(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107389421 A
(43)申请公布日 2017.11.24

(21)申请号 201710684686.4

(22)申请日 2017.08.11

(71)申请人 苏州卫水环保科技有限公司
地址 215000 江苏省苏州市相城区太平街道金澄路88号

(72)发明人 党小锋 施学明 刘全义

(74)专利代理机构 苏州中合知识产权代理事务所(普通合伙) 32266
代理人 高海棠

(51)Int.Cl.
G01N 1/34(2006.01)
G01N 1/18(2006.01)
G01N 1/00(2006.01)
G01N 33/18(2006.01)
C02F 1/00(2006.01)
B01D 29/01(2006.01)
B01D 29/68(2006.01)

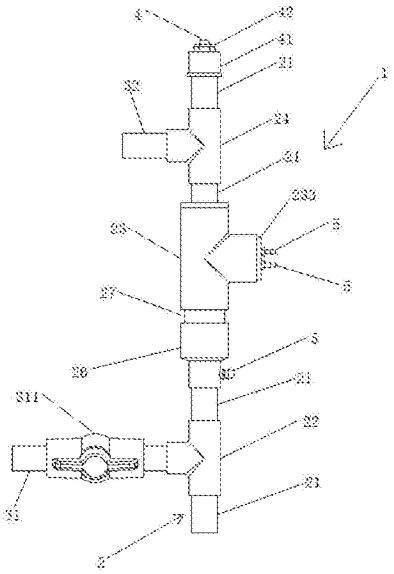
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种组合预处理装置

(57)摘要

本发明公开了一种组合预处理装置，包括管路主体；管路主体包括主管路和两条支管路，两条支管路分别为第一支管路和第二支管路；主管路包括若干连接管、自下而上设置的三通接头A、B和C，三通接头A、B、C之间分别通过连接管连通；第一支管路与三通接头A连接，第二支管路与三通接头C连接，贯穿三通接头B、C内部设置有一浮子，浮子可在三通接头B内部上下浮动，且浮子通过堵帽和螺帽支撑在位于三通接头C上部的连接管上；三通接头B上设置有取样口和第一反冲洗口。本发明的组合预处理装置结构简单清晰、便于维修，不易造成堵塞；而且预处理管路中加入浮子，方便了维护人员监控预处理装置是否正在运行。



CN 107389421 A

1.一种组合预处理装置，其特征在于，包括管路主体(1)；所述管路主体(1)包括主管路(2)和两条支管路(3)，两条支管路(3)分别为第一支管路(31)和第二支管路(32)；所述主管路(2)包括若干连接管(21)、自下而上设置的三通接头A(22)、三通接头B(23)和三通接头C(24)，所述三通接头A、B、C(22、23、24)之间分别通过连接管(21)连通；所述第一支管路(31)与三通接头A(22)连接，所述第二支管路(32)与三通接头C(24)连接，贯穿三通接头B、C(23、24)内部设置有一浮子(4)，浮子(4)可在三通接头B(23)内部上下浮动，且浮子(4)通过堵帽(41)和螺帽(42)支撑在位于三通接头C(24)上部的连接管(21)上；所述三通接头B(23)上设置有取样口(231)和第一反冲洗口(232)。

2.根据权利要求1所述的组合预处理装置，其特征在于，所述三通接头B(23)的上端依次通过补心(25)和连接管(21)与三通接头C(24)的下端连接。

3.根据权利要求2所述的组合预处理装置，其特征在于，所述三通接头B(23)的出水口处设置有堵头(233)，堵头(233)的进水口设置有过滤网(234)，取样口(231)和第一反冲洗口(232)贯穿设置在堵头(233)内。

4.根据权利要求3所述的组合预处理装置，其特征在于，所述过滤网(234)通过钢网固定片(235)固定在堵头(233)上。

5.根据权利要求4所述的组合预处理装置，其特征在于，所述三通接头A(22)的上部分别通过连接管(21)和大小接头(26)以及第二连接管(27)与三通接头B(23)的下端连接。

