



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205767377 U

(45)授权公告日 2016.12.07

(21)申请号 201620598363.4

(22)申请日 2016.06.17

(73)专利权人 湖北安信塑料模具有限公司

地址 435002 湖北省黄石市开发区花湖路
48号

(72)发明人 高华 李小锋 吴朝辉

(74)专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 42231

代理人 黄君军

(51)Int.Cl.

B29C 47/14(2006.01)

B29C 47/90(2006.01)

B29C 47/02(2006.01)

B29K 23/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

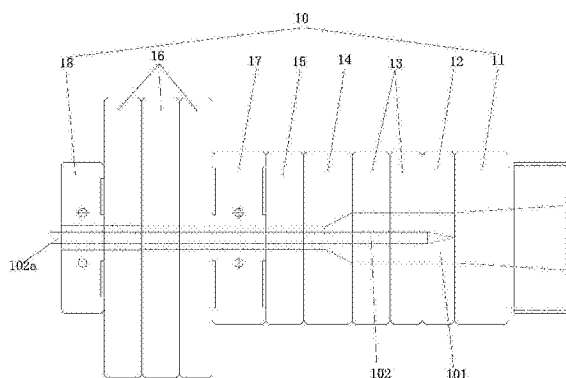
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

PE木塑共挤流纹模具

(57)摘要

本实用新型公开一种PE木塑共挤流纹模具，所述模具包括用于挤出成型的模体；模体的机颈、压缩板、支架板、预成型板、成型板、共挤板内部均设有中空腔体，中空腔体组合形成一横截面趋向于长条型型腔，共挤板内设有具有多个弯道的共挤流道，共挤流道通过包覆口与长条型型腔相连通，包覆口围绕长条型型腔的腔壁分布设置；通过对共挤流道设置多个弯道，使由共挤流道进入长条型型腔内的色母经过在输入流道和包覆流道中设置的多个弯道中进行转折分散，最终在PE木塑复合内芯的表面形成均匀的流纹效果，同时，设置包覆口围绕长条型型腔的腔壁分布，从而使PE材料外膜均匀包覆在PE木塑复合内芯的表面。



1. 一种PE木塑共挤流纹模具,用于制作PE木塑共挤流纹制品,其特征在于:所述模具包括用于挤出成型的模体;与所述模体对接、用于维持成型工件固化成型的定型模;以及所述定型模对接、用于对成型工件冷却定型的水冷箱;

所述模体依次包括与挤出机输出口连接的机颈、压缩板、支架板、预成型板、成型板、共挤板;所述机颈、压缩板、支架板、预成型板、成型板、共挤板内部均设有中空腔体,所述中空腔体组合形成一横截面趋向于长条型型腔,所述共挤板内设有具有多个弯道的共挤流道,所述共挤流道通过包覆口与长条型型腔相连通,所述包覆口围绕长条型型腔的腔壁分布设置;

所述定型膜中具有与工件形状相同的定型腔体,所述定型腔体的内壁上设有多条靠近腔体内壁设置的定型冷却水路。

2. 根据权利要求1所述PE木塑共挤流纹模具,其特征在于:所述成型板和共挤板之间设有预冷板,用于对挤出的PE木塑复合材料进行初步冷却。

3. 根据权利要求2所述PE木塑共挤流纹模具,其特征在于:所述共挤板相对预冷板的另一侧设有冷却板,用于对共挤成型的PE木塑共挤流纹工件进行初步冷。

4. 根据权利要求1所述PE木塑共挤流纹模具,其特征在于:所述共挤流道包括相对设置在共挤板两侧的输入流道和包覆流道,所述输入流道与包覆流道通过多个共挤口相连通,所述包覆流道围绕长条型型腔设置,并通过包覆口与所述长条型型腔相通。

5. 根据权利要求1所述PE木塑共挤流纹模具,其特征在于:所述型腔内设有型芯,所述型芯自第二预成型板的输出端口延伸至压缩板的输出端口中。

6. 根据权利要求5所述PE木塑共挤流纹模具,其特征在于:所述型芯的末端向模体外部延伸出一支撑部。

7. 根据权利要求6所述PE木塑共挤流纹模具,其特征在于:位于压缩板的输出端口处的型腔与型芯的分流端配合分流出直径相同的内、外分流道。

8. 根据权利要求7所述PE木塑共挤流纹模具,其特征在于:所述内外分流道之间设有连接通道。

PE木塑共挤流纹模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种挤出模具,具体涉及一种PE木塑共挤流纹模具。

