



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221333042 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 16

(21) 申请号 202322925390.0

(22) 申请日 2023.10.31

(73) 专利权人 乐清市安顺矿业机械设备有限公司

地址 325000 浙江省温州市乐清市柳市镇柳南村

(72) 发明人 熊海

(74) 专利代理机构 北京任方秉知识产权代理事务所(普通合伙) 16241

专利代理师 宫爽

(51) Int. Cl.

B01D 29/66 (2006.01)

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

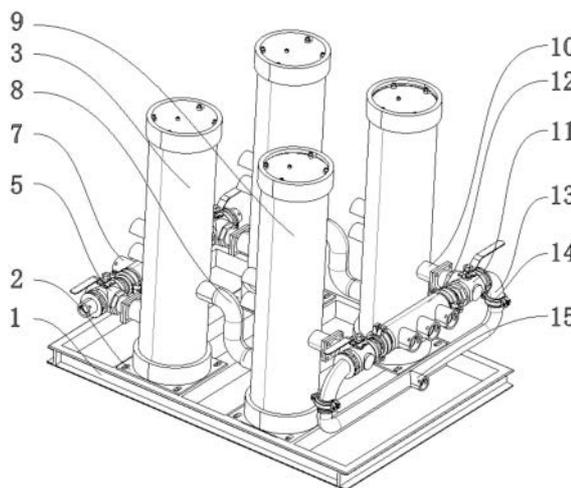
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

## (54) 实用新型名称

一种低压反冲洗过滤站

## (57) 摘要

本实用新型提供一种低压反冲洗过滤站,包括支撑架、第一过滤桶和第二过滤桶,所述支撑架的表面一侧固定连接有安装板,所述安装板的表面一侧安装有第一过滤桶。该低压反冲洗过滤站,通过驱动电机、过滤网、传动轴、密封圈、连接杆和毛刷的设置,当过滤网被堵塞影响过滤效果时,可以打开驱动电机,此时驱动电机通过传动轴带动连接杆进行旋转,此时连接杆表面一侧固定连接的毛刷在过滤网的内部进行旋转,从而毛刷对过滤网进行旋转刷动清理,从而使过滤网表面过滤孔内部堵塞的残渣松动,然后水流在过滤网的外部向内部涌动,从而对过滤网进行清洗,此时过滤网表面的堵塞的残渣被水流清洗干净。



1. 一种低压反冲洗过滤站,包括支撑架(1)、第一过滤桶(3)和第二过滤桶(9),其特征在于:所述支撑架(1)的表面一侧固定连接安装有安装板(2),所述安装板(2)的表面一侧安装有第一过滤桶(3),所述第一过滤桶(3)的表面一侧连接有第一连接管(4),所述第一连接管(4)的一端密封连接有第一阀门(5),所述第一阀门(5)的一端密封连接有进水管(6),所述进水管(6)的一端连接有进水口(7),所述第一过滤桶(3)的表面一侧连接有第二连接管(8),所述第二连接管(8)的一端密封连接有第二过滤桶(9),所述第二过滤桶(9)的表面一侧连接有第三连接管(10),所述第三连接管(10)的一端密封连接有第二阀门(11),所述第二阀门(11)的一端连接有出水管(12),所述第二阀门(11)的另一端连接有第四连接管(13),所述第四连接管(13)的另一端连接有连接件(14),所述连接件(14)的另一端连接有排污管(15),所述第一过滤桶(3)的内部设置有清洗机构(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种低压反冲洗过滤站,其特征在于:所述第一过滤桶(3)设置有两组,所述第一过滤桶(3)与第一连接管(4)密封连接,所述第一连接管(4)设置有两组。

3. 根据权利要求1所述的一种低压反冲洗过滤站,其特征在于:所述第一阀门(5)设置有两组,所述第一阀门(5)为三通阀门。

4. 根据权利要求1所述的一种低压反冲洗过滤站,其特征在于:所述第二过滤桶(9)设置有两组,所述第二过滤桶(9)与第三连接管(10)密封连接,所述第三连接管(10)设置有两组。

5. 根据权利要求1所述的一种低压反冲洗过滤站,其特征在于:所述第二阀门(11)设置有两组,所述第二阀门(11)与出水管(12)密封连接,所述第二阀门(11)与第四连接管(13)密封连接,所述第四连接管(13)与排污管(15)通过连接件(14)密封连接。

6. 根据权利要求1所述的一种低压反冲洗过滤站,其特征在于:所述清洗机构(16)包括驱动电机(1601)、过滤网(1602)、传动轴(1603)、密封圈(1604)、连接杆(1605)和毛刷(1606),所述第一过滤桶(3)的内部安装有驱动电机(1601),所述第一过滤桶(3)的内部设置有过滤网(1602),所述驱动电机(1601)的一端连接有传动轴(1603),所述传动轴(1603)的表面套设有密封圈(1604),所述传动轴(1603)的一端连接有连接杆(1605),所述连接杆(1605)的表面固定连接毛刷(1606)。