6.根据权利要求5所述的组合预处理装置，其特征在于，所述大小接头(26)上设置有第二反冲洗口(261)。

7.根据权利要求6所述的组合预处理装置，其特征在于，所述第一支管路(31)上设置有用于控制水流量的球阀(311)。

8.根据权利要求1-7任一项所述的组合预处理装置，其特征在于，所述取样口(231)、第一反冲洗口(232)和第二反冲洗口(261)上分别设置有一个与外部连接的宝塔接头(5)。

9.根据权利要求8所述的组合预处理装置，其特征在于，所述浮子(4)上设置有传感器，所述传感器与外部信息采集中心信号连接。

一种组合预处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种组合预处理装置，属于水质检测技术领域。

背景技术

[0002] 一般在污水预处理领域，用的预处理管路比较复杂，在短期积累过程中就会造成堵塞状况，人员无法很好检测设备是否正常运行；在复杂的预处理管理中也不便于维修，维修成本和造价成本都比较高；施工条件也具有局限性。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于，提供一种组合预处理装置，该装置管路简单、不易堵塞、具有可监控行，便于维修。

[0004] 为实现上述目的，本发明采用的技术方案在于，一种组合预处理装置，包括管路主体；所述管路主体包括主管路和两条支管路，两条支管路分别为第一支管路和第二支管路；所述主管路包括若干连接管、自下而上设置的三通接头A、三通接头B和三通接头C，所述三通接头A、B、C之间分别通过连接管连通；所述第一支管路与三通接头A连接，所述第二支管路与三通接头C连接，贯穿三通接头B、C内部设置有一浮子，浮子可在三通接头B内部上下浮动，且浮子通过堵帽和螺帽支撑在位于三通接头C上部的连接管上；所述三通接头B上设置有取样口和第一反冲洗口。

[0005] 该装置结构简单，不仅兼具采样、冲洗功能，同时还具有报警功能，装置上部设置的浮子上设置有传感器，传感器通过采集浮子的运动信息与外部信息采集中心交互，来判断装置是否正常工作。

[0006] 作为优选，所述三通接头B的上端依次通过补心和连接管与三通接头C的下端连接。

[0007] 作为优选，所述三通接头B的出水口处设置有堵头，堵头的进水口设置有过滤网，取样口和第一反冲洗口贯穿设置在堵头内。

[0008] 作为优选，所述过滤网通过钢网固定片固定在堵头上。

[0009] 作为优选，所述三通接头A的上部分别通过连接管和大小接头以及第二连接管与三通接头B的下端连接。

[0010] 作为优选，所述大小接头上设置有第二反冲洗口。

[0011] 作为优选，所述第一支管路上设置有用于控制水流量的球阀。

[0012] 作为优选，所述取样口、第一反冲洗口和第二反冲洗口上分别设置有一个与外部连接的宝塔接头。

[0013] 作为优选，所述浮子上设置有传感器，所述传感器与外部信息采集中心信号连接。

[0014] 本发明的有益效果：本发明的组合预处理装置结构简单清晰、便于维修，不易造成堵塞；而且预处理管路中加入浮子，方便了维护人员监控预处理装置是否正在运行；简单、合理的结构使得维修成本和造价成本都大大降低了，而且易于安装，没有施工条件限制。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明的技术方案，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。

[0016] 图1为本发明的结构示意图；

[0017] 图2为本发明的结构分解图；

[0018] 图3为图2的剖视图；

[0019] 图4为本发明的工作状态图；

[0020] 图中：1.管路主体，2.主管路，21.连接管，22.三通接头A，23.三通接头B，231.取样口，232.第一反冲洗口，233.堵头，234.过滤网，235.钢网固定片，24.三通接头C，25.补心，26.大小接头，261.第二反冲洗口，27.第二连接管，3.支管路，31.第一支管路，311.球阀，32.第二支管路，4.浮子，41.堵帽，42.螺帽，5.宝塔接头。

