



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102582035 B

(45) 授权公告日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201210041295. 8

(22) 申请日 2012. 02. 22

(73) 专利权人 肇庆理士电源技术有限公司
地址 526238 广东省肇庆市(大旺)高新技术
产业开发区临江工业园工业大街东

(72) 发明人 熊正林 胡天春 姚华

(74) 专利代理机构 深圳鼎合诚知识产权代理有
限公司 44281

代理人 彭家恩

(51) Int. Cl.

B29C 45/26(2006. 01)

B29C 45/38(2006. 01)

B29C 45/40(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201659672 U, 2010. 12. 01, 说明书第
0019, 0020, 0021, 0023, 0026 段, 附图 1-4.

CN 201659672 U, 2010. 12. 01, 说明书第
0015, 0016 段, 附图 1.

CN 201506016 U, 2010. 06. 16, 说明书第
0019, 0020, 0021, 0023, 0026 段, 附图 1-4.

US 5753275 A, 1998. 05. 19, 说明书摘要.

US 5464339 A, 1995. 11. 07, 说明书摘要.

审查员 任欣生

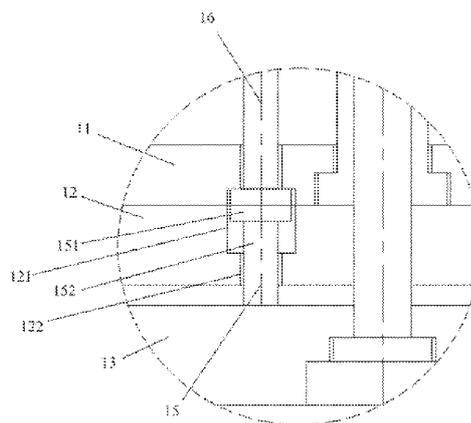
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 发明名称

一种注塑模具

(57) 摘要

本发明公开了一种注塑模具,包括面板、法兰、唧嘴、A板、前模仁、水口料、后模仁、B板、回针、顶针面板、顶针底板、底板、垃圾钉和水口针,水口针还固定连接有顶针,所述顶针底板上设置有通孔,顶针通过通孔与底板连接,顶针包括第一顶针部和第二顶针部,第一顶针部和水口针固定连接,第二顶针部固定在底板上,第一顶针部的直径大于第二顶针部的直径,通孔包括第一通孔和第二通孔,第一通孔的半径等于所述第一顶针部的直径,第二通孔的半径等于所述第二顶针部的直径,第一通孔的长度大于第一顶针部的长度。本发明实施例的注塑模具通过优化普通大水口进胶模具结构的设计,实现产品与水口的自动分离,减少了人工成本。



1. 一种注塑模具,包括面板(1)、法兰(3)、唧嘴(4)、A板(5)、前模仁(6)、水口料(7)、后模仁(8)、B板(9)、回针(10)、顶针面板(11)、顶针底板(12)、底板(13)、垃圾钉(14)和水口针(16),其中所述面板(1)通过螺丝(2)和A板(5)固定连接,所述前模仁(6)和A板(5)固定连接,所述B板(9)与所述后模仁(8)固定连接,所述水口针(16)分别固定在顶针面板(11)和顶针底板(12)上,其特征在于,所述水口针(16)还固定连接有顶针(15),所述顶针底板(12)上设置有通孔,所述顶针(15)通过通孔与底板(13)连接,所述顶针(15)包括第一顶针部(151)和第二顶针部(152),所述第一顶针部(151)和水口针(16)固定连接,所述第二顶针部(152)固定在底板(13)上,所述第一顶针部(151)的直径大于第二顶针部(152)的直径,所述通孔包括第一通孔(121)和第二通孔(122),所述第一通孔(121)的半径等于所述第一顶针部(151)的直径,所述第二通孔(122)的半径等于所述第二顶针部(151)的直径,所述第一通孔(121)的长度大于第一顶针部(151)的长度。

