



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213321557 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202021992937.9

(22) 申请日 2020.09.14

(73) 专利权人 广州铠王新材料科技有限公司
地址 511453 广东省广州市南沙区东涌镇
南涌村启新路46号自编103

(72) 发明人 梁耀普

(51) Int. Cl.

B29C 48/07 (2019.01)

B29C 48/885 (2019.01)

B29C 48/92 (2019.01)

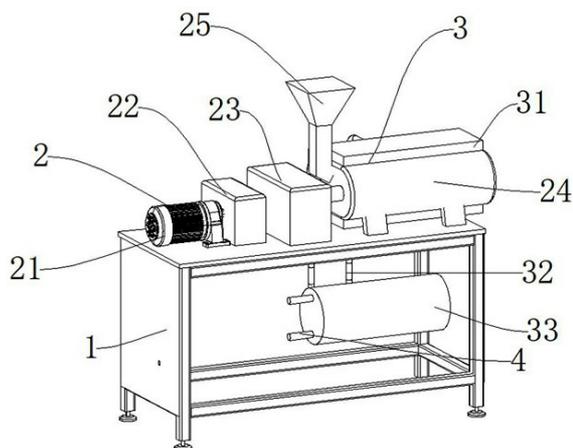
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种粉末涂料加工用挤出机的冷却机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种粉末涂料加工用挤出机的冷却机构,包括用于支撑的工作台和用于挤压的挤压动力机构以及用于对所述挤压动力机构内部进行降温的控温机构,所述工作台上端安装有所述挤压动力机构,所述挤压动力机构上设置有所述控温机构,所述控温机构进水端设置有水换热机构。本实用新型在将冷却的介质换成导热油一方面不会结垢,冷却效率不会下降,二则,不会因为管路生锈而导致机件损坏。



1. 一种粉末涂料加工用挤出机的冷却机构,其特征在于:包括用于支撑的工作台(1)和用于挤压的挤压动力机构(2)以及用于对所述挤压动力机构(2)内部进行降温的控温机构(3),所述工作台(1)上端安装有所述挤压动力机构(2),所述挤压动力机构(2)上设置有所述控温机构(3),所述控温机构(3)进水端设置有水换热机构(4);

所述挤压动力机构(2)包括电动机(21)、减速器(22)、双轴动力箱(23)、双轴挤压箱(24),所述电动机(21)动力输出端连接所述减速器(22),所述减速器(22)动力输出端连接所述双轴动力箱(23),所述双轴动力箱(23)动力输出端连接所述双轴挤压箱(24),所述双轴挤压箱(24)进料端设置有落料漏斗(25);

所述控温机构(3)包括控温板(31)、油管(32)、换热器筒(33)、接头(34),所述控温板(31)内部设置有降温管(38),所述降温管(38)进油端和出油端均通过所述接头(34)连接所述油管(32),所述油管(32)下端连接所述换热器筒(33),所述出油端的所述油管(32)上设置有油泵(36),所述换热器筒(33)内部设置有换热螺旋铜管(35),所述换热螺旋铜管(35)和所述换热器筒(33)之间设置有换热腔(37);

所述水换热机构(4)包括冷却水出水管(41)、冷却水进水管(42),所述冷却水出水管(41)设置在所述换热器筒(33)一端,所述冷却水进水管(42)设置在所述冷却水出水管(41)下侧。

2. 根据权利要求1所述的一种粉末涂料加工用挤出机的冷却机构,其特征在于:所述控温板(31)通过螺栓连接所述双轴挤压箱(24),所述降温管(38)镶嵌于所述控温板(31)。

3. 根据权利要求1所述的一种粉末涂料加工用挤出机的冷却机构,其特征在于:所述接头(34)通过螺纹连接所述降温管(38),所述接头(34)通过焊接连接所述油管(32),所述油泵(36)通过螺纹连接所述油管(32)。

4. 根据权利要求1所述的一种粉末涂料加工用挤出机的冷却机构,其特征在于:所述换热器筒(33)通过螺栓连接所述工作台(1),所述冷却水出水管(41)、所述冷却水进水管(42)均通过螺纹连接所述换热器筒(33)。

