



# (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106076120 B

(45)授权公告日 2018.09.25

(21)申请号 201610685523.3

(22)申请日 2016.08.19

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106076120 A

(43)申请公布日 2016.11.09

(73)专利权人 贺天山

地址 337100 江西省萍乡市莲花县荷塘乡  
长曲湾村王家源1号

(72)发明人 贺天山 沈炎渠

(74)专利代理机构 北京卓恒知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 11394

代理人 张绮丽

(51)Int.Cl.

B01D 61/10(2006.01)

(56)对比文件

CN 204958472 U,2016.01.13,

US 7544297 B2,2009.06.09,

CN 105858937 A,2016.08.17,

CN 205914027 U,2017.02.01,

审查员 王镜

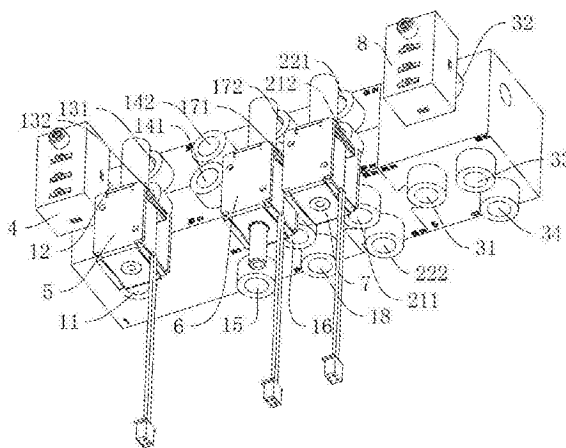
权利要求书1页 说明书6页 附图10页

(54)发明名称

一种便于装配的净水器水路模块

(57)摘要

一种便于装配的净水器水路模块,包括表面有接孔的第一基体,初级滤芯接孔、低压开关接孔和进水开关进水接孔在第一基体内连通,进水开关出水接孔和水泵进水接孔在第一基体内连通,水泵出水接孔和反渗透滤芯接孔在第一基体内连通,浓水进水接孔和分流阀进水接孔在第一基体内连通,分流阀出水接孔和冲洗接孔在第一基体内连通;与低压开关接孔连通的低压开关、两端与进水开关进水接孔和进水开关出水接孔连通的进水开关、两端与分流阀进水接孔和分流阀出水接孔连通的分流阀。



1. 一种便于装配的净水器水路模块,其特征在于:包括第一水路模块,第一水路模块包括第一基体(1),第一基体(1)表面设有初级滤芯接孔(11)、低压开关接孔(12)、进水开关进水接孔(131)、进水开关出水接孔(132)、水泵进水接孔(141)、水泵出水接孔(142)、反渗透滤芯接孔(15)、浓水进水接孔(16)、分流阀进水接孔(171)、分流阀出水接孔(172)、冲洗接孔(18),所述初级滤芯接孔(11)、低压开关接孔(12)和进水开关进水接孔(131)在第一基体(1)内相互连通,所述进水开关出水接孔(132)和水泵进水接孔(141)在第一基体(1)内相互连通,所述水泵出水接孔(142)和反渗透滤芯接孔(15)在第一基体(1)内相互连通,所述浓水进水接孔(16)和分流阀进水接孔(171)在第一基体(1)内相互连通,所述分流阀出水接孔(172)和冲洗接孔(18)在第一基体(1)内相互连通。

2. 根据权利要求1所述的便于装配的净水器水路模块,其特征在于:还包括第二水路模块,第二水路模块包括第二基体(2),第二基体(2)表面设有第一保压开关进水接孔(211)、第二保压开关进水接孔(212)、第一保压开关出水接孔(221)、第二保压开关出水接孔(222),所述第一保压开关进水接孔(211)和第二保压开关进水接孔(212)在第二基体(2)内相互连通,所述第一保压开关出水接孔(221)和第二保压开关出水接孔(222)在第二基体(2)内相互连通。

3. 根据权利要求1或2所述的便于装配的净水器水路模块,其特征在于:还包括第三水路模块,第三水路模块包括第三基体(3),第三基体(3)表面设有在第三基体(3)内相互连通的纯水进水接孔(31)、高压开关接孔(32)、储水桶接孔(33)、后置碳滤芯接孔(34),靠近纯水进水接孔(31)的通道处设有逆止阀(35),逆止阀(35)的流向为从纯水进水接孔(31)流进。

4. 根据权利要求1所述的便于装配的净水器水路模块,其特征在于:第一基体(1)上设有用于与其他基体扣接的第一扣键(19)。

5. 根据权利要求2所述的便于装配的净水器水路模块,其特征在于:第二基体(2)上设有用于与其他基体扣接的第二扣键(23)。

6. 根据权利要求3所述的便于装配的净水器水路模块,其特征在于:第三基体(3)上设有用于与其他基体扣接的第三扣键(36)。

7. 根据权利要求1所述的便于装配的净水器水路模块,其特征在于:还包括低压开关(4)、进水开关(5)、分流阀(6),所述低压开关(4)与低压开关接孔(12)连通,进水开关(5)两端分别与进水开关进水接孔(131)和进水开关出水接孔(132)连通,分流阀(6)两端分别与分流阀进水接孔(171)和分流阀出水接孔(172)连通。

8. 根据权利要求2所述的便于装配的净水器水路模块,其特征在于:还包括保压开关(7),保压开关(7)的两端分别与第二保压开关进水接孔(212)和第一保压开关出水接孔(221)连通。

9. 根据权利要求3所述的便于装配的净水器水路模块,其特征在于:还包括高压开关(8),高压开关(8)与高压开关接孔(32)连通。

## 一种便于装配的净水器水路模块

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种净水器,尤其涉及一种便于装配的净水器水路模块。

### 背景技术

[0002] 传统的净水器其水路复杂,快接头多,接管时间长,安装难度大,体积庞大,生产出错率高,生产效率低下,且部件专机专用,各类型的净水器不能运用同样的部件,开模和制造成本高,维修效率低,维修成本较高。为了克服上述缺陷,我们研制了一种改进的便于装配的净水器水路模块。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种便于装配的净水器水路模块,有效解决传统的净水器其水路复杂,快接头多,导致的接管时间长、安装难度大、体积庞大、生产出错率高、生产效率低下的问题;有效解决传统的净水器的部件专机专用,导致的各类型的净水器不能运用同样的部件、开模和制造成本高、维修效率低、维修成本较高的问题。

[0004] 本发明要解决其技术问题所采用的技术方案为:一种便于装配的净水器水路模块,其特征在于:包括第一水路模块,第一水路模块包括第一基体1,第一基体1表面设有初级滤芯接孔11、低压开关接孔12、进水开关进水接孔131、进水开关出水接孔132、水泵进水接孔141、水泵出水接孔142、反渗透滤芯接孔15、浓水进水接孔16、分流阀进水接孔171、分流阀出水接孔172、冲洗接孔18,所述初级滤芯接孔11、低压开关接孔12和进水开关进水接孔131在第一基体1内相互连通,所述进水开关出水接孔132和水泵进水接孔141在第一基体1内相互连通,所述水泵出水接孔142和反渗透滤芯接孔15在第一基体1内相互连通,所述浓水进水接孔16和分流阀进水接孔171在第一基体1内相互连通,所述分流阀出水接孔172和冲洗接孔18在第一基体1内相互连通。

