(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114247207 B
(45)授权公告日 2023.12.05

(21)申请号 202111680484.5

(22)申请日 2021.12.31

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114247207 A

(43)申请公布日 2022.03.29

(73)专利权人 九牧厨卫股份有限公司
地址 362300 福建省泉州市南安经济开发区九牧工业园

(72)发明人 林孝发 林孝山 王云川 唐海舟

(74)专利代理机构 厦门龙格思汇知识产权代理有限公司 35251
专利代理师 林宝惜

(51)Int.Cl.
B01D 35/30(2006.01)

(56)对比文件
CN 106630292 A,2017.05.10
CN 109157897 A,2019.01.08
CN 109621534 A,2019.04.16
CN 110721512 A,2020.01.24
CN 112206557 A,2021.01.12
CN 209164261 U,2019.07.26
CN 210645354 U,2020.06.02
CN 212407576 U,2021.01.26
CN 212669231 U,2021.03.09
CN 213644655 U,2021.07.09
DE 202011103525 U1,2011.12.22
EP 3790642 A1,2021.03.17
JP 2002102846 A,2002.04.09
JP 2011145317 A,2011.07.28
US 2009078629 A1,2009.03.26
CN 212669233 U,2021.03.09
CN 109731390 A,2019.05.10
CN 211513705 U,2020.09.18
CN 211936398 U,2020.11.17
CN 214437022 U,2021.10.22
EP 0880987 A1,1998.12.02
US 2019009192 A1,2019.01.10
US 2019076759 A1,2019.03.14
刘忠.喷油螺杆空气压缩机的油路特性及常见问题处理.川化.2007,(第04期),全文.
刘忠.喷油螺杆空气压缩机的油路特性及常见问题处理.川化.2007,(第04期),

审查员 赵苹菊

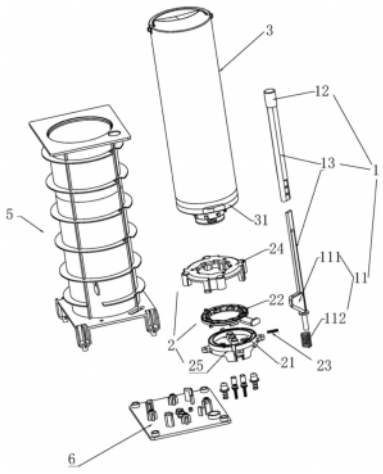
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54)发明名称

一种快速拆装结构和过滤组件

(57)摘要

本发明公开了一种快速拆装结构和过滤组件,该快速拆装结构包括滑块、推动件、复位件、转动件和按压件,该过滤组件采用了该快速拆装结构,其通过设置滑块,在滤芯的安装过程中,滤芯可以将滑块顶开,使得滤芯可以被安装到位,之后推动件在复位件的作用下,会推动滑块复位,从而使滑块与滤芯实现卡接配合,此时滤芯即可被安装固定,在需要拆卸时,只需要按下按压件,按压件会推动转动件转动,转动件再驱动推动件滑动,推动件再驱动滑块滑动,使得滤芯与滑块脱离卡接,此时滤芯即可从滤芯支架上被拆下,通过该快速拆装组件,可以方便地对滤芯进行安装和拆卸。



CN 114247207 B

1.一种快速拆装结构,其用于将第一物体沿第一方向可拆卸地安装于第二物体,其特征是,包括:

滑块,其沿与第一方向垂直的第二方向滑动安装于所述第二物体,并适于与所述第一物体斜面配合以在所述第一物体安装过程中受所述第一物体驱动相对所述第二物体滑动;

推动件,其沿第三方向滑动安装于所述第二物体,并在第一方向和第二方向限位配合于所述第二物体,且其适于与所述滑块斜面配合以驱动所述滑块相对所述第二物体滑动;

复位件,其两端分别沿第三方向抵接于所述推动件和所述第二物体;

转动件,其转动安装于所述第二物体;

按压件,其沿第一方向滑动安装于所述第二物体,并适于在受按压后通过顶抵所述转动件驱动所述推动件相对所述第二物体滑动;

所述滑块被配置为适于在所述第一物体安装到位后受所述推动件驱动与所述第一物体卡接配合;

所述第一方向为第一物体安装和拆卸的方向;

所述第一物体设有卡接头;所述滑块沿第一方向的一侧适于与所述卡接头斜面配合,沿第一方向的另一侧适于与所述卡接头卡接配合。

2.如权利要求1所述的一种快速拆装结构,其特征是,所述滑块设有相对第二方向倾斜延伸的斜槽;所述推动件设有用于与所述斜槽插接配合以实现其与所述滑块的斜面配合的插接柱。

3.如权利要求2所述的一种快速拆装结构,其特征是,所述转动件设有承压部和抵接部;所述承压部适于与所述按压件配合以在受所述按压件顶抵时驱动所述转动件转动;所述抵接部适于在所述转动件转动时推动所述推动件相对所述第二物体滑动以驱动所述滑块朝向远离所述第一物体的方向滑动。

4.如权利要求3所述的一种快速拆装结构,其特征是,所述推动件设有弹簧套接柱;所述复位件套接安装于所述弹簧套接柱,并适于推动所述推动件相对所述第二物体滑动以驱动所述滑块朝向靠近所述第一物体的方向滑动。

5.如权利要求4所述的一种快速拆装结构,其特征是,还包括按压弹簧;所述按压弹簧两端分别沿第一方向抵接于所述第二物体和所述按压件,并适于在所述按压件受到的按压撤除后推动其复位。

6.如权利要求5所述的一种快速拆装结构,其特征是,还包括推动弹簧;所述推动弹簧安装于所述第一物体或第二物体中的一个,并适于在所述第一物体与所述滑块脱离卡接后推动所述第一物体远离所述第二物体。

7.一种过滤组件,其特征是,采用了如权利要求1-6任一项所述的一种快速拆装结构,其包括:

滤芯,其用于形成所述的第一物体;

滤芯安装模块,其用于形成所述的第二物体,且其包括:

滤芯支架,其用于供所述滤芯插入;

固定板,其固接于所述滤芯支架,且其上设有用于供所述滑块滑动的滑槽;

所述推动件和转动件安装于所述固定板,所述按压件安装于所述滤芯支架。

8.如权利要求7所述的一种过滤组件,其特征是,所述滤芯安装模块还包括水路板,其

固接于所述固定板,且其上设有若干过水口;所述滤芯朝向所述水路板的端部设有若干与所述过水口对接配合的连接口。

9.如权利要求8所述的一种过滤组件,其特征是,所述滤芯在所述连接口内设有推动弹簧;所述推动弹簧被配置为适于在所述滤芯与所述滑块脱离卡接后推动所述滤芯远离所述水路板。

一种快速拆装结构和过滤组件

技术领域

[0001] 本发明涉及过滤组件技术领域,具体涉及一种快速拆装结构和过滤组件。

背景技术

[0002] 净水系统中的滤芯需要定期进行拆卸更换,以保证净水系统正常工作,通常的,滤芯一般采用旋转螺接的方式实现固定,这种方式在拆装过程中需要对滤芯进行旋转动作,容易导致滤芯密封失效,还可能出现安装不牢的问题,同时在拆卸过程中较为不便,有时还需要借助工具才能进行拆卸。为此,参照图1,现有技术中提出了一种快速拆装结构,该快速拆装结构设置有一可以转动的锁环22,安装滤芯时,滤芯头上的卡块斜抵该锁环22,推动锁环22转动,在滤芯安装到位后,锁环22在第一弹性件23的作用下复位,并将滤芯头卡接固定,从而完成安装,之后再拆卸时,按压操作部12,推动块111会斜抵锁环22上的推柄221,推动锁环22转动,并使滤芯头与锁环22脱离卡接,此时滤芯即可从滤芯连接组件2中脱出。该快速拆装结构可以通过插入滤芯的方式直接完成滤芯的安装,在拆卸时也仅需要按压动作即可,拆装过程都较为方便,但其内部结构较为复杂,锁环22需要进行转动,其设置在底座21和压板24之间,需要底座21和压板24均安装牢固才能保证正常使用,在实际使用中较易损坏,装配及维修均较为不便。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服背景技术中存在的上述缺陷或问题,提供一种快速拆装结构和过滤组件,该过滤组件采用了该快速拆装结构,通过该快速拆装结构可以方便地对滤芯进行安装和拆卸。

