



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220720104 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202322130493.8

(22) 申请日 2023.08.09

(73) 专利权人 如飞电子科技(江苏)有限公司
地址 226500 江苏省南通市如皋市东陈镇
石池村二组16号

(72) 发明人 陆俊波 张涛

(74) 专利代理机构 北京一格知识产权代理事务
所(普通合伙) 11316
专利代理师 洪春燕

(51) Int.Cl.

B29C 45/26 (2006.01)

B29C 45/38 (2006.01)

B29C 45/40 (2006.01)

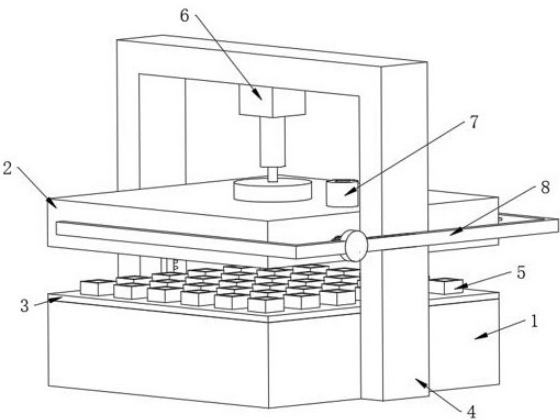
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种键盘按柄的注塑件自切浇口模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种键盘按柄的注塑件自切浇口模具,属于键盘按柄注塑模具技术领域,包括下模箱,下模箱上端嵌设有模芯,下模箱上滑动连接有上模箱,模芯上设置有凸模,上模箱下端设置有凹模,上模箱内设置有浇口切割机构和注塑机构;模芯下端设置有顶出机构,上模箱下端设置有齿条,且齿条插入下模箱,下模箱内设置有与齿条配合的用于驱动螺纹杆的传动机构。该键盘按柄的注塑件自切浇口模具,螺纹杆和转轴通过带传动进行传动连接,连接块上滑动连接有与副挤压块滑动连接的主挤压块,实现了螺纹杆转动时带动主挤压块挤压副挤压块实现对顶板的稳定提升的功能,通过齿条配合齿轮,实现了打开抬升上模块的同时自动顶出产品的功能。



1. 一种键盘按柄的注塑件自切浇口模具,其特征在于,包括下模箱(1),所述下模箱(1)上端嵌设有模芯(3),所述下模箱(1)上滑动连接有上模箱(2),所述下模箱(1)两端固定连接安装有安装框(4),所述模芯(3)上设置有凸模(5),所述上模箱(2)下端设置有凹模(10),所述上模箱(2)内设置有浇口切割机构和注塑机构;

所述模芯(3)下端设置有顶出机构,所述顶出机构包括开设在凸模(5)中部的滑动腔,所述滑动腔内竖直滑动连接有顶片(21),所述顶片(21)下端固定连接有顶杆(20),所述模芯(3)下端内滑动连接有顶板(19),所述顶板(19)通过顶杆(20)与顶片(21)固定连接,所述顶板(19)下端中部固定连接有副挤压块(18),所述下模箱(1)内转动连接有水平放置的螺纹杆(14),所述下模箱(1)内滑动连接有连接块(16),所述连接块(16)套设在螺纹杆(14)上且与螺纹杆(14)螺纹连接,所述连接块(16)上端固定连接有主挤压块(17),所述主挤压块(17)与副挤压块(18)滑动接触,所述上模箱(2)下端设置有齿条(11),且所述齿条(11)插入下模箱(1),所述下模箱(1)内设置有与齿条(11)配合的用于驱动螺纹杆(14)的传动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种键盘按柄的注塑件自切浇口模具,其特征在于,所述浇口切割机构包括开设在凹模(10)一侧并与其连通的刀片槽(23),所述刀片槽(23)的两端均贯穿上模与其外部相连通,所述刀片槽(23)内均套设有自切刀(22)片,全部所述自切刀(22)片的两端通过U型板(8)固定连接,所述U型板(8)与上模箱(2)一侧壁之间固定连接有弹簧。

3. 根据权利要求1所述的一种键盘按柄的注塑件自切浇口模具,其特征在于,所述注塑机构包括开设在上模箱(2)的注塑腔(9),所述注塑腔(9)的上端连接有注料管(7),所述注塑腔(9)的下端通过等距分布的下料孔与凹模(10)相连通。

