



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113898769 A

(43) 申请公布日 2022.01.07

(21) 申请号 202111296967.5

(22) 申请日 2021.11.03

(71) 申请人 苏州市春菊电器有限公司

地址 215000 江苏省苏州市相城区黄桥镇
开发区

(72) 发明人 严荣伟 宋艳杰 唐亚军 高贺
陈学庆 王政焱 王钊 李恩杰

(74) 专利代理机构 苏州瑞光知识产权代理事务
所(普通合伙) 32359

代理人 李微

(51) Int.Cl.

F16K 17/04 (2006.01)

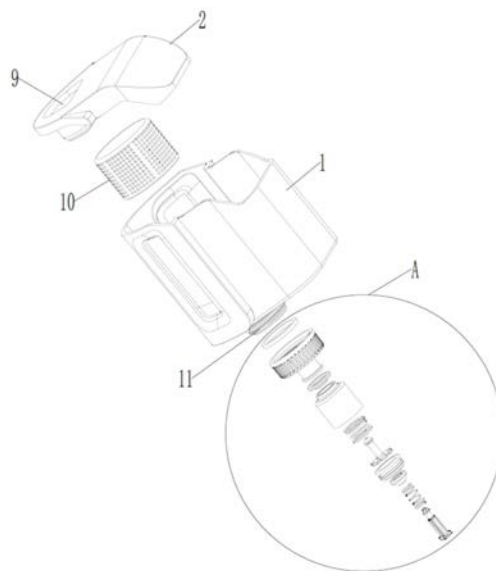
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种具有多连杆多级防泄阀结构的水箱

(57) 摘要

本发明公开了一种具有多连杆多级防泄阀结构的水箱,属于水箱技术领域,包括水箱本体、水箱上盖、水箱下盖、阀体罩、一级阀体机构和二级阀体机构,所述水箱上盖卡接在所述水箱本体上,所述水箱下盖螺接在所述水箱本体上,所述阀体罩卡接在所述水箱下盖上的第一出水口上;本发明通过第一弹簧和第二弹簧回弹,第一弹簧弹性作用第一阀杆,第一阀杆带动第一阀塞堵住第一出水口,此时水箱内的水压也会对第一阀塞产生压力,保证第一阀塞牢牢堵住第一出水口,第二弹簧弹性作用第二阀杆,第二阀塞带动第二阀塞堵住第二出水口,从而进行双重堵塞,保证水箱的密封性,从而保证用户具有良好的体验,大大地提高了安全系数。



1. 一种具有多连杆多级防泄阀结构的水箱,其特征在于:包括水箱本体(1)、水箱上盖(2)、水箱下盖(3)、阀体罩(4)、一级阀体机构(5)和二级阀体机构(6),所述水箱上盖(2)卡接在所述水箱本体(1)上,所述水箱下盖(3)螺接在所述水箱本体(1)上,所述阀体罩(4)卡接在所述水箱下盖(3)上的第一出水口(7)上,所述一级阀体机构(5)滑动设于所述阀体罩(4)内,且所述一级阀体机构(5)堵住所述第一出水口(7),并使所述水箱本体(1)的内部形成密封腔体,所述二级阀体机构(6)滑动设于所述阀体罩(4)内,且所述二级阀体机构(6)延伸至所述阀体罩(4)的外部,所述二级阀体机构(6)抵住所述一级阀体机构(5),且所述二级阀体机构(6)堵住所述阀体罩(4)上的第二出水口(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有多连杆多级防泄阀结构的水箱,其特征在于,所述一级阀体机构(5)包括第一阀杆(51)、第一弹簧(52)和第一阀塞(53),所述第一阀杆(51)滑动设于所述阀体罩(4)内,所述第一阀塞(53)固定安装在所述第一阀杆(51)的端部上,所述第一阀塞(53)位于所述水箱本体(1)内,且所述第一阀塞(53)堵住所述第一出水口(7),所述第一弹簧(52)皆套设在所述第一阀杆(51)上,所述第一弹簧(52)的相对两端分别抵住所述第一阀杆(51)和所述第一出水口(7)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有多连杆多级防泄阀结构的水箱,其特征在于,所述二级阀体机构(6)包括第二阀杆(61)、第二弹簧(62)和第二阀塞(63),所述第二阀杆(61)滑动设于所述第二出水口(8)内,所述第二阀杆(61)延伸至所述阀体罩(4)内,且所述第二阀杆(61)抵住所述第一阀杆(51),所述第二阀塞(63)固定安装在所述第二阀杆(61)上,所述第二阀塞(63)位于所述阀体罩(4)内,且所述第二阀塞(63)堵住所述第二出水口(8),所述第二弹簧(62)套设在所述第二阀杆(61)上,所述第二弹簧(62)位于所述阀体罩(4)的外部,且所述第二弹簧(62)的相对两端分别抵住所述第二阀杆(61)和所述阀体罩(4)。