[0004] 为达成上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0005] 一种快速拆装结构,其用于将第一物体沿第一方向可拆卸地安装于第二物体,包括:滑块,其沿与第一方向垂直的第二方向滑动安装于所述第二物体,并适于与所述第一物体斜面配合以在所述第一物体安装过程中受所述第一物体驱动相对所述第二物体滑动;推动件,其沿第三方向滑动安装于所述第二物体,并在第一方向和第二方向限位配合于所述第二物体,且其适于与所述滑块斜面配合以驱动所述滑块相对所述第二物体滑动;复位件,其两端分别沿第三方向抵接于所述推动件和所述第二物体;转动件,其转动安装于所述第二物体;按压件,其沿第一方向滑动安装于所述第二物体,并适于在受按压后通过顶抵所述转动件驱动所述推动件相对所述第二物体滑动;所述滑块被配置为适于在所述第一物体安装到位后受所述推动件驱动与所述第一物体卡接配合。

[0006] 进一步的,所述滑块设有相对第二方向倾斜延伸的斜槽;所述推动件设有用于与所述斜槽插接配合以实现其与所述滑块的斜面配合的插接柱。

[0007] 进一步的,所述第一物体设有卡接头;所述滑块沿第一方向的一侧适于与所述卡接头斜面配合,沿第一方向的另一侧适于与所述卡接头卡接配合。

[0008] 进一步的,所述转动件设有承压部和抵接部;所述承压部适于与所述按压件配合

以在受所述按压件顶抵时驱动所述转动件转动;所述抵接部适于在所述转动件转动时推动所述推动件相对所述第二物体滑动以驱动所述滑块朝向远离所述第一物体的方向滑动。

[0009] 进一步的,所述推动件设有弹簧套接柱;所述复位件套接安装于所述弹簧套接柱,并适于推动所述推动件相对所述第二物体滑动以驱动所述滑块朝向靠近所述第一物体的方向滑动。

[0010] 进一步的,还包括按压弹簧;所述按压弹簧两端分别沿第一方向抵接于所述第二物体和所述按压件,并适于在所述按压件受到的按压撤除后推动其复位。

[0011] 进一步的,还包括推动弹簧;所述推动弹簧安装于所述第一物体或第二物体中的一个,并适于在所述第一物体与所述滑块脱离卡接后推动所述第一物体远离所述第二物体。

[0012] 此外,本发明还提供一种过滤组件,其采用了如上述任一项所述的一种快速拆装结构,其包括:滤芯,其用于形成所述的第一物体;滤芯安装模块,其用于形成所述的第二物体,且其包括:滤芯支架,其用于供所述滤芯插入;固定板,其固接于所述滤芯支架,且其上设有用于供所述滑块滑动的滑槽;所述推动件和转动件安装于所述固定板,所述按压件安装于所述滤芯支架。

[0013] 进一步的,所述滤芯安装模块还包括水路板,其固接于所述固定板,且其上设有若干过水口;所述滤芯朝向所述水路板的端部设有若干与所述过水口对接配合的连接口。

[0014] 进一步的,所述滤芯在所述连接口内设有推动弹簧;所述推动弹簧被配置为适于在所述滤芯与所述滑块脱离卡接后推动所述滤芯远离所述水路板。

[0015] 由上述对本发明的描述可知,相对于现有技术,本发明具有如下有益效果:

[0016] 1、本发明提供的快速拆装结构通过在第二物体上设置滑块,在第一物体安装过程中,第一物体可以将滑块顶开,使得第一物体可以安装到位,之后推动件在复位件的作用下,会推动滑块复位,从而使滑块与第一物体实现卡接配合,此时第一物体即被安装固定,在需要拆卸时,只需要按下按压件,按压件推动转动件转动,转动件再驱动推动件滑动,推动件再驱动滑块滑动,使得第一物体与滑块脱离卡接,此时第一物体即可从第二物体上拆下,该快速拆装结构整体构造较为简单,采用滑动卡接的方式来实现第一物体的快速拆装,结构较为稳定,装配较为简单,同时也易于维修。

[0017] 2、滑块上设置斜槽,推动件上设置与斜槽配合的插接柱,该结构可以避免推动件与滑块脱离,使得推动件的滑动完全地传递至滑块上,同时增加结构上的稳定性,避免该快速拆装结构失效。

[0018] 3、在第一物体上设置有卡接头,这一卡接头可以在安装过程中顶开滑块,又可在第一物体安装到位后卡接住滑块,从而使得第一物体得以安装固定在第二物体上。

[0019] 4、在转动件上设置承压部和抵接部,按压件可以抵接在承压部上,推动转动件沿特定方向转动,抵接部在转动件转动至特定角度位置后会抵接到推动件上,之后转动件继续转动,即可驱动推动件滑动,进而驱动滑块滑动以与卡接头脱离卡接。

[0020] 5、在推动件上设置弹簧套接柱,复位件可以安装在弹簧套接柱上,从而避免复位件脱落。

[0021] 6、设置按压弹簧,按压弹簧可以在按压件上受到的按压撤除后将按压件推动复位,之后转动件也会复位,便于下一次第一物体的安装。

[0022] 7、设置推动弹簧,在卡接头与滑块脱离卡接后使第一物体可以从第二物体上弹出,便于第一物体的拆卸。

[0023] 8、本发明提供的过滤组件采用了上述的快速拆装结构,通过该快速拆装结构可以方便地对滤芯进行安装和拆卸。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域的普通技术人员来说,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0025] 图1为背景技术所述的现有技术中的快速拆装结构的示意图;

[0026] 图2为本发明提供的一种过滤组件的实施例的结构爆炸图1;

[0027] 图3为本发明提供的一种过滤组件的实施例的结构爆炸图2;

[0028] 图4为本发明提供的一种过滤组件的实施例在滤芯安装前的结构示意图;

[0029] 图5为本发明提供的一种过滤组件的实施例在滤芯安装到位后的结构示意图;

[0030] 图6为本发明提供的一种过滤组件的实施例在滤芯拆卸时的结构示意图;

[0031] 图7为本发明提供的一种过滤组件的实施例在滤芯拆卸完成后的结构示意图;

[0032] 图8为本发明提供的一种过滤组件的实施例中的按压件在按下前的结构示意图;

[0033] 图9为本发明提供的一种过滤组件的实施例中的按压件在按下后的结构示意图;

[0034] 图10为本发明提供的一种过滤组件的实施例在卡接头与滑块卡接配合时的结构示意图;

[0035] 图11为本发明提供的一种过滤组件的实施例在卡接于与滑块脱离卡接后的结构示意图。

[0036] 主要附图标记说明:

[0037] 滤芯支架10;水路板11;固定板12;滑槽121;限位件13;滤芯20;滤芯头21;卡接头211;推动弹簧22;按压件31;按压弹簧32;转动件33;承压部331;抵接部332;推动件41;弹簧套接柱411;插接柱412;凸块413;复位件42;滑块43;卡接部431;斜槽432。

具体实施方式

[0038] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本发明的优选实施例,且不应被看作对其他实施例的排除。基于本发明实施例,本领域的普通技术人员在不作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。

[0039] 本发明的权利要求书、说明书及上述附图中,除非另有明确限定,如使用术语“第一”、“第二”或“第三”等,都是为了区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。

[0040] 本发明的权利要求书、说明书及上述附图中,除非另有明确限定,对于方位词,如使用术语“中心”、“横向”、“纵向”、“水平”、“垂直”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顺时针”、“逆时针”等指示方位或位置关系乃基于附图所示的方位和位置关系,且仅是为了便于叙述本发明和简化描述,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或以特定的方位构造和操作,所以也不能理解为限制本发明的具体