具体实施方式

[0021] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请中的技术方案，下面将结合实施例对本申请中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0022] 如图1-图3所示，本发明公开了一种组合预处理装置，包括管路主体1；所述管路主体1包括主管路2和两条支管路3，两条支管路3分别为第一支管路31和第二支管路32；所述主管路2包括若干连接管21、自下而上设置的三通接头A22、三通接头B23和三通接头C24，所述三通接头A、B、C，即标号22-24之间分别通过连接管21连通；所述第一支管路31与三通接头A22连接，所述第二支管路32与三通接头C24连接，贯穿三通接头B、C内部设置有一浮子4，浮子可在三通接头B，即标号23内部上下浮动，且浮子4通过堵帽41和螺帽42支撑在位于三通接头C24上部的连接管21上；所述三通接头B23上设置有取样口231和第一反冲洗口232。

[0023] 该装置结构简单，不仅兼具采样、冲洗功能，同时还具有报警功能，装置上部设置的浮子上设置有传感器，传感器通过采集浮子的运动信息与外部信息采集中心交互，来判断装置是否正常工作。

[0024] 所述三通接头B23的上端依次通过补心25和连接管21与三通接头C24的下端连接。

[0025] 所述三通接头B23的出水口处设置有堵头233，堵头233的进水口设置有过滤网234，取样口231和第一反冲洗口232贯穿设置在堵头233内。

[0026] 所述过滤网234通过钢网固定片235固定在堵头233上，过滤网的设置主要是为了过滤抽取水样中的杂物。

[0027] 所述三通接头A22的上部分别通过连接管21和大小接头26以及第二连接管27与三通接头B23的下端连接。

[0028] 所述大小接头26上设置有第二反冲洗口261，第二反冲洗口261用于对整个管路进行冲洗。

[0029] 所述第一支管路31上设置有用于控制水流量的球阀311，球阀311控制支管内的水量使其向主管路2的上部流走。

[0030] 所述取样口231、第一反冲洗口232和第二反冲洗口261上分别设置有一个与外部连接的宝塔接头5。

[0031] 所述浮子4上设置有传感器，所述传感器与外部信息采集中心信号连接。

[0032] 如图4所示，为该装置中液体的流向图，在该图中该处理装置的朝向为：在垂直状态下，A点朝地，E点朝天。

[0033] 水流方向为：

[0034] (1)正在取样时：A点为预处理入水口，水流顺着箭头方向流入到达B点，到达B点后流向C点，通过C点的球阀控制水的流量，迫使水往D点方向流，到达D点后通过过滤网234往F口流，并通过F口取入水样进入设备，大部分水流通过D点继续向E点方向，最终从第二支管路32流走。

[0035] (2)停止取样时：水流从第一、二支管路31和32流走，即从图中的C点方向和E点方向流出，直至管内无水。

[0036] 报警系统为：设备正在运作时，当水流到达或高于D点时，D点的浮子因为浮力往上，则可以把预处理正常运作的信息传输到信息中心，显示正常运行；当水流低于D点时，浮子没有上浮，有两种可能，一是此时不是采样阶段，二是预处理出现故障。

[0037] 清洗系统为：当设备不在取样时，用水泵和气泵冲洗第一反冲洗口232和第二反冲洗口261，即图中的G口和H口，G口冲洗过滤网，让过滤网保持洁净，尽量不影响下次取样测值，H口冲洗整个管路，吹走杂质，保持管内清洁，尽量不影响下次取样测值。

[0038] 本发明的组合预处理装置结构简单清晰、便于维修，不易造成堵塞；而且预处理管路中加入浮子，方便了维护人员监控预处理装置是否正在运行；简单、合理的结构使得维修成本和造价成本都大大降低了，而且易于安装，没有施工条件限制。

