



(21) 申请号 202322752225.X

B29L 7/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.10.13

(73) 专利权人 河北赛塑塑业有限公司

地址 050000 河北省石家庄市栾城区于底
村永盛街南三环交叉口东行200米路
南

(72) 发明人 段克俭 李贺

(74) 专利代理机构 徐州轻羽毛知识产权代理有
限公司 32782

专利代理师 朱亲林

(51) Int. Cl.

B29C 45/03 (2006.01)

B29C 45/18 (2006.01)

B29C 45/74 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

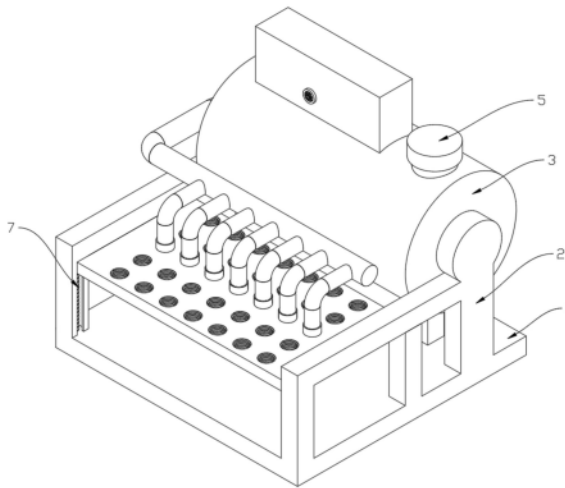
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种悬浮地板用多点注塑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种悬浮地板用多点注塑装置,包括固定底板、固定支架、储料罐、电机仓、入料口、水泵、升降组件、加热搅拌组件和排气组件;所述固定支架位于固定底板的顶端,所述储料罐位于固定支架的内侧,所述电机仓位于储料罐的顶端,所述入料口位于储料罐的顶端,所述水泵位于储料罐的底端,所述升降组件位于固定支架的内侧,所述加热搅拌组件位于储料罐的内侧,所述排气组件位于储料罐的顶端。本实用新型与现有的技术相比的优点在于:本实用新型可以搅拌加热注塑原料,可以排除原料中的空气,防止在注塑时产生气泡。



1. 一种悬浮地板用多点注塑装置, 其特征在于: 包括固定底板(1)、固定支架(2)、储料罐(3)、电机仓(4)、入料口(5)、水泵(6)、升降组件(7)、加热搅拌组件(8)和排气组件(9);

所述固定支架(2)位于固定底板(1)的顶端, 所述储料罐(3)位于固定支架(2)的内侧, 所述电机仓(4)位于储料罐(3)的顶端, 所述入料口(5)位于储料罐(3)的顶端, 所述水泵(6)位于储料罐(3)的底端, 所述升降组件(7)位于固定支架(2)的内侧, 所述加热搅拌组件(8)位于储料罐(3)的内侧, 所述排气组件(9)位于储料罐(3)的顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种悬浮地板用多点注塑装置, 其特征在于: 所述储料罐(3)的罐壁内侧设有旋转槽(10), 所述旋转槽(10)的内侧设有旋转管(11), 所述旋转管(11)的罐壁内侧设有空槽(12), 所述空槽(12)的内侧设有加热模块(13), 所述加热模块(13)的一侧设有电加热管(14), 所述旋转管(11)的外侧设有齿槽(15), 所述储料罐(3)的顶端设有电机一(16), 所述电机一(16)的一侧设有齿轮(17), 所述齿轮(17)与齿槽(15)啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种悬浮地板用多点注塑装置, 其特征在于: 所述储料罐(3)的顶端设有排气管(18), 所述排气管(18)的内侧设有固定环一(19), 所述排气管(18)的内侧设有固定架一(20), 所述固定架一(20)的一侧设有滑槽一(21), 所述滑槽一(21)的内侧设有滑柱一(22), 所述滑柱一(22)的一端设有挡板一(23), 所述滑槽一(21)的内侧设有弹簧一(24)。

4. 根据权利要求3所述的一种悬浮地板用多点注塑装置, 其特征在于: 所述排气管(18)的内侧设有固定环二(25), 所述排气管(18)的内侧设有固定架二(26), 所述固定架二(26)的一侧设有滑槽二(27), 所述滑槽二(27)的内侧设有滑柱二(28), 所述滑柱二(28)的一端设有挡板二(29), 所述滑槽二(27)的内侧设有弹簧二(30), 所述排气管(18)的一端设有过滤网(31), 所述排气管(18)的顶端设有活塞管(32), 所述活塞管(32)的内侧设有活塞板(33), 所述活塞板(33)的顶端设有活塞杆(34), 所述储料罐(3)的顶端设有电机二(35), 所述电机二(35)的一侧设有转动杆一(36), 所述转动杆一(36)的一端设有转动杆二(37), 所述转动杆一(36)与转动杆二(37)转动连接, 所述转动杆二(37)与活塞杆(34)之间设有连接轴(38), 所述转动杆二(37)与连接轴(38)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种悬浮地板用多点注塑装置, 其特征在于: 所述水泵(6)的一侧设有输出管(39), 所述输出管(39)的一侧设有软管(40), 所述软管(40)的一端设有喷头(41)。

6. 根据权利要求5所述的一种悬浮地板用多点注塑装置, 其特征在于: 所述固定支架(2)的内侧设有限位柱(42), 所述固定支架(2)的内侧设有螺纹轴(43), 所述螺纹轴(43)与固定底板(1)旋转连接, 所述螺纹轴(43)的顶端设有旋转轴(44), 所述旋转轴(44)的外侧设有锥形齿轮一(45), 所述固定支架(2)的内侧设有电机三(46), 所述电机三(46)的一侧设有锥形齿轮二(47), 所述锥形齿轮一(45)与锥形齿轮二(47)啮合, 所述固定支架(2)的内侧设有升降板(48), 所述升降板(48)与限位柱(42)滑动连接, 所述升降板(48)与螺纹轴(43)螺纹连接, 所述升降板(48)的设有螺纹孔(49), 所述喷头(41)与螺纹孔(49)螺纹连接。

一种悬浮地板用多点注塑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及悬浮地板技术领域,具体涉及一种悬浮地板用多点注塑装置。