保护范围。

[0041] 本发明的权利要求书、说明书及上述附图中，除非另有明确限定，如使用术语“固接”或“固定连接”，应作广义理解，即两者之间没有位移关系和相对转动关系的任何连接方式，也就是说包括不可拆卸地固定连接、可拆卸地固定连接、连为一体以及通过其他装置或元件固定连接。

[0042] 本发明的权利要求书、说明书及上述附图中，如使用术语“包括”、“具有”以及它们的变形，意图在于“包含但不限于”。

[0043] 参见图2，图2示出了本发明提供的一种过滤组件的实施例的结构示意图，该过滤组件采用了本发明提供的一种快速拆装结构，在此先对该快速拆装结构进行说明。

[0044] 该快速拆装结构用于将第一物体沿第一方向可拆卸地安装于第二物体，在应用于该过滤组件时，第一物体为滤芯20，第二物体为滤芯安装模块，滤芯安装模块主要包括固接为一体的滤芯支架10、水路板11、固定板12和限位件13。其中，上述的第一方向为滤芯20的安装和拆卸方向，参照图2或图4，第一方向为滤芯支架10或滤芯20的长度方向。

[0045] 具体的，滤芯支架10为一两端开口的管状结构，其可以供滤芯20插入，并且其一端与固定板12固接，从而使滤芯支架10的一端封闭，水路板11通过插接固定的方式固接在固定板12上并位于滤芯支架10外部，限位件13通过螺栓锁固的方式固定在滤芯支架10的外侧部。在水路板11上设置有若干个过水口，该些过水口可以与滤芯20上设置的连接口对接配合，以将外部进水引导至滤芯内部，并从滤芯内部导出过滤后的水流。

[0046] 滤芯20上朝向滤芯支架10插入的一端设置有滤芯头21，连接口即被设置在滤芯头21上，滤芯头21可以穿过固定板12，并通过上述的快速拆装结构实现与第二物体的卡接配合。在滤芯头21上设置有卡接头211，卡接头211在第一方向上朝向水路板11的一侧为斜面状，在第一方向上远离水路板11的一侧为平面状。

[0047] 此外，参照图1和图2，该快速拆装结构还包括滑块43、推动件41、复位件42、转动件33、按压件31、按压弹簧32和推动弹簧22。

[0048] 其中，滑块43沿与第一方向垂直的第二方向滑动安装于第二物体，并适于与第一物体斜面配合以在第一物体安装过程中受第一物体驱动相对第二物体滑动。其中，参照图2，在组成第二物体的固定板12上设置有滑槽121，滑槽121沿第二方向排列设置有两个，滑槽121的截面可视为倒T形结构，滑块43的两侧设置有与该倒T形结构的两侧短边配合的较为扁平的部位，这使得两个滑块43可以在这两个滑槽121之中滑动。

[0049] 在滑块43的主体部位上设置有斜槽432，斜槽432相对第二方向倾斜延伸，同时在滑块43的一侧设置有卡接部431，参照图10和图11，卡接部431在第一方向上远离水路板11的一侧呈斜面状，以便于与作为第一物体的滤芯20上的卡接头211实现斜面配合，同时其在第一方向上朝向水路板11的一侧呈平面状，以便于在滤芯20安装到位后与卡接头211实现卡接配合，从而使滤芯20得以固定安装在第二物体上。

[0050] 推动件41沿第三方向滑动安装于第二物体，并在第一方向和第二方向与第二物体限位配合，且其适于与滑块43斜面配合以驱动滑块43相对第二物体滑动。具体的，参照图2，推动件41可视为一框件，在其框架上设置有插接柱412，插接柱412可以与滑块43上的斜槽插接配合，从而使得推动件41可以实现与滑块43的斜面配合，当推动件41沿第三方向往复滑动时，滑块43会被推动从而在第二方向上来回滑动。在推动件41沿第三方向的一侧，设置

有沿第三方向延伸的弹簧套接柱411，该弹簧套接柱411用于供复位件42套接安装，以避免复位件42脱离。在相对弹簧套接柱411的另一侧，设置有凸块413，凸块413用于与转动件33配合，以供转动件33抵接。

[0051] 复位件42的两端分别沿第三方向抵接于推动件41和第二物体，具体的，复位件42在本实施例中为弹簧，其一端抵接在固定板12上，另一端抵接在推动件41的框架上，以用于驱动推动件41相对固定板12滑动，且复位件42的推力方向使得推动件41可以驱动滑块43朝着远离安装在滤芯支架10中的滤芯20的方向移动，进而使得卡接头211可以脱离与滑块43的卡接配合。当然，在其他实施例中，复位件42还可为橡胶等具有弹性的构件。

[0052] 参照图3，转动件33绕沿第二方向延伸的转动轴转动安装于第二物体，其上设置有承压部331和抵接部332，承压部331适于与按压件31配合以在受按压件31顶抵时驱动转动件33转动，抵接部332适于在转动件33转动时推动上述的推动件41相对第二物体滑动以驱动滑块43朝向远离第一物体的方向滑动。具体的，转动件33可转动地插接安装在固定板12上，并位于推动件41在第三方向上的下侧位置，在转动件33的一端沿垂直于其转动轴延伸方向延伸设置有承压部331，按压件31可以顶在该承压部331上以推动转动件33转动，在转动件33的主体上设置有抵接部332，抵接部332用于沿第三方向顶抵在推动件41的凸块413上，以驱动推动件41沿第三方向向上滑动，进而驱动滑块43滑动以使滑块43于卡接头211脱离卡接。

[0053] 按压件31为一长条形杆件，其一端露出在滤芯支架10远离水路板11的一端，另一端可以穿过滤芯支架10朝向水路板11的端部，并推抵转动件33的承压部331。

[0054] 同时，设置的按压弹簧32两端分别沿第一方向抵接于第二物体和按压件31，并适于在按压件31受到的按压撤除后推动其复位。具体的，参照图8和图9，在滤芯支架10上设置有一限位件13，这一限位件13通过螺栓固定在滤芯支架10上，在与该限位件13对应的位置，按压件31上也设置有一槽状结构，按压弹簧32可以被安装在该槽状结构之中，且其一端正好抵接在该槽状结构的一端壁，另一端抵接在限位件13上，通过该种方式，使得按压弹簧32可以进行安装，并可在用户松开按压件31之后，驱动按压件31复位，以使推动件41和滑块43复位，方便下一次滤芯的安装。

[0055] 此外，推动弹簧22可以安装在第一物体或第二物体中的一个，并适于在第一物体与滑块43脱离卡接后推动第一物体远离第二物体。具体的，在本实施例中，参照图10和图11，在滤芯20的滤芯头21上的连接口中设置有上述的推动弹簧22，当滤芯20安装到位后，推动弹簧22会被水路板11上的对接口所抵接压缩，之后在滤芯20的拆卸过程中，当滑块43与卡接头211脱离卡接后，推动弹簧22会释放势能，从而将滤芯20从滤芯支架10中弹出，方便取出滤芯20。当然，在其他实施例中，推动弹簧22也可以安装在第二物体上，例如直接安装在滤芯支架10上，当滤芯20插进滤芯支架10中时，滤芯20会压迫推动弹簧22，之后当滤芯20从滤芯支架10中拆下时，推动弹簧22即可将滤芯20弹出。

[0056] 使用时，参照图4至图7，在未安装滤芯20之前，推动件41在复位件42的作用下处于靠下的位置，此时滑块43处于滑动至固定板12内侧的位置，之后将滤芯20从滤芯支架10的一端插入至滤芯支架10之中，直到卡接头211顶到滑块43，在卡接头211的作用下，滑块43朝向固定板12的外侧滑动，同时推动件41向上滑动，使得滤芯20可以顺畅地到达安装位置，之后卡接头211脱离顶抵滑块43，在复位件42的作用下，推动件41又向下滑动，滑块43朝内滑