7. 根据权利要求6所述的一种低压反冲洗过滤站,其特征在于:所述传动轴(1603)的一端贯穿密封圈(1604),所述毛刷(1606)嵌合在过滤网(1602)的内部。

## 一种低压反冲洗过滤站

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及过滤器相关技术领域,尤其一种涉及低压反冲洗过滤站。

### 背景技术

[0002] 过滤器由筒体、不锈钢滤网、排污部分、传动装置及电气控制部分组成,过滤器工作时,待过滤的水由水口时入,流经滤网,通过出口进入用户所须的管道进行工艺循环,水中的颗粒杂质被截留在滤网内部,如此不断的循环,被截留下来的颗粒越来越多,过滤速度越来越慢,而进口的污水仍源源不断地进入,滤孔会越来越小,故此,特别需要一种低压反冲洗过滤站。

[0003] 但是现有的过滤站,在使用过程中,大多数的过滤站长期使用后内部过滤网会被杂质堵塞,从而影响过滤效果,从而需要将内部过滤网拆卸下来进行清洗,但是每次清洗需要把设备拆开,非常麻烦而且浪费时间。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种低压反冲洗过滤站,以解决上述背景技术中提出的现有的过滤站,但是现有的过滤站,在使用过程中,大多数的过滤站长期使用后内部过滤网会被杂质堵塞,从而影响过滤效果,从而需要将内部过滤网拆卸下来进行清洗,但是每次清洗需要把设备拆开,非常麻烦而且浪费时间的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种低压反冲洗过滤站,包括支撑架、第一过滤桶和第二过滤桶,所述支撑架的表面一侧固定连接有安装板,所述安装板的表面一侧安装有第一过滤桶,所述第一过滤桶的表面一侧连接有第一连接管,所述第一连接管的一端密封连接有第一阀门,所述第一阀门的一端密封连接有进水管,所述进水管的一端连接有进水口,所述第一过滤桶的表面一侧连接有第二连接管,所述第二连接管的一端密封连接有第二过滤桶,所述第二过滤桶的表面一侧连接有第三连接管,所述第三连接管的一端密封连接有第二阀门,所述第二阀门的一端连接有出水管,所述第二阀门的另一端连接有第四连接管,所述第四连接管的另一端连接有连接件,所述连接件的另一端连接有排污管,所述第一过滤桶的内部设置有清洗机构。

[0006] 优选的,所述第一过滤桶设置有两组,所述第一过滤桶与第一连接管密封连接,所述第一连接管设置有两组。

[0007] 优选的,所述第一阀门设置有两组,所述第一阀门为三通阀门。

[0008] 优选的,所述第二过滤桶设置有两组,所述第二过滤桶与第三连接管密封连接,所述第三连接管设置有两组。

[0009] 优选的,所述第二阀门设置有两组,所述第二阀门与出水管密封连接,所述第二阀门与第四连接管密封连接,所述第四连接管与排污管通过连接件密封连接。

[0010] 优选的,所述清洗机构包括驱动电机、过滤网、传动轴、密封圈、连接杆和毛刷,所述第一过滤桶的内部安装有驱动电机,所述第一过滤桶的内部设置有过滤网,所述驱动电

机的一端连接有传动轴,所述传动轴的表面套设有密封圈,所述传动轴的一端连接有连接杆,所述连接杆的表面固定连接有毛刷。

[0011] 优选的,所述传动轴的一端贯穿密封圈,所述毛刷嵌合在过滤网的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该低压反冲洗过滤站,通过驱动电机、过滤网、传动轴、密封圈、连接杆和毛刷的设置,当过滤网被堵塞影响过滤效果时,可以打开驱动电机,此时驱动电机通过传动轴带动连接杆进行旋转,此时连接杆表面一侧固定连接的毛刷在过滤网的内部进行旋转,从而毛刷对过滤网进行旋转刷动清理,从而使过滤网表面过滤孔内部堵塞的残渣松动,然后水流在过滤网的外部向内部涌动,从而对过滤网进行清洗,此时过滤网表面的堵塞的残渣被水流清洗干净。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型侧视外观结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型第一过滤桶和第二过滤桶相互配合结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型进水管和第一阀门相互配合结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型第二连接管和第二过滤桶相互配合结构示意图;

[0017] 图5为本实用新型第四连接管和连接件相互配合结构示意图;

