



(21) 申请号 202222771510.1

(22) 申请日 2022.10.20

(73) 专利权人 苏州天孚精密光学有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市高新区银珠路  
17号

(72) 发明人 邹支农

(74) 专利代理机构 苏州三英知识产权代理有限  
公司 32412  
专利代理师 周仁青

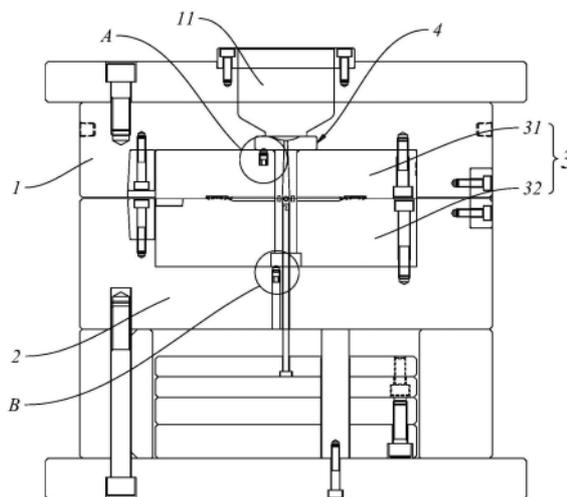
(51) Int. Cl.  
B29C 45/26 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54) 实用新型名称  
塑胶模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种塑胶模具,包括相对设置的第一模框和第二模框,第一模框上设有注塑口,塑胶模具包括:模仁组件,模仁组件设于第一模框和第二模框之间,模仁组件形成有至少两组分离设置的腔体;镶件组件,包括两个相对设置于模仁组件中的镶件,镶件包括固定部和转动部,固定部上设有与注塑口相连通的第一流道,转动部上设有与第一流道相连通的第二流道,转动部旋转以使腔体的其中一组与第二流道相连通。本实用新型可将两种及以上产品同时设计在同一套模具中,节约了模具的制造成本,避免拆卸更换模具,减少无效工时,有利于提高生产效率。



1. 一种塑胶模具,所述塑胶模具包括相对设置的第一模框和第二模框,所述第一模框上设有注塑口,其特征在于,所述塑胶模具包括:

模仁组件,所述模仁组件设于所述第一模框和第二模框之间,所述模仁组件形成有至少两组分离设置的腔体;

镶件组件,包括两个相对设置于所述模仁组件中的镶件,所述镶件包括固定部和转动部,所述固定部上设有与所述注塑口相连通的第一流道,所述转动部上设有与所述第一流道相连通的第二流道,所述转动部旋转以使所述腔体的其中一组与所述第二流道相连通。

2. 根据权利要求1所述的塑胶模具,其特征在于,所述模仁组件包括固定安装于所述第一模框中的第一模仁和固定安装于所述第二模框中的第二模仁,所述第一模仁及第二模仁固定安装围合形成所述腔体。

3. 根据权利要求2所述的塑胶模具,其特征在于,所述腔体包括成型腔体和与所述成型腔体相连通的第三流道。

4. 根据权利要求2所述的塑胶模具,其特征在于,所述镶件组件包括固定安装于所述第一模仁中的第一镶件和固定安装于所述第二模仁中的第二镶件,所述第一镶件和第二镶件固定安装。

5. 根据权利要求4所述的塑胶模具,其特征在于,所述第一镶件包括第一固定部和第一转动部,所述第一固定部包括固定安装于所述第一模框上的第一凸出部和固定安装于所述第一模仁中的第一主体部,所述第一转动部安装于所述第一主体部上;

所述第二镶件包括第二固定部和第二转动部,所述第二固定部包括固定安装于所述第二模仁中的第二凸出部和第二主体部,所述第二转动部安装于所述第二主体部上。

6. 根据权利要求5所述的塑胶模具,其特征在于,所述第一转动部设有与所述第一流道相连通的第一凹槽,所述第二转动部设有与所述第一流道相连通的第二凹槽,所述第一凹槽和第二凹槽围合形成第二流道。

7. 根据权利要求5所述的塑胶模具,其特征在于,所述第一模仁上设有第一定位件,所述第一凸出部设有至少两个第一定位孔和/或第一定位面,所述第一定位件与所述第一定位孔和/或第一定位面配合安装。