[0005] 还包括第二水路模块,第二水路模块包括第二基体2,第二基体2表面设有第一保压开关进水接孔211、第二保压开关进水接孔212、第一保压开关出水接孔221、第二保压开关出水接孔222,所述第一保压开关进水接孔211和第二保压开关进水接孔212在第二基体2内相互连通,所述第一保压开关出水接孔221和第二保压开关出水接孔222在第二基体2内相互连通。

[0006] 还包括第三水路模块,第三水路模块包括第三基体3,第三基体3表面设有在第三基体3内相互连通的纯水进水接孔31、高压开关接孔32、储水桶接孔33、后置碳滤芯接孔34,靠近纯水进水接孔31的通道处设有逆止阀35,逆止阀35的流向为从纯水进水接孔31流进。

[0007] 第一基体1上设有用于与其他基体扣接的第一扣键19。

[0008] 第二基体2上设有用于与其他基体扣接的第二扣键23。

[0009] 第三基体3上设有用于与其他基体扣接的第三扣键36。

[0010] 还包括低压开关4、进水开关5、分流阀6,所述低压开关4与低压开关接孔12连通,进水开关5两端分别与进水开关进水接孔131和进水开关出水接孔132连通,分流阀6两端分

别与分流阀进水接孔171和分流阀出水接孔172连通。

[0011] 还包括保压开关7,保压开关7的两端分别与第二保压开关进水接孔212和第一保压开关出水接孔221连通。

[0012] 还包括高压开关8,高压开关8与高压开关接孔32连通。

[0013] 本发明的有益效果是:

[0014] 本发明采用了上述的技术方案,该一种便于装配的净水器水路模块,其特征在于:包括第一水路模块,第一水路模块包括第一基体,第一基体表面设有初级滤芯接孔、低压开关接孔、进水开关进水接孔、进水开关出水接孔、水泵进水接孔、水泵出水接孔、反渗透滤芯接孔、浓水进水接孔、分流阀进水接孔、分流阀出水接孔、冲洗接孔,所述初级滤芯接孔、低压开关接孔和进水开关进水接孔在第一基体内相互连通,所述进水开关出水接孔和水泵进水接孔在第一基体内相互连通,所述水泵出水接孔和反渗透滤芯接孔在第一基体内相互连通,所述浓水进水接孔和分流阀进水接孔在第一基体内相互连通,所述分流阀出水接孔和冲洗接孔在第一基体内相互连通,其简单小巧的结构提供了净水器基本的水路部件,使用时,只要将初级滤芯芯接到初级滤芯接孔上,低压开关接到低压开关接孔上,进水开关接到进水开关进水接孔和进水开关出水接孔上,水泵接到水泵进水接孔和水泵出水接孔上,反渗透滤芯芯的进水端接到反渗透滤芯接孔上,反渗透滤芯芯的浓水端接到浓水进水接孔上,分流阀接到分流阀进水接孔和分流阀出水接孔上,就能轻松实现净水器基本的净水功能,隐藏了水路,给安装带来清晰的视觉,安装简洁方便,快接头少,接管时间短,体积庞大,生产出错率低,生产效率高,各类型的净水器可以运用此部件,开模和制造成本低,维修效率高,维修成本低。

[0015] 还包括第二水路模块,第二水路模块包括第二基体,第二基体表面设有第一保压开关进水接孔、第二保压开关进水接孔、第一保压开关出水接孔、第二保压开关出水接孔,所述第一保压开关进水接孔和第二保压开关进水接孔在第二基体内相互连通,所述第一保压开关出水接孔和第二保压开关出水接孔在第二基体内相互连通,将保压开关接到第二保压开关进水接孔和第一保压开关出水接孔上,将上述反渗透滤芯芯的浓水端改接到第一保压开关进水接孔上,然后将第二高压开关出水接孔接到浓水进水接孔上,就可以实现净水器的净水和保压作用,隐藏了水路,给安装带来清晰的视觉,安装简洁方便,快接头少,接管时间短,体积庞大,生产出错率低,生产效率高,各类型的净水器可以运用此部件,开模和制造成本低,维修效率高,维修成本低。

[0016] 还包括第三水路模块,第三水路模块包括第三基体,第三基体表面设有在第三基体内相互连通的纯水进水接孔、高压开关接孔、储水桶接孔、后置碳滤芯接孔,靠近纯水进水接孔的通道处设有逆止阀,逆止阀的流向为从纯水进水接孔流进,将高压开关接到高压开关接孔上,反渗透滤芯芯的纯水端接到纯水进水接孔上,储水桶接到储水桶接孔上,后置碳滤芯接到后置碳滤芯接孔上,就可以实现净水器的净水和储水、高压保护的作用,隐藏了水路,给安装带来清晰的视觉,安装简洁方便,快接头少,接管时间短,体积庞大,生产出错率低,生产效率高,各类型的净水器可以运用此部件,开模和制造成本低,维修效率高,维修成本低。

[0017] 第一基体上设有用于与其他基体扣接的第一扣键,模块之间的组装既方便又紧凑。

[0018] 第二基体上设有用于与其他基体扣接的第二扣键,模块之间的组装既方便又紧凑。

[0019] 第三基体上设有用于与其他基体扣接的第三扣键36,模块之间的组装既方便又紧凑。

[0020] 还包括低压开关、进水开关、分流阀,所述低压开关与低压开关接孔连通,进水开关两端分别与进水开关进水接孔和进水开关出水接孔连通,分流阀两端分别与分流阀进水接孔和分流阀出水接孔连通,分流阀上接上调节阀,实现净水器的净水、低压保护、冲洗的作用。

[0021] 还包括保压开关,保压开关的两端分别与第二保压开关进水接孔和第一保压开关出水接孔连通,实现净水器净水、保压的作用。

[0022] 还包括高压开关,高压开关与高压开关接孔连通,实现净水器净水、高压保护的作用。

[0023] 还包括储水桶,储水桶与储水桶接孔连通。

[0024] 还包括后置碳滤芯,后置碳滤芯的进水口与后置碳滤芯接孔连通。

[0025] 优选地,第一水路模块、第二水路模块和第三水路模块上对应接孔处设有指示标志,引导安装零件时与对应接孔的连接,安装更加简单快捷。

[0026] 以上水路能极大满足市场上净水器水路,包含有:

[0027] 1.传统净水器(第一水路模块和第三水路模块):带储水桶,有低压,高压。

[0028] 2.大通量无储水桶净水器(第一水路模块和第三水路模块,塞住低压开关接孔、储水桶接孔):无低压,无储水桶,有高压,单支大能量RO或多支并联。

[0029] 3.纯水速热净水器(第一水路模块、第二水路模块和第三水路模块,塞住低压开关接孔、高压开关接孔、储水桶接孔):无储水桶,无低压,无高压,浓水前端保压。

[0030] 4.纯水储热式净水器(第一水路模块和第三水路模块,塞住高压开关接孔、储水桶接孔),有纯水储水桶,有低压,无高压。

[0031] 5.纯水速冷净水器(第一水路模块、第二水路模块和第三水路模块,塞住低压开关接孔、高压开关接孔、储水桶接孔,第二水路模块的保压开关换成分流阀),无储水桶、无低压、无高压、浓水前置保压。

[0032] 6.纯水速冷加速热净水器(第一水路模块、第二水路模块和第三水路模块,第二水路模块为两个,塞住低压开关接孔、高压开关接孔、储水桶接孔,用于速冷的第二水路模块的保压开关换成分流阀),无储水桶、无低压、无高压、浓水前置保压。

[0033] 结构采用模块化水路,可单独使用,也可组合使用,其优点有:

[0034] 1.模块化结构,缩减内部接管时间,降低生产安装培训难度,实现傻瓜式操作。

[0035] 2.傻瓜式设计,易于识别,降低生产中出错率。

[0036] 3.合理利用空间,减少外壳开模费用。

[0037] 4.配备的调节阀,可由300CC-1200CC流量调节,易调节,两个档位,可微调可粗调,统一各种通量家用净水器浓水/冲洗阀,减少用错率,降低采购成本与库存成本。

[0038] 5.减少大量快接头,降低漏水隐患,降低成本,提升生产效益。

[0039] 这样能有效解决传统的净水器其水路复杂,快接头多,导致的接管时间长、安装难度大、体积庞大、生产出错率高、生产效率低下的问题;有效解决传统的净水器的部件专机

专用,导致的各类型的净水器不能运用同样的部件、开模和制造成本高、维修效率低、维修成本较高的问题,并且本发明具有结构简单、使用方便、美观耐用的特点。

### 附图说明

- [0040] 图1为本发明第一水路模块的立体结构示意图。  
[0041] 图2为本发明第一水路模块内部水路结构示意图。  
[0042] 图3为本发明第二水路模块的立体结构示意图。  
[0043] 图4为本发明第二水路模块内部水路结构示意图。  
[0044] 图5为本发明第三水路模块的立体结构示意图。  
[0045] 图6为本发明第三水路模块内部水路结构示意图。  
[0046] 图7为本发明三个水路模块组装后的示意图。  
[0047] 图8为本发明水路模块上设置开关阀体后的示意图。  
[0048] 图9为本发明第一水路模块在净水器中运用的连接图。  
[0049] 图10为为本发明第一水路模块和第三水路模块在净水器中组合运用的连接图。  
[0050] 图11为本发明三个水路模块在净水器中组装运用的连接图。  
[0051] 图12为本发明净水器的连接简图。

### 具体实施方式

[0052] 下面结合附图对本发明及其具体实施方式作进一步详细说明:

[0053] 参见图1至图12,一种便于装配的净水器水路模块,其特征在于:包括第一水路模块,第一水路模块包括第一基体1,第一基体1表面设有初级滤芯接孔11、低压开关接孔12、进水开关进水接孔131、进水开关出水接孔132、水泵进水接孔141、水泵出水接孔142、反渗透滤芯接孔15、浓水进水接孔16、分流阀进水接孔171、分流阀出水接孔172、冲洗接孔18,所述初级滤芯接孔11、低压开关接孔12和进水开关进水接孔131在第一基体1内相互连通,所述进水开关出水接孔132和水泵进水接孔141在第一基体1内相互连通,所述水泵出水接孔142和反渗透滤芯接孔15在第一基体1内相互连通,所述浓水进水接孔16和分流阀进水接孔171在第一基体1内相互连通,所述分流阀出水接孔172和冲洗接孔18在第一基体1内相互连通,其简单小巧的结构提供了净水器基本的水路部件,使用时,只要将初级滤芯芯接到初级滤芯接孔11上,低压开关接到低压开关接孔12上,进水开关接到进水开关进水接孔131和进水开关出水接孔132上,水泵接到水泵进水接孔141和水泵出水接孔142上,反渗透滤芯芯的进水端接到反渗透滤芯接孔15上,反渗透滤芯芯的浓水端接到浓水进水接孔16上,分流阀接到分流阀进水接孔171和分流阀出水接孔172上,就能轻松实现净水器基本的净水功能,隐藏了水路,给安装带来清晰的视觉,安装简洁方便,快接头少,接管时间短,体积庞大,生产出错率低,生产效率高,各类型的净水器可以运用此部件,开模和制造成本低,维修效率高,维修成本低。

[0054] 还包括第二水路模块,第二水路模块包括第二基体2,第二基体2表面设有第一保压开关进水接孔211、第二保压开关进水接孔212、第一保压开关出水接孔221、第二保压开关出水接孔222,所述第一保压开关进水接孔211和第二保压开关进水接孔212在第二基体2内相互连通,所述第一保压开关出水接孔221和第二保压开关出水接孔222在第二基体2内

相互连通,将保压开关接到第二保压开关进水接孔212和第一保压开关出水接孔221上,将上述反渗透滤芯的浓水端改接到第一保压开关进水接孔211上,然后将第二高压开关出水接孔222接到浓水进水接孔16上,就可以实现净水器的净水和保压作用,隐藏了水路,给安装带来清晰的视觉,安装简洁方便,快接头少,接管时间短,体积庞大,生产出错率低,生产效率高,各类型的净水器可以运用此部件,开模和制造成本低,维修效率高,维修成本低。

[0055] 还包括第三水路模块,第三水路模块包括第三基体3,第三基体3表面设有在第三基体3内相互连通的纯水进水接孔31、高压开关接孔32、储水桶接孔33、后置碳滤芯接孔34,靠近纯水进水接孔31的通道处设有逆止阀35,逆止阀35的流向为从纯水进水接孔31流进,将高压开关接到高压开关接孔32上,反渗透滤芯的纯水端接到纯水进水接孔31上,储水桶接到储水桶接孔33上,后置碳滤芯接到后置碳滤芯接孔34上,就可以实现净水器的净水和储水、高压保护的作用,隐藏了水路,给安装带来清晰的视觉,安装简洁方便,快接头少,接管时间短,体积庞大,生产出错率低,生产效率高,各类型的净水器可以运用此部件,开模和制造成本低,维修效率高,维修成本低。

[0056] 第一基体1上设有用于与其他基体扣接的第一扣键19,模块之间的组装既方便又紧凑。

[0057] 第二基体2上设有用于与其他基体扣接的第二扣键23,模块之间的组装既方便又紧凑。

[0058] 第三基体3上设有用于与其他基体扣接的第三扣键36,模块之间的组装既方便又紧凑。

[0059] 还包括低压开关4、进水开关5、分流阀6,所述低压开关4与低压开关接孔12连通,进水开关5两端分别与进水开关进水接孔131和进水开关出水接孔132连通,分流阀6两端分别与分流阀进水接孔171和分流阀出水接孔172连通,分流阀上接上调节阀,实现净水器的净水、低压保护、冲洗的作用。

[0060] 还包括保压开关7,保压开关7的两端分别与第二保压开关进水接孔212和第一保压开关出水接孔221连通,实现净水器净水、保压的作用。

[0061] 还包括高压开关8,高压开关8与高压开关接孔32连通,实现净水器净水、高压保护的作用。

[0062] 如图9所示,利用第一水路模块,将第二高压开关出水接孔222接到浓水进水接孔16上,就可以实现净水器的净水和保压作用。

[0063] 如图10所示,还包括储水桶94和后置碳滤芯95,储水桶94与储水桶接孔33连通,后置碳滤芯95的进水口与后置碳滤芯接孔34连通,利用第一水路模块和第三水路模块,将反渗透滤芯93的纯水端连接纯水进水接孔31上,实现净水器的净水、高压保护、储水功能。

[0064] 如图11所示,利用第一水路模块、第一水路模块和第三水路模块,将上述反渗透滤芯的浓水端改接到第一保压开关进水接孔211上,然后将第二高压开关出水接孔222接到浓水进水接孔16上,就可以增加净水器的保压作用。

[0065] 优选地,第一水路模块、第一水路模块和第三水路模块上对应接孔处设有指示标志,引导安装零件时与对应接孔的连接,安装更加简单快捷。

[0066] 这样的结构简单,使用方便,美观耐用,能有效解决传统的净水器其水路复杂,快接头多,导致的接管时间长、安装难度大、体积庞大、生产出错率高、生产效率低下的问题;