[0018] 图6为本实用新型清洗机构结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑架;2、安装板;3、第一过滤桶;4、第一连接管;5、第一阀门;6、进水管;7、进水口;8、第二连接管;9、第二过滤桶;10、第三连接管;11、第二阀门;12、出水管;13、第四连接管;14、连接件;15、排污管;16、清洗机构;1601、驱动电机;1602、过滤网;1603、传动轴;1604、密封圈;1605、连接杆;1606、毛刷。

### 具体实施方式

[0020] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种低压反冲洗过滤站,包括支撑架1、第一过滤桶3和第二过滤桶9,支撑架1的表面一侧固定连接安装有安装板2,安装板2的表面一侧安装有第一过滤桶3,第一过滤桶3的表面一侧连接第一连接管4,第一连接管4的一端密封连接第一阀门5,第一阀门5的一端密封连接进水管6,进水管6的一端连接进水口7,第一过滤桶3的表面一侧连接第二连接管8,第二连接管8的一端密封连接第二过滤桶9,第二过滤桶9的表面一侧连接第三连接管10,第三连接管10的一端密封连接第二阀门11,第二阀门11的一端连接出水管12,第二阀门11的另一端连接第四连接管13,第四连接管13的另一端连接连接件14,连接件14的另一端连接排污管15,所述第一过滤桶3的内部设置有清洗机构16。

[0022] 进一步的,第一过滤桶3设置有两组,第一过滤桶3与第一连接管4密封连接,第一连接管4设置有两组,通过第一过滤桶3和第一连接管4的设置,在使用时,污水通过进水管6和第一连接管4进入到第一过滤桶3的内部,污水在第一过滤桶3的内部进行过滤净化,从而

对污水进行初步过滤处理,使污水在进入第二过滤桶9内时过滤掉较大颗粒杂质。

[0023] 进一步的,第一阀门5设置有两组,第一阀门5为三通阀门,通过第一阀门5的设置,在使用时,第一阀门5可以控制进水管6和第一连接管4之间的通道,从而可以控制污水进入第一过滤桶3内部的流速和流量。

[0024] 进一步的,第二过滤桶9设置有两组,第二过滤桶9与第三连接管10密封连接,第三连接管10设置有两组,通过第二过滤桶9的设置,在使用时,第二过滤桶9可以将从第一过滤桶3初步处理的污水进行进一步的过滤净化处理,从而将污水中较小的颗粒杂质进行过滤处理,污水得到进一步的净化,从而使污水通过第一过滤桶3和第二过滤桶9过滤净化后再从出水管12排出时不会对环境造成破坏,同时能对处理后的污水进行利用。

[0025] 进一步的,第二阀门11设置有两组,第二阀门11与出水管12密封连接,第二阀门11与第四连接管13密封连接,第四连接管13与排污管15通过连接件14密封连接,通过第二阀门11的设置,在使用时,第二阀门11可以控制第三连接管10和出水管12和第四连接管13之间的通道,从而控制从第二过滤桶9内流出的水体的流向、流速以及流量,当第二阀门11关闭第三连接管10与第四连接管13之间的通道时,水流从第二过滤桶9通过出水管12流出,当第二阀门11关闭第三连接管10与出水管12之间的通道时,水流从第二过滤桶9通过排污管15流出。

[0026] 进一步的,清洗机构16包括驱动电机1601、过滤网1602、传动轴1603、密封圈1604、连接杆1605和毛刷1606,第一过滤桶3的内部安装有驱动电机1601,第一过滤桶3的内部设置有过滤网1602,驱动电机1601的一端连接有传动轴1603,传动轴1603的表面套设有密封圈1604,传动轴1603的一端连接有连接杆1605,连接杆1605的表面固定连接毛刷1606,通过驱动电机1601、过滤网1602、传动轴1603、密封圈1604、连接杆1605和毛刷1606的设置,当过滤网1602被堵塞影响过滤效果时,可以打开驱动电机1601,此时驱动电机1601通过传动轴1603带动连接杆1605进行旋转,此时连接杆1605表面一侧固定连接的毛刷1606在过滤网1602的内部进行旋转,从而毛刷1606对过滤网1602进行旋转刷动清理,从而使过滤网1602表面过滤孔内部堵塞的残渣松动,然后水流在过滤网1602的外部向内部涌动,从而对过滤网1602进行清洗,此时过滤网1602表面的堵塞的残渣被水流清洗干净。

[0027] 进一步的,传动轴1603的一端贯穿密封圈1604,毛刷1606嵌合在过滤网1602的内部,通过毛刷1606的设置,在使用时,由于过滤网1602在对污水进行过滤时,污水内部的残渣对堵塞过滤网1602,此时毛刷1606对过滤网1602进行旋转刷动可以将过滤网1602堵塞的残渣洗刷下来。