4. 根据权利要求1所述的一种键盘按柄的注塑件自切浇口模具,其特征在于,所述传动机构包括转动连接在下模箱(1)内的转轴(13),所述转轴(13)上固定连接有齿轮(12),所述齿条(11)与下模箱(1)下端的齿轮(12)啮合传动连接,且所述转轴(13)位于螺纹杆(14)正上方,所述转轴(13)和螺纹杆(14)上均固定连接有带轮(15),且两个所述带轮(15)之间通过皮带进行带传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种键盘按柄的注塑件自切浇口模具,其特征在于,所述安装框(4)上固定安装有电动推杆(6),所述电动推杆(6)的输出端与上模箱(2)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种键盘按柄的注塑件自切浇口模具,其特征在于,所述主挤压块(17)和副挤压块(18)均为三角形楔块,且三角形斜面斜面对。

一种键盘按柄的注塑件自切浇口模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于键盘按柄注塑模具技术领域,尤其涉及一种键盘按柄的注塑件自切浇口模具。

背景技术

[0002] 注塑件是指由注塑机生产的各种注塑产品,包括各种包装,零件等,主要是由聚乙烯或聚丙烯等材料并添加了多种有机溶剂后制成的,键盘按柄的材质通常是塑料的,因此键盘按柄通常采用注塑的方式进行生产。

[0003] 现有授权公告号为CN216658780U的专利,公开了一种键盘按柄的注塑件自切浇口模具,此实用新型通过设置模座,所述模座的内部设有模芯,模座上设置浇口切割机构,利用U型板推动刀片槽内设置的自切刀片,实现对下料孔方向进行切割的功能,能够较为方便的切断浇口,通过设置顶出机构一和顶出机构二,便于将切断浇口的成型键盘按柄注塑件顶出,但是其使用的顶出机构二需要对两边的低杆同步向内挤压,如挤压不同步,可能出现活动板侧偏的情况,使得活动板的上表面无法保持水平,而导致挤压顶板时使得顶板一侧受力,使得顶板另一侧的高度无法达到顶出产品的高度,从而导致无法顶起产品。

[0004] 为此,我们提出一种键盘按柄的注塑件自切浇口模具解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于解决现有技术中,键盘按柄注塑模具键盘按柄注塑模具的问题,而提出的一种键盘按柄的注塑件自切浇口模具。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种键盘按柄的注塑件自切浇口模具,包括下模箱,所述下模箱上端嵌设有模芯,所述下模箱上滑动连接有上模箱,所述下模箱两端固定连接安装有安装框,所述模芯上设置有凸模,所述上模箱下端设置有凹模,所述上模箱内设置有浇口切割机构和注塑机构;

[0008] 所述模芯下端设置有顶出机构,所述顶出机构包括开设在凸模中部的滑动腔,所述滑动腔内竖直滑动连接有顶片,所述顶片下端固定连接有顶杆,所述模芯下端内滑动连接有顶板,所述顶板通过顶杆与顶片固定连接,所述顶板下端中部固定连接有副挤压块,所述下模箱内转动连接有水平放置的螺纹杆,所述下模箱内滑动连接有连接块,所述连接块套设在螺纹杆上且与螺纹杆螺纹连接,所述连接块上端固定连接有主挤压块,所述主挤压块与副挤压块滑动接触,所述上模箱下端设置有齿条,且所述齿条插入下模箱,所述下模箱内设置有与齿条配合的用于驱动螺纹杆的传动机构。

[0009] 通过设置螺纹杆配合连接块带动主挤压块挤压副挤压块,实现稳定顶出顶片实现稳定将产品顶出的功能。

[0010] 优选的,所述浇口切割机构包括开设在凹模一侧并与其连通的刀片槽,所述刀片槽的两端均贯穿上模与其外部相连通,所述刀片槽内均套设有自切刀片,全部所述自切刀片的两端通过U型板固定连接,所述U型板与上模箱一侧壁之间固定连接有弹簧。

