。

[0030] 如图2和3所示,所述弹性顶开机构为氮气弹簧6,所述底模板1上设有导柱,所述模板一2和模板二3上均设有与导柱7滑动配合的导孔,作为进一步的结构,导孔内还有滑套8,避免磨损模板一2和模板二3,上述结构能够很好实现模板一2和模板二3一起沿开模方向的移动,而且复位也很简单,直接压缩氮气弹簧6就可合模,氮气弹簧6为外购品。

[0031] 如图4和5所示,所述弧形抽芯结构包括与底模板1固定的抽芯座9、设置于模板二3中且与模板二3固定的导座10,模板二3中有座孔,抽芯座9位于座孔与座孔滑动配合,所述导座10上设有弧形的导槽11,所述抽芯座9上设有直滑槽12,所述成型件13上设有用于成型弧形孔的成型针14,所述成型件13位于导槽11中且与导槽11滑动配合,所述成型件13上设有转轴25,导槽11的一侧开口,因而所述转轴25通过开口侧位于直滑槽12中,本申请中,成型件13的一侧通过该开口露出于导槽11外,从而转轴25能够在直滑槽12内转动且与直滑槽12滑动配合,所述模板一2和模板二3能够通过弹性顶开机构顶起而与底模板1分离,通过上述结构,当模板一2开模直线移动时,模板二3通过弹性顶开机构与模板一2一起移动,模板一2和模板二3带动成型镶件4及成型镶件4中的注塑产品直线移动,注塑产品会挤压成型针14,使成型针14在挤压力的作用下,以及导槽11和直滑槽12的引导限制下,一边转动一边从细长孔中退出,从而完成抽芯。

[0032] 如图所示,所述导槽11包括槽侧面15、弧形的槽引导面一16和弧形的槽引导面二17,所述成型件13包括对应的弧形的滑动面一18和弧形的滑动面二19,所述成型件13包括侧壁面一20和侧壁面二21,所述侧壁面一20能够与槽侧面15相接触,所述侧壁面二21能够与槽侧面15抽芯座9的座壁面相接触,上述结构便于制造及安装,通过槽侧面15及座壁面对成型件13的限制定位使成型件13在导槽11中滑动时不会偏移。

[0033] 如图所示,所述抽芯座9包括底座22及座顶块23,所述座顶块23上设有缺口,所述直滑槽12由缺口及抽芯座9构成,且所述座顶块23包括顶块侧面24,所述座壁面包括顶块侧面24,上述结构便于制造及装配,从而使成型件13在卡入导槽11后能够保证转轴25能够位于直滑槽12中,而且顶块侧面24与座壁面为别位于转轴25的上下位置,分别对成型件13进行定位限制,避免在转轴25处形成径向力。

[0034] 如图所示,所述模板一2中设有成型镶件4,所述成型镶件4上设有定位面一26,所述成型镶件4内设有贯穿定位面的成型槽,所述成型针14位于成型槽中,所述成型件13上设有能够与定位面一26相抵的定位面二27,所述成型针14设置于定位面二27上。而且所述抽芯座9上设有台阶面28,所述成型件13的端部能够与台阶面28接触,因为在合模的时候,通过台阶面28的定位能够使成型件13的定位面二27与定位面一26相抵,从而使成型针14位于准确的成型位置,作为优选结构,所述成型件13的端部为弧形端面,因为抽芯时,成型件13需要转动,弧形端面能够避免转动时会被台阶面28卡住。

[0035] 以上对本实用新型实施例所提供的一种简化式弧形导轨脱模机构,进行了详细介

绍,本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本实用新型的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