5. 根据权利要求1所述的一种粉末涂料加工用挤出机的冷却机构,其特征在于:所述换热螺旋铜管(35)材质为铜,所述换热螺旋铜管(35)回油端通过螺纹连接所述油管(32),所述换热螺旋铜管(35)出油端通过螺纹连接所述油泵(36)。

一种粉末涂料加工用挤出机的冷却机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤出机领域,特别是涉及一种粉末涂料加工用挤出机的冷却机构。

背景技术

[0002] 目前的挤出机,作用是把混合好的物料,在100度左右的温度下,融化挤出成片料。挤出的部件是二条螺杆,互相啮合,将物料充分剪切、熔炼,输送出机体。冷却是通过在加热区内侧的冷却区内,装置一互相连通的水路,用冷却水来进行冷却。

[0003] 以前用水直接制冷有个最大的问题是内部结垢的问题,因为受结构尺寸所限,挤出机上的能通过冷却水的管径不能很大,加上管接头尺寸的话,有效过水量很小,孔径大约在8-10mm,非常容易结垢堵塞,造成冷却效率下降,产品品质受到很大的影响。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种粉末涂料加工用挤出机的冷却机构。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种粉末涂料加工用挤出机的冷却机构,包括用于支撑的工作台和用于挤压的挤压动力机构以及用于对所述挤压动力机构内部进行降温的控温机构,所述工作台上端安装有所述挤压动力机构,所述挤压动力机构上设置有所述控温机构,所述控温机构进水端设置有水换热机构;

[0007] 所述挤压动力机构包括电动机、减速器、双轴动力箱、双轴挤压箱,所述电动机动力输出端连接所述减速器,所述减速器动力输出端连接所述双轴动力箱,所述双轴动力箱动力输出端连接所述双轴挤压箱,所述双轴挤压箱进料端设置有落料漏斗;

[0008] 所述控温机构包括控温板、油管、换热器筒、接头,所述控温板内部设置有降温管,所述降温管进油端和出油端均通过所述接头连接所述油管,所述油管下端连接所述换热器筒,所述出油端的所述油管上设置有油泵,所述换热器筒内部设置有换热螺旋铜管,所述换热螺旋铜管和所述换热器筒之间设置有换热腔;

[0009] 所述水换热机构包括冷却水出水管、冷却水进水管,所述冷却水出水管设置在所述换热器筒一端,所述冷却水进水管设置在所述冷却水出水管下侧。

[0010] 优选的:所述控温板通过螺栓连接所述双轴挤压箱,所述降温管镶嵌于所述控温板。

[0011] 如此设置,所述控温板起导温作用,所述降温管起换热作用。

[0012] 优选的:所述接头通过螺纹连接所述降温管,所述接头通过焊接连接所述油管,所述油泵通过螺纹连接所述油管。

[0013] 如此设置,所述接头起连接作用,通过螺纹连接保证了密封性。

[0014] 优选的:所述换热器筒通过螺栓连接所述工作台,所述冷却水出水管、所述冷却水

进水管均通过螺纹连接所述换热器筒。

[0015] 如此设置,所述换热器筒起换热作用,利用外部冷却水将所述换热器筒内部换热油热量换出。

[0016] 优选的:所述换热螺旋铜管材质为铜,所述换热螺旋铜管回油端通过螺纹连接所述油管,所述换热螺旋铜管出油端通过螺纹连接所述油泵。

[0017] 如此设置,所述换热螺旋铜管起换热作用。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0019] 在将冷却的介质换成导热油一方面不会结垢,冷却效率不会下降;不会因为管路生锈而导致机件损坏。

附图说明

[0020] 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是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1是本实用新型所述一种粉末涂料加工用挤出机的冷却机构的第一结构示意图;

[0022] 图2是本实用新型所述一种粉末涂料加工用挤出机的冷却机构的第二结构示意图;

[0023] 图3是本实用新型所述一种粉末涂料加工用挤出机的冷却机构的油管结构示意图;

[0024] 图4是本实用新型所述一种粉末涂料加工用挤出机的冷却机构的换热器筒结构示意图;

[0025] 图5是本实用新型所述一种粉末涂料加工用挤出机的冷却机构的降温管结构示意图。

[0026] 附图标记说明如下:

[0027] 1、工作台;2、挤压动力机构;3、控温机构;4、水换热机构;21、电动机;22、减速器;23、双轴动力箱;24、双轴挤压箱;25、落料漏斗;31、控温板;32、油管;33、换热器筒;34、接头;35、换热螺旋铜管;36、油泵;37、换热腔;38、降温管;41、冷却水出水管;42、冷却水进水管。

具体实施方式

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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,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装置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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另

有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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;可以是机械连接,也可以是电连接;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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0030] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0031] 实施例1

[0032] 如图1-图5所示,一种粉末涂料加工用挤出机的冷却机构,包括用于支撑的工作台1和用于挤压的挤压动力机构2以及用于对挤压动力机构2内部进行降温的控温机构3,工作台1上端安装有挤压动力机构2,挤压动力机构2上设置有控温机构3,控温机构3进水端设置有水换热机构4;

[0033] 挤压动力机构2包括电动机21、减速器22、双轴动力箱23、双轴挤压箱24,电动机21动力输出端连接减速器22,减速器22动力输出端连接双轴动力箱23,双轴动力箱23动力输出端连接双轴挤压箱24,双轴挤压箱24进料端设置有落料漏斗25;

[0034] 控温机构3包括控温板31、油管32、换热器筒33、接头34,控温板31内部设置有降温管38,降温管38进油端和出油端均通过接头34连接油管32,油管32下端连接换热器筒33,出油端的油管32上设置有油泵36,换热器筒33内部设置有换热螺旋铜管35,换热螺旋铜管35和换热器筒33之间设置有换热腔37;

[0035] 水换热机构4包括冷却水出水管41、冷却水进水管42,冷却水出水管41设置在换热器筒33一端,冷却水进水管42设置在冷却水出水管41下侧。

[0036] 优选的:控温板31通过螺栓连接双轴挤压箱24,降温管38镶嵌于控温板31,控温板31起导温作用,降温管38起换热作用;接头34通过螺纹连接所述降温管38,接头34通过焊接连接油管32,油泵36通过螺纹连接油管32,接头34起连接作用,通过螺纹连接保证了密封性;换热器筒33通过螺栓连接工作台1,冷却水出水管41、冷却水进水管42均通过螺纹连接换热器筒33,换热器筒33起换热作用,利用外部冷却水将换热器筒33内部换热油热量换出;换热螺旋铜管35材质为铜,换热螺旋铜管35回油端通过螺纹连接油管32,换热螺旋铜管35出油端通过螺纹连接油泵36,换热螺旋铜管35起换热作用。

[0037] 工作原理:在进行挤出加工时,控温板31内部的降温管38充满了换热油,当需要对降温管38位置进行降温时,启动油泵36使换热油在降温管38和换热螺旋铜管35之间循环,同时利用冷却水出水管41、冷却水进水管42向换热器筒33内部进行循环冷取水,从而使得热量先通过换热油到达换热器筒33内部,再通过冷却水置换后传出去,达到降温的目的。