背景技术

[0002] 当前在生产悬浮地板时都是通过单点注塑一次成型进行生产,注塑分成单点注塑和多点注塑,前者在注塑时存在只能生产小规格的地板,大规格的地板会出现注塑不均,无法快速的进行生产,生产难度大等情况,后者不存在这些问题,易操作,生产难度小,可以生产设计更大尺寸规格,更厚的地板,生产的产品性能稳定,注塑均匀。

[0003] 现有技术中专利号为CN210820564U公开了一种悬浮地板用多点注塑装置,包括支撑架,所述支撑架上固定连接有安装板,所述安装板内开设有安装槽,所述安装槽内固定连接有电机,所述电机输出端连接有转轴,所述转轴端部固定连接有旋转盘,所述旋转盘与安装板一侧转动连接,所述旋转盘外侧壁固定连接有多个脱模机构,所述电机输出端上固定连接有第一齿轮,所述第一齿轮转动连接有传动机构。本实用新型在进行多点注塑时,电机定时转动,通过转轴与旋转盘实现位于圆弧块上的模具的间歇旋转,在模具停在指定位置上,多点注塑机进行对模具的注塑,注塑完成,电机带动下一个圆弧块上的模具进行注塑,实现快速多点注塑,提高生产效率。

[0004] 但是现有技术下的专利存在以下几个缺点:

[0005] (1) 此种实用新型悬浮地板用多点注塑装置未设有加热搅拌组件,由于原料硬度较高,熔融不充分,注塑机喷嘴可能无法正常喷出熔融原料,导致注塑过程困难,影响生产效率,且原料未充分熔融,其内部的分子结构和性能可能无法达到最佳状态,从而影响悬浮地板的耐磨、抗压、抗拉等性能。

[0006] (2) 此种实用新型悬浮地板用多点注塑装置未设有排气组件,在注塑过程中,原料内部空气会在高温下膨胀,形成气泡,这些气泡会在制品内部冷却形成明显的熔痕,影响悬浮地板的外观质量和使用性能。

实用新型内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题就是克服以上的技术缺陷,提供一种可以搅拌加热注塑原料的,可以排除原料中的空气,防止在注塑时产生气泡的悬浮地板用多点注塑装置。

[0008] 为了解决上述问题,本实用新型的技术方案为:一种悬浮地板用多点注塑装置,包括固定底板、固定支架、储料罐、电机仓、入料口、水泵、升降组件、加热搅拌组件和排气组件;所述固定支架位于固定底板的顶端,所述储料罐位于固定支架的内侧,所述电机仓位于储料罐的顶端,所述入料口位于储料罐的顶端,所述水泵位于储料罐的底端,所述升降组件位于固定支架的内侧,所述加热搅拌组件位于储料罐的内侧,所述排气组件位于储料罐的顶端。

[0009] 进一步,所述储料罐的罐壁内侧设有旋转槽,所述旋转槽的内侧设有旋转管,所述旋转管的罐壁内侧设有空槽,所述空槽的内侧设有加热模块,所述加热模块的一侧设有电

加热管,所述旋转管的外侧设有齿槽,所述储料罐的顶端设有电机一,所述电机一的一侧设有齿轮,所述齿轮与齿槽啮合。

[0010] 进一步,所述储料罐的顶端设有排气管,所述排气管的内侧设有固定环一,所述排气管的内侧设有固定架一,所述固定架一的一侧设有滑槽一,所述滑槽一的内侧设有滑柱一,所述滑柱一的一端设有挡板一,所述滑槽一的内侧设有弹簧一。

[0011] 进一步,所述排气管的内侧设有固定环二,所述排气管的内侧设有固定架二,所述固定架二的一侧设有滑槽二,所述滑槽二的内侧设有滑柱二,所述滑柱二的一端设有挡板二,所述滑槽二的内侧设有弹簧二,所述排气管的一端设有过滤网,所述排气管的顶端设有活塞管,所述活塞管的内侧设有活塞板,所述活塞板的顶端设有活塞杆,所述储料罐的顶端设有电机二,所述电机二的一侧设有转动杆一,所述转动杆一的一端设有转动杆二,所述转动杆一与转动杆二转动连接,所述转动杆二与活塞杆之间设有连接轴,所述转动杆二与连接轴转动连接。

[0012] 进一步,所述水泵的一侧设有输出管,所述输出管的一侧设有软管,所述软管的一端设有喷头。

[0013] 进一步,所述固定支架的内侧设有限位柱,所述固定支架的内侧设有螺纹轴,所述螺纹轴与固定底板旋转连接,所述螺纹轴的顶端设有旋转轴,所述旋转轴的外侧设有锥形齿轮一,所述固定支架的内侧设有电机三,所述电机三的一侧设有锥形齿轮二,所述锥形齿轮一与锥形齿轮二啮合,所述固定支架的内侧设有升降板,所述升降板与限位柱滑动连接,所述升降板与螺纹轴螺纹连接,所述升降板的设有螺纹孔,所述喷头与螺纹孔螺纹连接。

[0014] 本实用新型与现有的技术相比的优点在于:

[0015] (1) 本实用新型一种悬浮地板用多点注塑装置设有加热搅拌组件,悬浮地板用多点注塑的原料通常是聚氨酯或聚乙烯等热塑性材料,在多点注塑过程中,这些原料需要加热到一定的温度,使其具有较好的流动性,方便进行注塑成型。

[0016] (2) 本实用新型一种悬浮地板用多点注塑装置设有排气组件,排除原料内部空气可以有效减少气泡和熔痕的产生,提高悬浮地板的表面质量和内部结构。这有助于提高产品的整体质量和性能,原料内部空气的排出有助于提高熔融原料的流动性,降低注塑过程中的阻力,使注塑过程更加稳定。这样可以提高生产效率,减少废品率。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型一种悬浮地板用多点注塑装置的结构图一。