[0011] 通过设置浇口切割机构,便于将切断浇口的成型键盘按柄注塑件顶出,实现了避免脱模时出现注塑件撕裂的情况的功能。

[0012] 优选的,所述注塑机构包括开设在上模箱的注塑腔,所述注塑腔的上端连接有注料管,所述注塑腔的下端通过等距分布的下料孔与凹模相连通。

[0013] 通过设置注塑机构,实现了便于将注塑的原料分到不同的下料孔中的功能。

[0014] 优选的,所述传动机构包括转动连接在下模箱内的转轴,所述转轴上固定连接有齿轮,所述齿条与下模箱下端的齿轮啮合传动连接,且所述转轴位于螺纹杆正上方,所述转轴和螺纹杆上均固定连接带有带轮,且两个所述带轮之间通过皮带进行带传动连接。

[0015] 通过设置传动机构,实现了拉起上模箱的同时实现为顶出机构中螺纹杆提供动力的功能。

[0016] 优选的,所述安装框上固定安装有电动推杆,所述电动推杆的输出端与上模箱固定连接。

[0017] 通过设置电动推杆,实现自动稳定提起上模箱的功能。

[0018] 优选的,所述主挤压块和副挤压块均为三角形楔块,且三角形斜面斜面对。

[0019] 通过设置主挤压块和副挤压块均为三角形楔块,实现了便于通过主挤压块挤压副挤压块实现提高顶板高度的功能。

[0020] 综上所述,本实用新型的技术效果和优点:通过设置下模箱和上模箱,上模箱下端设置有可以插入下模箱的齿条,在下模箱上端嵌设模芯,模芯上设置凸模,在凸模内滑动连接有顶片,在模芯下端滑动连接有顶板,顶板与顶片通过顶杆固定连接,顶板下端固定连接有副挤压块,所述下模箱内转动连接有带有与齿条啮合和转轴,和套设有连接块的螺纹杆,螺纹杆和转轴通过带传动进行传动连接,连接块上滑动连接有与副挤压块滑动连接的主挤压块,实现了螺纹杆转动时带动主挤压块挤压副挤压块实现对顶板的稳定提升的功能,抬升顶板的稳定性腔,且通过齿条配合齿轮,实现了打开抬升上模块的同时自动顶出产品,操作简单快速。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型的剖视图;

[0023] 图3为图1中A处的局部放大图;

[0024] 图4为图1中B处的局部放大图。

[0025] 图中:1、下模箱;2、上模箱;3、模芯;4、安装框;5、凸模;6、电动推杆;7、注料管;8、U型板;9、注塑腔;10、凹模;11、齿条;12、齿轮;13、转轴;14、螺纹杆;15、带轮;16、连接块;17、主挤压块;18、副挤压块;19、顶板;20、顶杆;21、顶片;22、自切刀;23、刀片槽。

实施方式

[0026] 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。

[0027] 参照图1-2,一种键盘按柄的注塑件自切浇口模具,包括下模箱1,下模箱1上端嵌

设有模芯3,下模箱1上滑动连接有上模箱2,下模箱1两端固定连接有安装框4,安装框4上固定安装有电动推杆6,电动推杆6的输出端与上模箱2固定连接,电动推杆6可以代替人工手动将上模箱2打开,减少工人的体力消耗;模芯3上设置有凸模5,上模箱2下端设置有凹模10,上模箱2内设置有浇口切割机构和注塑机构;

[0028] 模芯3下端设置有顶出机构,顶出机构包括开设在凸模5中部的滑动腔,滑动腔内竖直滑动连接有顶片21,顶片21大小与滑动腔大小相同,在上模箱2盖在模芯3上时,顶片21上表面与凸模5上表面相切,顶片21下端固定连接有顶杆20,模芯3下端内滑动连接有顶板19,模芯3对顶板19进行限位,使顶板19只能滑动在模芯3内,顶板19通过顶杆20与顶片21固定连接,当顶板19向上滑动时即可带动顶片21顶出注塑件产品,顶板19下端中部固定连接副挤压块18,下模箱1内转动连接有水平放置的螺纹杆14,下模箱1内滑动连接有连接块16,通过下模箱1滑动连接连接块16,实现对连接块16的限位,连接块16套设在螺纹杆14上且与螺纹杆14螺纹连接,由于连接块16被下模箱1限位,当螺纹杆14转动时,使得连接块16只能朝向螺纹杆14轴向方向移动,连接块16上端固定连接有主挤压块17,主挤压块17与副挤压块18滑动接触,主挤压块17和副挤压块18均为三角形楔块,且三角形斜面斜面相对,当连接块16带动主挤压块17朝向副挤压块18移动使,两个斜面相互挤压,使得副挤压块18沿主挤压块17斜面上升,从而带动顶板19高度上升;