有效解决传统的净水器的部件专机专用,导致的各类型的净水器不能运用同样的部件、开模和制造成本高、维修效率低、维修成本较高的问题。

[0067] 通过上述的结构和原理的描述,所属技术领域的技术人员应当理解,本发明不局限于上述的具体实施方式,在本发明基础上采用本领域公知技术的改进和替代均落在本发明的保护范围,应由各权利要求限定。



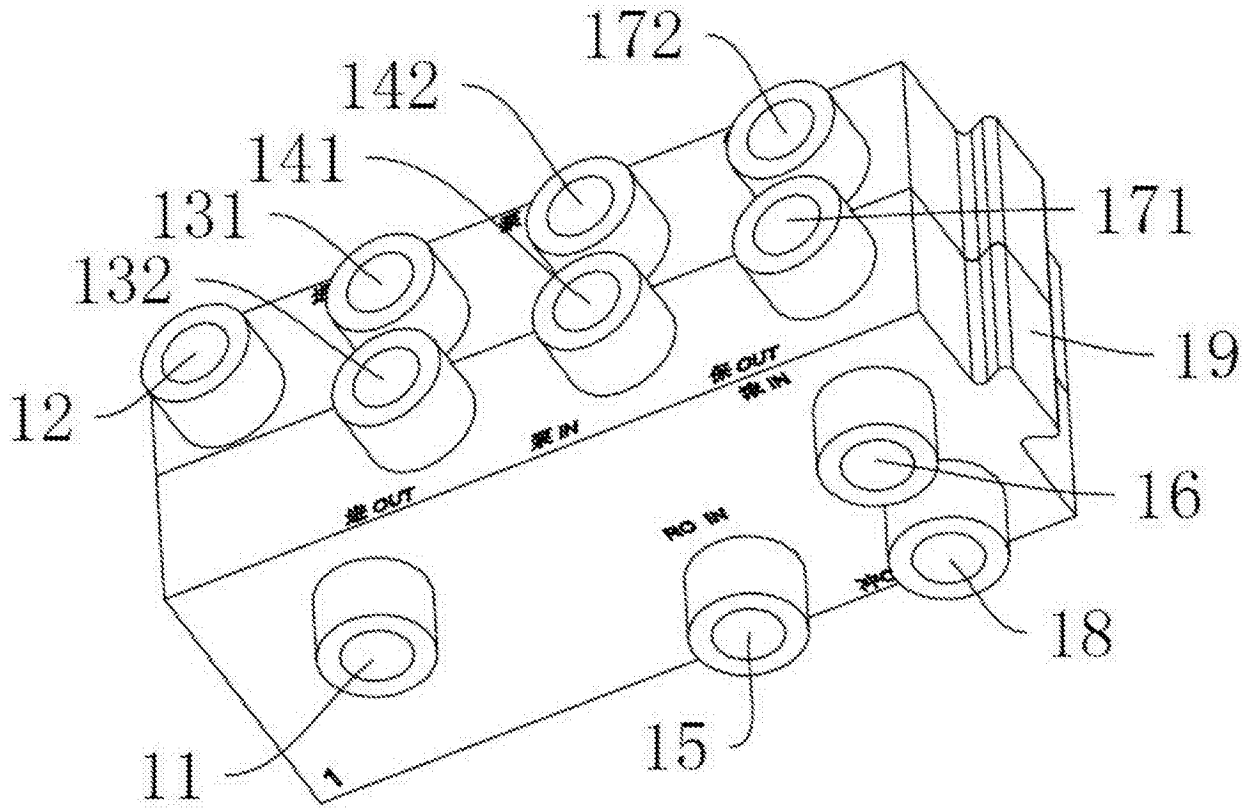


图1

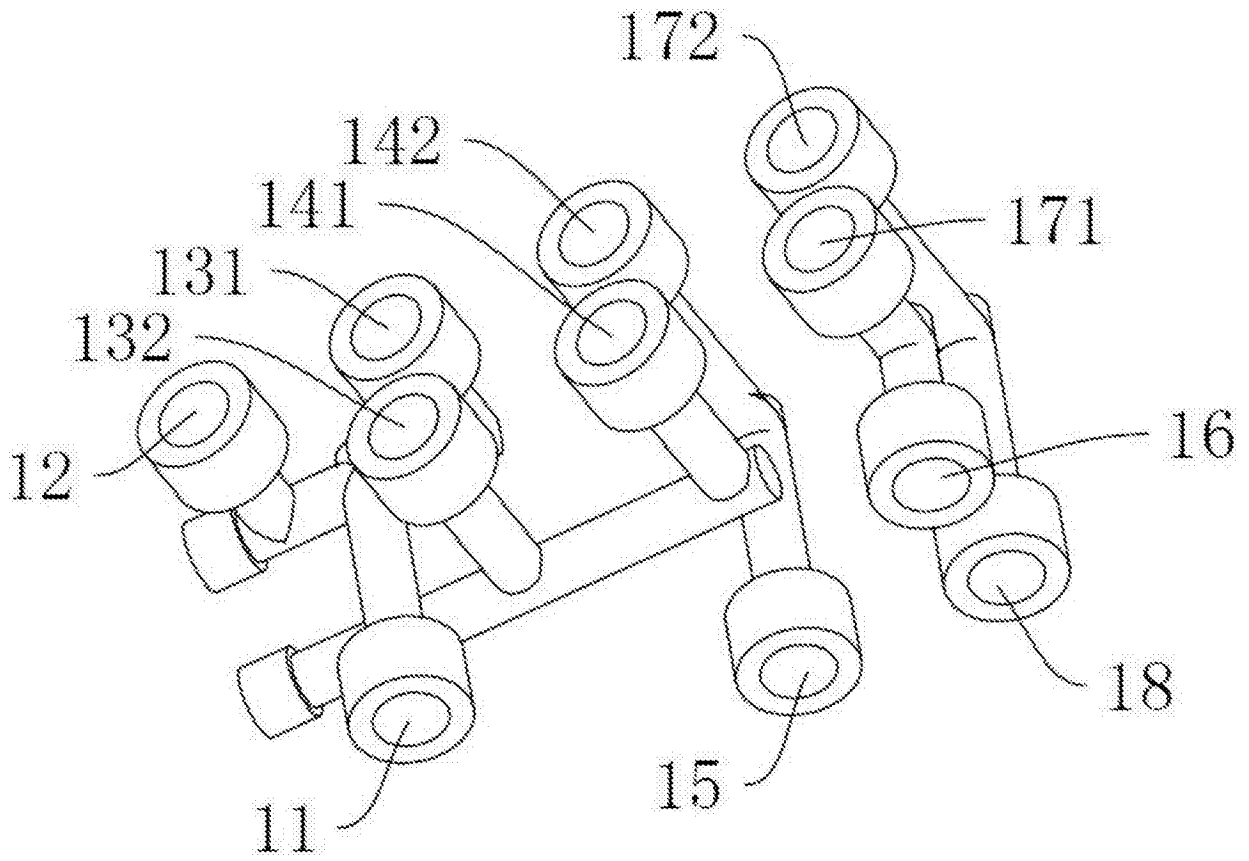


图2

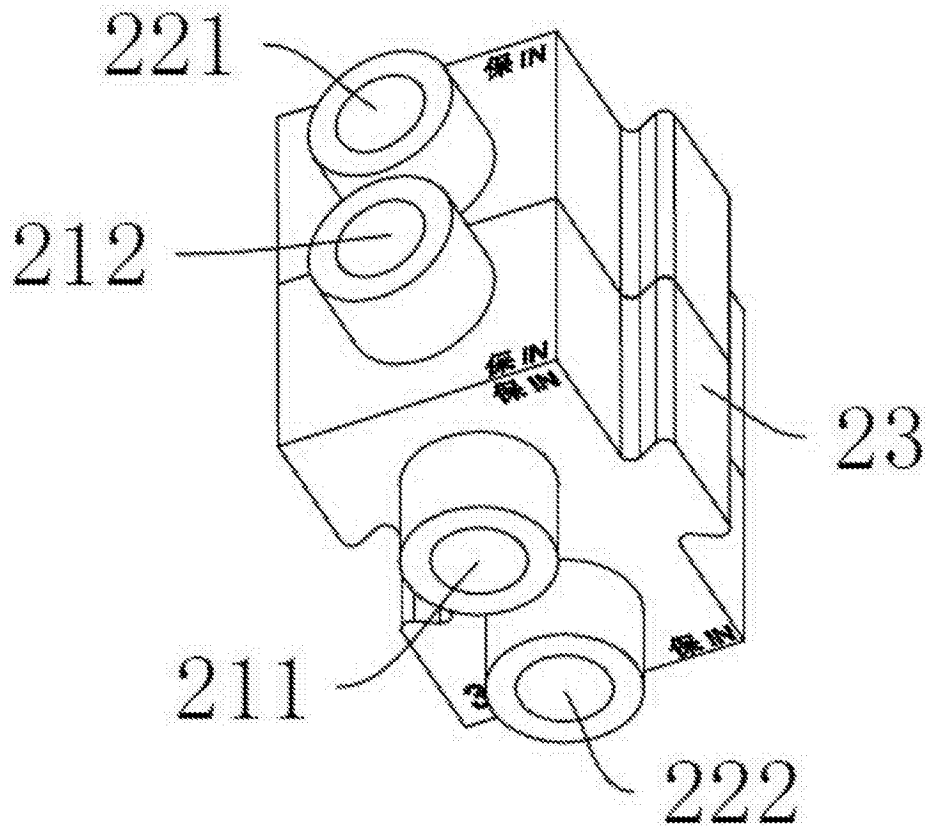