2. 根据权利要求1所述的注塑模具,其特征在于,所述第一通孔(121)的长度大于第一顶针部(151)长度8毫米。

3. 根据权利要求1所述的注塑模具,其特征在于,还包括用于起顶出作用的司筒(18)和起成型产品孔位作用的司筒针(19),所述司筒针(19)一端与产品的内孔平行,另一端与底板(13)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的注塑模具,其特征在于,所述司筒针(19)的一端还固定连接有利司筒压块(17)。

5. 根据权利要求1所述的注塑模具,其特征在于,还包括用于起导向作用的中托司(20)和中托边(21)。

一种注塑模具

技术领域

[0001] 本发明属于铅酸蓄电池技术领域,具体涉及一种用于铅酸蓄电池的注塑模具。

背景技术

[0002] 请参阅图 1 所示,传统的注塑模具包括面板 1、法兰 3、唧嘴 4、A 板 5、前模仁 6、水口料 7、后模仁 8、B 板 9、回针 10、顶针面板 11、顶针底板 12、底板 13、垃圾钉 14 和水口针 16,其中面板 1 通过螺丝 2 和 A 板 5 固定连接,所述前模仁 6 和 A 板 5 固定连接,B 板 9 与所述后模仁 8 固定连接,水口针 16 分别固定在顶针面板 11 和顶针底板 12 上。请参阅图 2 所示,在开模顶出时,水口针均是直接被顶出,水口针顶出时没有任何机构来使水口针暂停顶出,造成水口与产品一起脱落,而水口料只是辅助作用,需要的只是产品,这样就需配备专用人员在生产时剪水口,人力成本高。

发明内容

[0003] 本发明要解决的主要技术问题是提供一种注塑模具,能够自动实现产品与水口的分离。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供一种注塑模具,包括面板、法兰、唧嘴、A 板、前模仁、水口料、后模仁、B 板、回针、顶针面板、顶针底板、底板、垃圾钉和水口针,其中所述面板通过螺丝和 A 板固定连接,所述前模仁和 A 板固定连接,所述 B 板与所述后模仁固定连接,所述水口针分别固定在顶针面板和顶针底板上,所述水口针还固定连接有顶针,所述顶针底板上设置有通孔,所述顶针通过通孔与底板连接,所述顶针包括第一顶针部和第二顶针部,所述第一顶针部和水口针固定连接,所述第二顶针部固定在底板上,所述第一顶针部的直径大于第二顶针部的直径,所述通孔包括第一通孔和第二通孔,所述第一通孔的半径等于所述第一顶针部的直径,所述第二通孔的半径等于所述第二顶针部的直径,所述第一通孔的长度大于第一顶针部的长度。

[0005] 所述第一通孔的长度大于第一顶针部长度 8 毫米。

[0006] 进一步的,所述的注塑模具还包括用于起顶出作用的司筒和起成型产品孔位作用的司筒针,所述司筒针一端与产品的内孔平行,另一端与底板固定连接。

[0007] 所述司筒针的一端还固定连接有司筒压块。

[0008] 进一步的,所述的注塑模具,还包括用于起导向作用的中托司和中托边。

[0009] 与现有技术相比,本发明实施例提供的注塑模具通过优化普通大水口进胶模具结构的设计,实现产品与水口的自动分离,无需配备专人来进行后期处理,减少了人工成本,更有利于生产。

附图说明

[0010] 图 1 为现有注塑模具的结构示意图;

[0011] 图 2 为图 1 注塑模具的局部 A 的结构示意图;

- [0012] 图 3 为本发明实施例提供的一种注塑模具的结构示意图；
- [0013] 图 4 为图 3 注塑模具的局部 B 的结构示意图；
- [0014] 图 5 为本发明实施例提供的一种注塑模具脱模后的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面结合附图和实施例对本发明作进一步的详细描述。