动并与卡接头211卡接配合,此时滤芯20即被安装到位。

[0057] 在需要拆下滤芯20时,按下按压件31,按压件31推动按压弹簧32收缩,且其端部顶抵到转动件33的承压部331,转动件33转动,其上的抵接部332顶抵到推动件41上的凸块413,推动件41向上移动,并驱动滑块43向外滑动,从而使得卡接头211脱离与滑块43的卡接,之后推动弹簧22将滤芯20从滤芯支架10中弹出,即可取下滤芯20。

[0058] 本发明提供的一种快速拆装结构和过滤组件,通过设置滑块43,在滤芯20的安装过程中,滤芯20可以将滑块43顶开,使得滤芯20可以被安装到位,之后推动件41在复位件42的作用下,会推动滑块43复位,从而使滑块43与滤芯20实现卡接配合,此时滤芯20即可被安装固定,在需要拆卸时,只需要按下按压件31,按压件31会推动转动件33转动,转动件33再驱动推动件41滑动,推动件41再驱动滑块43滑动,使得滤芯20与滑块43脱离卡接,此时滤芯20即可从滤芯支架10上被拆下,通过该快速拆装组件,可以方便地对滤芯20进行安装和拆卸。

[0059] 上述说明书和实施例的描述,用于解释本发明保护范围,但并不构成对本发明保护范围的限定。通过本发明或上述实施例的启示,本领域普通技术人员结合公知常识、本领域的普通技术知识和/或现有技术,通过合乎逻辑的分析、推理或有限的试验可以得到的对本发明实施例或其中一部分技术特征的修改、等同替换或其他改进,均应包含在本发明的保护范围之内。