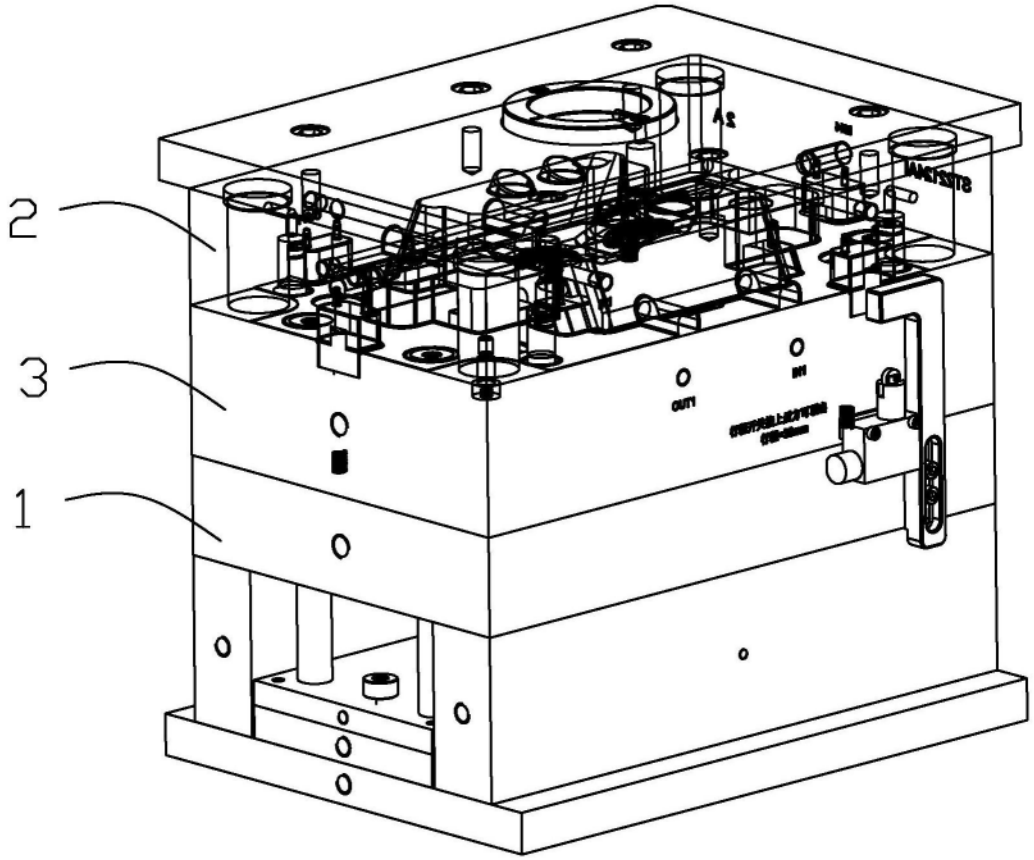


图1

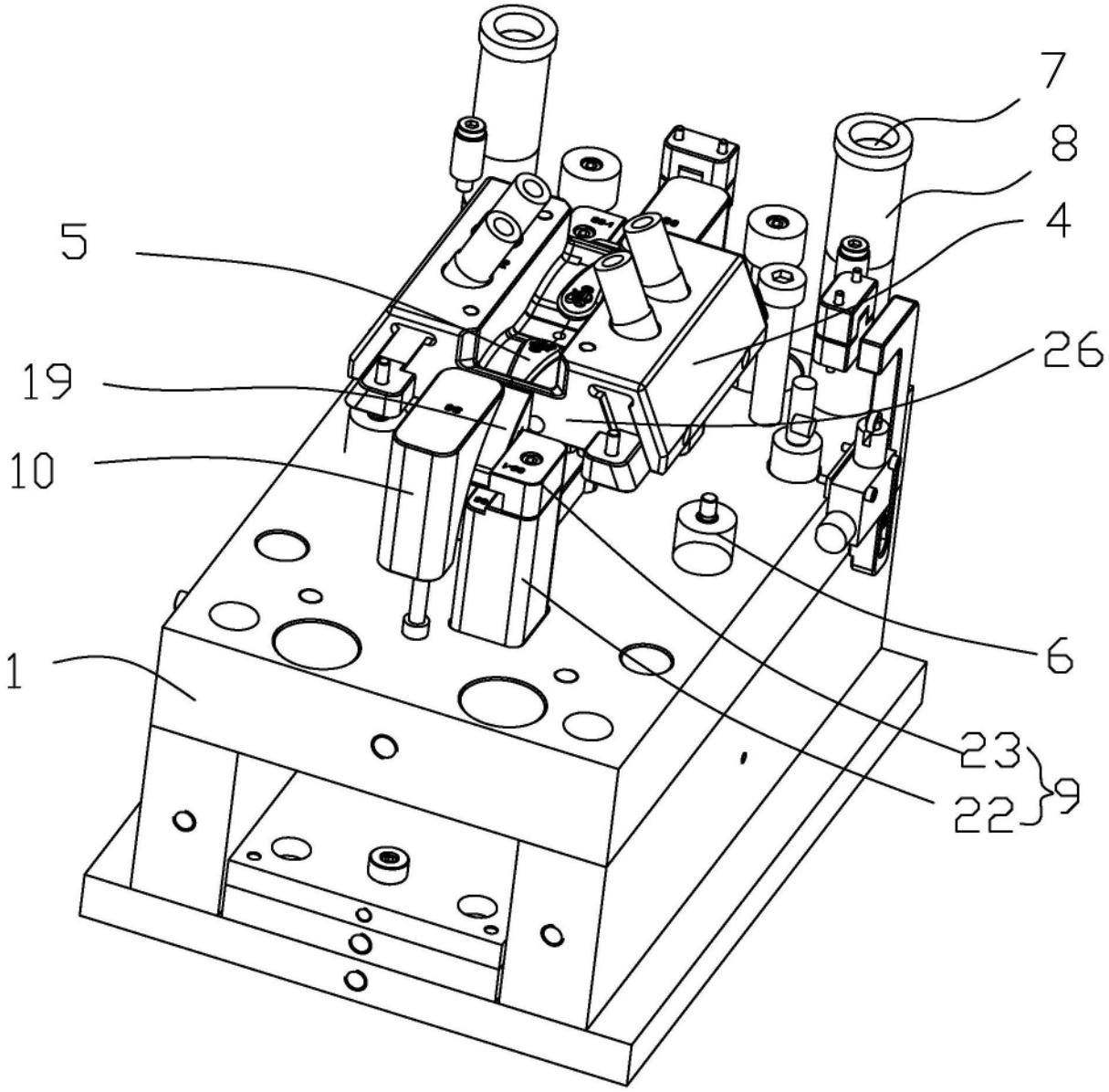