[0016] 请参阅图 3 和图 4 所示，注塑模具包括面板 1、法兰 3、唧嘴 4、A 板 5、前模仁 6、水口料 7、后模仁 8、B 板 9、回针 10、顶针面板 11、顶针底板 12、底板 13、垃圾钉 14 和水口针 16，其中面板 1 通过螺丝 2 和 A 板 5 固定连接，所述前模仁 6 和 A 板 5 固定连接，B 板 9 与所述后模仁 8 固定连接，水口针 16 分别固定在顶针面板 11 和顶针底板 12 上，水口针 16 还固定连接有顶针 15，所述顶针底板 12 上设置有通孔，顶针 15 通过通孔与底板 13 连接。

[0017] 顶针 15 包括第一顶针部 151 和第二顶针部 152，第一顶针部 151 和水口针 16 固定连接，所述第二顶针部 152 固定在底板 13 上，第一顶针部 151 的直径大于第二顶针部 152 的直径，通孔包括第一通孔 121 和第二通孔 122，所述第一通孔 121 的半径等于第一顶针部 151 的直径，第二通孔 122 的半径等于所述第二顶针部 152 的直径，第一通孔 121 的长度大于第一顶针部 151 的长度。本实施例中，第一通孔 121 的长度大于第一顶针部 151 长度 8 毫米。

[0018] 注塑模具还包括用于起顶出作用的司筒 18 和司筒针 19，司筒针 19 一端与产品的内孔平行，另一端与底板 13 固定连接。水口料 7 与产品连接。进一步，司筒针 19 的一端还固定连接有司筒压块 17。注塑模具还包括用于起导向作用的中托司 20 和中托边 21。

[0019] 请参阅图 5 所示，开模时，产品被顶针顶出时，水口针 16 正下方的顶针底面还与顶针底板 12 顶面有一定距离（即 8MM）无法接触，致使水口针 16 无法跟随顶针面板 11 一起顶出，因而水口针 16 无法顶出水口料 7，此机构起到水口顶针延时顶出的作用，此时产品已在顶出状态而水口料 7 处于静止状态，水口料 7 与产品之间产生相对运动，水口料 7 与产品的相对运动使得产品能够脱离水口，而后水口针 16 正下方的顶针 15 与顶针底板 12 接触后水口与产品一起顶出，此时产品与水口已经分离。

[0020] 本实施例通过优化普通大水口进胶模具结构的设计，利于选择产品进胶，不会出现产品与水口不能分离，而需要配备专人来进行后期处理，且此机构简单便于更换，模具成本低，减少人工成本，提高效率，更有利于生产。

[0021] 以上内容是结合具体的实施方式对本发明所作的进一步详细说明，不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明构思的前提下，还可以做出若干简单推演或替换，都应当视为属于本发明的保护范围。