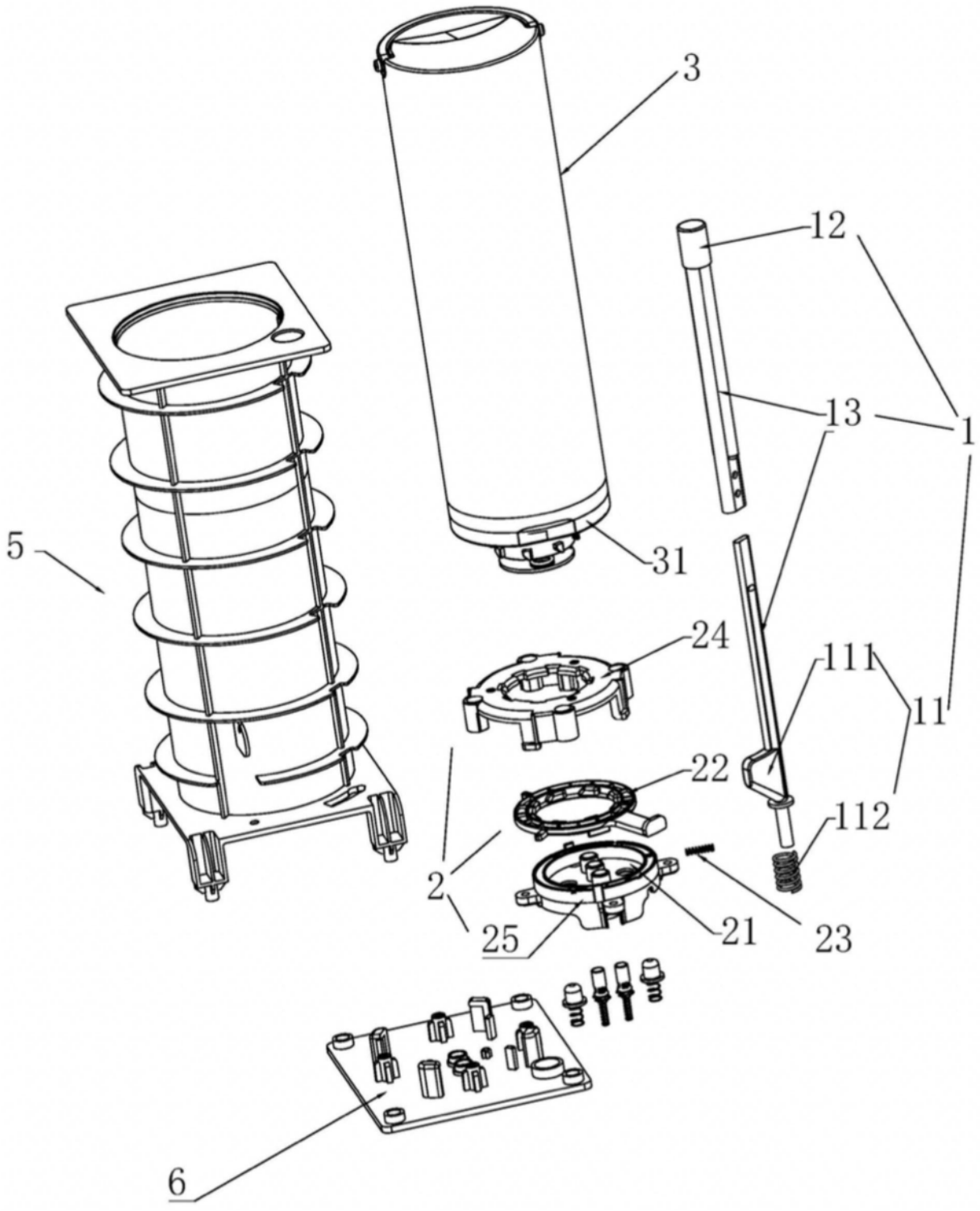


图1

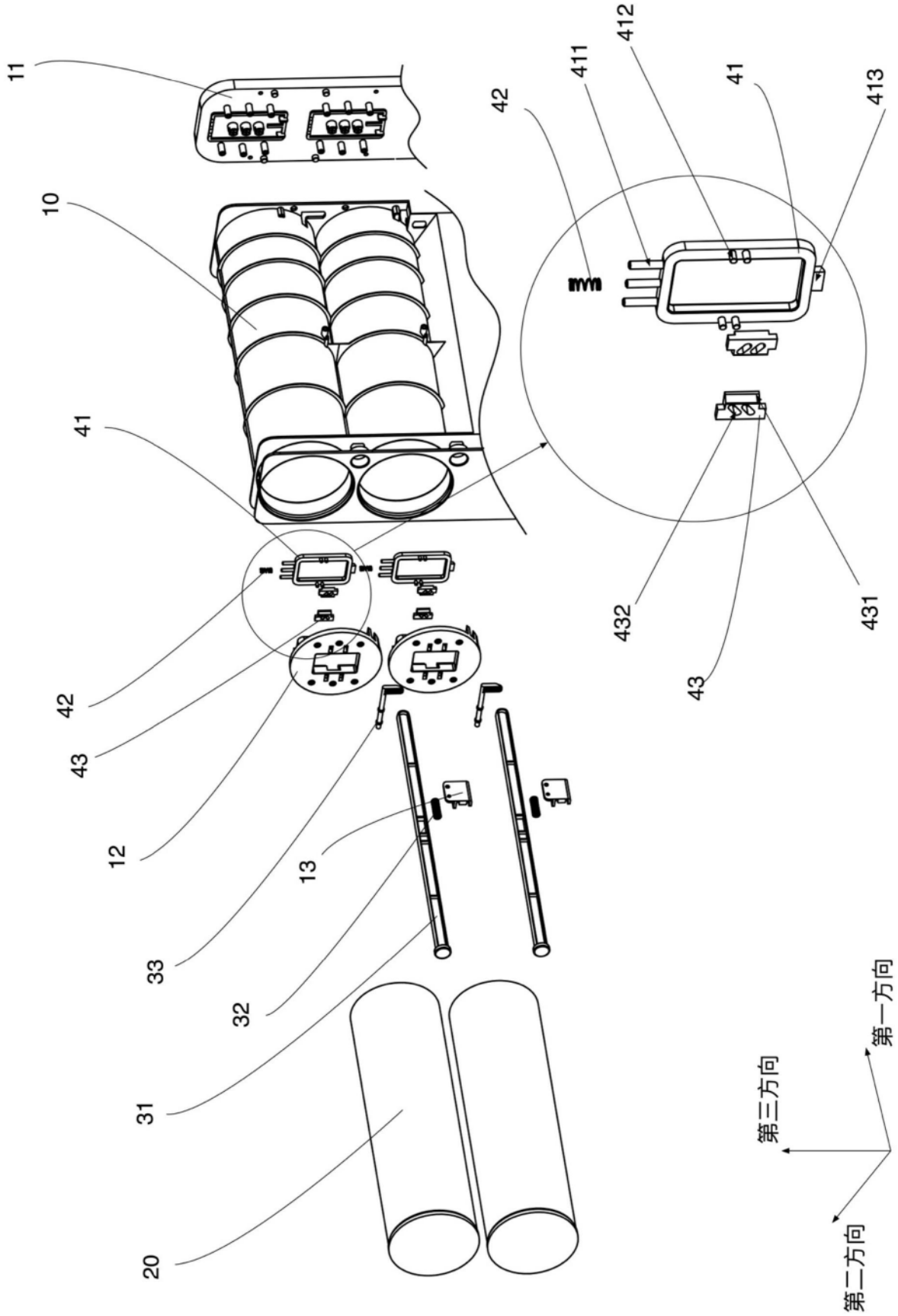

11
10
41
42
43
12
13
33
32
31
20
412
411
41
42
413
432
43