[0028] 工作原理:首先将第一过滤桶3和第二过滤桶9通过安装板2固定安装在支撑架1的表面一侧,然后通过第一阀门5打开进水管6与第一连接管4之间的通道,通过第二阀门11打开第三连接管10和出水管12之间的通道,同时第二阀门11关闭第三连接管10和第四连接管13之间的通道,此时污水通过进水口7和进水管6进入到第一过滤桶3的内部,污水在第一过滤桶3的内部进行初步过滤,第一过滤桶3将污水中较大的颗粒杂质截留,然后经过第一过滤桶3初步过滤的污水通过第二连接管8进入第二过滤桶9的内部,此时第二过滤桶9将初步过滤的污水进行进一步的过滤,将污水中较小的杂质进行截留,然后过滤净化后的污水经过第三连接管10和出水管12排出,当出水管12排出的水体流量较小时,此时第一过滤桶3和第二过滤桶9内部的滤芯被杂质堵塞,此时关闭通过第二阀门11关闭第三连接管10和出水

管12之间的通道,同时打开第三连接管10和第四连接管13之间的通道,此时第一过滤桶3和第二过滤桶9进行低压反冲洗,从而将粘附在第一过滤桶3和第二过滤桶9内部滤芯上的杂质进行冲洗,然后通过第四连接管13和排污管15排出,这样就完成了一种低压反冲洗过滤站。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