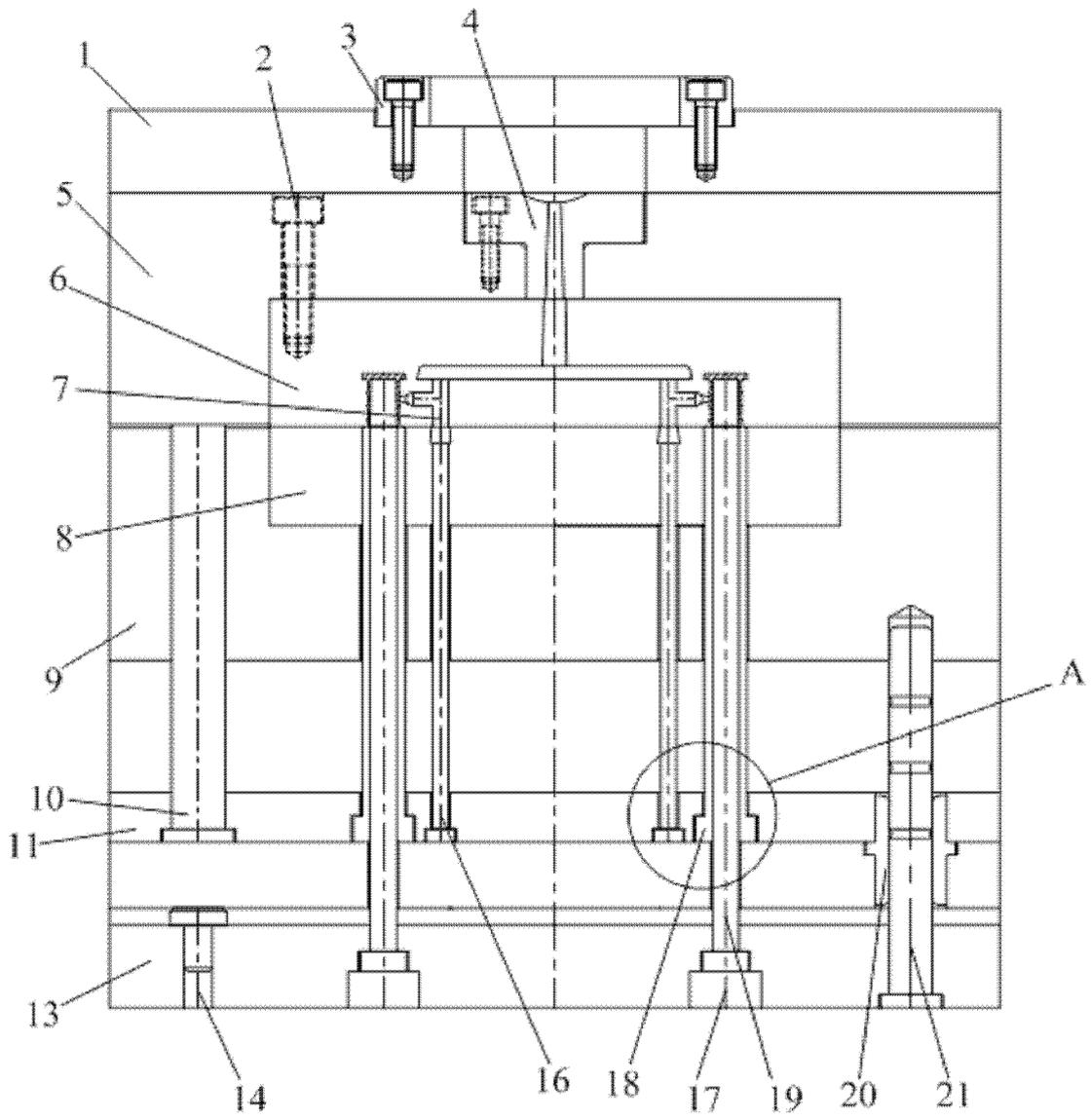


图 1