431
第一方向
第三方向
第二方向

图2

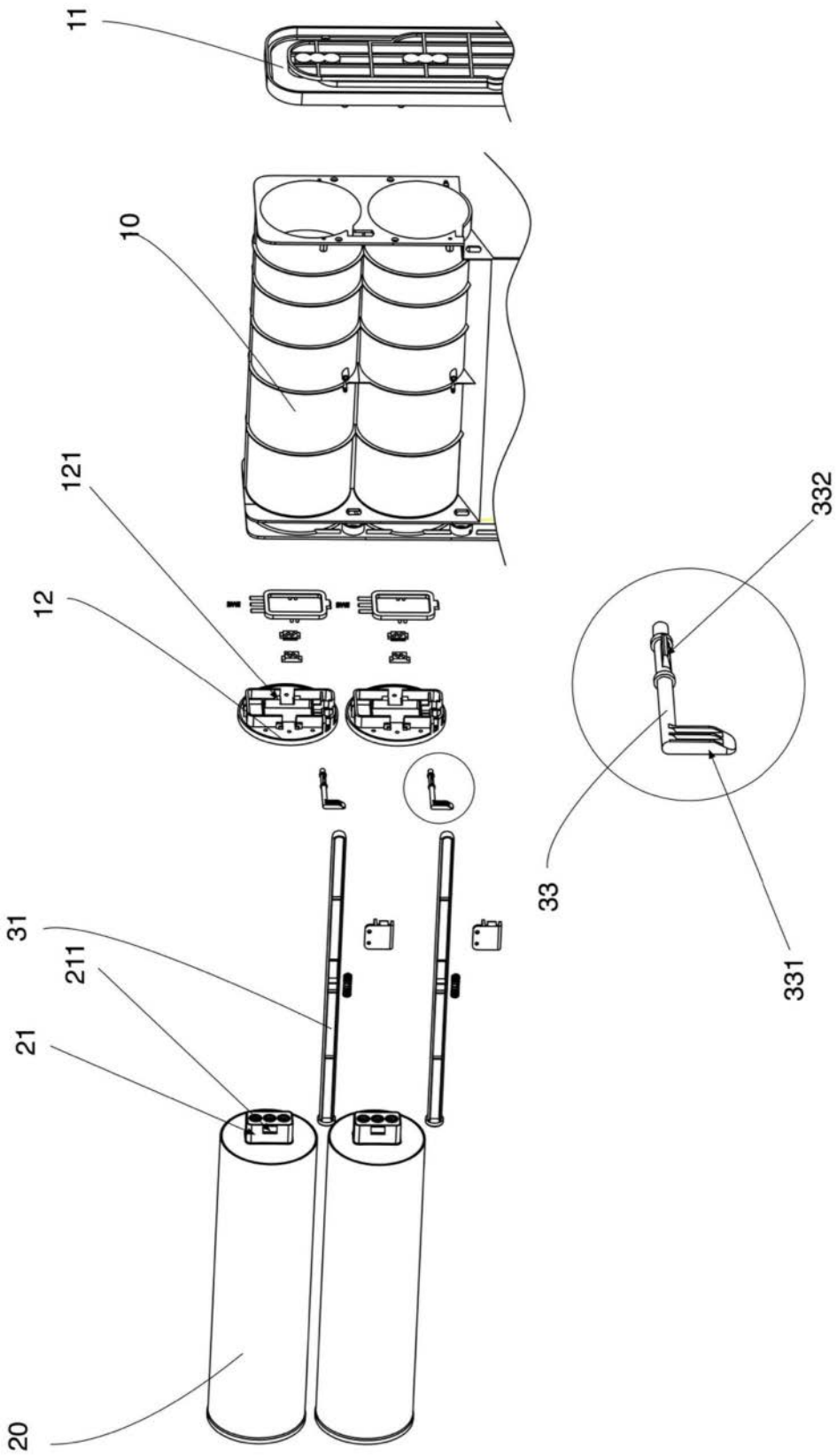


图3

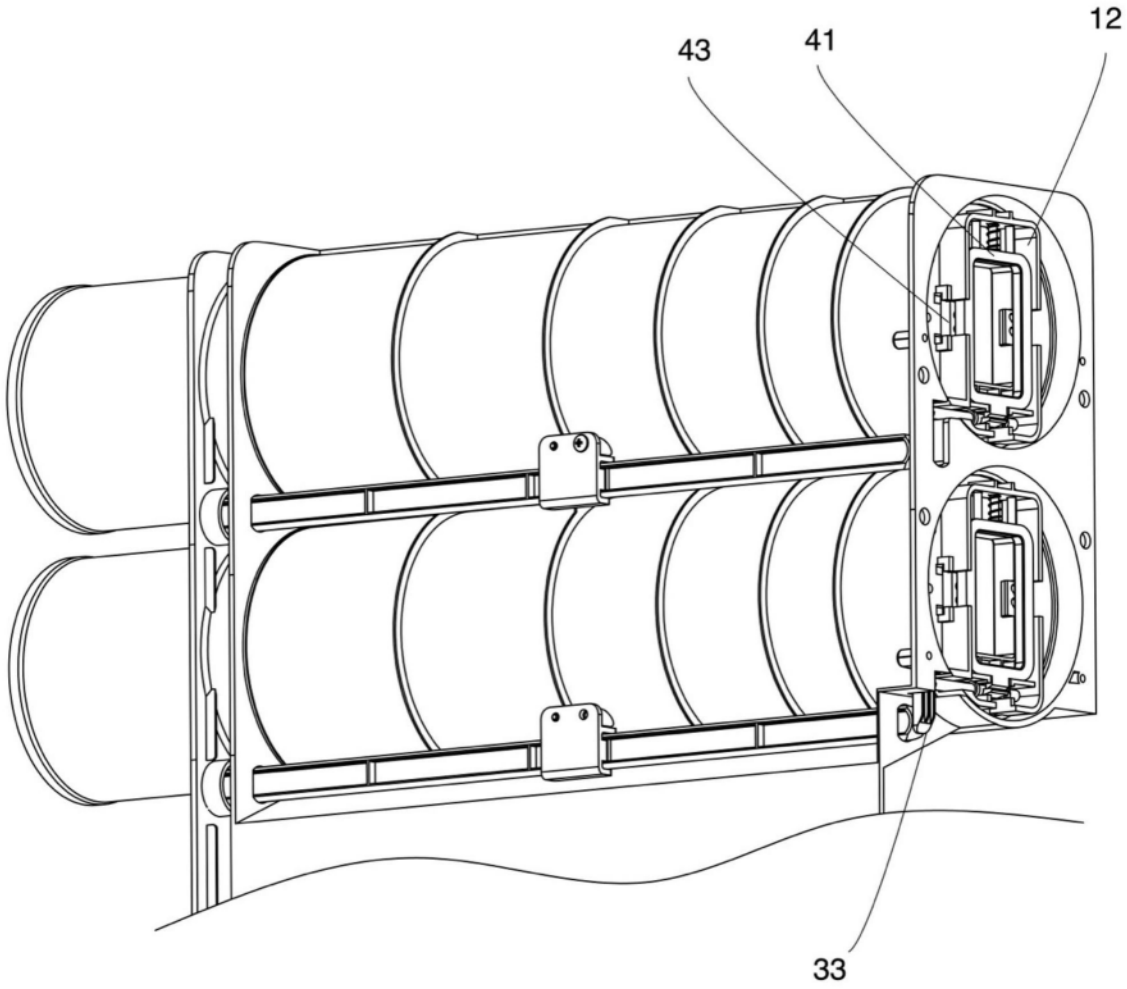


图4

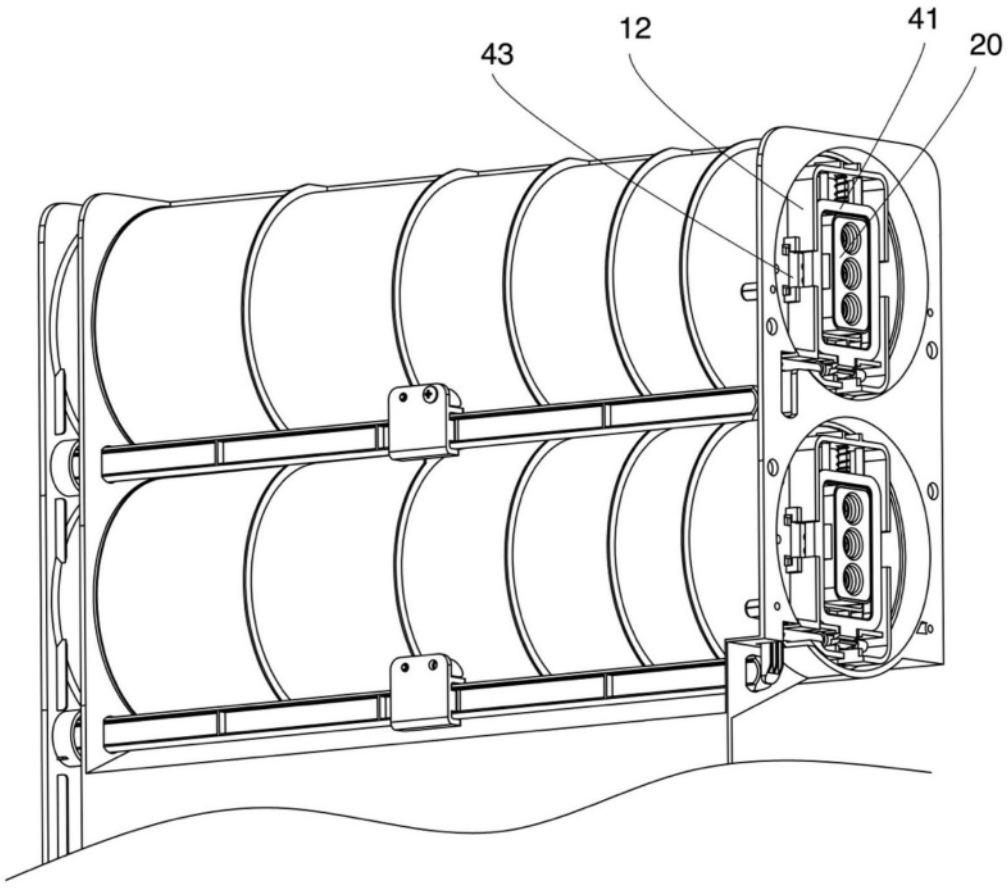