[0038] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

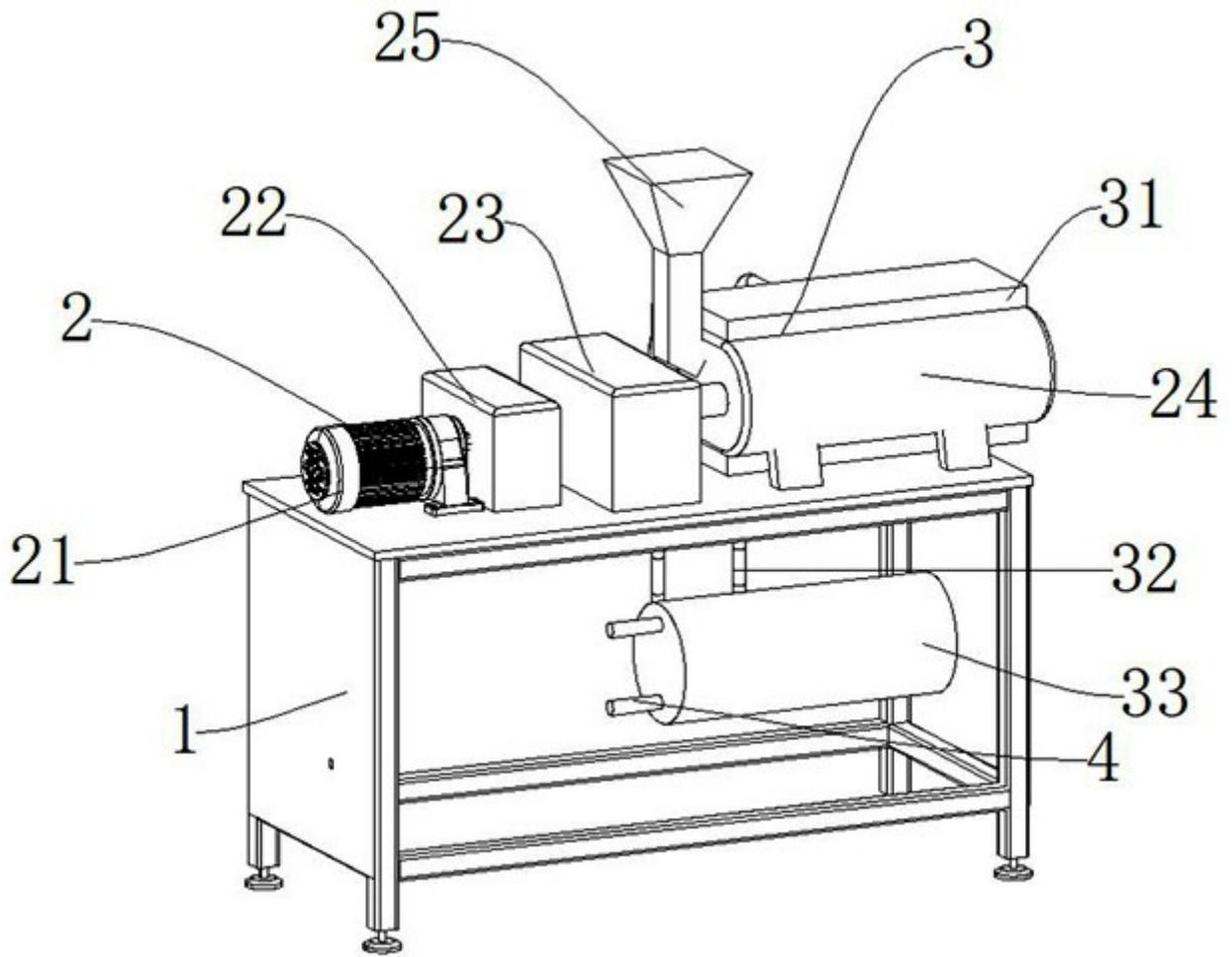


图1

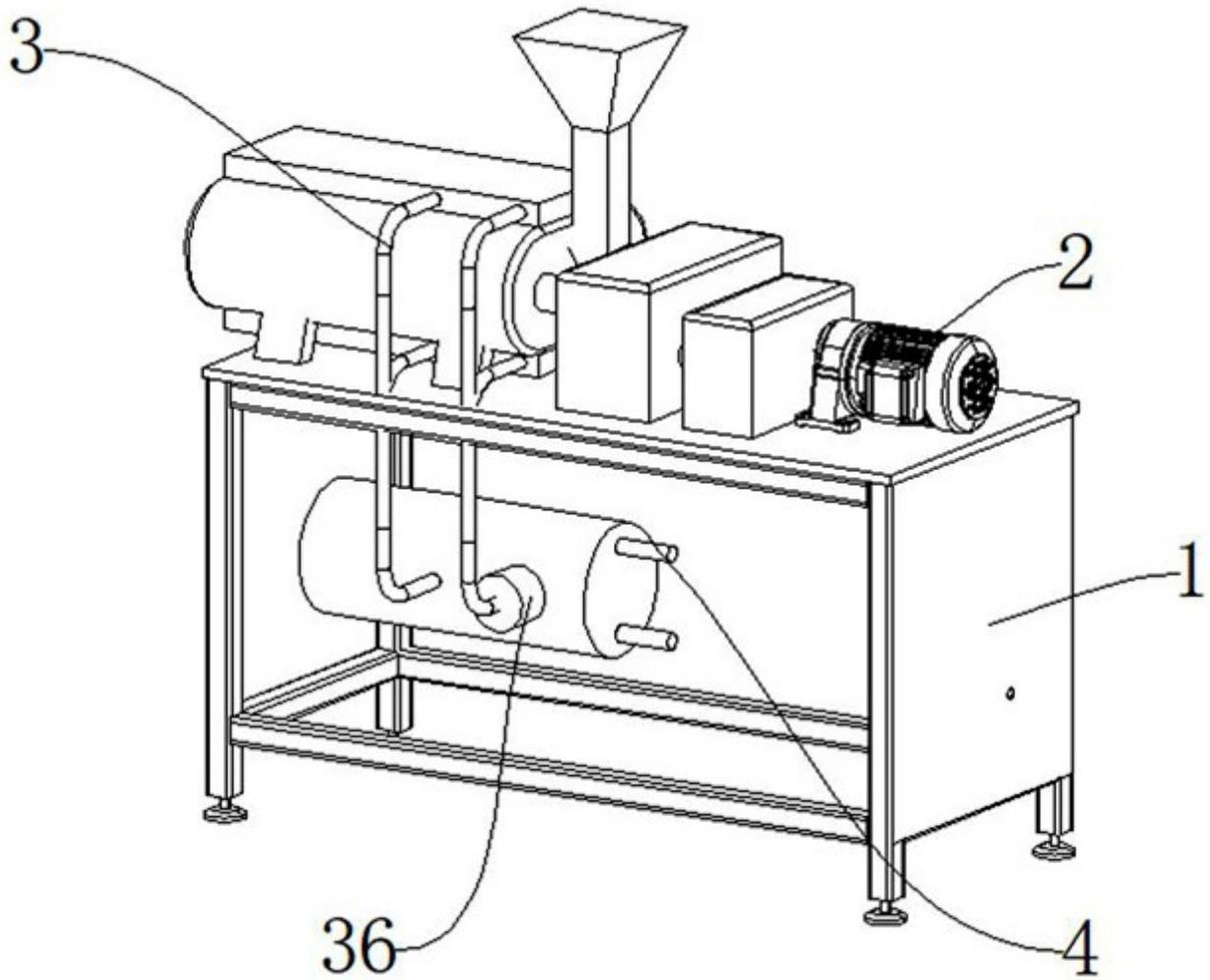