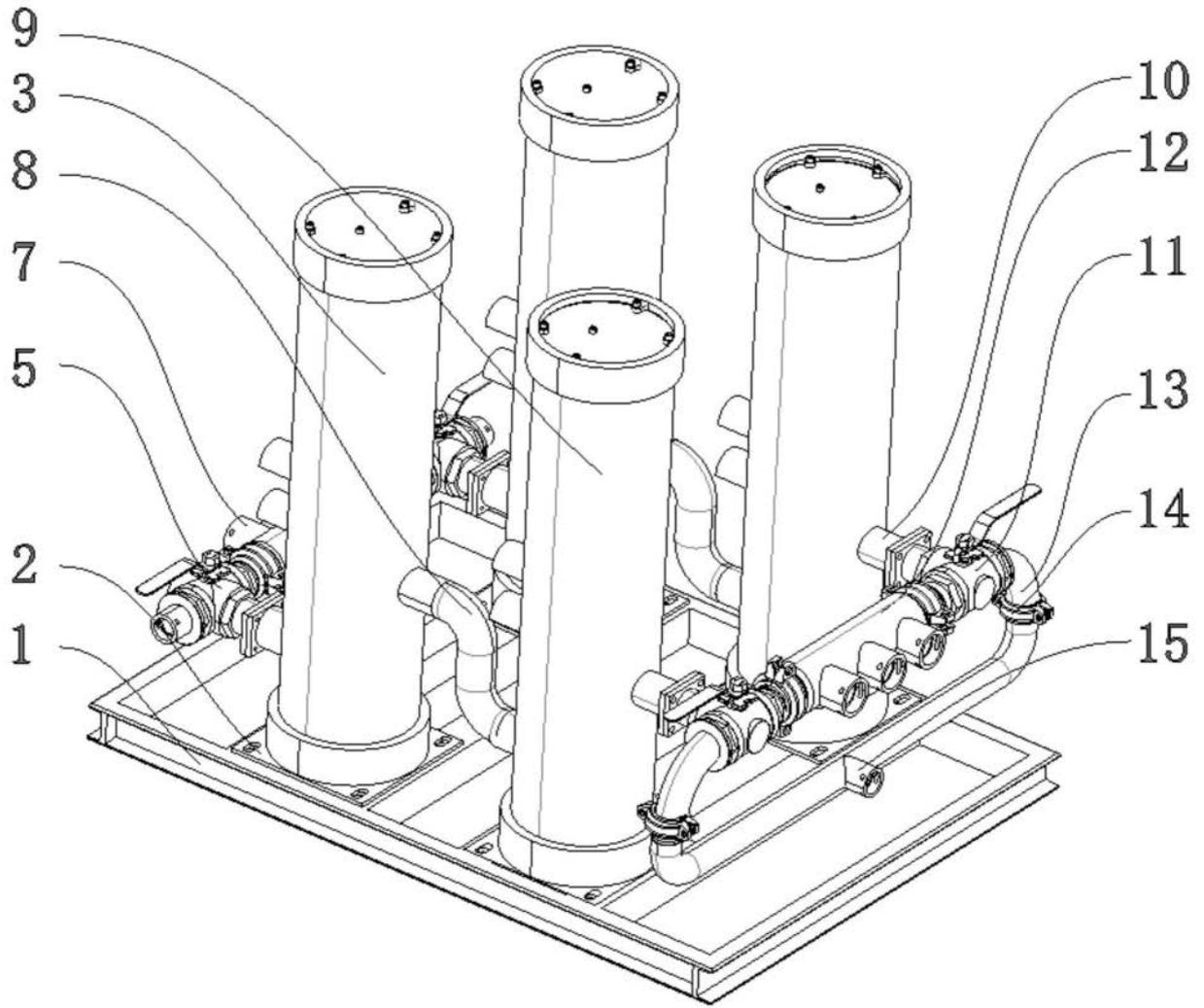


图1

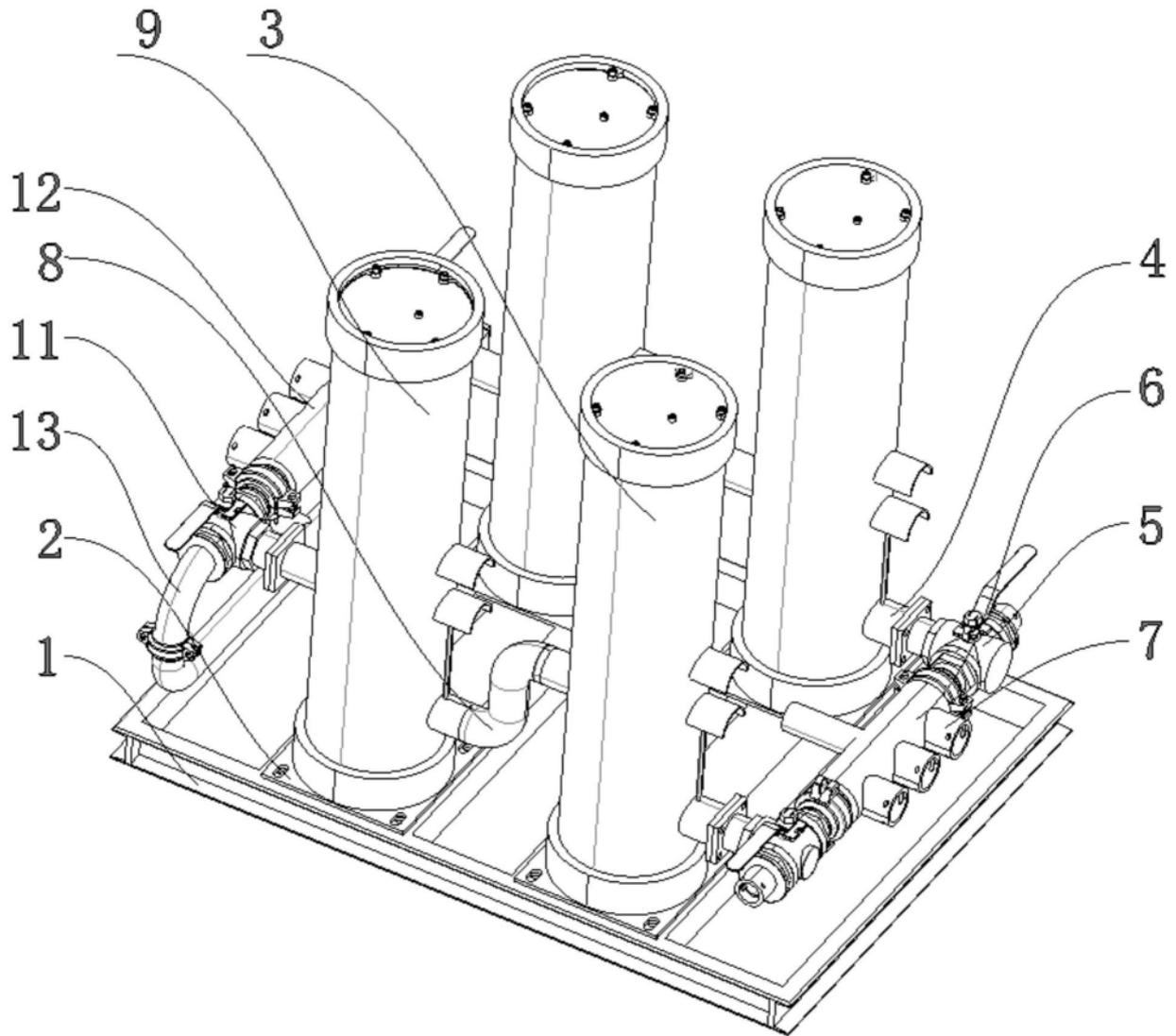