图5

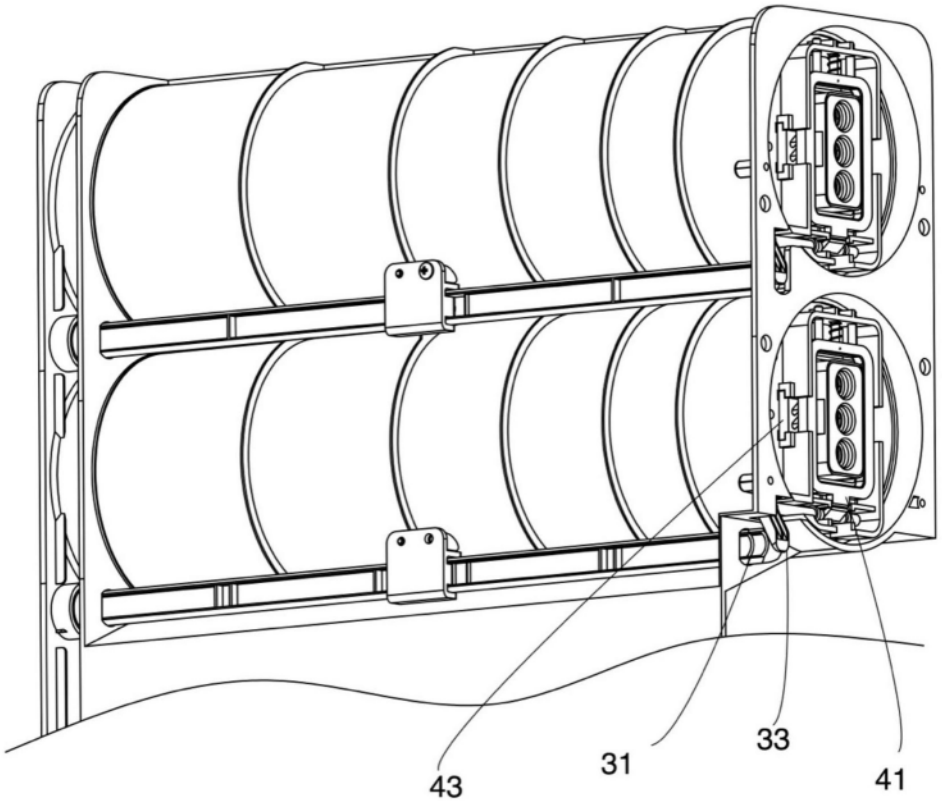


图6

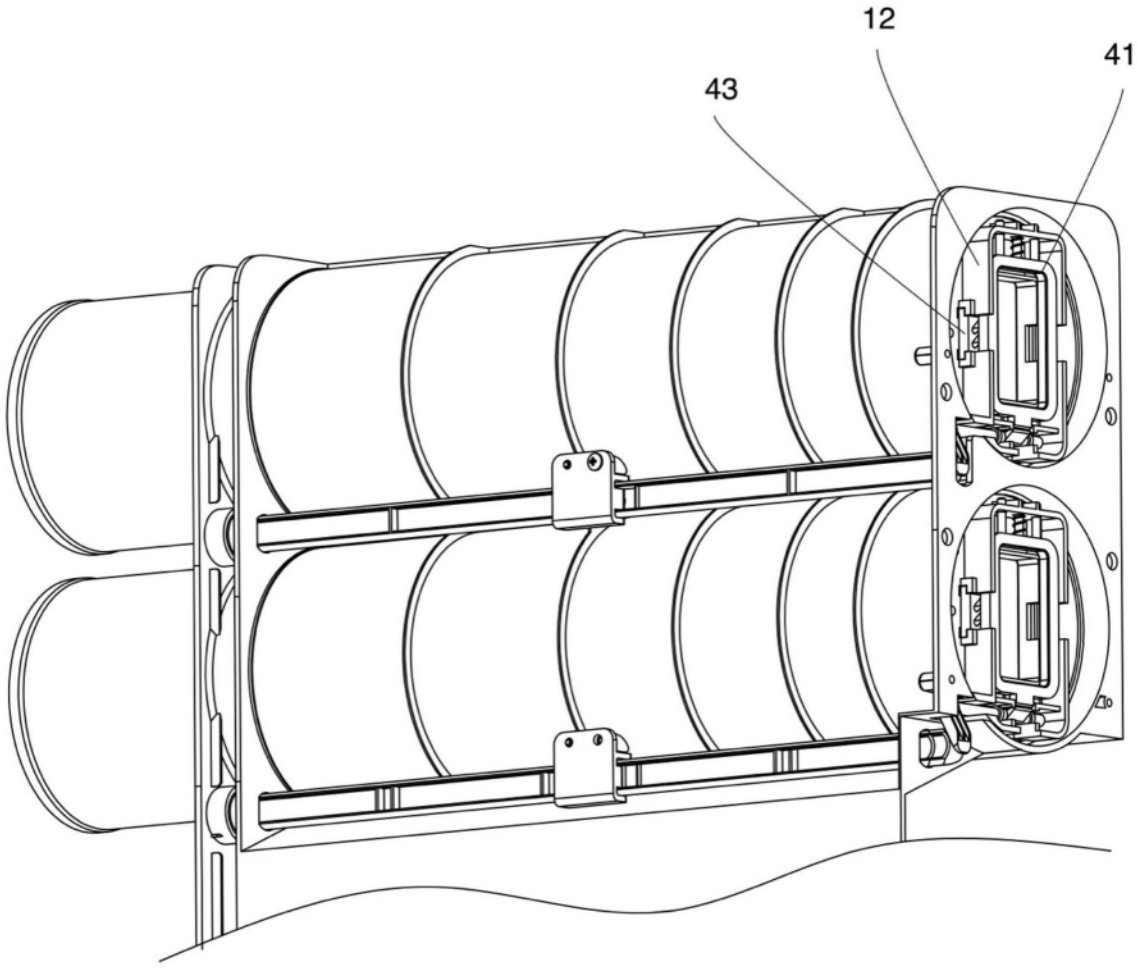


图7

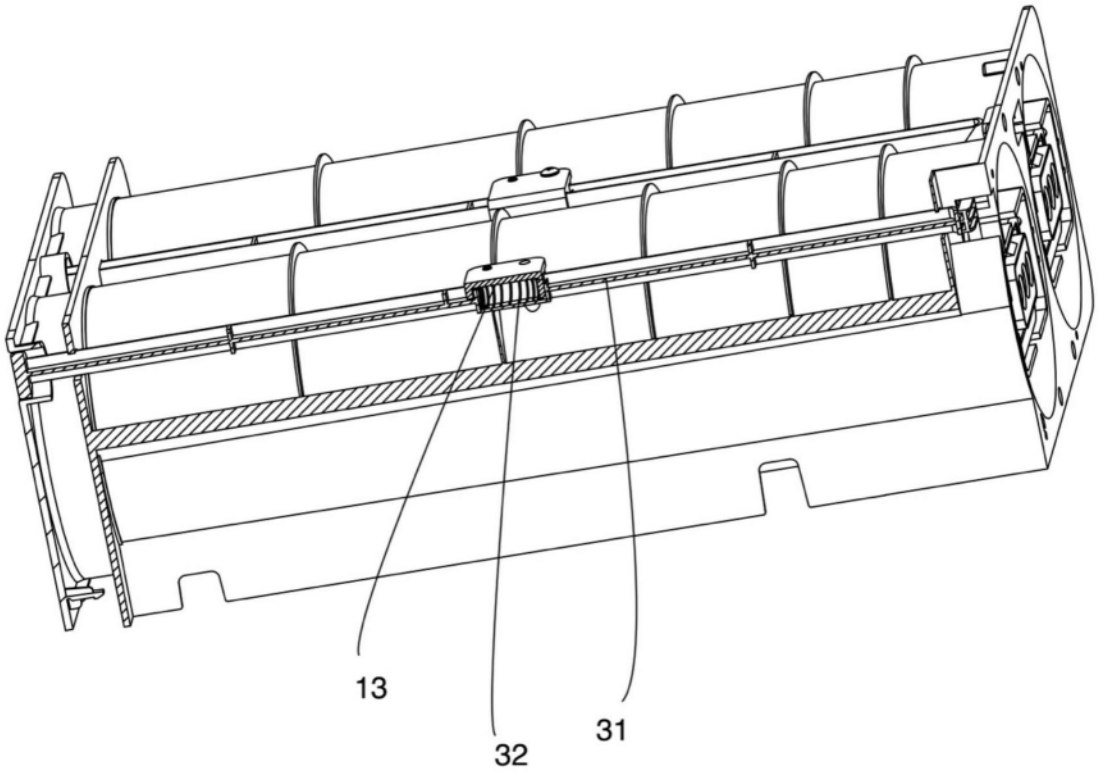