[0029] 上模箱2下端设置有齿条11,且齿条11插入下模箱1,下模箱1内设置有与齿条11配合的用于驱动螺纹杆14的传动机构,传动机构包括转动连接在下模箱1内的转轴13,转轴13上固定连接齿轮12,齿条11与下模箱1下端的齿轮12啮合传动连接,且转轴13位于螺纹杆14正上方,转轴13和螺纹杆14上均固定连接带轮15,且两个带轮15之间通过皮带进行带传动连接,当上模箱2离开下模箱1时,齿条11带动齿轮12转动,实现带动转轴13转动的功能,转轴13转动通过带传动使得螺纹杆14转动,螺纹杆14转动即可以驱动顶出机构顶出注塑件,同时当上模箱2进入下模箱1时,齿条11反向驱动齿轮12转动,实现将顶出机构复位的功能;

[0030] 参考图2-3,浇口切割机构包括开设在凹模10一侧并与其连通的刀片槽23,刀片槽23的两端均贯穿上模与其外部相连通,刀片槽23内均套设有自切刀22片,全部自切刀22片的两端通过U型板8固定连接,U型板8与上模箱2一侧壁之间固定连接有弹簧,当挤压U型板8时,U型板8推动自切刀22片使其对注塑件的浇口进行切割,避免脱模时出现注塑件撕裂的情况,弹簧可使得U型板8带动自切刀22片进行复位;

[0031] 参考图2-4,注塑机构包括开设在上模箱2的注塑腔9,注塑腔9的上端连接有注料管7,注塑腔9的下端通过等距分布的下料孔与凹模10相连通,通过注料管7对注塑腔9内添加注塑原料,在通过下料孔使得注塑原料进入凹模10,实现对凹模10内添加注塑原料的功能;

[0032] 工作原理:在取出注塑件时,通过按压U型板8,实现对注塑件浇口的切割,再使用电动推杆6带动上模箱2进行高度的抬升,上模箱2下端的齿条11移动带动与之啮合的齿轮12转动,齿轮12转动带动带动转轴13转动,转轴13转动通过带传动使得螺纹杆14转动,螺纹杆14转动即可以驱动顶出机构使顶片21从下端顶出注塑件,取出注塑件后,通过电动推杆6下防上模箱2,当上模箱2进入下模箱1时,齿条11反向驱动齿轮12转动,使得顶出机构复位,即可进行下一次的注塑加工生产。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