[0018] 图2是本实用新型一种悬浮地板用多点注塑装置的结构图二。

[0019] 图3是本实用新型一种悬浮地板用多点注塑装置的结构图三。

[0020] 图4是本实用新型一种悬浮地板用多点注塑装置的结构图四。

[0021] 图5是本实用新型一种悬浮地板用多点注塑装置的结构图。

[0022] 图6是本实用新型一种悬浮地板用多点注塑装置的结构图五。

[0023] 图7是本实用新型一种悬浮地板用多点注塑装置的结构图。

[0024] 图8是本实用新型一种悬浮地板用多点注塑装置的结构图六。

[0025] 图9是本实用新型一种悬浮地板用多点注塑装置的结构图七。

[0026] 如图所示:1、固定底板;2、固定支架;3、储料罐;4、电机仓;5、入料口;6、水泵;7、升

降组件;8、加热搅拌组件;9、排气组件;10、旋转槽;11、旋转管;12、空槽;13、加热模块;14、电加热管;15、齿槽;16、电机一;17、齿轮;18、排气管;19、固定环一;20、固定架一;21、滑槽一;22、滑柱一;23、挡板一;24、弹簧一;25、固定环二;26、固定架二;27、滑槽二;28、滑柱二;29、挡板二;30、弹簧二;31、过滤网;32、活塞管;33、活塞板;34、活塞杆;35、电机二;36、转动杆一;37、转动杆二;38、连接轴;39、输出管;40、软管;41、喷头;42、限位柱;43、螺纹轴;44、旋转轴;45、锥形齿轮一;46、电机三;47、锥形齿轮二;48、升降板;49、螺纹孔。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图来进一步说明本实用新型的具体实施方式。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。

[0028] 需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0029] 为了使本实用新型的内容更容易被清楚地理解,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。

[0030] 如图1至图9所示,一种悬浮地板用多点注塑装置,包括固定底板1、固定支架2、储料罐3、电机仓4、入料口5、水泵6、升降组件7、加热搅拌组件8和排气组件9;固定支架2位于固定底板1的顶端,储料罐3位于固定支架2的内侧,电机仓4位于储料罐3的顶端,入料口5位于储料罐3的顶端,水泵6位于储料罐3的底端,升降组件7位于固定支架2的内侧,加热搅拌组件8位于储料罐3的内侧,排气组件9位于储料罐3的顶端。

[0031] 水泵6的一侧有输出管39,输出管39的一侧有软管40,软管40的一端有喷头41,固定支架2的内侧有限位柱42,固定支架2的内侧有螺纹轴43,螺纹轴43与固定底板1旋转连接,螺纹轴43的顶端有旋转轴44,旋转轴44的外侧有锥形齿轮一45,固定支架2的内侧有电机三46,电机三46的一侧有锥形齿轮二47,锥形齿轮一45与锥形齿轮二47啮合,固定支架2的内侧有升降板48,升降板48与限位柱42滑动连接,升降板48与螺纹轴43螺纹连接,升降板48的有螺纹孔49,喷头41与螺纹孔49螺纹连接。

[0032] 储料罐3的罐壁内侧有旋转槽10,旋转槽10的内侧有旋转管11,旋转管11的罐壁内侧有空槽12,空槽12的内侧有加热模块13,加热模块13的一侧有电加热管14,旋转管11的外侧有齿槽15,储料罐3的顶端有电机一16,电机一16的一侧有齿轮17,齿轮17与齿槽15啮合。

[0033] 储料罐3的顶端有排气管18,排气管18的内侧有固定环一19,排气管18的内侧有固定架一20,固定架一20的一侧有滑槽一21,滑槽一21的内侧有滑柱一22,滑柱一22的一端有挡板一23,滑槽一21的内侧有弹簧一24,排气管18的内侧有固定环二25,排气管18的内侧有固定架二26,固定架二26的一侧有滑槽二27,滑槽二27的内侧有滑柱二28,滑柱二28的一端有挡板二29,滑槽二27的内侧有弹簧二30,排气管18的一端有过滤网31,排气管18的顶端有活塞管32,活塞管32的内侧有活塞板33,活塞板33的顶端有活塞杆34,储料罐3的顶端有电机二35,电机二35的一侧有转动杆一36,转动杆一36的一端有转动杆二37,转动杆一36与转动杆二37转动连接,转动杆二37与活塞杆34之间有连接轴38,转动杆二37与连接轴38转动连接。

[0034] 在具体的使用中,将注塑原料从入料口5加入储料罐3,启动加热模块13使得电加热管14通电加热,启动电机一16使得齿轮17旋转,启动带有齿槽15的旋转管11带动电加热

管14旋转,开始加热搅拌注塑原料,增强注塑原料流动性的同时,排除注塑原料中的空气。

[0035] 启动电机二35使得转动杆一36转动,驱动转动杆二37转动,带动活塞杆34和活塞板33上下移动,活塞板33下压,使得空气挤压挡板二29排出排气管18,活塞板33上升抽取储料罐3中的空气,电机二35持续运行,不断抽取多余的空气。

[0036] 根据需注塑的点,使得喷头41螺旋插入对应的螺纹孔49中,启动电机三46使得锥形齿轮二47旋转,驱动锥形齿轮一45带动螺纹轴43旋转,驱动升降板48下降使得喷头41插入注塑孔中,启动水泵6,使得注塑原料注入注塑孔。