[0039] 所描述的实施例只是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

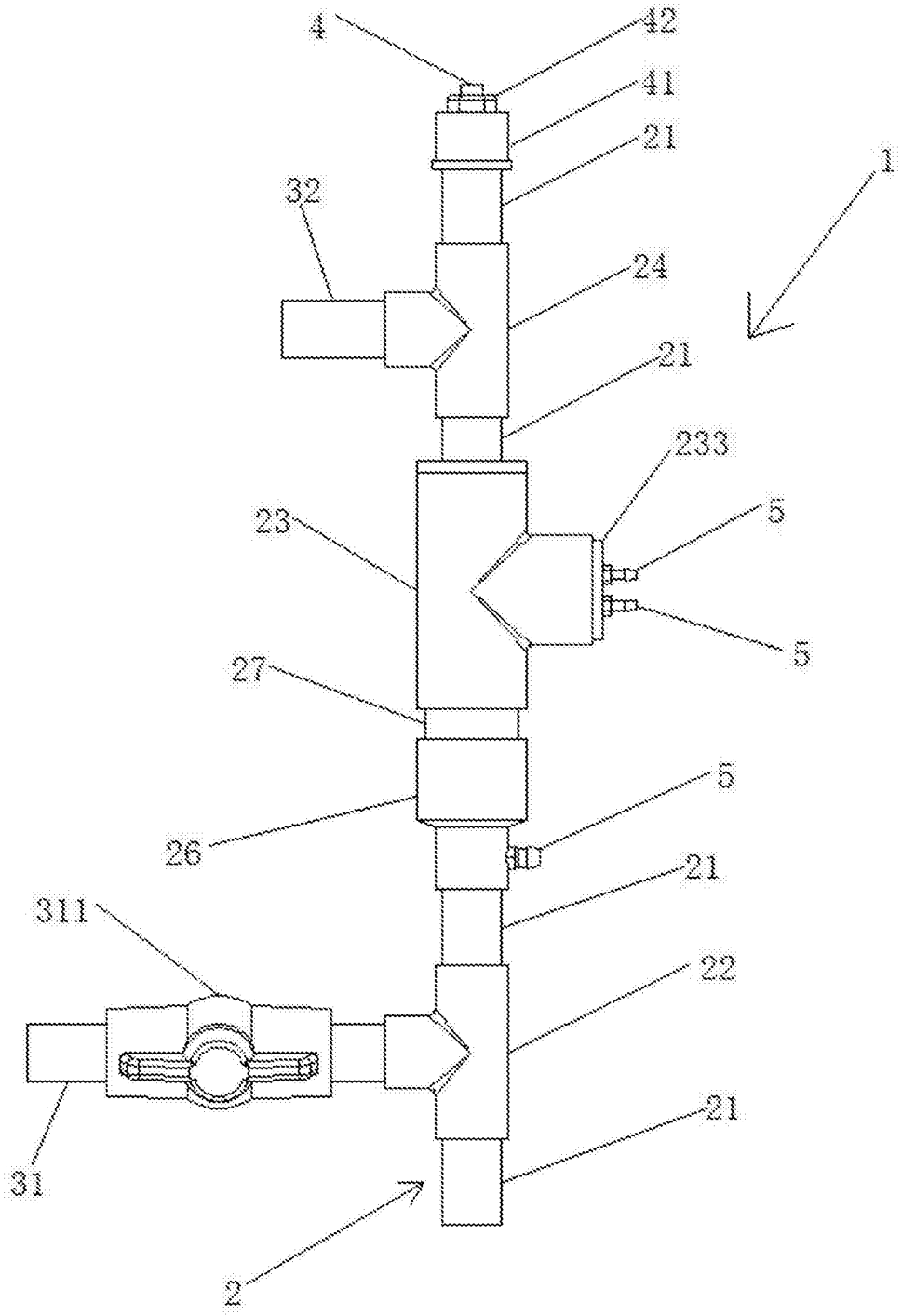


图1

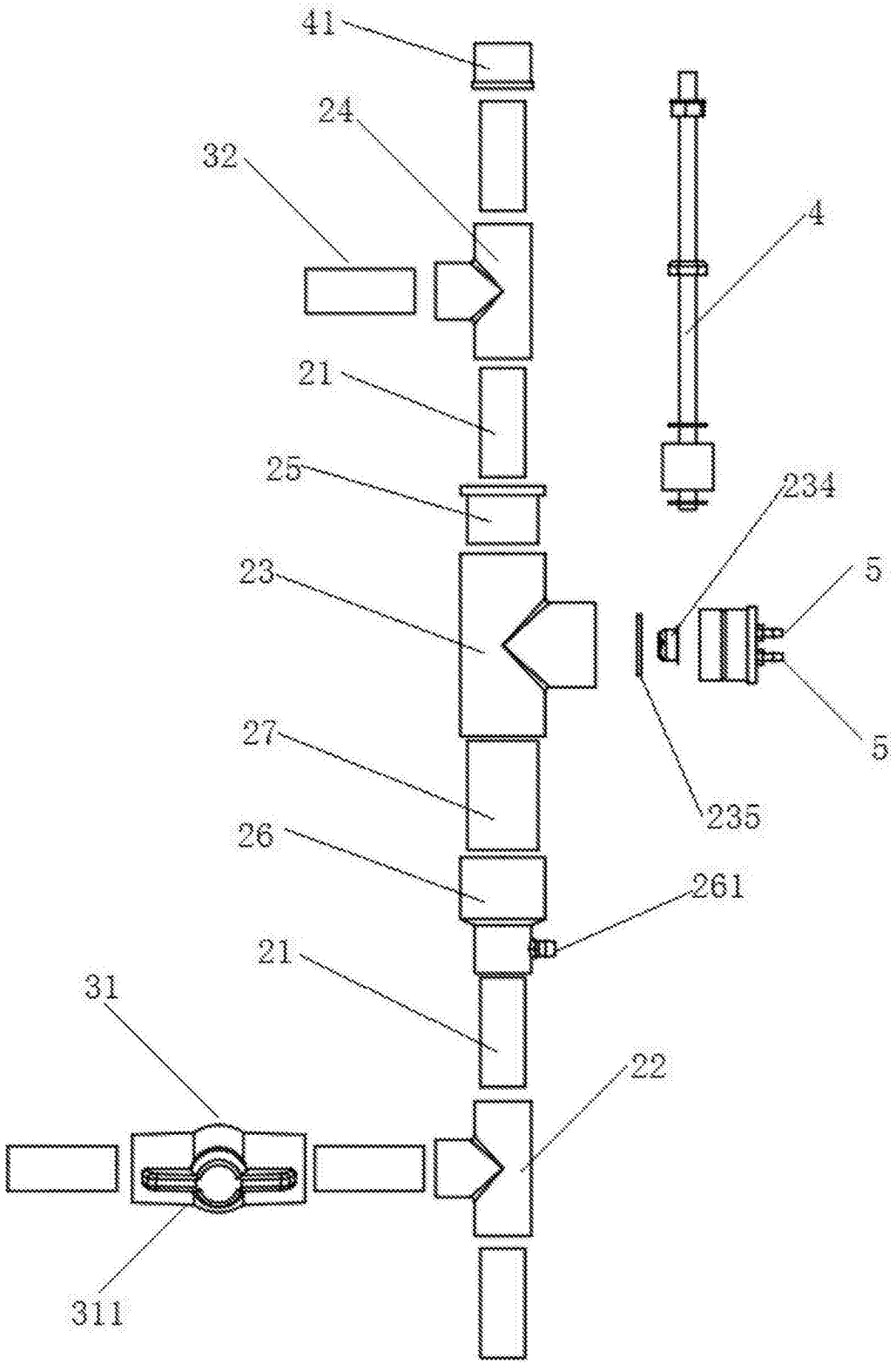


图2