8. 根据权利要求5所述的塑胶模具,其特征在于,所述第二模框上设有第二定位件,所述第二凸出部设有至少两个第二定位孔和/或第二定位面,所述第二定位件与所述第二定位孔和/或第二定位面配合安装。

9. 根据权利要求5所述的塑胶模具,其特征在于,所述第一转动部上设有第一卡接部,所述第二转动部上设有第二卡接部。

10. 根据权利要求9所述的塑胶模具,其特征在于,所述第一卡接部包括若干连接孔,所述第二卡接部包括若干连接孔;和/或,

所述第一卡接部包括若干连接孔或凸块,所述第二卡接部包括若干凸块或连接孔。

## 塑胶模具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于注塑成型技术领域,具体涉及一种塑胶模具。

### 背景技术

[0002] 在实际生产中,一套塑胶模具只可生产一种产品,当一个产品的订单完成后,若想生产其他产品,需将当前使用的模具从成型机上卸下并重新安装另一组模具。通过这种方式生产两种及两种以上的产品时,操作人员需要拆卸模具,增加了降低模具温度、更换模具、加热模具等无效工时,降低了企业的生产效率;同时,由于需要使用不同的模具达到生产不同产品的需求,增加了模具的制造成本。

[0003] 因此,针对上述技术问题,有必要提供一种塑胶模具。

### 实用新型内容

[0004] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种塑胶模具。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型一实施例提供的技术方案如下:

[0006] 一种塑胶模具,所述塑胶模具包括相对设置的第一模框和第二模框,所述第一模框上设有注塑口,所述塑胶模具包括:

[0007] 一种塑胶模具,所述塑胶模具包括相对设置的第一模框和第二模框,所述第一模框上设有注塑口,其特征在于,所述塑胶模具包括:

[0008] 模仁组件,所述模仁组件设于所述第一模框和第二模框之间,所述模仁组件形成有至少两组分离设置的腔体;

[0009] 镶件组件,包括两个相对设置于所述模仁组件中的镶件,所述镶件包括固定部和转动部,所述固定部上设有与所述注塑口相连通的第一流道,所述转动部上设有与所述第一流道相连通的第二流道,所述转动部旋转以使所述腔体的其中一组与所述第二流道相连通。

[0010] 一实施例中,所述模仁组件包括固定安装于所述第一模框中的第一模仁和固定安装于所述第二模框中的第二模仁,所述第一模仁及第二模仁固定安装围合形成所述腔体。

[0011] 一实施例中,所述腔体包括成型腔体和与所述成型腔体相连通的第三流道。

[0012] 一实施例中,所述镶件组件包括固定安装于所述第一模仁中的第一镶件和固定安装于所述第二模仁中的第二镶件,所述第一镶件和第二镶件固定安装。

[0013] 一实施例中,所述第一镶件包括第一固定部和第一转动部,所述第一固定部包括固定安装于所述第一模框上的第一凸出部和固定安装于所述第一模仁中的第一主体部,所述第一转动部安装于所述第一主体部上;

[0014] 所述第二镶件包括第二固定部和第二转动部,所述第二固定部包括固定安装于所述第二模仁中的第二凸出部和第二主体部,所述第二转动部安装于所述第二主体部上。

[0015] 一实施例中,所述第一转动部设有与所述第一流道相连通的第一凹槽,所述第二转动部设有与所述第一流道相连通的第二凹槽,所述第一凹槽和第二凹槽围合形成第二流

道。

[0016] 一实施例中,所述第一模仁上设有第一定位件,所述第一凸出部设有至少两个第一定位孔和/或第一定位面,所述第一定位件与所述第一定位孔和/或第一定位面配合安装。

[0017] 一实施例中,所述第二模框上设有第二定位件,所述第二凸出部设有至少两个第二定位孔和/或第二定位面,所述第二定位件与所述第二定位孔和/或第二定位面配合安装。

[0018] 一实施例中,所述第一转动部上设有第一卡接部,所述第二转动部上设有第二卡接部。

[0019] 一实施例中,所述第一卡接部包括若干连接孔,所述第二卡接部包括若干连接孔;和/或,

[0020] 所述第一卡接部包括若干连接孔或凸块,所述第二卡接部包括若干凸块或连接孔。

[0021] 本实用新型具有以下有益效果:

[0022] 本实用新型提供一种塑胶模具,可将两种及以上产品同时设计在同一套模具中,节约了模具的制造成本;

[0023] 本实用新型结构简单,只需通过旋转镶件组件上的转动部,即可自由切换生产不同产品,避免了拆卸更换模具,有效减少了对模具降温、拆装、加热等无效工时,提高了企业的生产效率,有利于广泛推广。

## 附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为本实用新型一具体实施例中塑胶模具的结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型一具体实施例中镶件组件的结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型一具体实施例中第一镶件的仰视结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型一具体实施例中第二镶件的俯视结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型一具体实施例中第二镶件的仰视结构示意图;

[0030] 图6为图1中A处的局部结构放大图;

[0031] 图7为图1中B处的局部结构放大图;

[0032] 图8为本实用新型一具体实施例中第一腔体与注塑口相连通的结构示意图;

[0033] 图9为本实用新型一具体实施例中第二腔体与注塑口相连通的结构示意图。

## 具体实施方式

[0034] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和

示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0035] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0036] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0037] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该申请产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,或者是本领域技术人员惯常理解的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0038] 在本实用新型实施例的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0039] 在本实用新型实施例的描述中,还需要说明的是,关于本文中所使用的“第一”、“第二”等,并非特别指称次序或顺位的意思,亦非用以限定本案,其仅为了区别以相同技术用语描述的组件或操作。

[0040] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0041] 下面将结合附图,对本实用新型中的技术方案进行描述。

[0042] 参图1所示,本实用新型一具体实施例中的塑胶模具,包括第一模框1、第二模框2、模仁组件3、及镶件组件4。

[0043] 具体地,本实施例中的第一模框1和第二模框2相对设置,第一模框1上设有注塑口11,注塑口11的设置是为了便于向塑胶模具的型腔中注入树脂。

[0044] 本实施例中的模仁组件3设于第一模框1和第二模框2之间,模仁组件3之间形成有至少两组分离设置的腔体5、6。本实施例中的腔体5、6为两组,但是本实用新型不局限于此,也可设置三组用于生产三种产品,这是本领域技术人员能接受并理解的。

[0045] 本实施例中的镶件组件4,包括两个相对设置于模仁组件3中的镶件,镶件包括固定部和转动部,固定部上设有与注塑口11相连通的第一流道43,转动部上设有与第一流道43相连通的第二流道44,转动部旋转以使腔体5、6的其中一组与第二流道44相连通。

[0046] 据此设计,参图8、图9所示,本实施例可将两种及以上产品同时设计在同一套模具中,节约了模具的制造成本;同时,只需通过旋转镶件组件4中的转动部,以改变第二流道44的位置,从而使两个腔体5、6中的其中一组与第二流道44相连通,进而导致腔体5、6中的其中一组通过第一流道43和第二流道44的设置与注塑口11相连通,即可实现从注塑口11注入树脂后流经第一流道43和第二流道44进入腔体5、6,从而生产产品。

[0047] 本实施例中,由于在模仁组件3中形成有两组分离设置的腔体5、6,每一组腔体5、6用于生产一种产品,因此在本实施例中的塑胶模具中注入树脂后,通过改变第二流道44位置,可生产至少两种不同的产品,本实施例结构简单,避免了拆卸更换模具,有效减少了对模具降温、拆装、加热等无效工时,提高了企业的生产效率,有利于广泛推广。

[0048] 具体地,模仁组件3包括固定安装于第一模框1中的第一模仁31和固定安装于第二模框2中的第二模仁32,第一模仁31和第二模仁32围合形成腔体5、6。通过设置相对设置且配合安装的第一模仁31和第二模仁32,可实现快速安装,提高安装效率,同时由于产品的形状、规格等较为复杂,通过第一模仁31和第二模仁32的配合安装形成腔体5、6,这种设计方式可以较为完整的生产出符合需求的产品,且便于推广。

[0049] 进一步的,本实施例中的腔体5、6包括成型腔体51、61和第三流道52、62。据此设计可将注入在内部的树脂按照成型腔体51、61的形状生产出指定形状、规格、及尺寸的产品。同时第三流道52、62的设计一方面是为了便于与第二流道44相接触,另一方面是可在其下部设置顶针等顶出结构,用于将成型好的产品从腔体5、6中顶出达到脱模的目的。