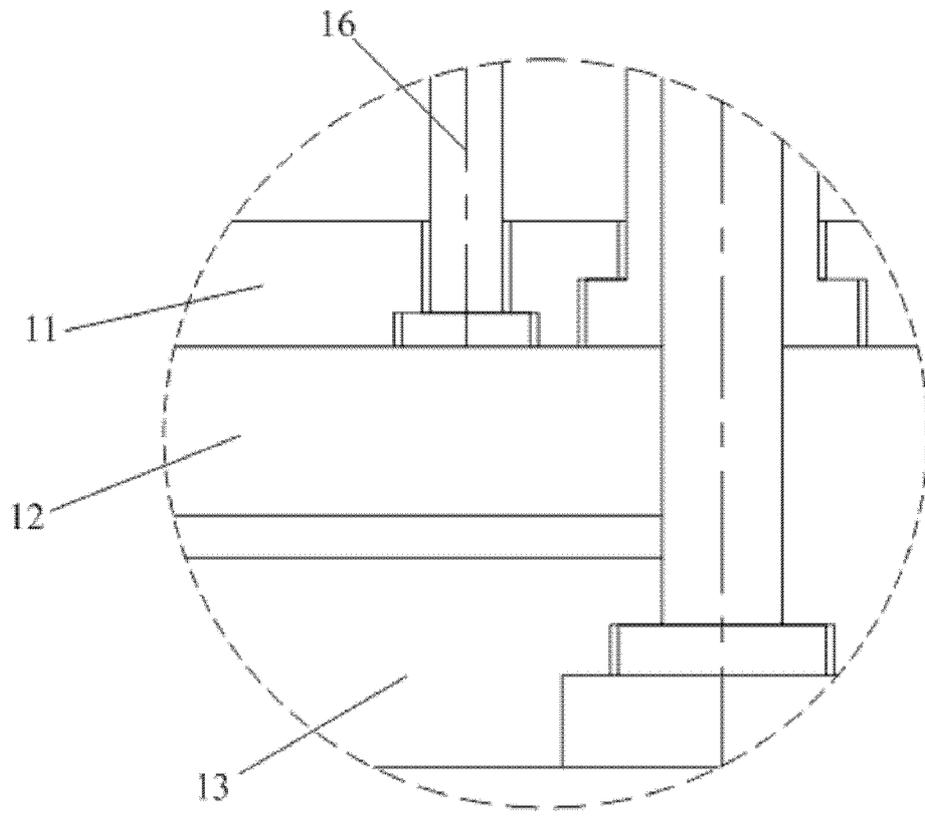


图 2

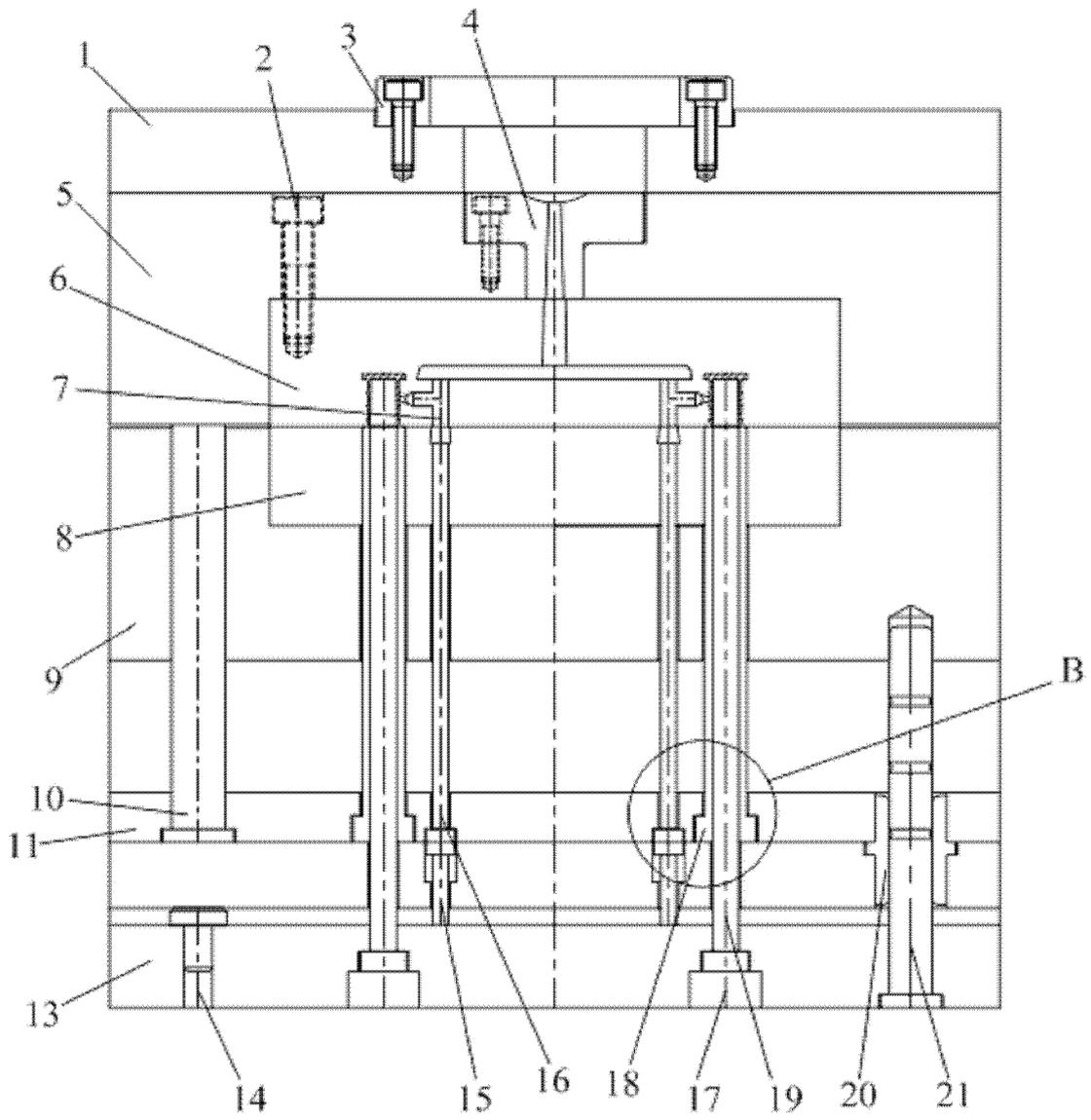