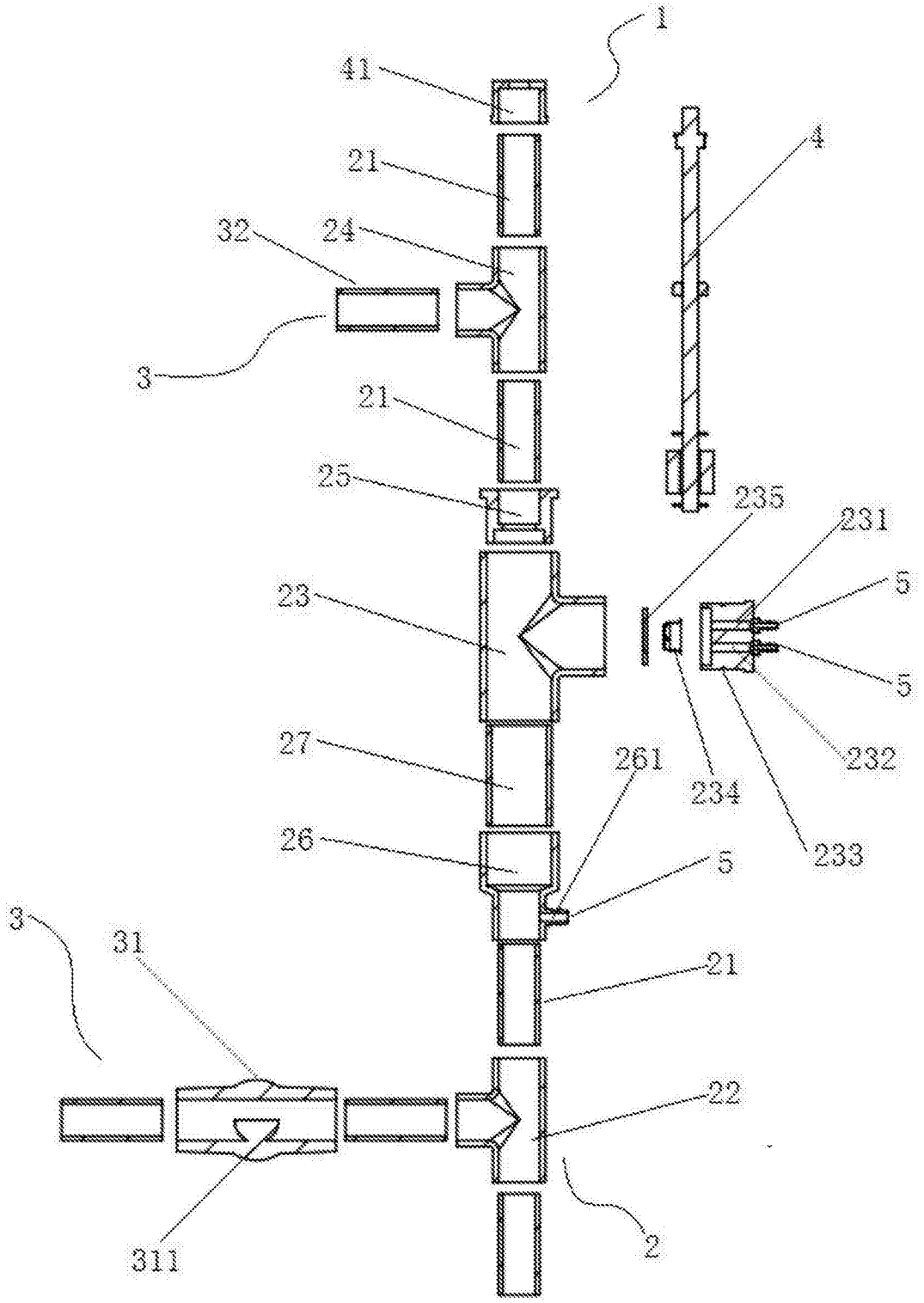

1
41
21
32
24
4
3
21
25
235
231
23
5
5
27
261