背景技术

[0002] PE木塑材料是国内外近年蓬勃兴起的一类新型复合材料,以其优异的物理化学性能逐渐取代原来的金属制品,在市场上的广泛应用,PE木塑材料其具有与硬木相当的抗压、抗弯曲等物理机械性能,并且其耐用性明显优于普通木质材料。其产品与木材相比,可抗强酸碱、耐水、耐腐蚀,并且不繁殖细菌,不易被虫蛀、不长真菌,使用寿命长,可达50年以上。为增加PE木塑的美观性,生产厂家会在PE木塑的表面共挤出装饰性花纹,这样就需要在PE木塑表面形成PE材料外膜,但是现有的PE木塑共挤流纹模具生产出工件表面的PE材料外膜的流纹效果不均匀,从而造成压印花纹的整体美观性不足。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,有必要提供一种成型效果好、并能够在PE木塑复合内芯的表面形成均匀的流纹效果的PE木塑共挤流纹模具。

[0004] 一种PE木塑共挤流纹模具,用于制作PE木塑共挤流纹工件,所述模具包括用于挤出成型的模体;与所述模体对接、用于维持成型工件固化成型的定型模;以及所述定型模对接、用于对成型工件冷却定型的水冷箱;

[0005] 所述模体依次包括与挤出机输出口连接的机颈、压缩板、支架板、预成型板、成型板、共挤板;所述机颈、压缩板、支架板、预成型板、成型板、共挤板内部均设有中空腔体,所述中空腔体组合形成一横截面趋向于长条型型腔,所述共挤板内设有具有多个弯道的共挤流道,所述共挤流道通过包覆口与长条型型腔相连通,所述包覆口围绕长条型型腔的腔壁分布设置;

[0006] 所述定型模中具有与工件形状相同的定型腔体,所述定型腔体的内壁上设有多条靠近腔体内壁设置的冷却水路。

[0007] 本实用新型所述PE木塑共挤流纹模具,通过对共挤流道设置多个弯道,使由共挤流道进入长条型型腔内的色母经过在输入流道和包覆流道中设置的多个弯道中进行转折分散,最终在PE木塑复合内芯的表面形成均匀的流纹效果,同时,设置包覆口围绕长条型型腔的腔壁分布,从而使PE材料外膜均匀包覆在PE木塑复合内芯的表面,进一步提高PE木塑共挤流纹工件的流纹效果,提高工件的整体品质,本实用新型所述PE木塑共挤流纹模具结构简单,汇流效果好,且工件成型效果优异,适于广泛应用。

附图说明

[0008] 图1为本实用新型所述PE木塑共挤流纹模具的模体的横向剖视图;

[0009] 图2为本实用新型所述模体中共挤板的输入流道纵向剖视图;

[0010] 图3为本实用新型所述模体中共挤板的包覆流道纵向剖视图;

[0011] 图4为本实用新型所述PE木塑共挤流纹模具的定型模的纵向剖视图；

[0012] 图5为本实用新型所述PE木塑共挤流纹模具的水冷箱的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明，应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0014] 如图1所示，本实用新型所述一种PE木塑共挤流纹模具，用于制作PE木塑共挤流纹工件，所述PE木塑共挤流纹工件包括PE木塑复合内芯及PE材料外膜，所述模具包括用于挤出成型的模体10；与所述模体10对接、用于维持成型工件固化成型的定型模20；以及所述定型模20对接、用于对成型工件冷却定型的水冷箱30；

[0015] 所述模体10依次包括与挤出机输出口连接的机颈11、压缩板12、支架板13、预成型板14、成型板15、共挤板16；所述机颈11、压缩板12、支架板13、预成型板14、成型板15、共挤板16内部均设有中空腔体，所述中空腔体组合形成一横截面趋向于长条型型腔101，所述长条型型腔101为用于制作PE木塑复合内芯的PE木塑复合材料的流道，所述共挤板16内设有具有多个弯道的共挤流道，所述共挤流道为用于制作PE材料外膜的PE材料的流道，所述共挤流道通过包覆口161a与长条型型腔101相连通，所述包覆口161a围绕长条型型腔101的腔壁分布设置。