4. 根据权利要求1所述的一种具有多连杆多级防泄阀结构的水箱,其特征在于,所述阀体罩(4)包括罩壳(41)和端盖(42),所述端盖(42)卡接在所述罩壳(41)上,所述第二出水口(8)开设在所述端盖(42)上。

5. 根据权利要求1所述的一种具有多连杆多级防泄阀结构的水箱,其特征在于,所述水箱上盖(2)上设置有进水口(9)。

6. 根据权利要求6所述的一种具有多连杆多级防泄阀结构的水箱,其特征在于,所述水箱本体(1)内设置有水箱过滤网(10),所述水箱过滤网(10)卡接在所述水箱上盖(2)上,且所述水箱过滤网(10)对准所述进水口(9)。

7. 根据权利要求1所述的一种具有多连杆多级防泄阀结构的水箱,其特征在于,所述水箱本体(1)上设置有螺纹管(11),所述水箱下盖(3)螺接在所述螺纹管(11)上。

8. 根据权利要求7所述的一种具有多连杆多级防泄阀结构的水箱,其特征在于,所述螺纹管(11)和所述水箱本体(1)之间设置有密封圈(12)。

一种具有多连杆多级防泄阀结构的水箱

技术领域

[0001] 本发明属于水箱技术领域,尤其涉及一种具有多连杆多级防泄阀结构的水箱。

背景技术

[0002] 在家用电器领域中,如吸尘器之类需要用到水箱,水箱长时间使用后,会出现水箱漏水、渗水等现象,不仅影响了用户体验,而且水分漏入电器内还存在一定的安全隐患。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于:为了解决家用电器水箱出现漏水的现象,导致用户体验差、安全系数低的问题,而提出的一种具有多连杆多级防泄阀结构的水箱。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:一种具有多连杆多级防泄阀结构的水箱,其包括水箱本体、水箱上盖、水箱下盖、阀体罩、一级阀体机构和二级阀体机构,所述水箱上盖卡接在所述水箱本体上,所述水箱下盖螺接在所述水箱本体上,所述阀体罩卡接在所述水箱下盖上的第一出水口上,所述一级阀体机构滑动设于所述阀体罩内,且所述一级阀体机构堵住所述第一出水口,并使所述水箱本体的内部形成密封腔体,所述二级阀体机构滑动设于所述阀体罩内,且所述二级阀体机构延伸至所述阀体罩的外部,所述二级阀体机构抵住所述一级阀体机构,且所述二级阀体机构堵住所述阀体罩上的第二出水口。

[0005] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0006] 所述一级阀体机构包括第一阀杆、第一弹簧和第一阀塞,所述第一阀杆滑动设于所述阀体罩内,所述第一阀塞固定安装在所述第一阀杆的端部上,所述第一阀塞位于所述水箱本体内,且所述第一阀塞堵住所述第一出水口,所述第一弹簧皆套设在所述第一阀杆上,所述第一弹簧的相对两端分别抵住所述第一阀杆和所述第一出水口。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述二级阀体机构包括第二阀杆、第二弹簧和第二阀塞,所述第二阀杆滑动设于所述第二出水口内,所述第二阀杆延伸至所述阀体罩内,且所述第二阀杆抵住所述第一阀杆,所述第二阀塞固定安装在所述第二阀杆上,所述第二阀塞位于所述阀体罩内,且所述第二阀塞堵住所述第二出水口,所述第二弹簧套设在所述第二阀杆上,所述第二弹簧位于所述阀体罩的外部,且所述第二弹簧的相对两端分别抵住所述第二阀杆和所述阀体罩。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述阀体罩包括罩壳和端盖,所述端盖卡接在所述罩壳上,所述第二出水口开设在所述端盖上。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述水箱上盖上设置有进水口。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述水箱本体内设置有水箱过滤网,所述水箱过滤网卡接在所述水箱上盖上,且

所述水箱过滤网对准所述进水口。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0016] 所述水箱本体上设置有螺纹管，所述水箱下盖螺接在所述螺纹管上。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0018] 所述螺纹管和所述水箱本体之间设置有密封圈。

[0019] 综上所述，由于采用了上述技术方案，本发明的有益效果是：

[0020] 1、本发明中，通过第一弹簧和第二弹簧回弹，第一弹簧弹性作用第一阀杆，第一阀杆带动第一阀塞堵住第一出水口，此时水箱内的水压也会对第一阀塞产生压力，保证第一阀塞牢牢堵住第一出水口，第二弹簧弹性作用第二阀杆，第二阀塞带动第二阀塞堵住第二出水口，从而进行双重堵塞，保证水箱的密封性，从而保证用户具有良好的体验，大大地提高了安全系数。