图3

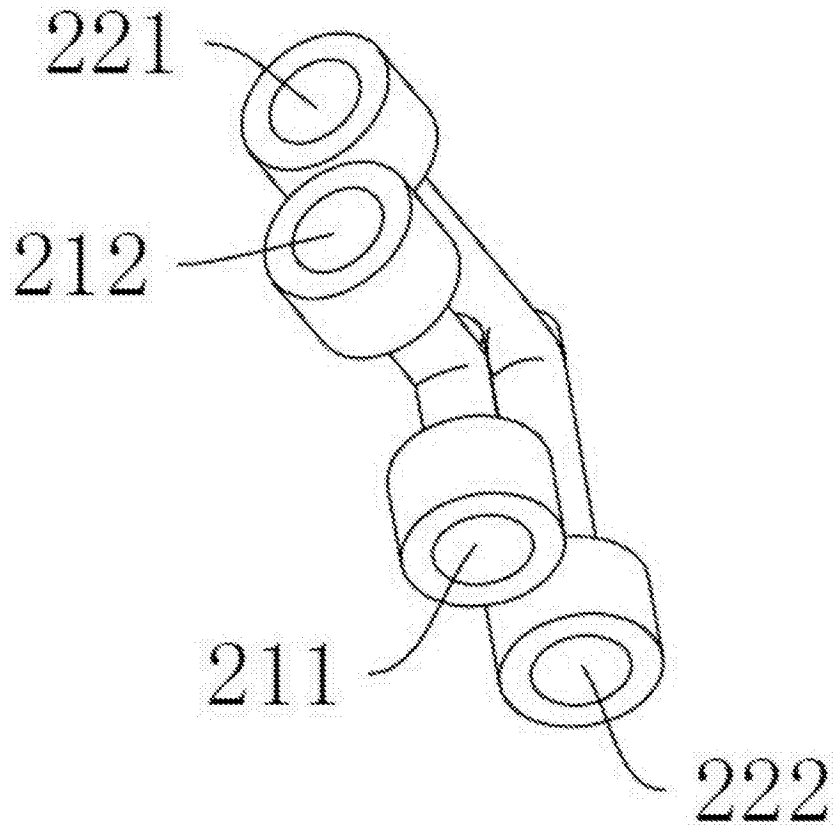


图4

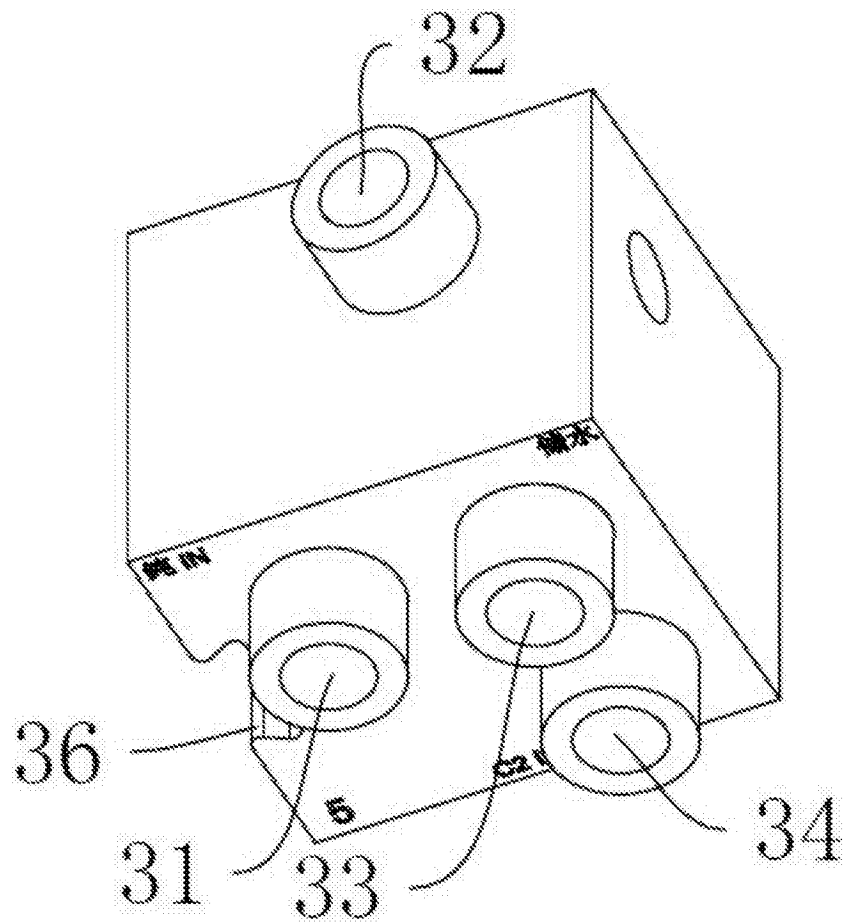


图5

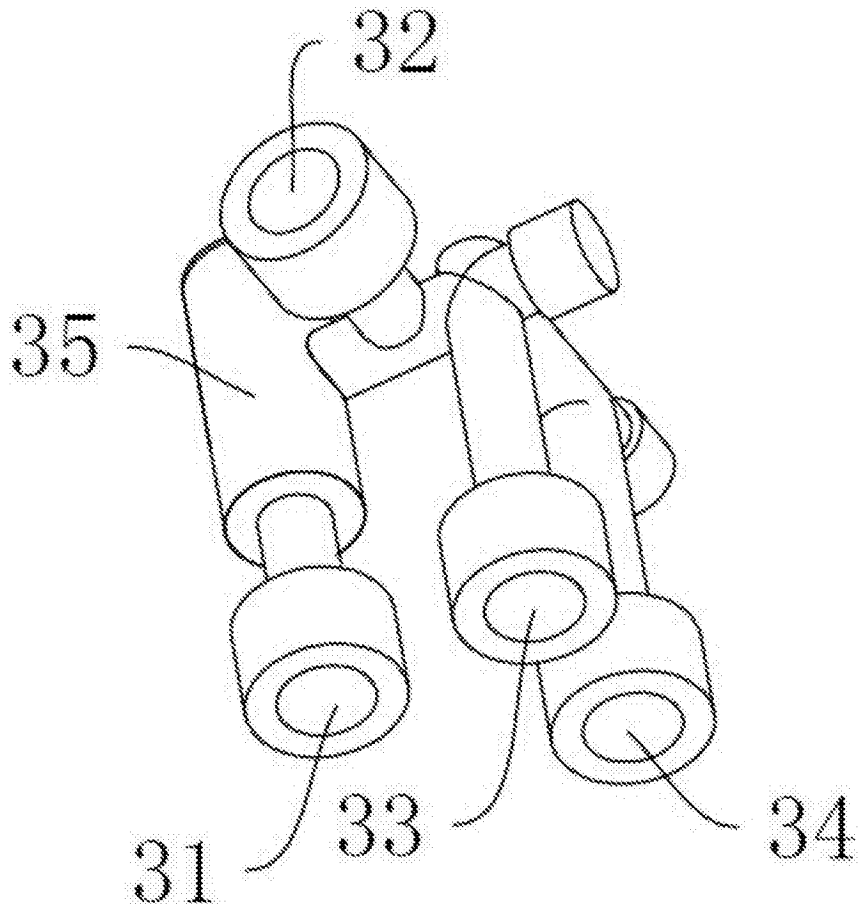