[0016] 所述共挤流道包括相对设置在共挤板16两侧的输入流道162和包覆流道163，所述输入流道162与包覆流道163通过多个共挤口161b相连通，所述包覆流道163围绕长条型型腔101设置，并通过包覆口161a与所述长条型型腔101相通。

[0017] 具体的，所述共挤板16上设有PE材料输入口161c，所述PE材料输入口161c与输入流道162相连通，如图2所示，所述PE材料输入口161c通过输入流道162与共挤口161b相连通，所述PE材料输入口161c至共挤口161b之间具有3个弯道，如图3所示，所述包覆流道163对称设置在长条型型腔101的周围，每一个共挤口161b均与两条包覆流道163连通，每一条包覆流道163延伸至长条型型腔101周围均具有两条分支，所述分支与长条型型腔101通过包覆口161a相连通，且每一条包覆流道163均具有3个弯道。

[0018] 所述成型板15和共挤板16之间设有预冷板17，用于对挤出的PE木塑复合材料进行初步冷却。所述预冷板17具有与工件形状相同的平行腔体，其腔体内壁设有多条靠近腔体内壁设置的冷却水路，所述冷却水路沿平行腔体长度方向延伸设置，使PE木塑复合材料在进入共挤板16前，其整体形状经过初步冷却后能够保持在共挤板16中不发生形变。

[0019] 所述共挤板16相对预冷板17的另一侧设有冷却板18，用于对共挤成型的PE木塑共挤流纹工件进行初步冷。使PE木塑共挤流纹工件自模具输出口挤出的整体形状保持不变。所述冷却板18具有与工件形状相同的平行腔体，其腔体内壁设有多条靠近腔体内壁设置的冷却水路，所述冷却水路沿平行腔体长度方向延伸设置。

[0020] 所述长条型型腔101的纵向宽度自压缩板12的输入端口逐渐缩小至木塑的最大纵向宽度，横向宽度自压缩板12的输入端口逐渐增大至木塑的最大横向宽度。

[0021] 具体的，所述长条型型腔101的腔体截面宽度自机颈11的输入端口逐渐缩小，并在压缩板12内形成平行腔体，所述平行腔体延伸至支架板13，在所述预成型板14的输入端口，

型腔的腔体截面宽度逐渐较小至PE木塑复合内芯的截面宽度,并在预成型板14内形成平行腔体;所述平行腔体穿过成型板15、预冷板17、共挤板16,并一直延伸至冷却板18的输出端口;在共挤板16中,PE材料通过PE材料输入口161c进入输入流道162,并由共挤口161b进入包覆流道163,最后通过包覆口161a进入长条型型腔101,对长条型型腔101中的PE木塑复合内芯进行包覆,形成PE材料外膜,其中,所述PE材料中添加了色母,所述色母经过在输入流道162和包覆流道163中设置的多个弯道中进行转折分散,最终在PE木塑复合内芯的表面形成均匀的流纹效果。

[0022] 所述型腔内设有型芯102,所述型芯102自冷却板18的输出端口延伸至压缩板12的输出端口中,位于压缩板12的输出端口处的型腔与型芯102的分流端配合分流出直径相同的内、外分流道,所述内外分流道之间设有连接通道。进一步的,为了保证挤出工件的平整度,所述型芯102的末端向模体10外部延伸出一支撑部102a。

[0023] 如图4所示,所述定型膜中具有与工件形状相同的定型腔体201,所述定型腔体201内壁中设有多条靠近腔体内壁设置的定型冷却水路21,所述定型冷却水路21围绕定型腔体201均匀设置,并沿定型腔体201长度方向延伸,用于对定型腔体201内的PE木塑共挤流纹工件冷却,使PE木塑共挤流纹工件固化成型。

[0024] 如图5所示,所述水冷箱30相对定型模20的输出端口设有与工件形状相同的输入端口,PE木塑共挤流纹工件自定型模20中固化成型后直接进入水冷箱30中进行彻底冷却,防止二次变型。