图2

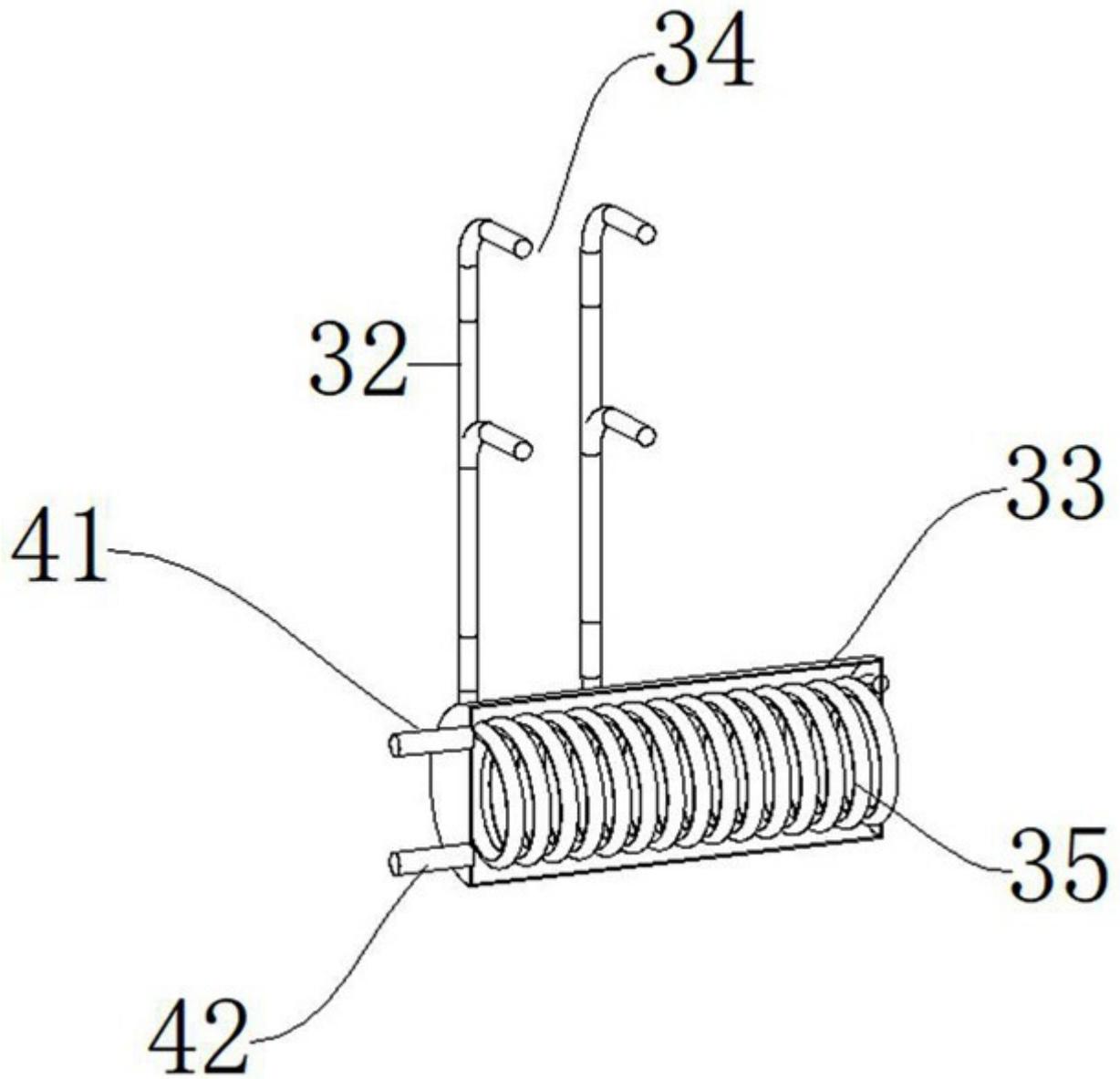


图3