图2

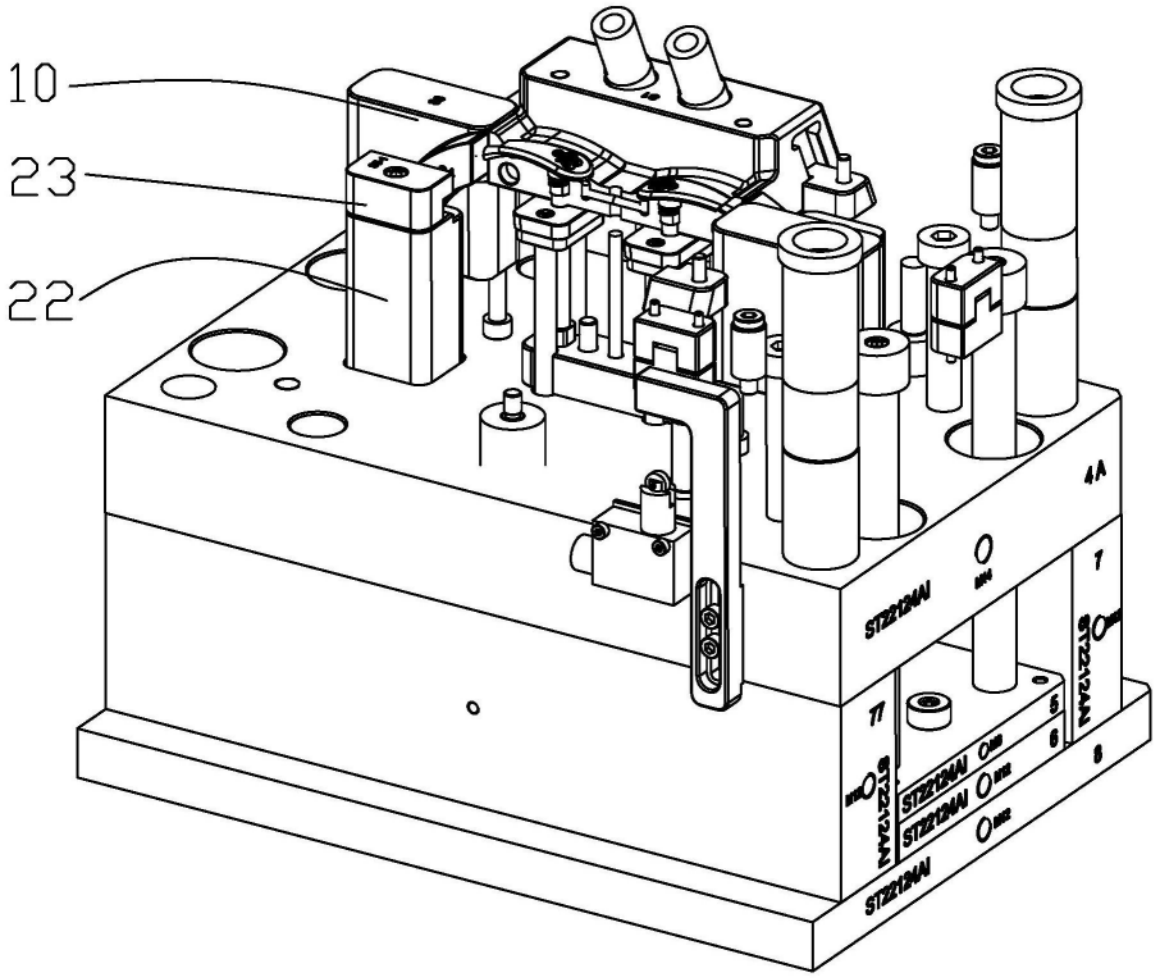


图3