[0037] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

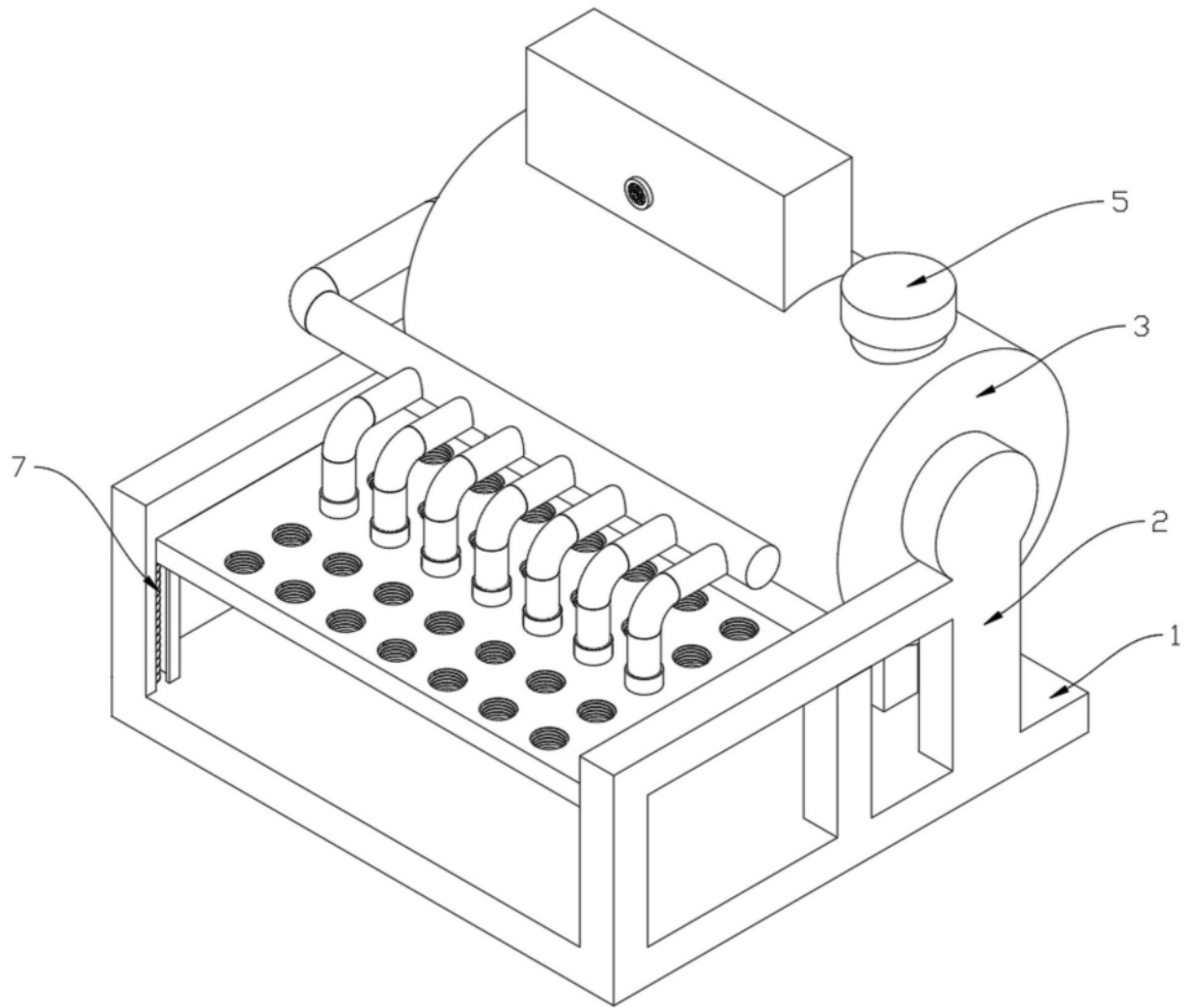