图 3

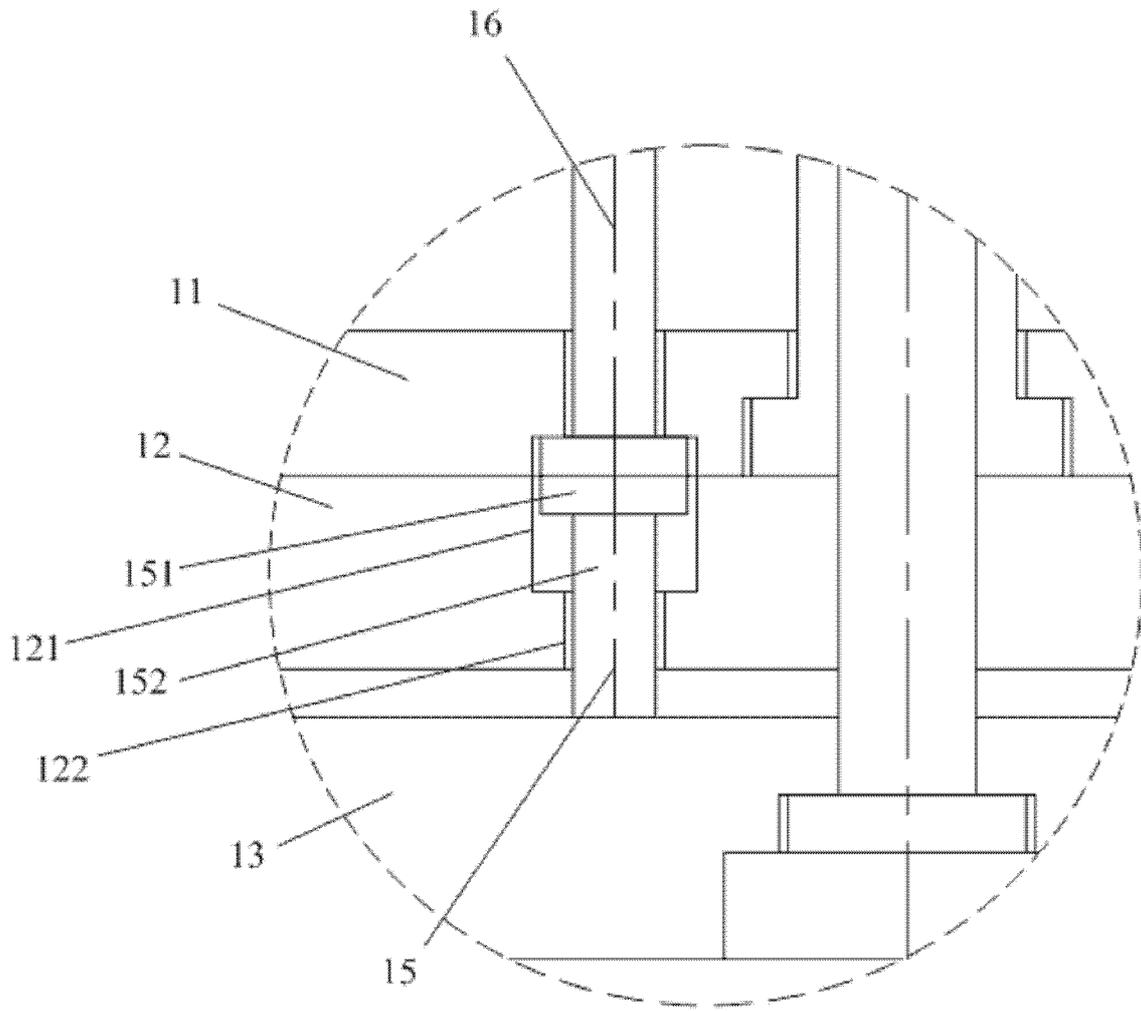