[0050] 参图2所示,本实施例中的镶件组件4包括固定安装于第一模仁31中的第一镶件41和固定安装于第二模仁32中的第二镶件42,第一镶件41和第二镶件42固定安装。据此设计,有利于将镶件组件4固定安装于模仁组件3中,安装速度快,且固定牢靠。

[0051] 具体的,本实施例中的第一镶件41包括第一固定部411和第一转动部412,第一固定部411包括固定安装于第一模框1上的第一凸出部4111和固定安装于第一模仁31中的第一主体部4112,第一转动部412安装于第一主体部4112上。第二镶件42包括第二固定部和第二转动部422,第二固定部包括固定安装于第二模仁32中的第二凸出部4211和第二主体部4212,第二转动部422安装于第二主体部4212上。

[0052] 其中,参图3、图4所示,第一转动部412设有与第一流道43相连通的第一凹槽4121,第二转动部422设有与第一流道43相连通的第二凹槽4221,第一凹槽4121和第二凹槽4221围合形成第二流道44。

[0053] 据此设计,可通过分别旋转第一转动部412和第二转动部422,第一转动部412和第二转动部422旋转角度一致,当达到指定位置时,可通过由第一凹槽4121和第二凹槽4221围合形成的第二流道44与腔体5、6其中一组的第三流道52、62相连通,以使成型腔体51、61与注塑口11相连通。

[0054] 为了对第一镶件41进行定位,参图3、图5所示,本实施例中的第一模仁31上设有第一定位件311,第一凸出部4111设有至少两个第一定位孔41111、42111和/或第一定位面,第一定位件311与第一定位孔41111、42111和/或第一定位面配合安装。

[0055] 具体定位方法为:第一定位件311包括设于第一模仁31中的第一弹性件3111和与第一弹性件3111相连且部分露出第一模仁31的第一滚珠3112,当第一转动部412转动至第一凹槽4121与第三流道5262相连通的状态下,第一滚珠3112在第一弹性件3111的作用下与第一定位孔41111、42111和/或第一定位面的其中之一相接触,以实现第一镶件41的整体进行定位的同时防止生产时第一镶件41出现转动。

[0056] 为了对第二镶件42进行定位,本实施例中的第二模框2上设有第二定位件21,第二凸出部4211设有至少两个第二定位孔41111、42111和/或第二定位面,第二定位件21与第二定位孔41111、42111和/或第二定位面配合安装。

[0057] 具体定位方法为:所述第二定位件21包括设于第二模框2中的第二弹性件211和与第二弹性件211相连且部分露出所述第二模框2的第二滚珠212,当第二转动部422转动至第二凹槽4221与第三流道5262相连通的状态下,第二滚珠212在第二弹性件211的作用下与第二定位孔41111、42111和/或第二定位面的其中之一相接触,以实现第二镶件42的整体进行定位的同时防止生产时第二镶件42出现转动。为了便于转动,本实施例中在第一转动部412上设有第一卡接部4122,在第二转动部422上设有第二卡接部4222。

[0058] 据此设计,可在一种产品生产完成后,使用扳手等工具对第一镶件41和第二镶件42进行旋转,以使第二流道44与腔体5、6中的另外一组相连通,以使本实施例中的塑胶模具可以生产另一种产品。

[0059] 具体地,本实施例中的第一卡接部4122包括两个连接孔,第二卡接部4222包括两个连接孔。据此设计可通过扳手与两连接孔相卡接,以对第一转动部412或第二转动部422进行转动。

[0060] 但是本实用新型不局限于此,还可以设计一个连接孔,只需该连接孔形状为非圆形状即可;第一卡接部4122可设为连接孔,第二卡接部4222可设为与连接孔配合安装的凸块;或者第一卡接部4122可设为凸块,第二卡接部4222可设为连接孔;这些设计方式,均可实现通过外部工具与第一卡接部4122或第二卡接部4222相配合,以对第一转动部412或第二转动部422进行转动。这是本领域技术人员能够接受并理解的。

[0061] 由以上技术方案可以看出,本实用新型具有以下有益效果:

[0062] 本实用新型提供一种塑胶模具,可将两种及以上产品同时设计在同一套模具中,节约了模具的制造成本;

[0063] 本实用新型结构简单,只需通过旋转镶件组件上的转动部,即可自由切换生产不同产品,避免了拆卸更换模具,有效减少了对模具降温、拆装、加热等无效工时,提高了企业的生产效率,有利于广泛推广。

[0064] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化包括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0065] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施例加以描述,但并非每个实施例仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施例。

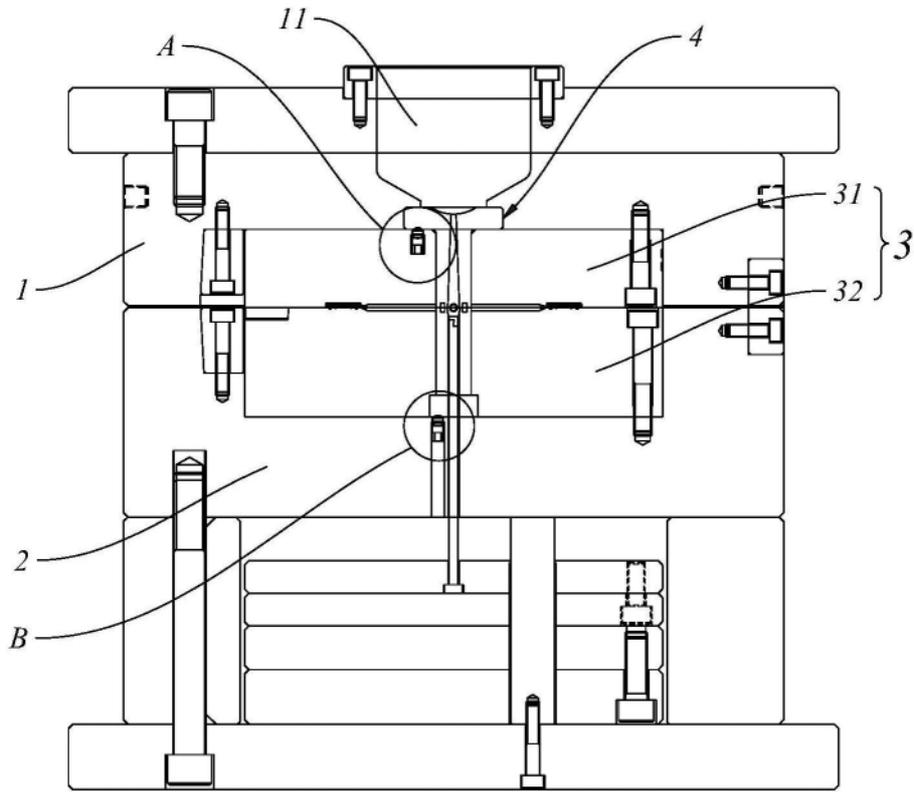


图1

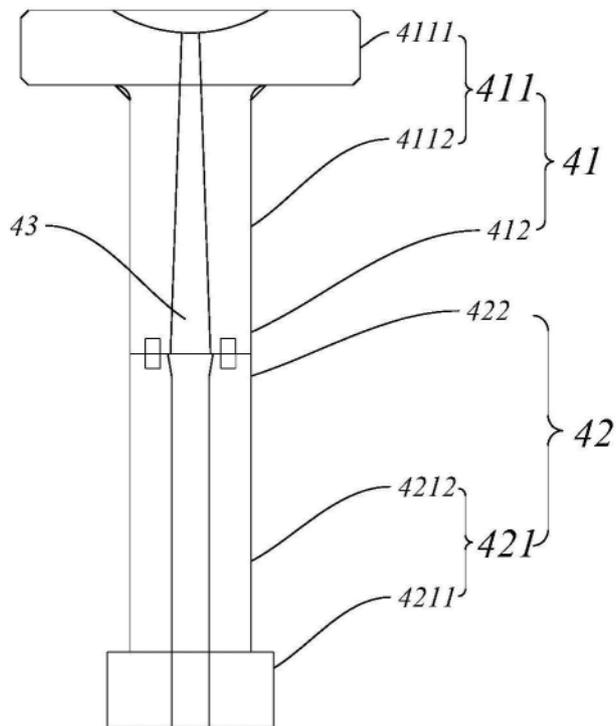


图2

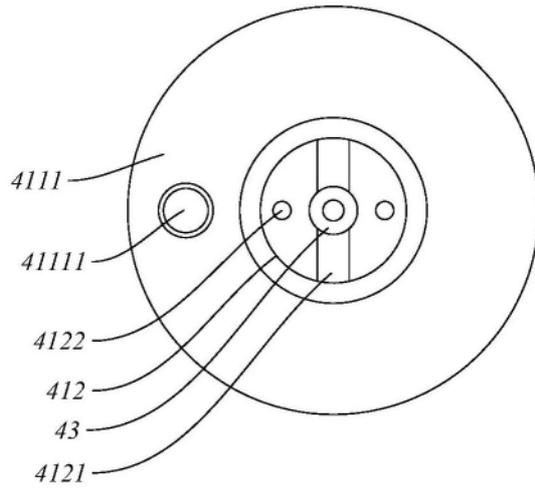


图3