图1

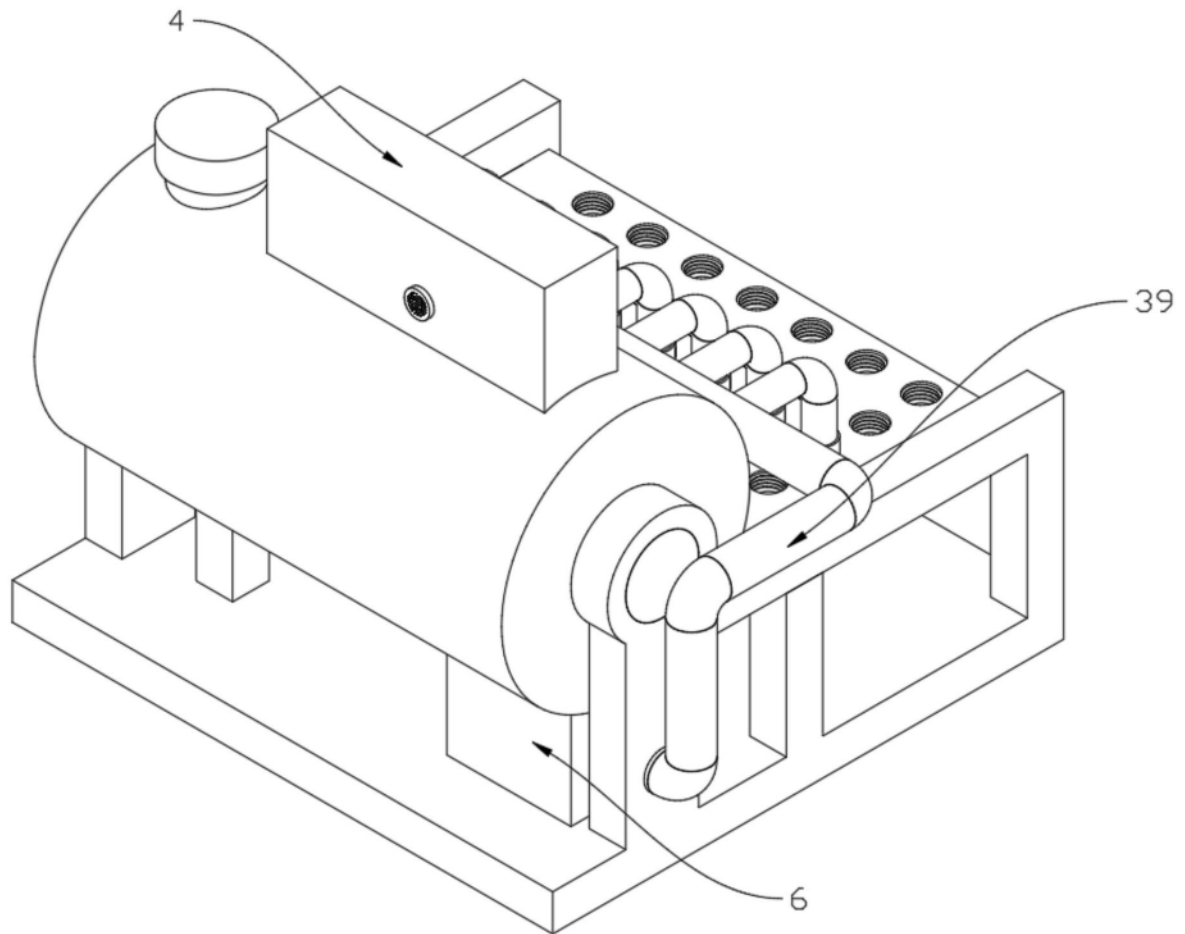


图2

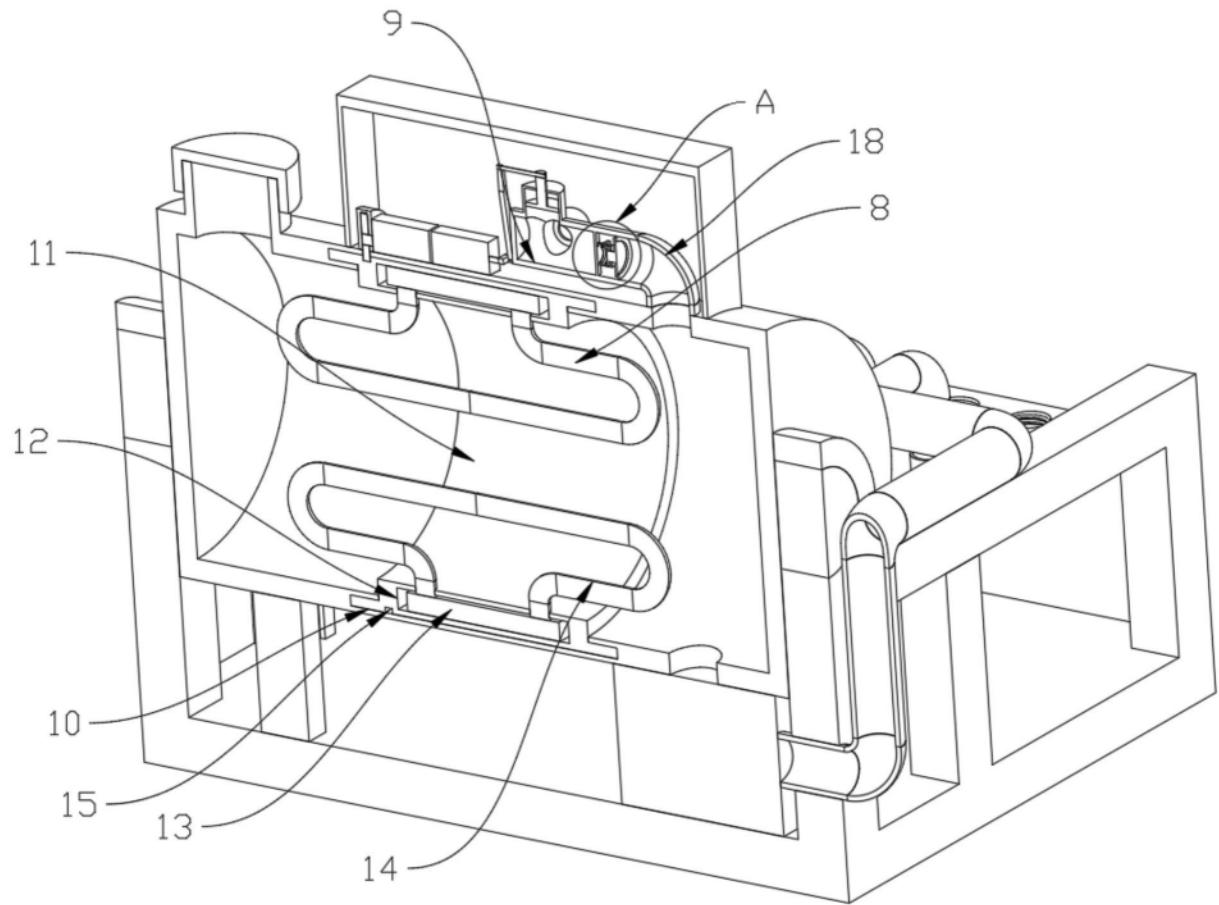