[0021] 2、本发明中，通过第一阀杆和第二阀杆进行连杆配合，使得第一阀塞和第二阀塞同时打开和闭合，保证阀体的功能性。

附图说明

[0022] 图1为一种具有多连杆多级防泄阀结构的水箱的整体结构示意图。

[0023] 图2为一种具有多连杆多级防泄阀结构的水箱的爆炸图。

[0024] 图3为图2中A部分的局部放大图。

[0025] 图例说明：

[0026] 1、水箱本体；2、水箱上盖；3、水箱下盖；4、阀体罩；41、罩壳；42、端盖；5、一级阀体机构；51、第一阀杆；52、第一弹簧；53、第一阀塞；6、二级阀体机构；61、第二阀杆；62、第二弹簧；63、第二阀塞；7、第一出水口；8、第二出水口；9、进水口；10、水箱过滤网；11、螺纹管；12、密封圈。

具体实施方式

[0027] 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，所描述的实施例仅仅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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-3，本发明提供一种技术方案：一种具有多连杆多级防泄阀结构的水箱，包括水箱本体1、水箱上盖2、水箱下盖3、阀体罩4、一级阀体机构5和二级阀体机构6，所述水箱上盖2卡接在所述水箱本体1上，所述水箱下盖3螺接在所述水箱本体1上，所述阀体罩4卡接在所述水箱下盖3上的第一出水口7上，所述一级阀体机构5滑动设于所述阀体罩4内，且所述一级阀体机构5堵住所述第一出水口7，并使所述水箱本体1的内部形成密封腔体，所述二级阀体机构6滑动设于所述阀体罩4内，且所述二级阀体机构6延伸至所述阀体罩4的外部，所述二级阀体机构6抵住所述一级阀体机构5，且所述二级阀体机构6堵住所述阀体罩4上的第二出水口8；

[0029] 所述一级阀体机构5包括第一阀杆51、第一弹簧52和第一阀塞53，所述第一阀杆51滑动设于所述阀体罩4内，所述第一阀塞53固定安装在所述第一阀杆51的端部上，所述第一

阀塞53位于所述水箱本体1内,且所述第一阀塞53堵住所述第一出水口7,所述第一弹簧52皆套设在所述第一阀杆51上,所述第一弹簧52的相对两端分别抵住所述第一阀杆51和所述第一出水口7,水箱本体1内的水压作用第一阀塞53使得第一阀塞53堵住水箱下盖3上的第一出水口7,同时,第一阀杆51在第一弹簧52的作用下也作用第一阀塞53堵住第一出水口7,保证水箱本体1内的水不外溢;

[0030] 所述二级阀体机构6包括第二阀杆61、第二弹簧62和第二阀塞63,所述第二阀杆61滑动设于所述第二出水口8内,所述第二阀杆61延伸至所述阀体罩4内,且所述第二阀杆61抵住所述第一阀杆51,所述第二阀塞63固定安装在所述第二阀杆61上,所述第二阀塞63位于所述阀体罩4内,且所述第二阀塞63堵住所述第二出水口8,所述第二弹簧62套设在所述第二阀杆61上,所述第二弹簧62位于所述阀体罩4的外部,且所述第二弹簧62的相对两端分别抵住所述第二阀杆61和所述阀体罩4,第二阀杆61在第二弹簧62的作用下作用第二阀塞63堵住第二出水口8,形成双重保护作用,保证水箱本体1内的水不外溢;

[0031] 所述阀体罩4包括罩壳41和端盖42,所述端盖42卡接在所述罩壳41上,所述第二出水口8开设在所述端盖42上;

[0032] 所述水箱上盖2上设置有进水口9,便于对水箱本体1内进行加水;

[0033] 所述水箱本体1内设置有水箱过滤网10,所述水箱过滤网10卡接在所述水箱上盖2上,且所述水箱过滤网10对准所述进水口9,保证加水的过程中水源清洁无杂物;

[0034] 所述水箱本体1上设置有螺纹管11,所述水箱下盖3螺接在所述螺纹管11上,便于水箱下盖3和水箱本体1之间的连接;