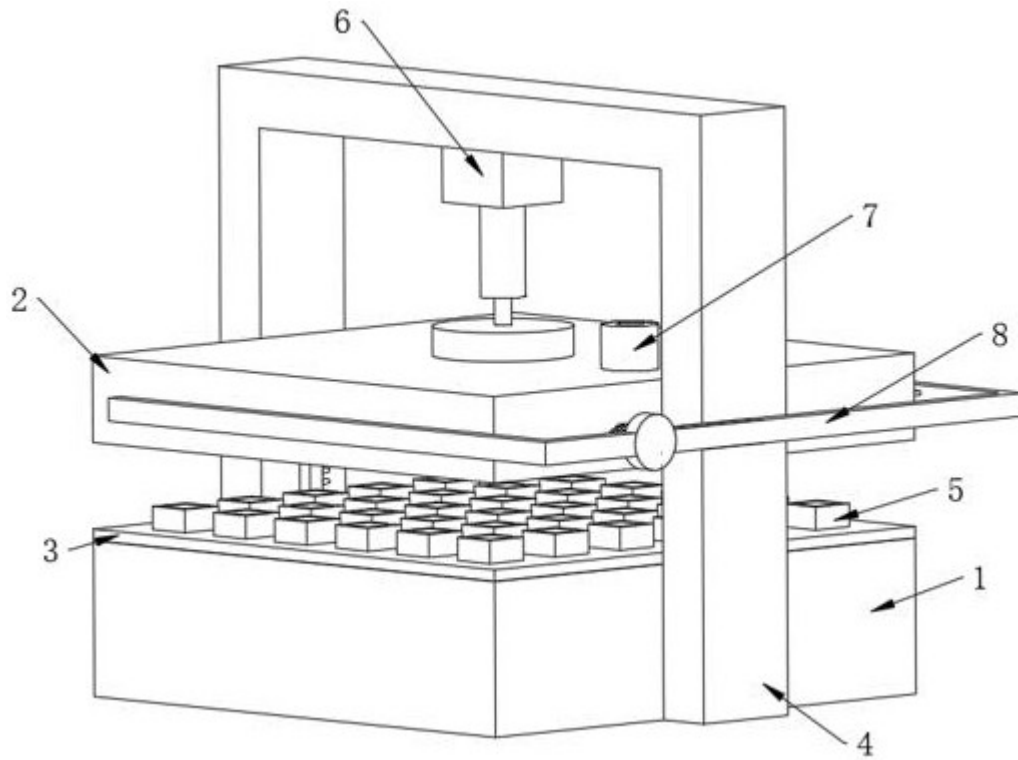


图 1

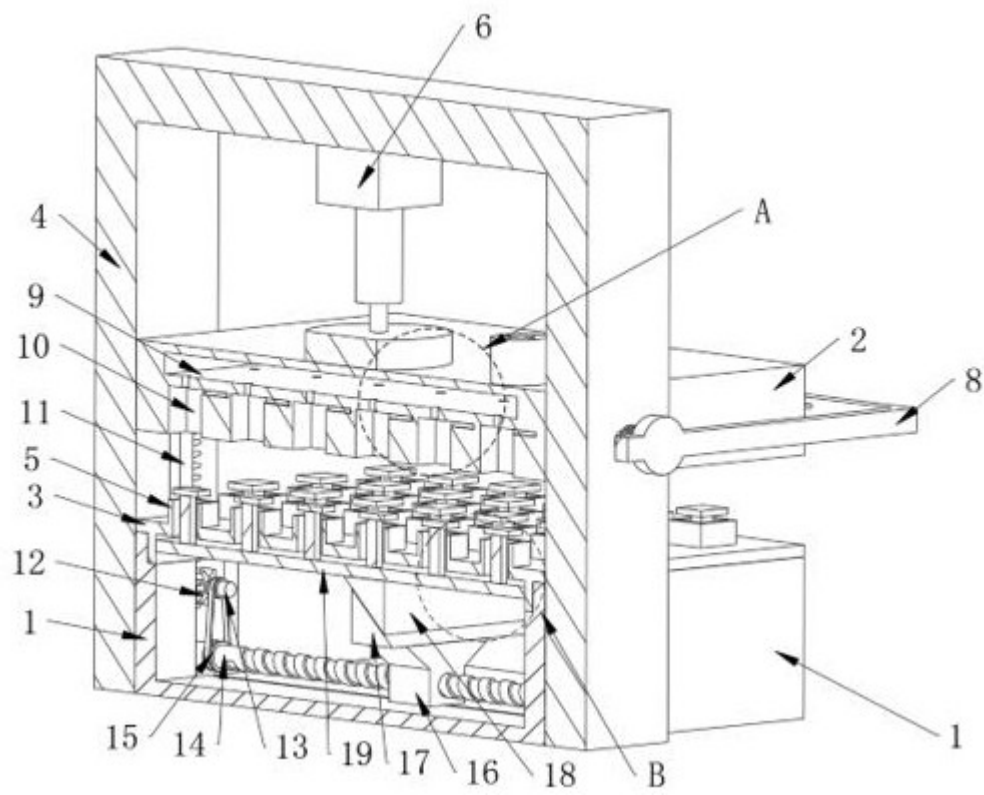


图 2