图2

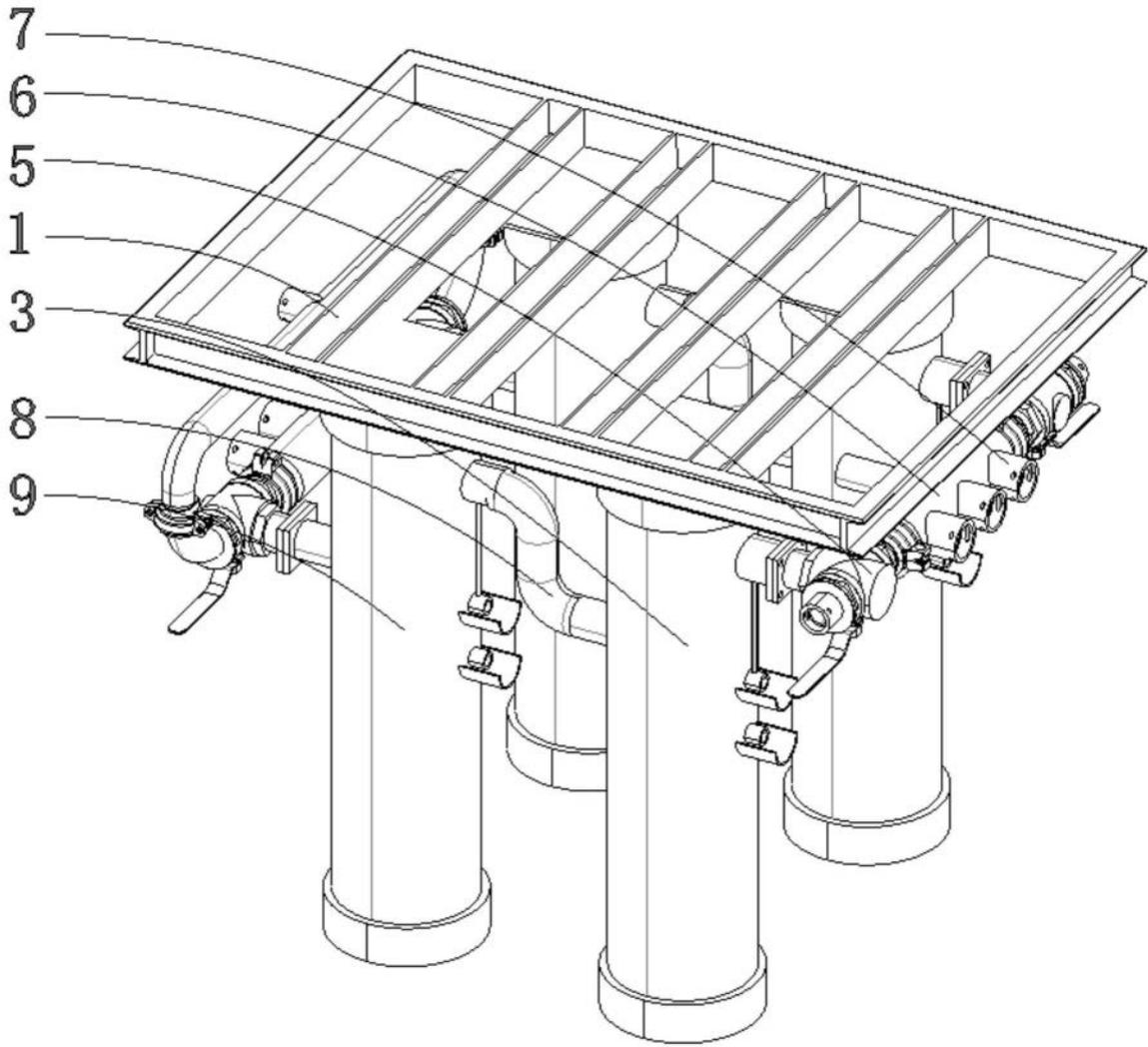


图3