[0025] 本实用新型所述PE木塑共挤流纹模具,通过对共挤流道设置多个弯道,使由共挤流道进入长条型型腔101内的色母经过在输入流道162和包覆流道163中设置的多个弯道中进行转折分散,最终在PE木塑复合内芯的表面形成均匀的流纹效果,同时,设置包覆口161a围绕长条型型腔101的腔壁分布,从而使PE材料外膜均匀包覆在PE木塑复合内芯的表面,进一步提高PE木塑共挤流纹工件的流纹效果,提高工件的整体品质,本实用新型所述PE木塑共挤流纹模具结构简单,汇流效果好,且工件成型效果优异,适于广泛应用。

[0026] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

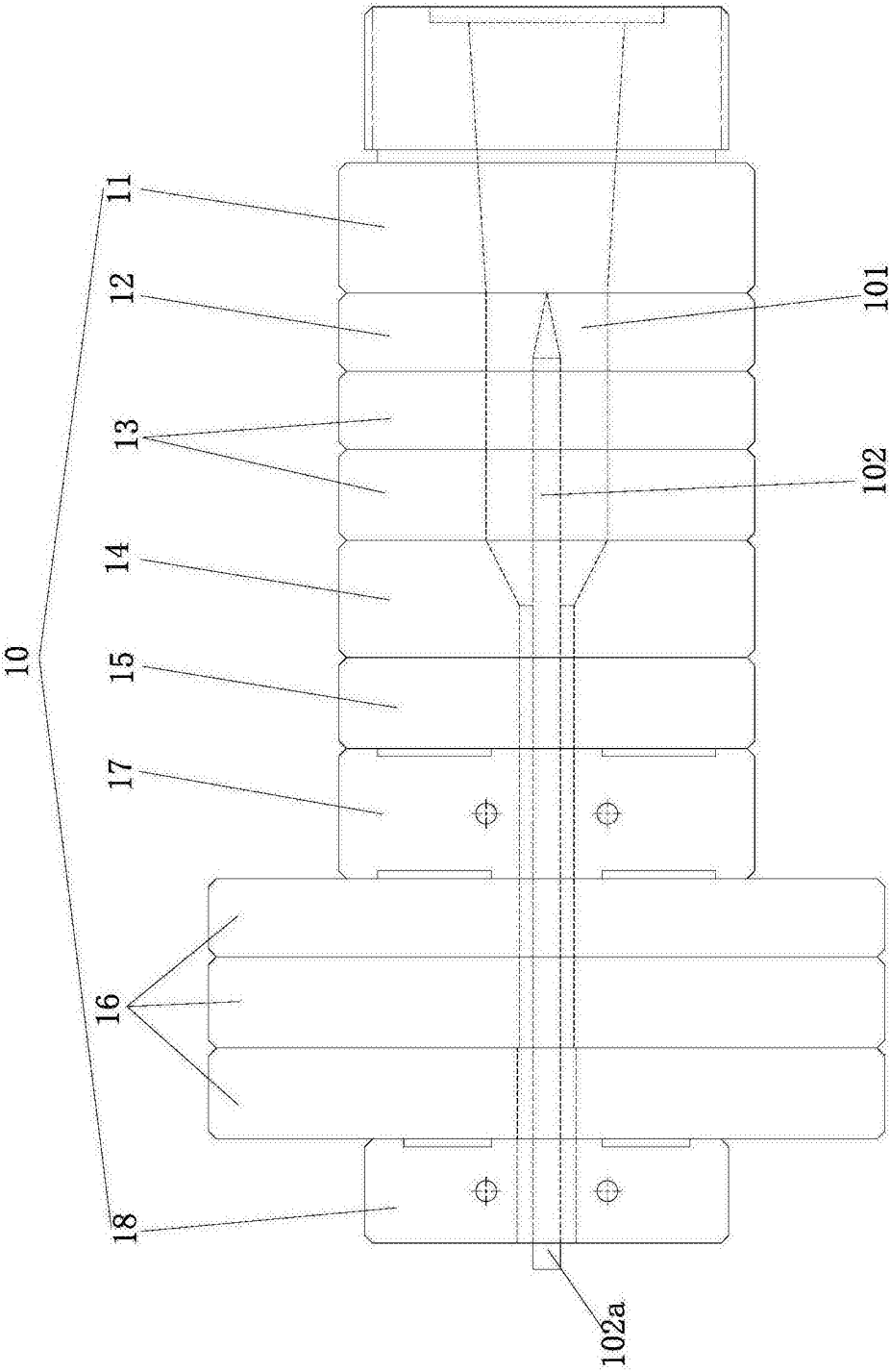


图1

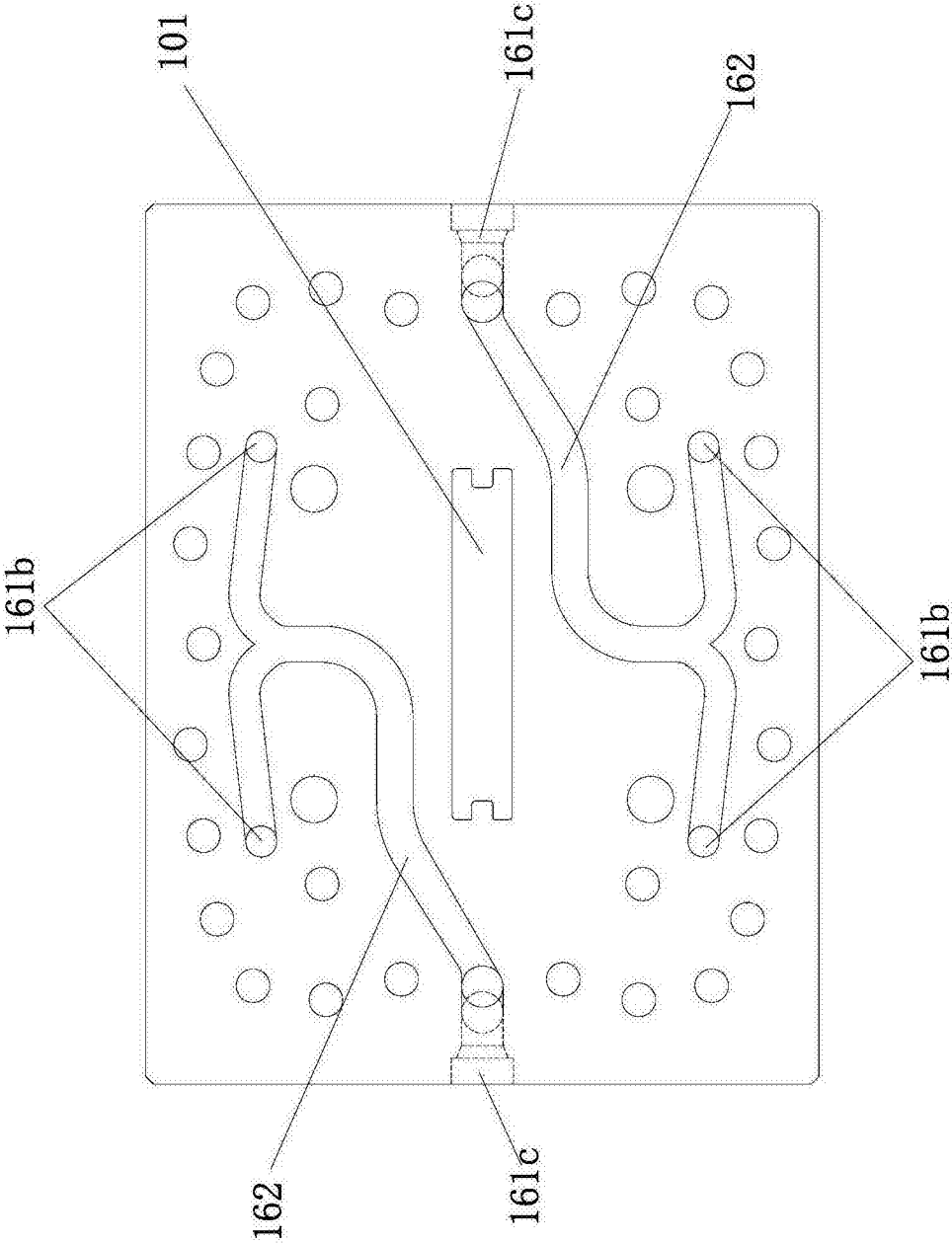


图2