图6

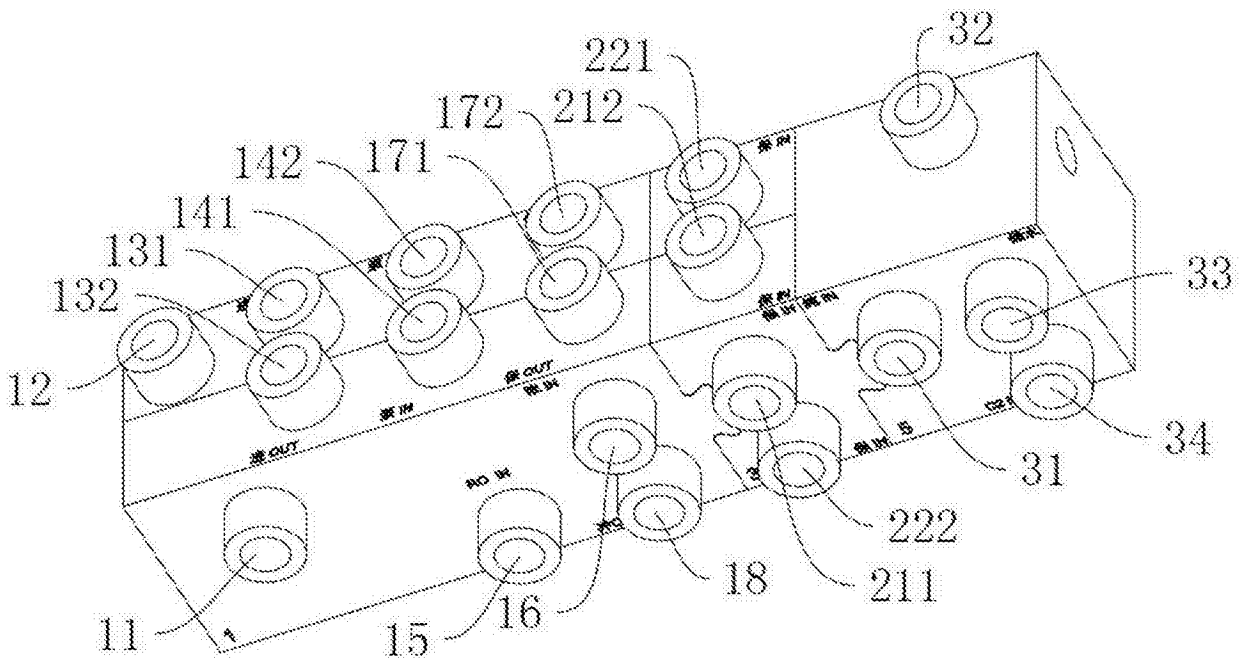


图7

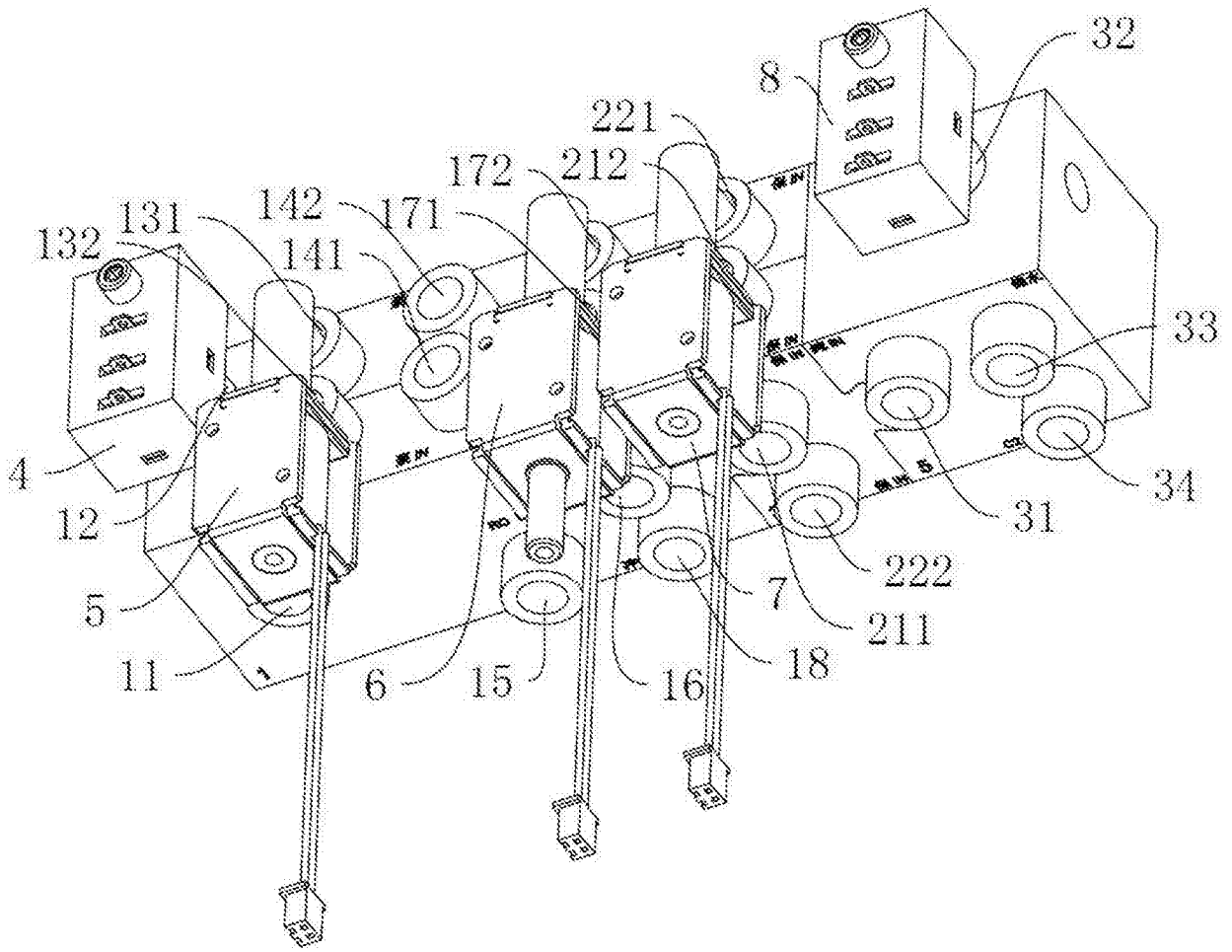


图8

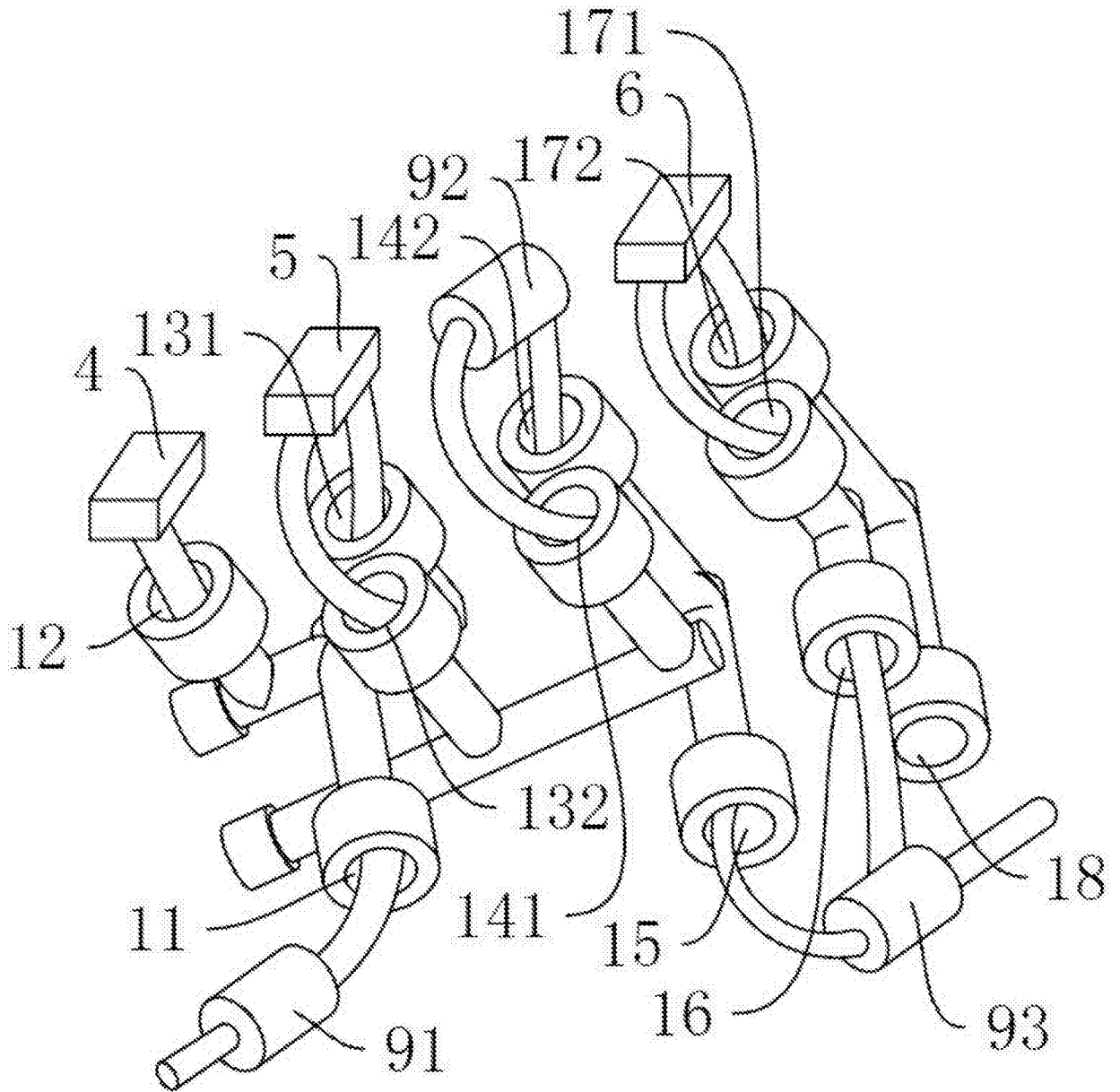