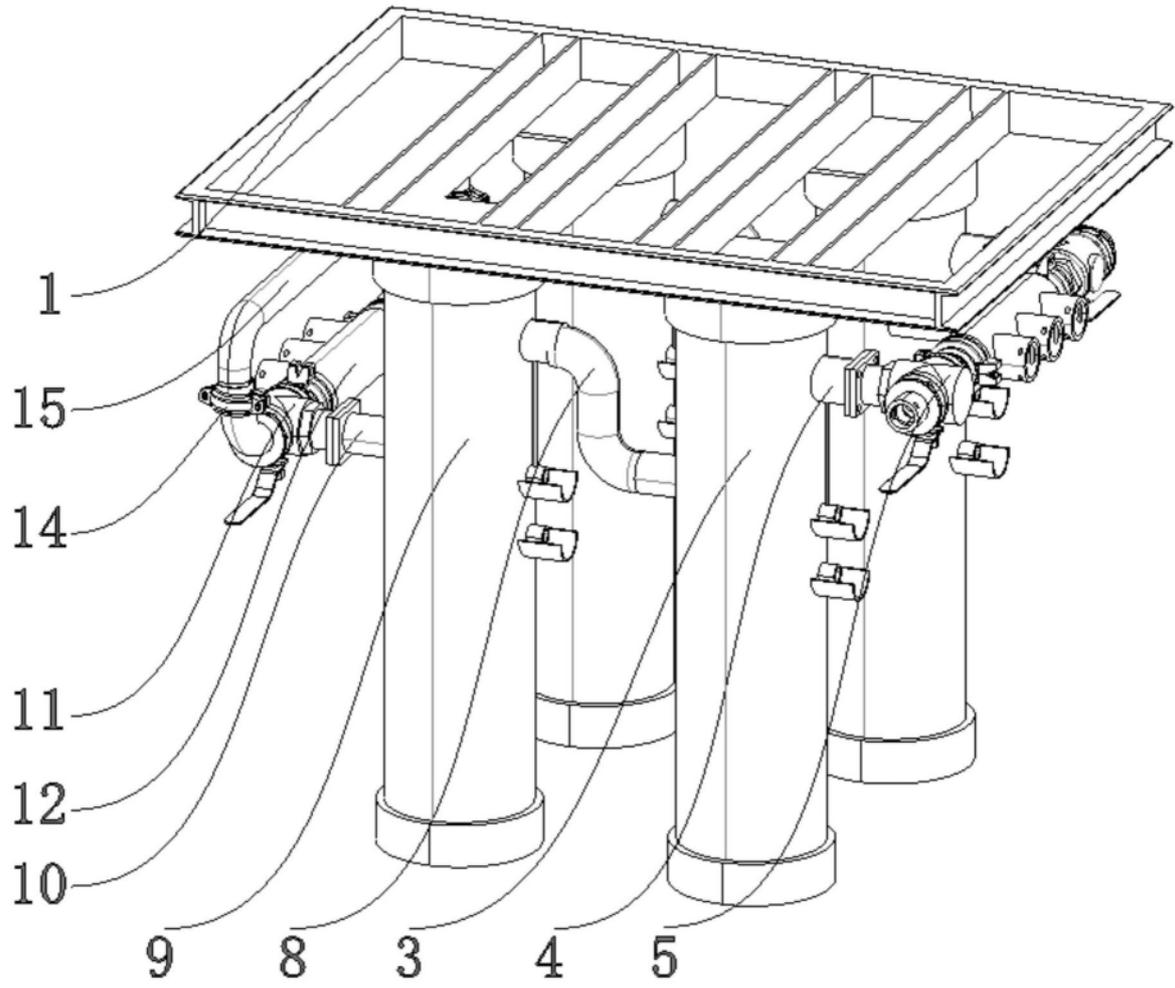


图4

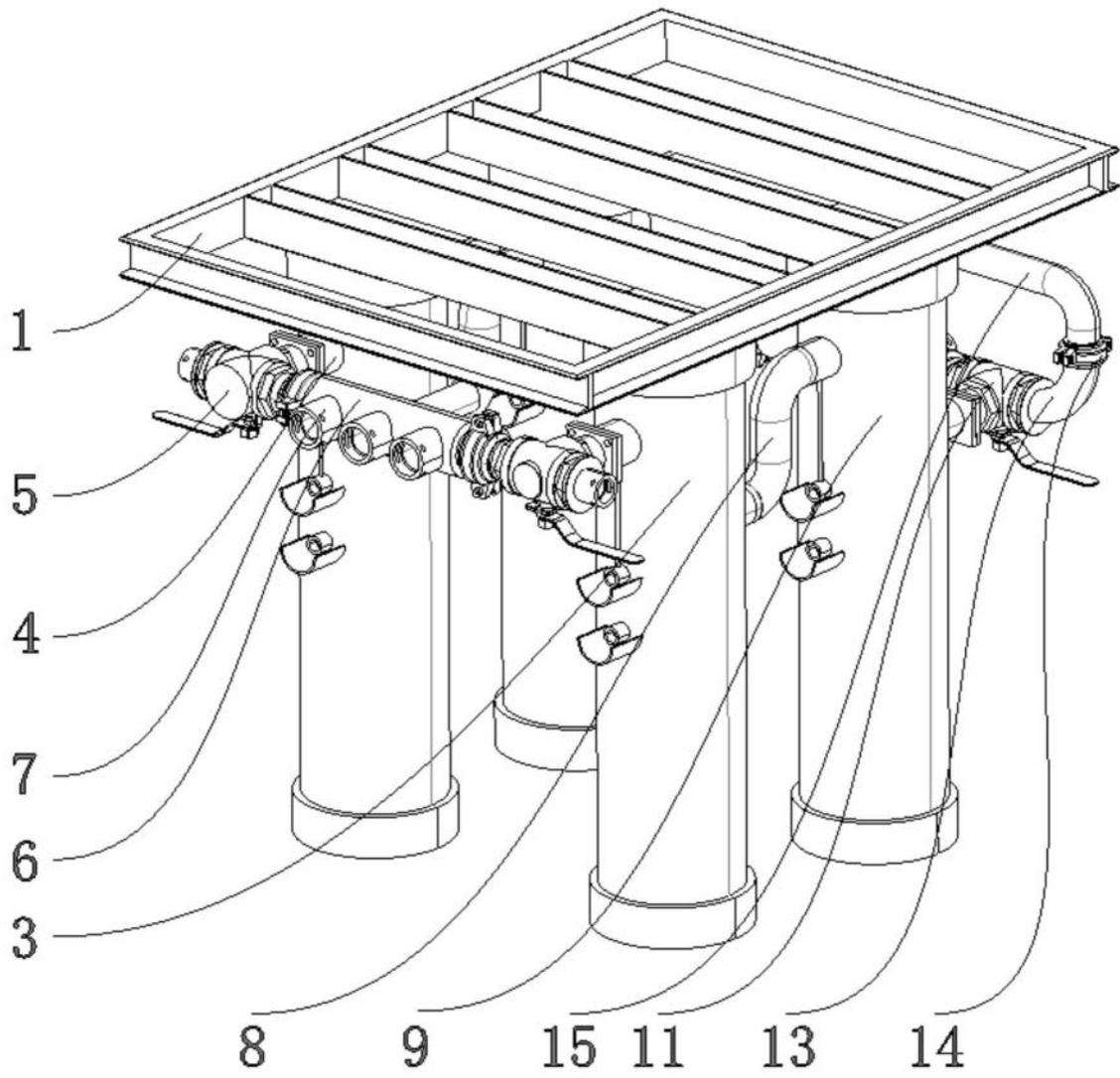