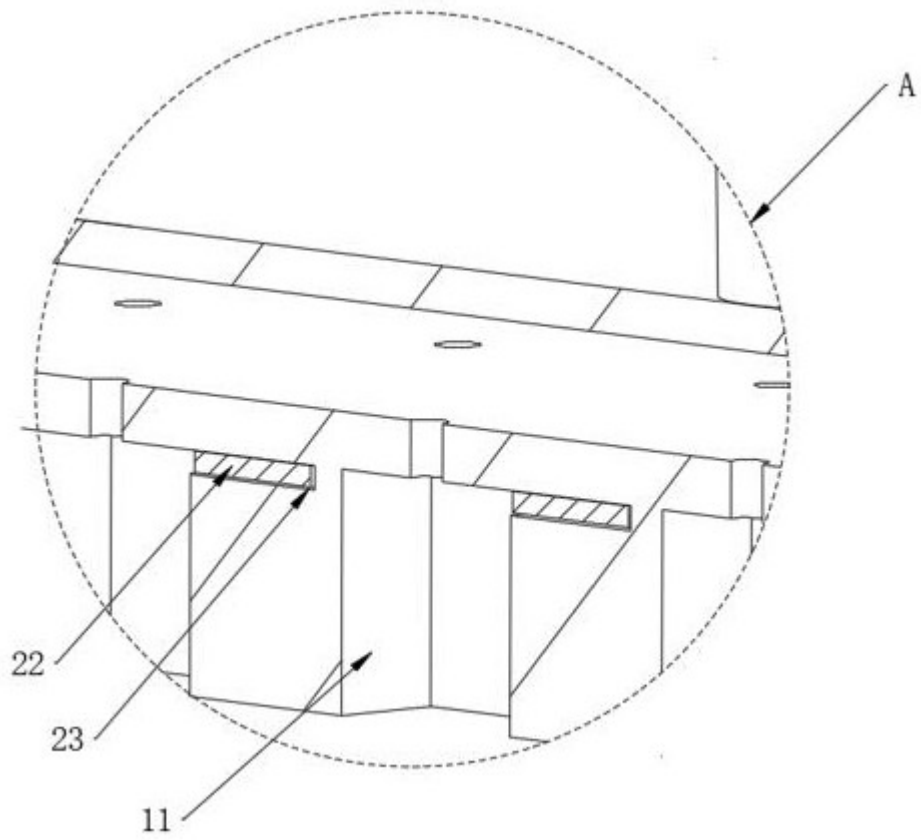


图 3

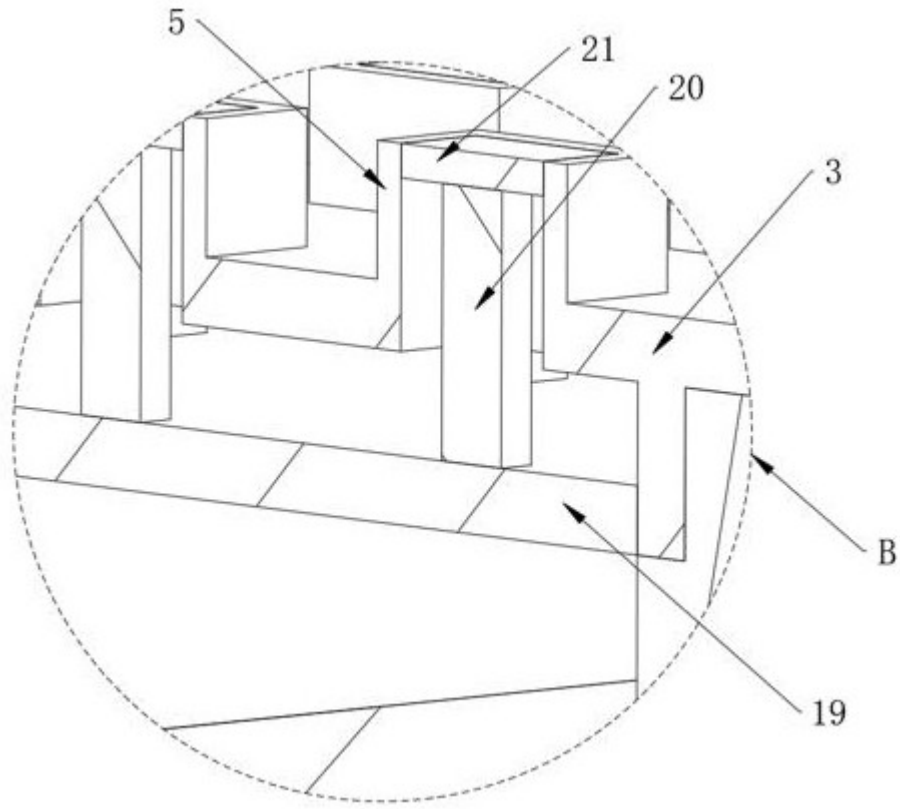


图 4