图8

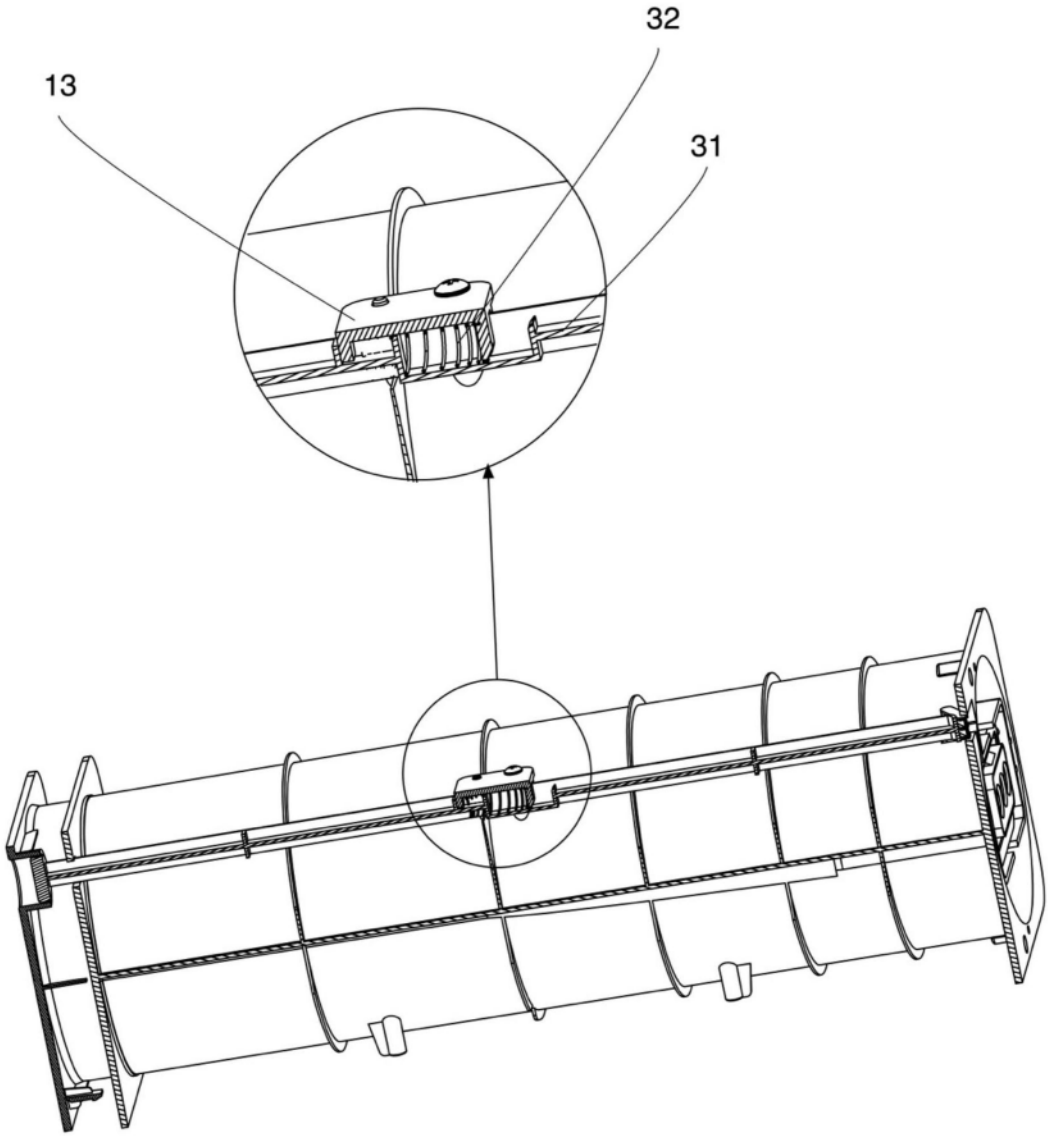


图9

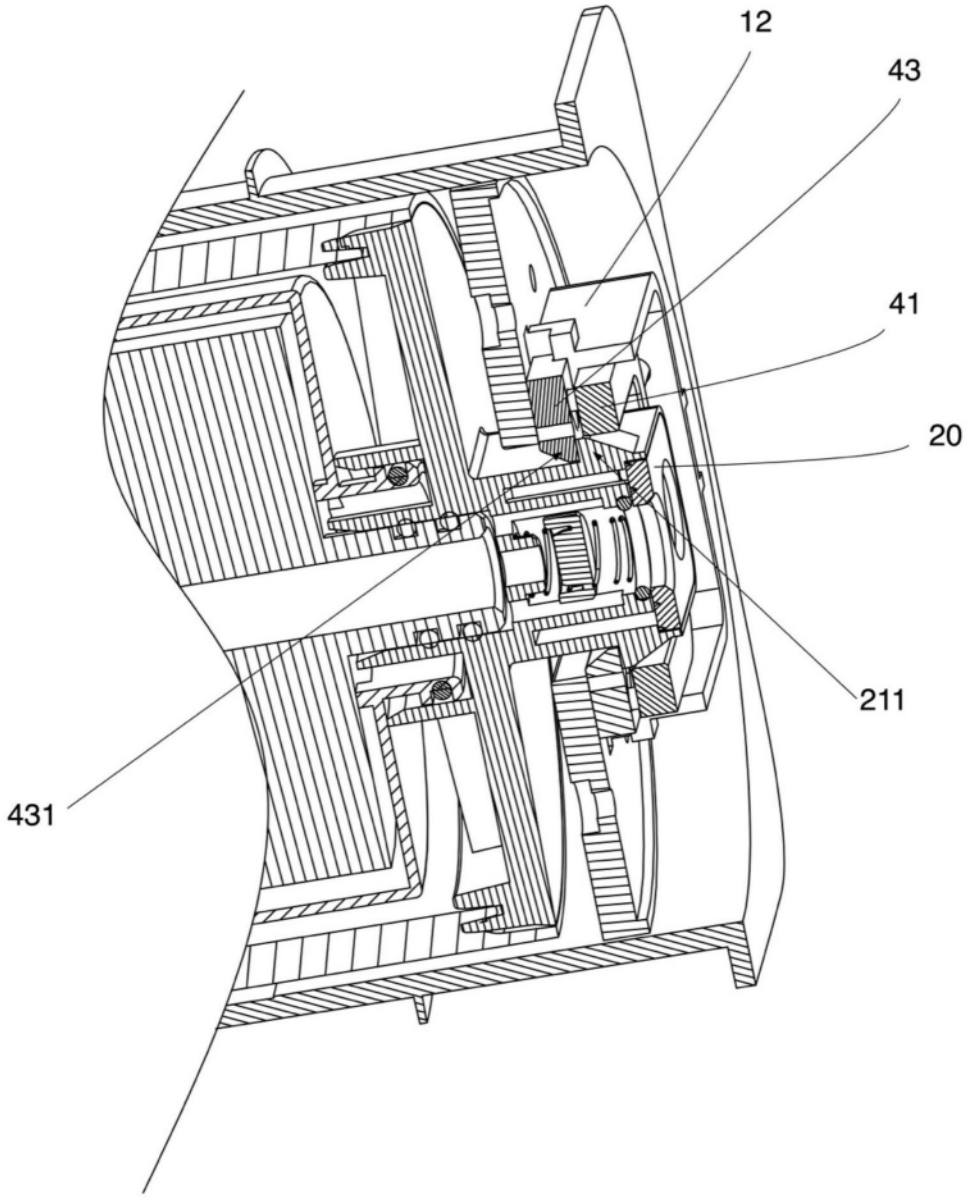


图10

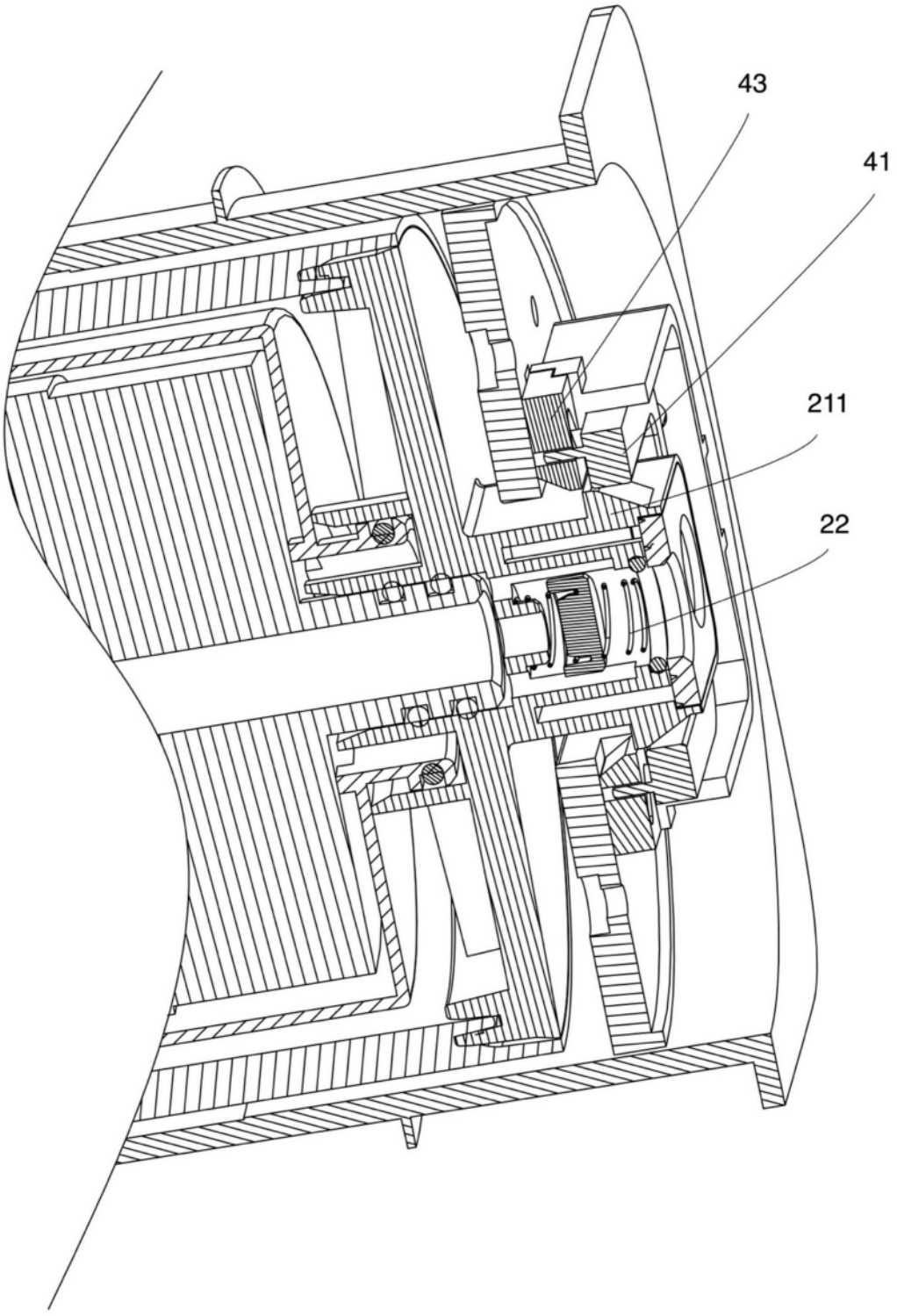


图11