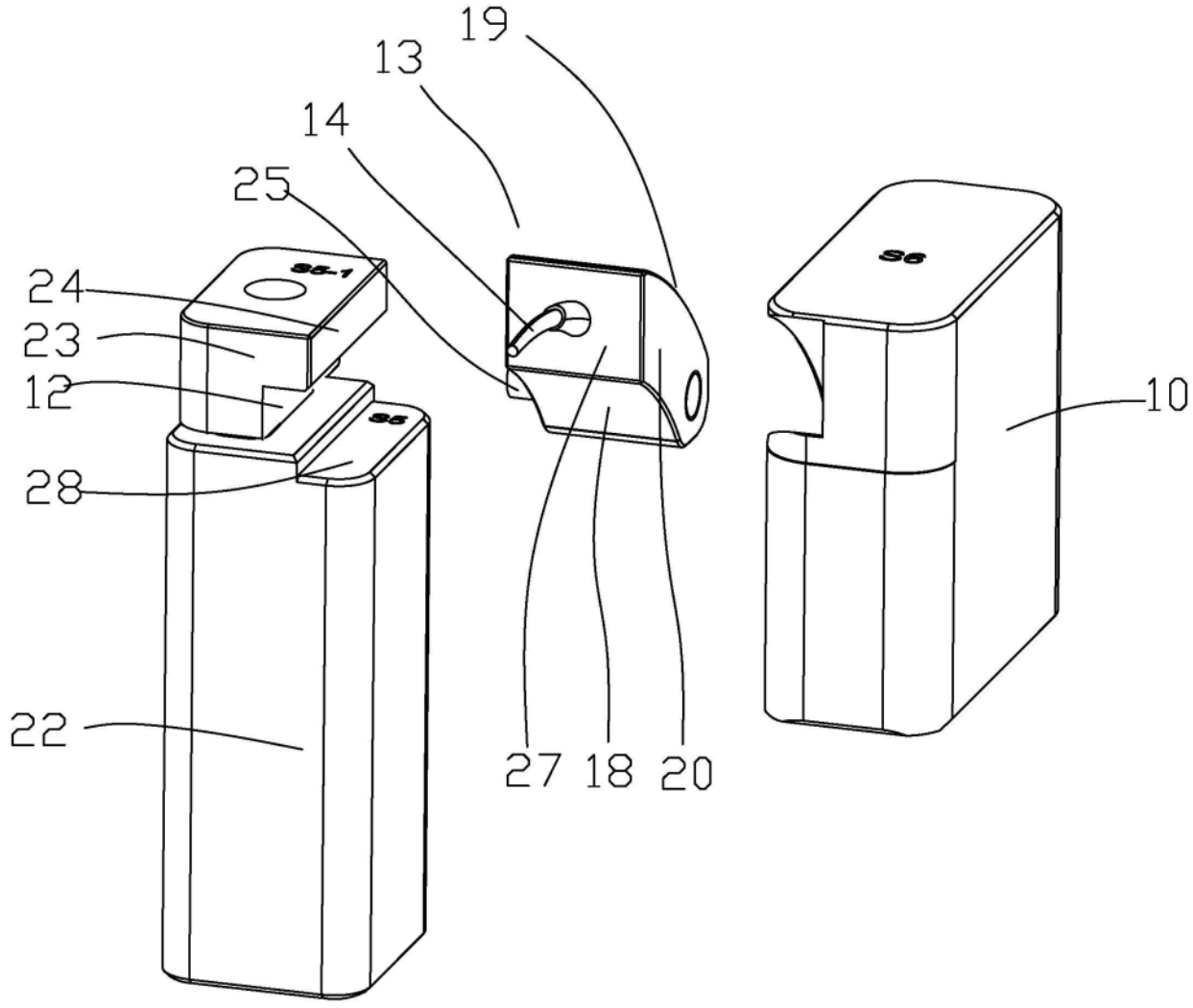


图4

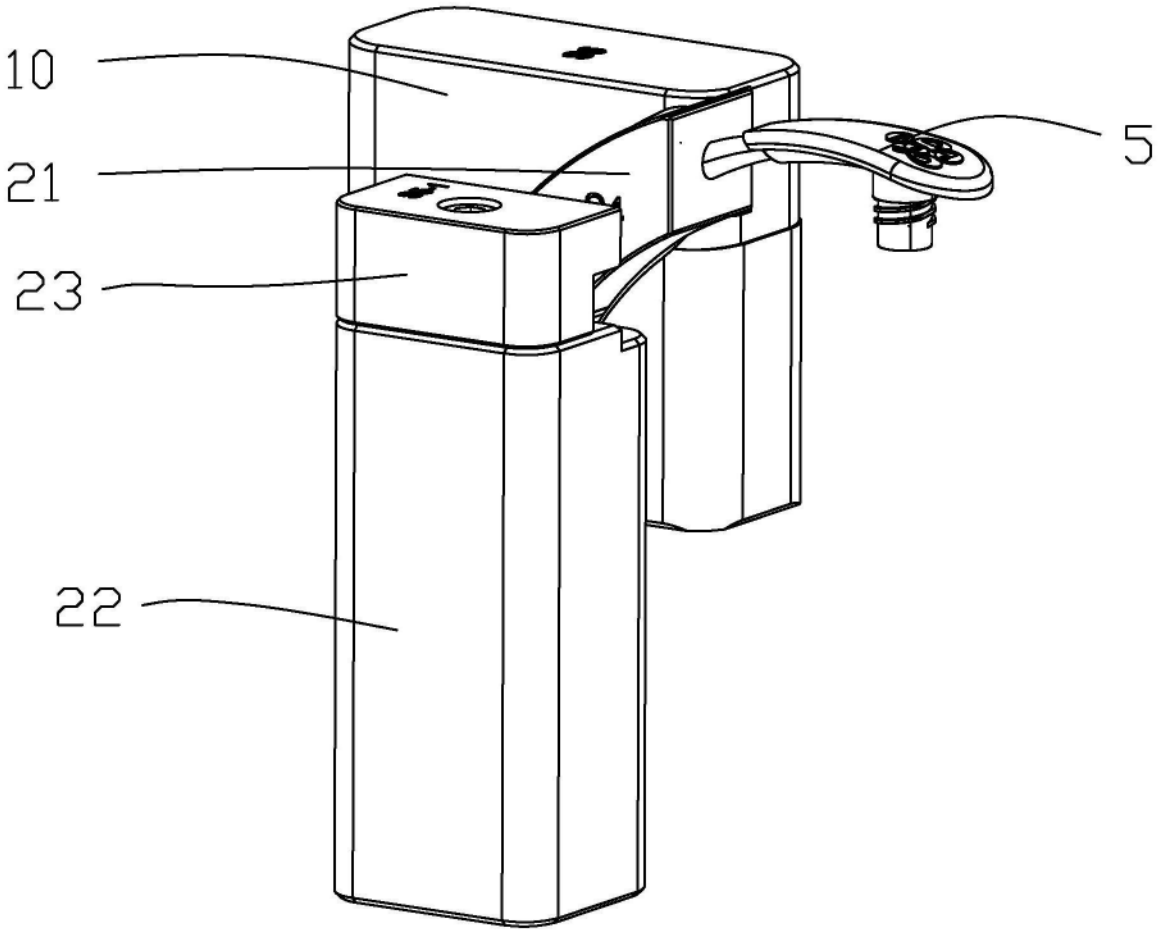