图3

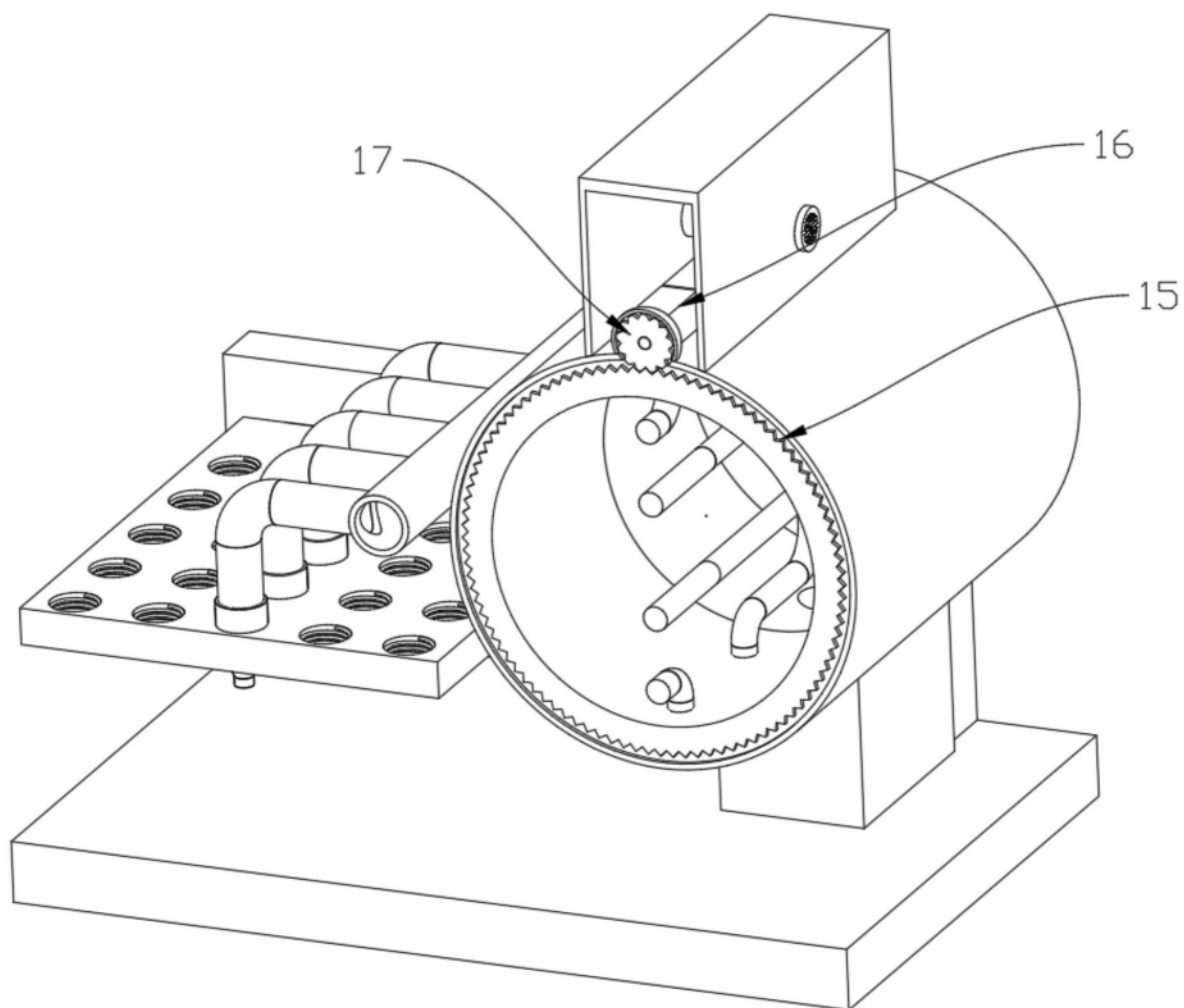


图4

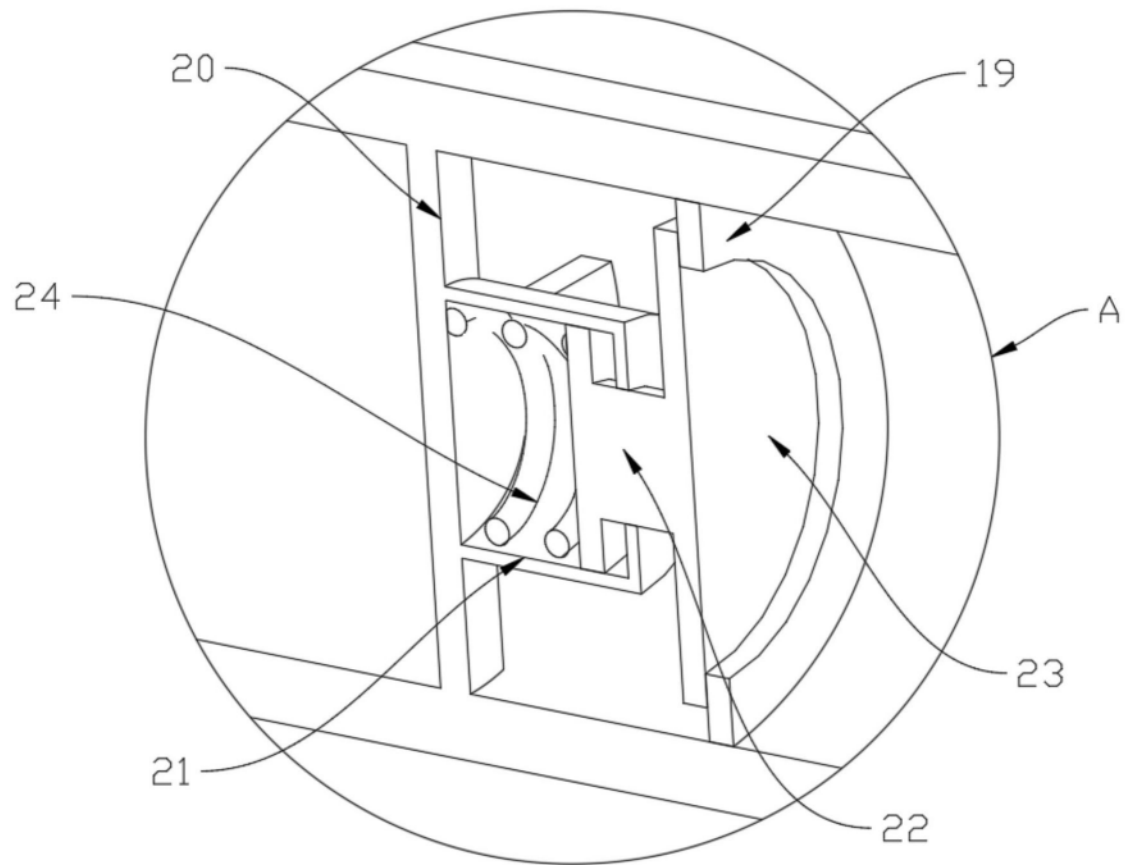