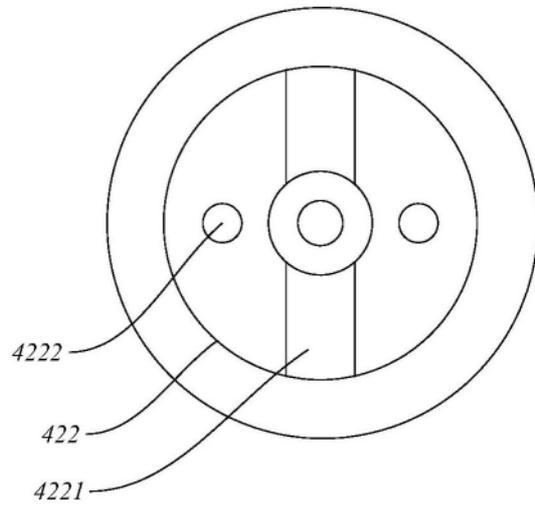


图4

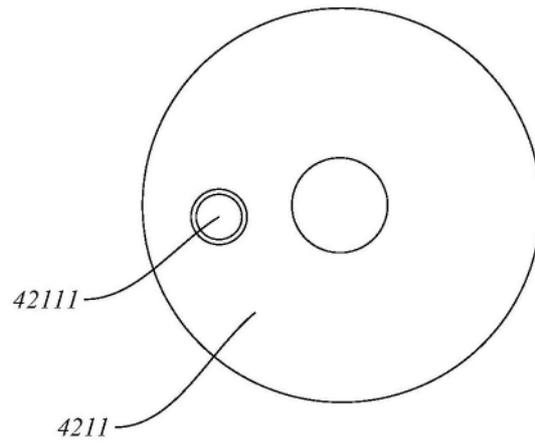


图5

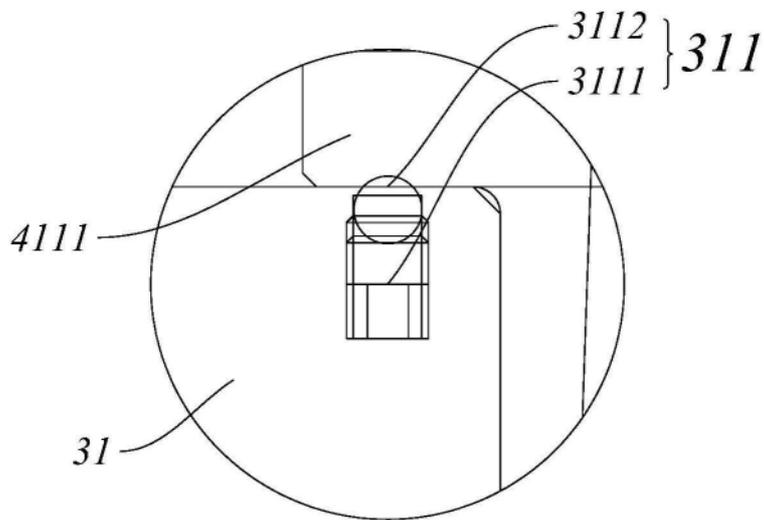


图6

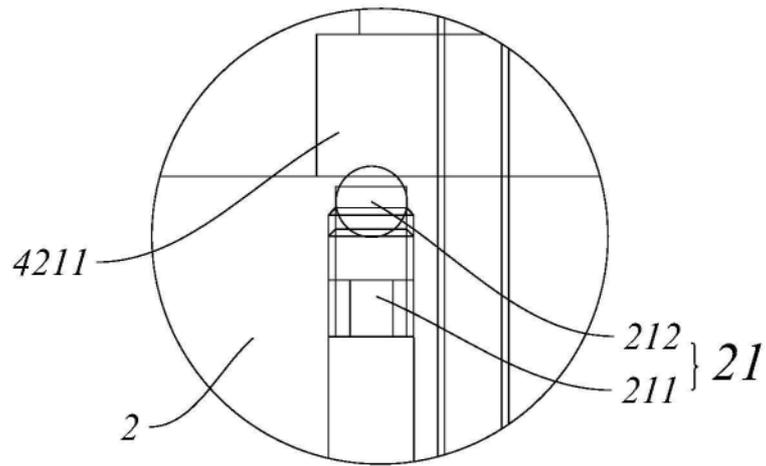


图7

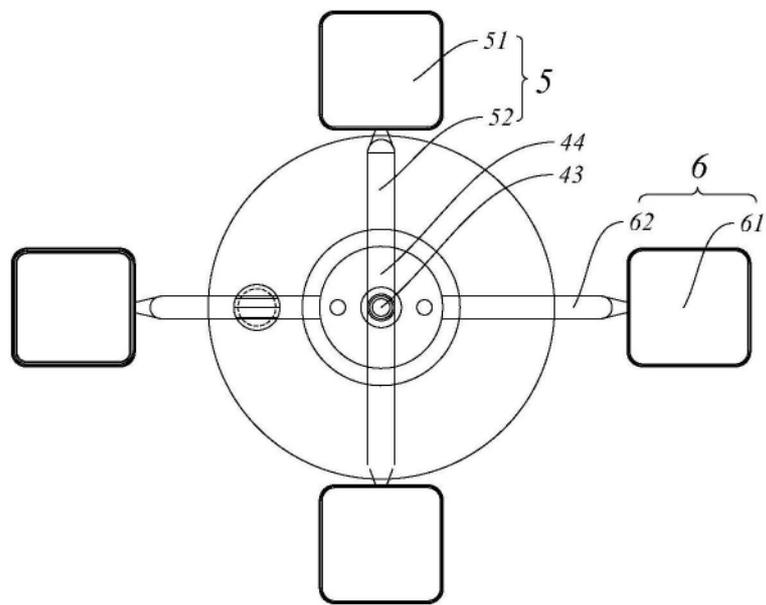


图8

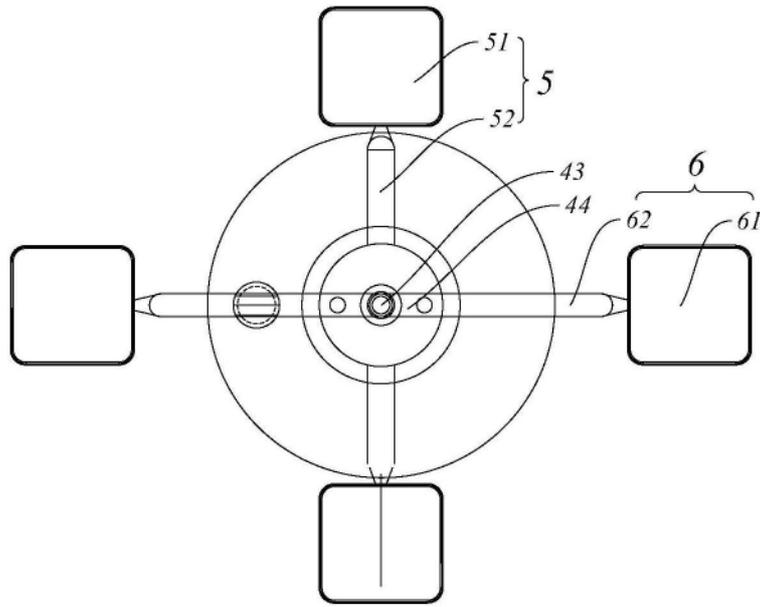


图9