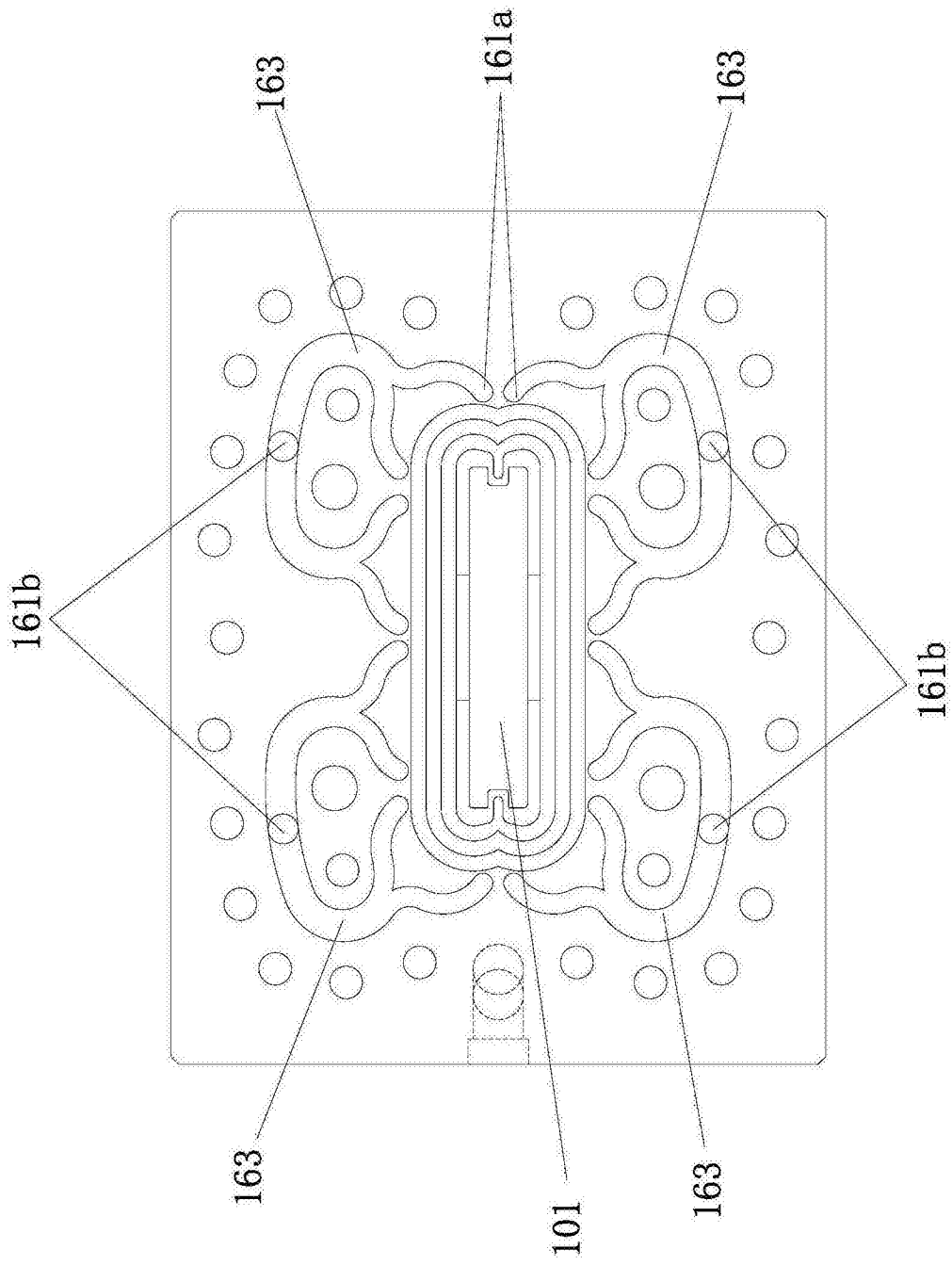


图3

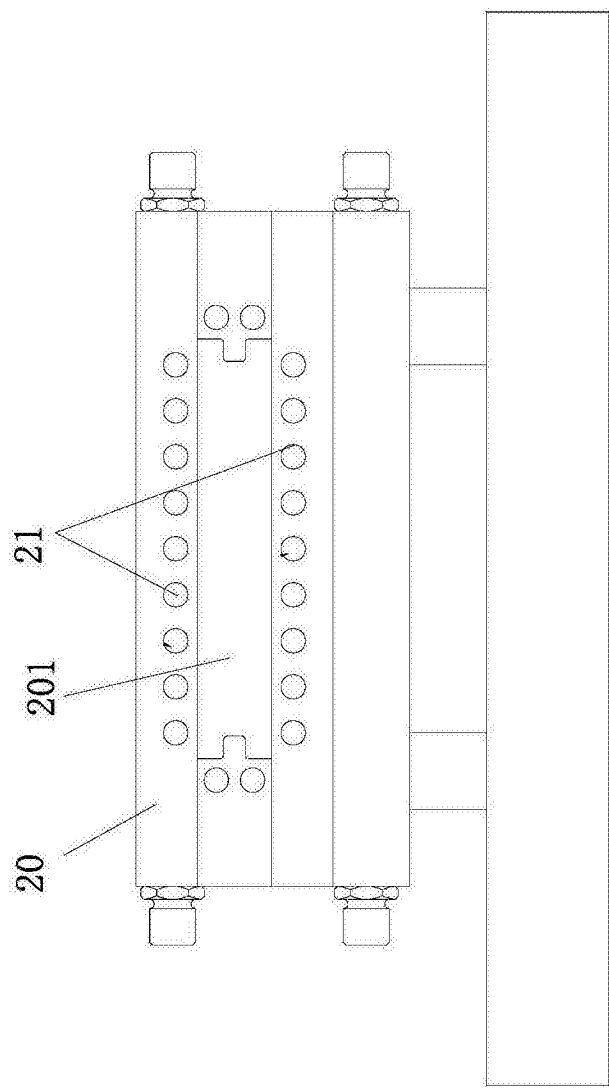


图4

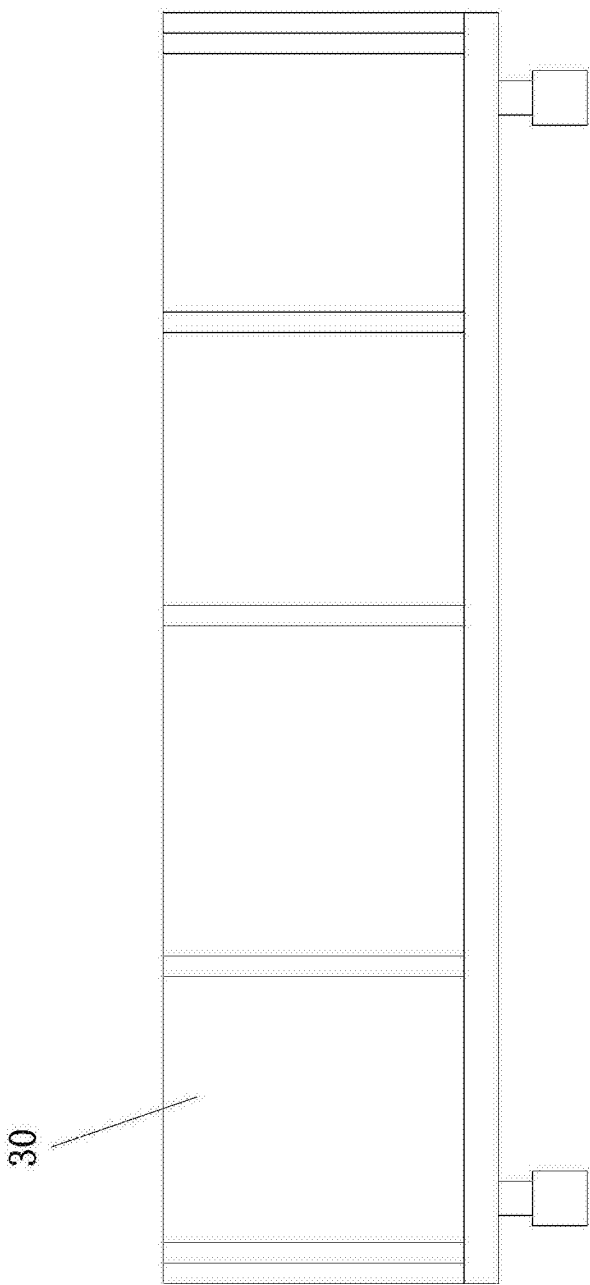


图5