图5

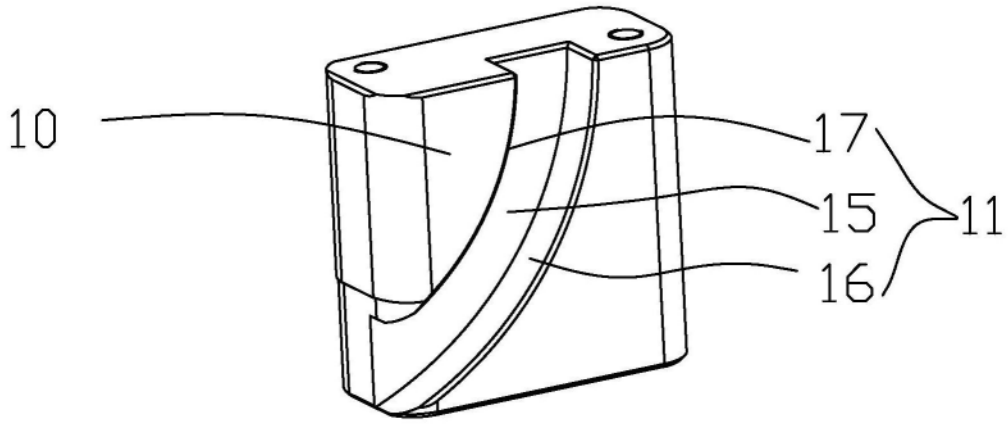


图6