图5

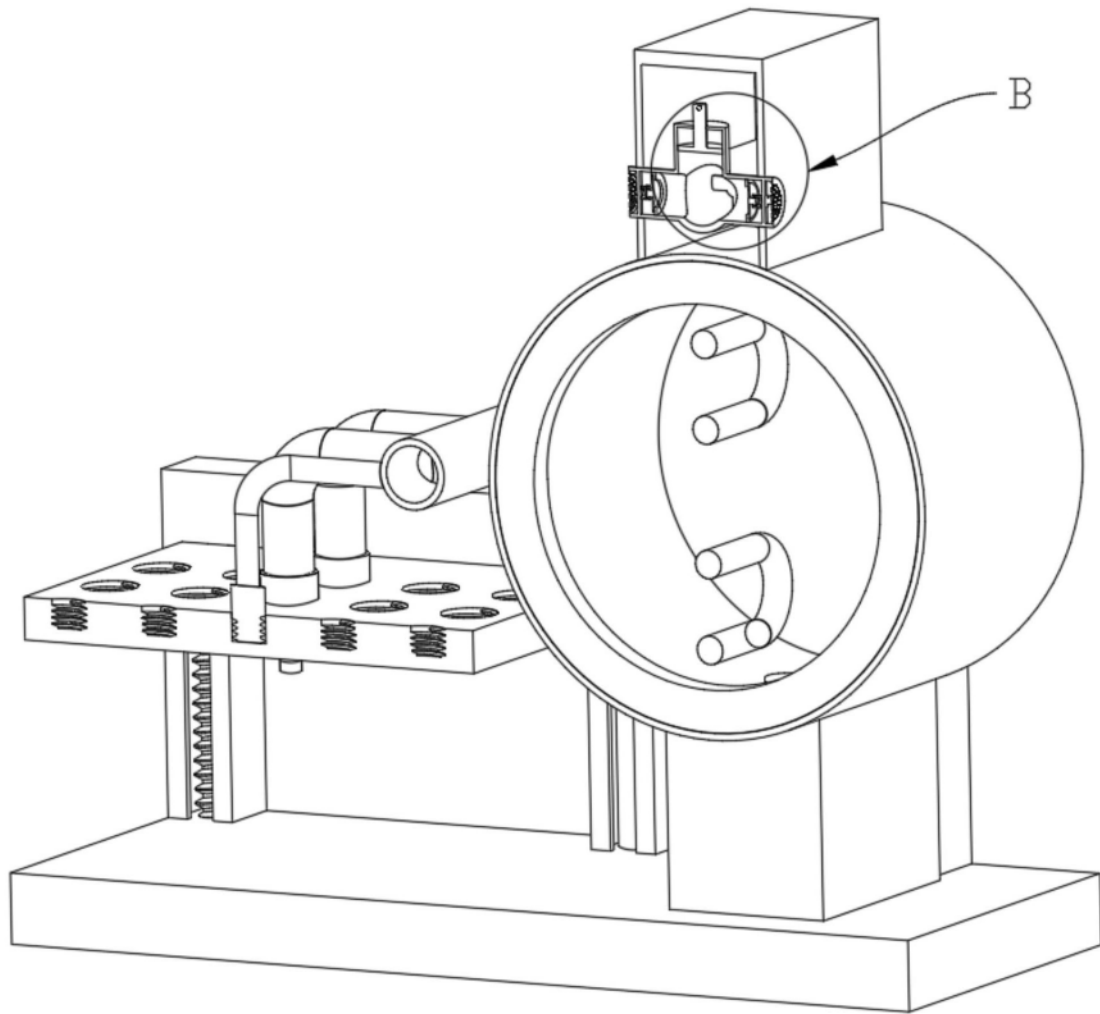


图6

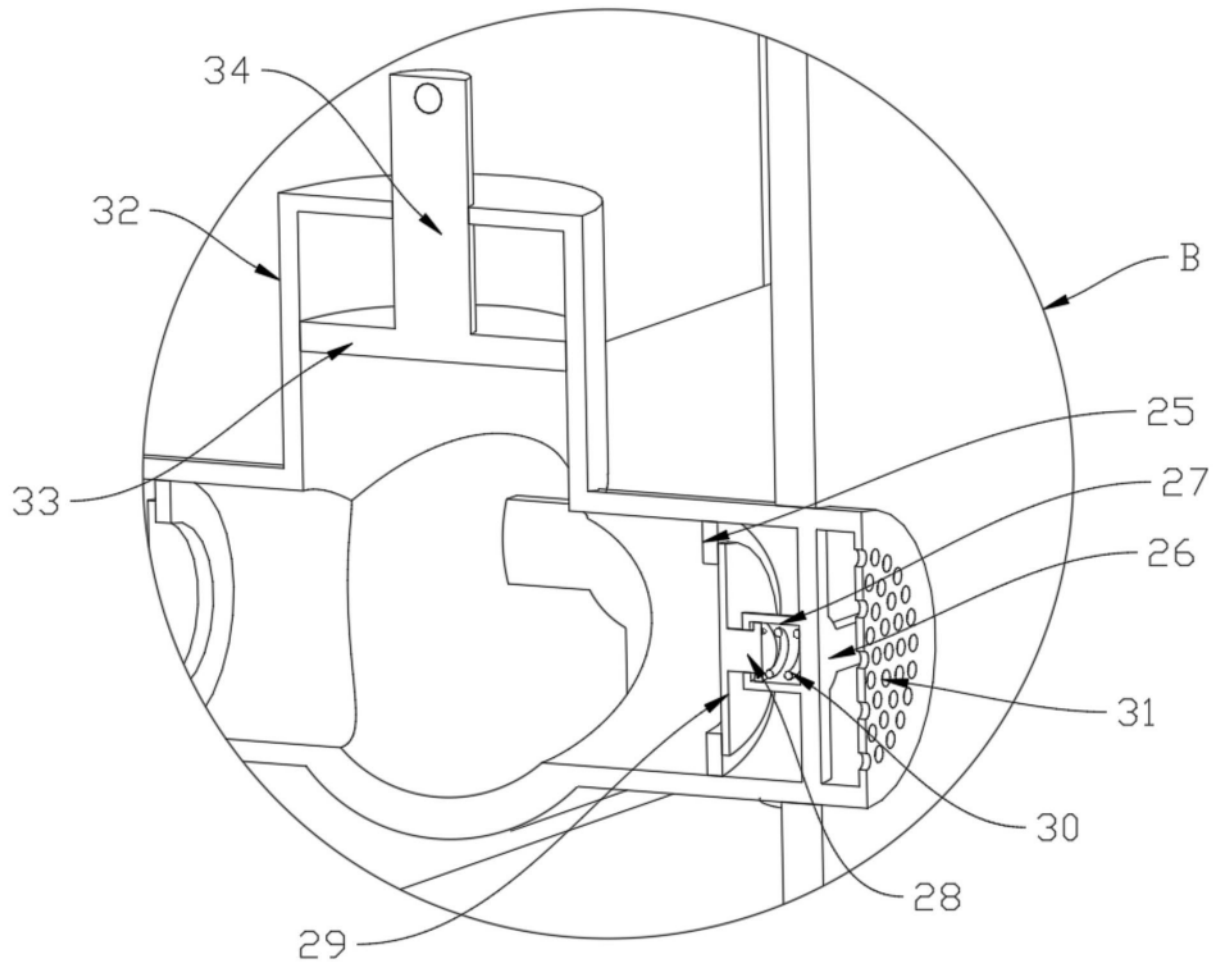