234
232
26
233
5
3
31
21
22
311
2

图3

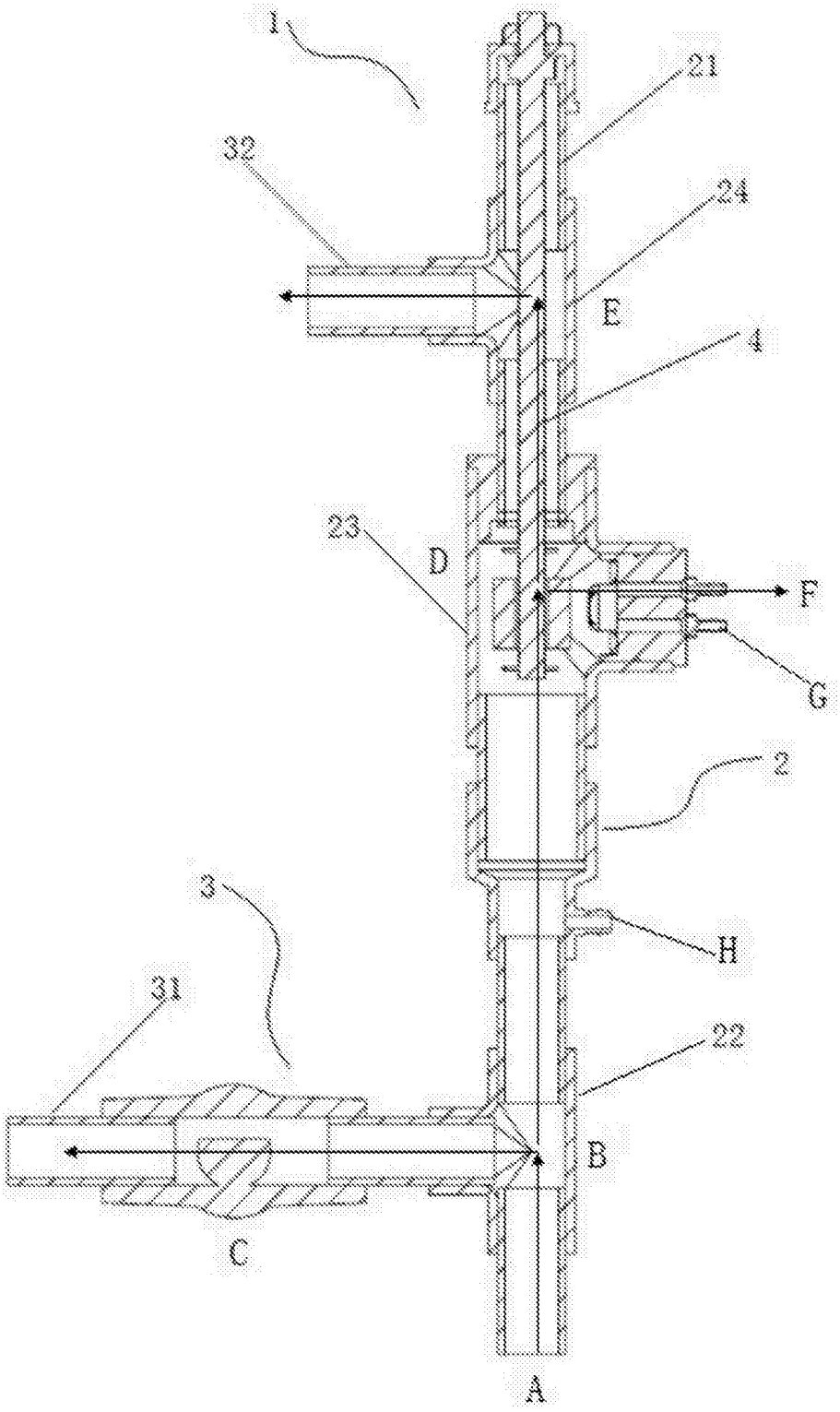


图4