图9



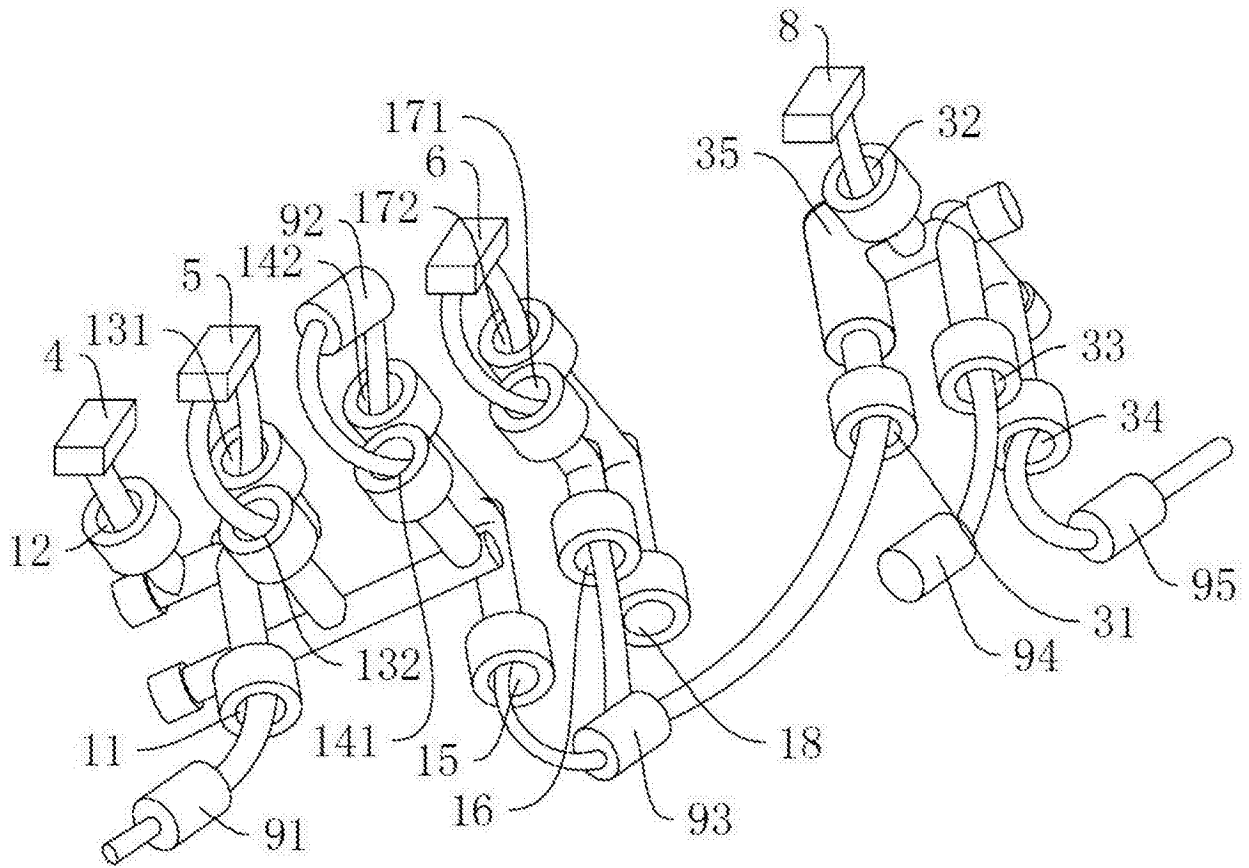


图10

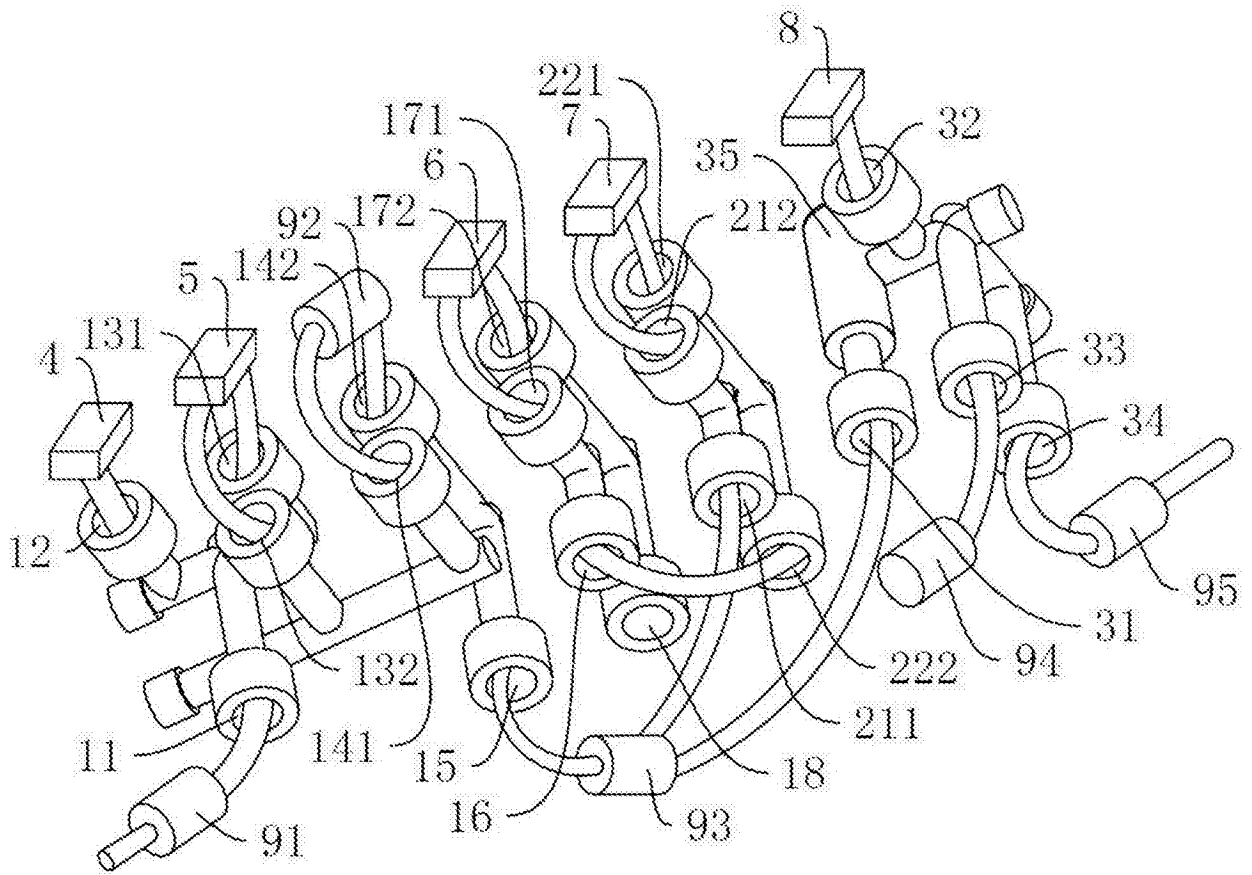


图11

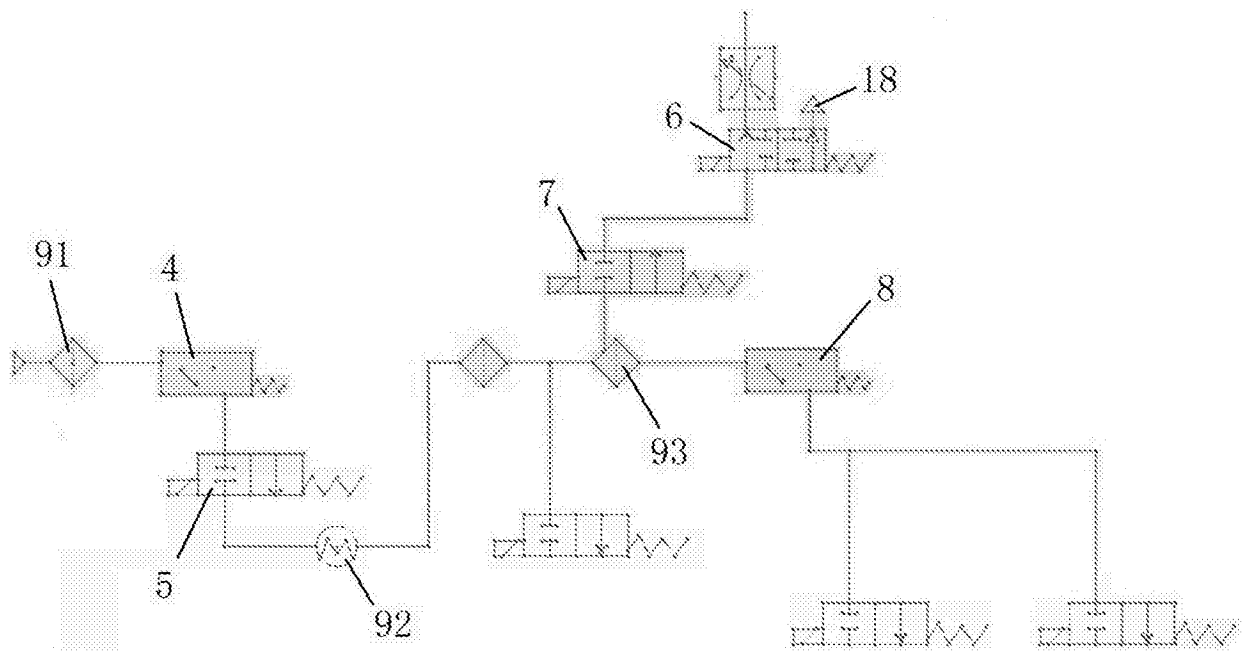


图12