图7

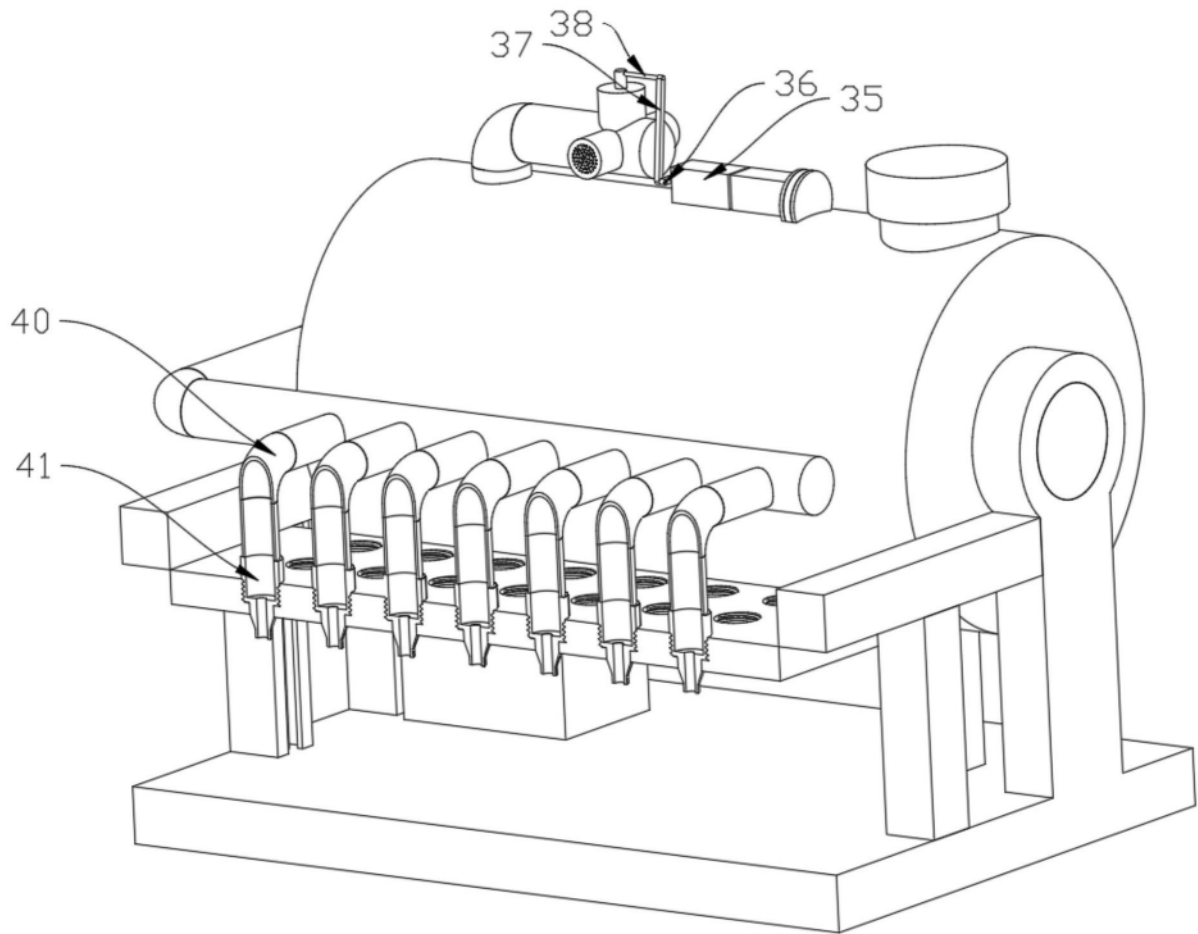


图8

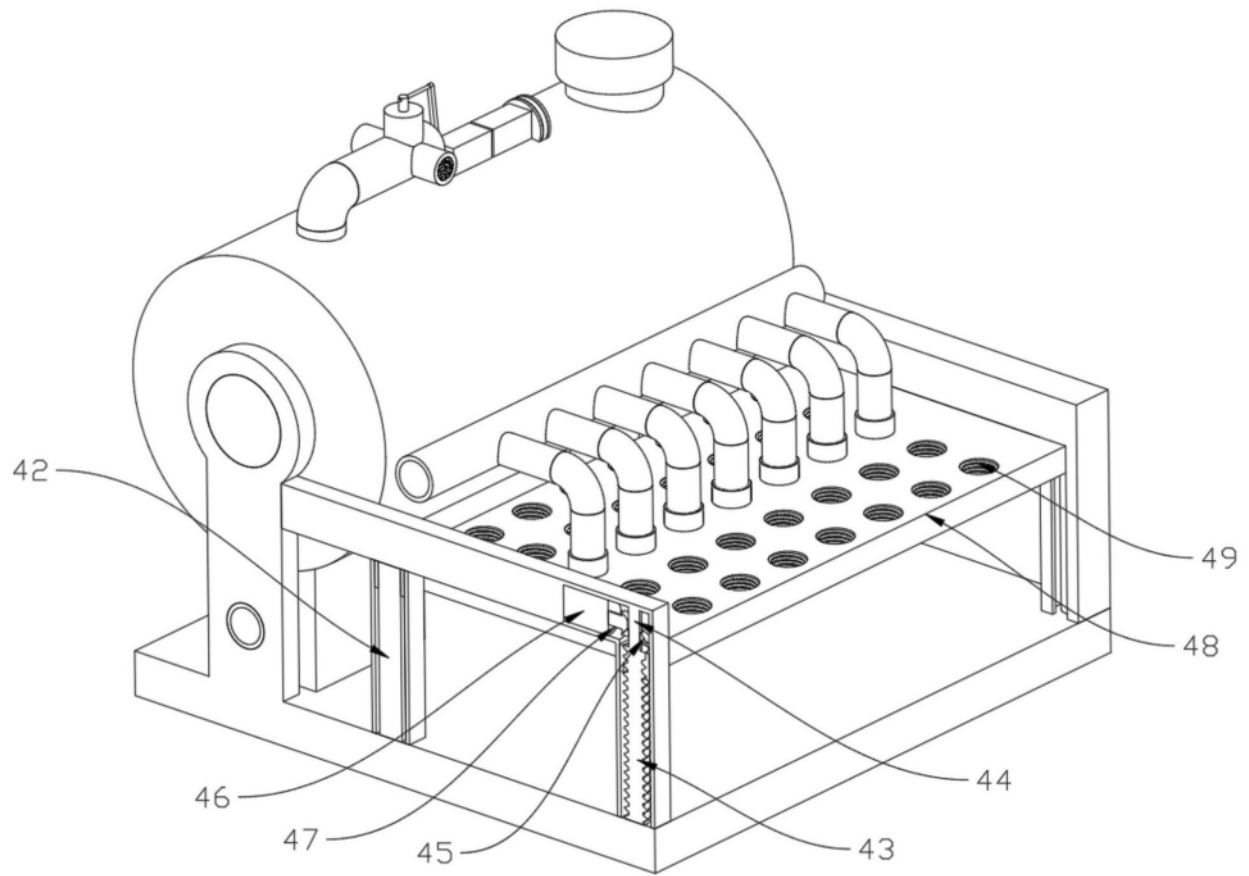


图9