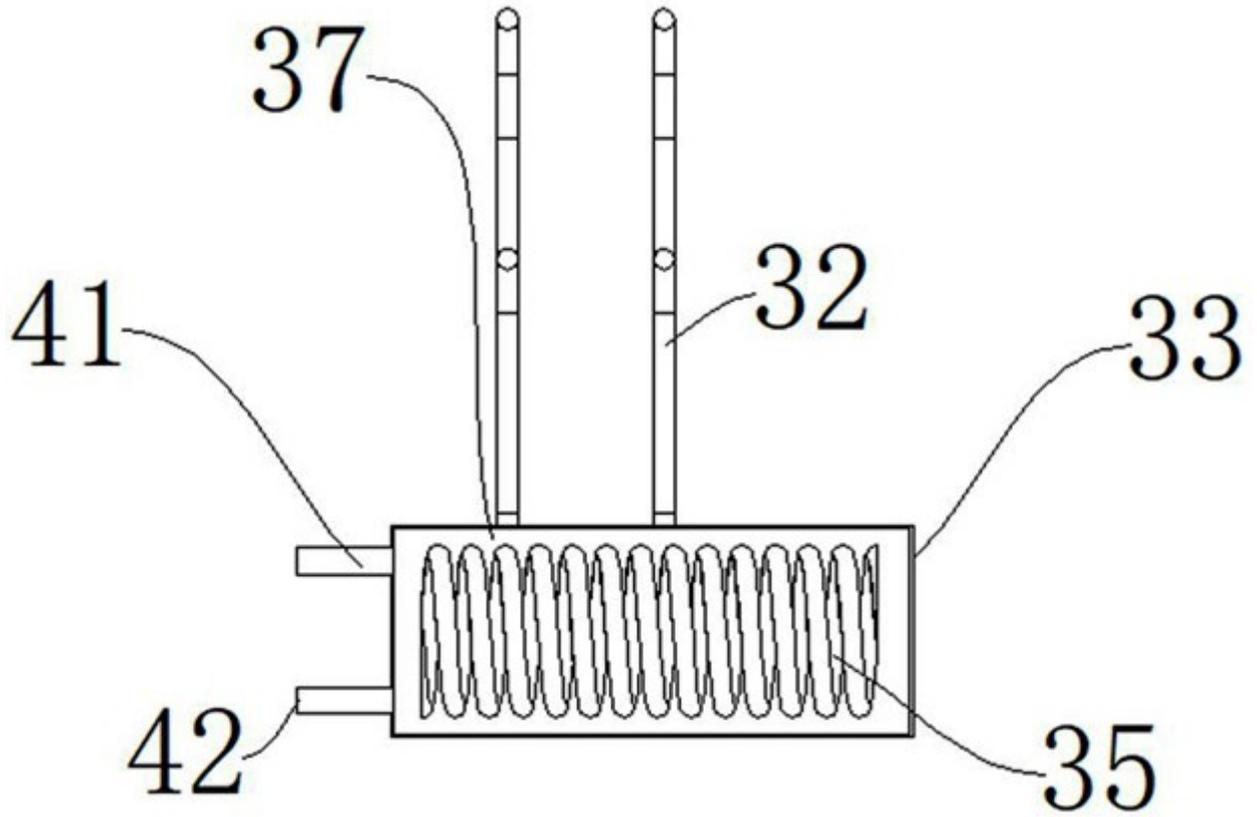


图4

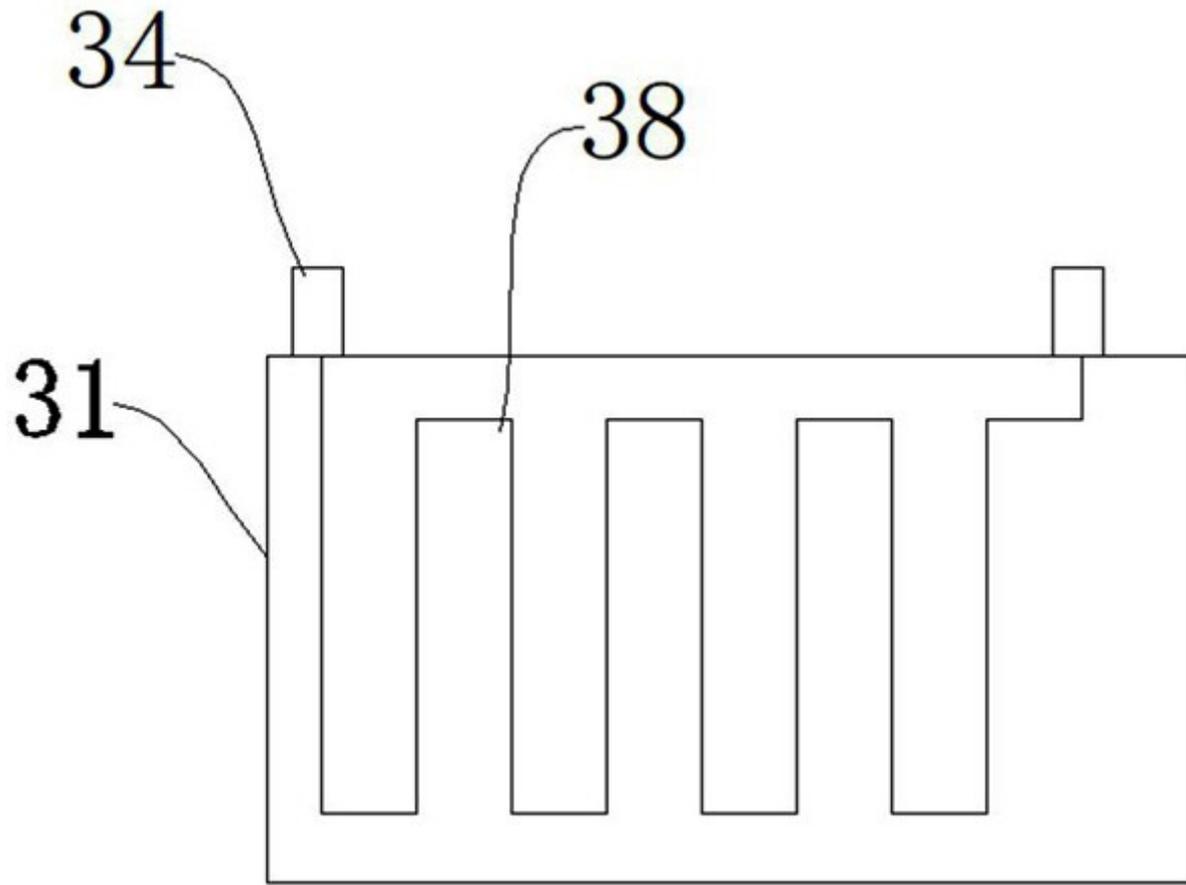


图5