图5

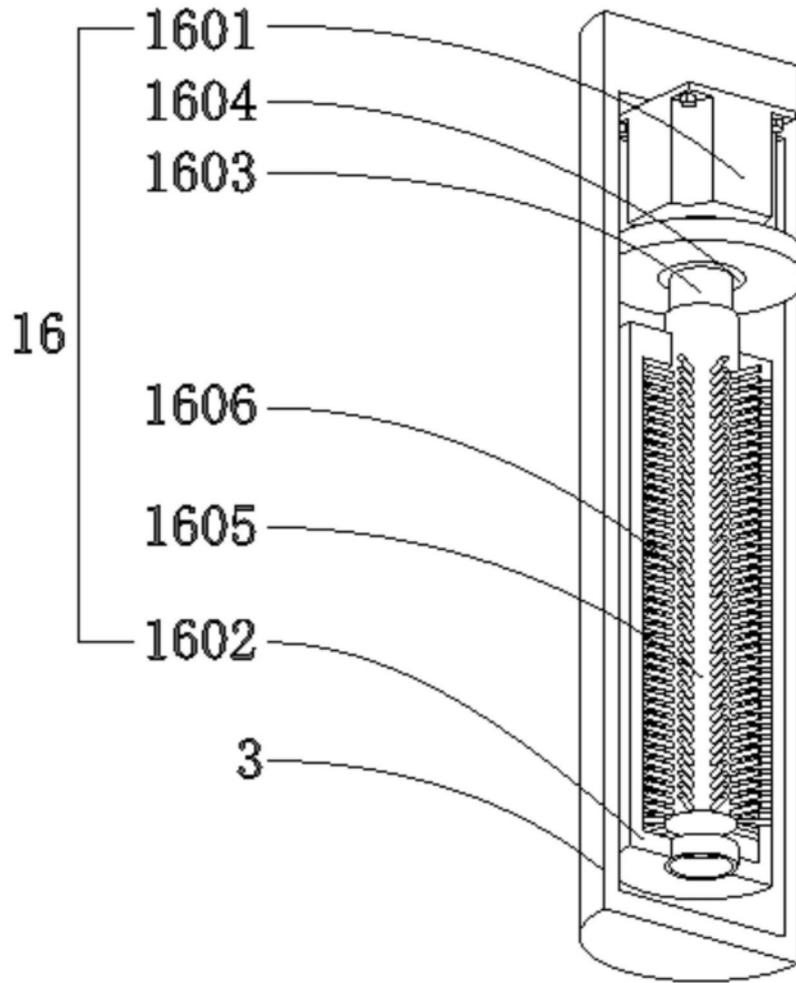


图6