图 4

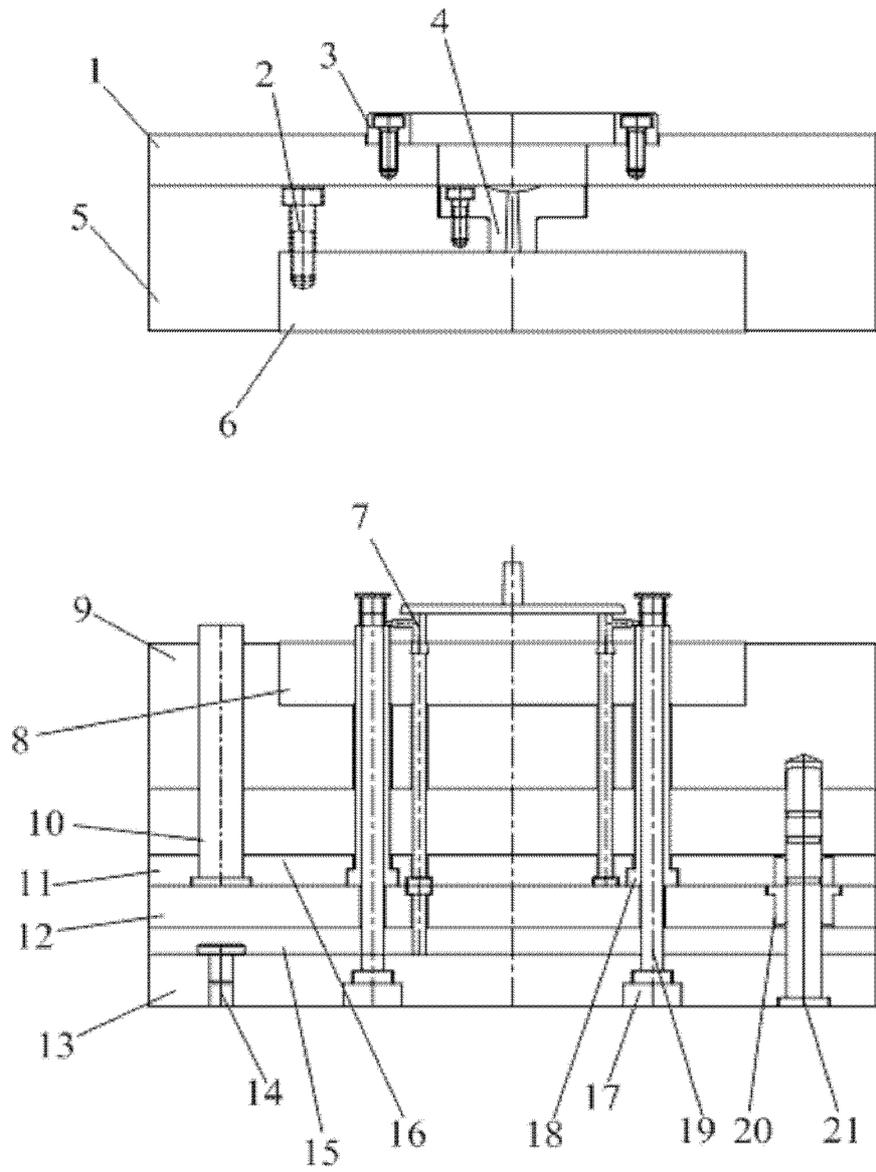


图 5