[0035] 所述螺纹管11和所述水箱本体1之间设置有密封圈12,保证水箱下盖3与水箱本体1之间的密封性。

[0036] 工作原理:首先,从进水口9对水箱本体1内进行加水,水箱过滤网10对加入的水进行过滤,其次,在对水箱内的水进行使用时,向水箱本体1的方向按压第二阀杆61,此时第二弹簧62被压缩,第二阀塞63在第二阀杆61的作用下从第二出水口8处离开,第二阀杆61的滑动带动第一阀杆51滑动,此时第一弹簧52被压缩,第一阀塞53在第一阀杆51的作用下从第一出水口7处离开,水箱本体1内的水从第一出水口7进入阀体罩4内再从第二出水口8排出,接着,在撤销对第二阀杆61的按压作用后,第一弹簧52和第二弹簧62回弹,第一弹簧52弹性作用第一阀杆51,第一阀杆51带动第一阀塞53堵住第一出水口7,此时水箱本体1内的水压也会对第一阀塞53产生压力,保证第一阀塞53牢牢堵住第一出水口7,最后,第二弹簧62弹性作用第二阀杆61,第二阀塞63带动第二阀塞63堵住第二出水口8,从而进行双重堵塞,保证水箱的密封性。

[0037] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

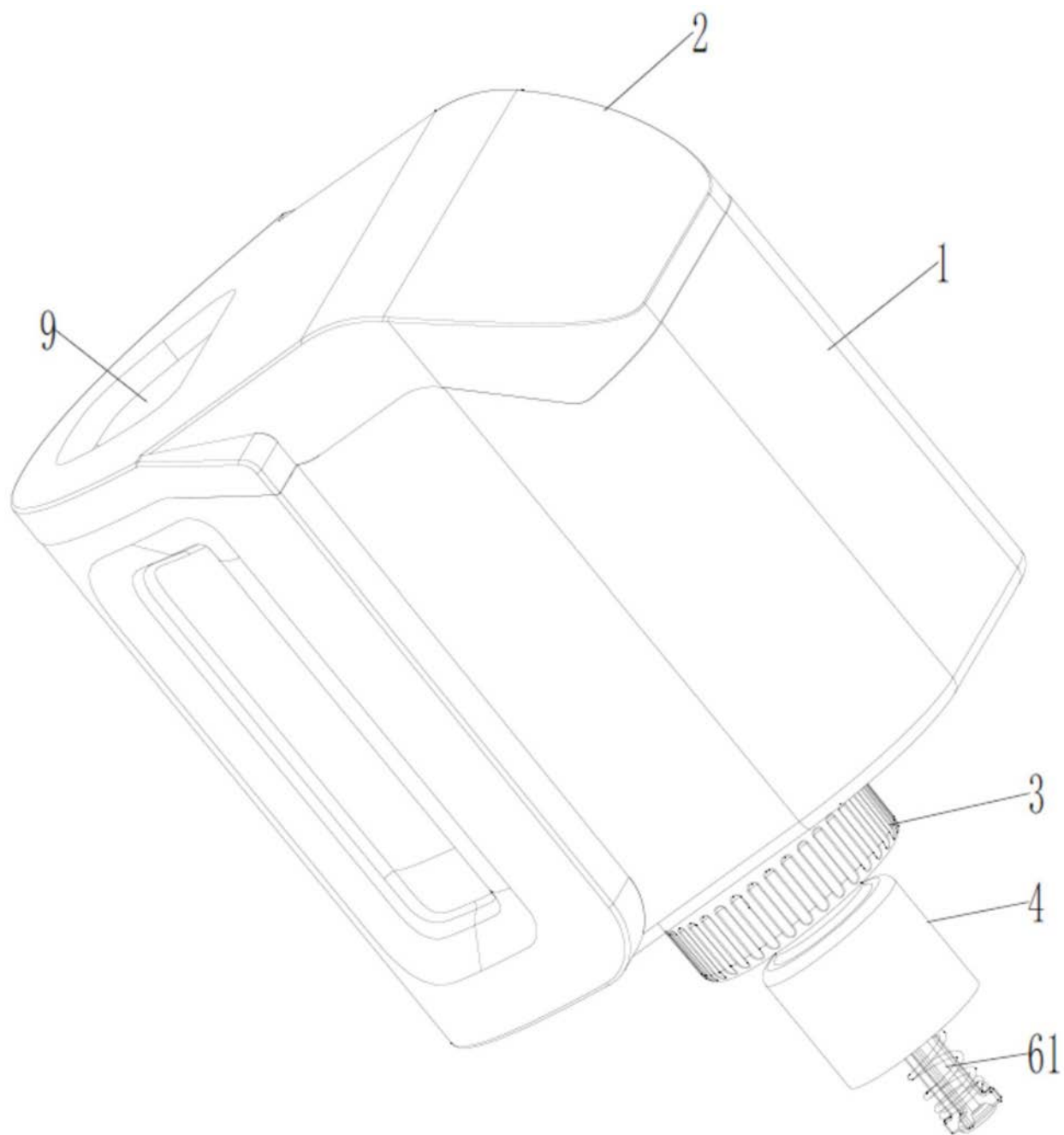


图1

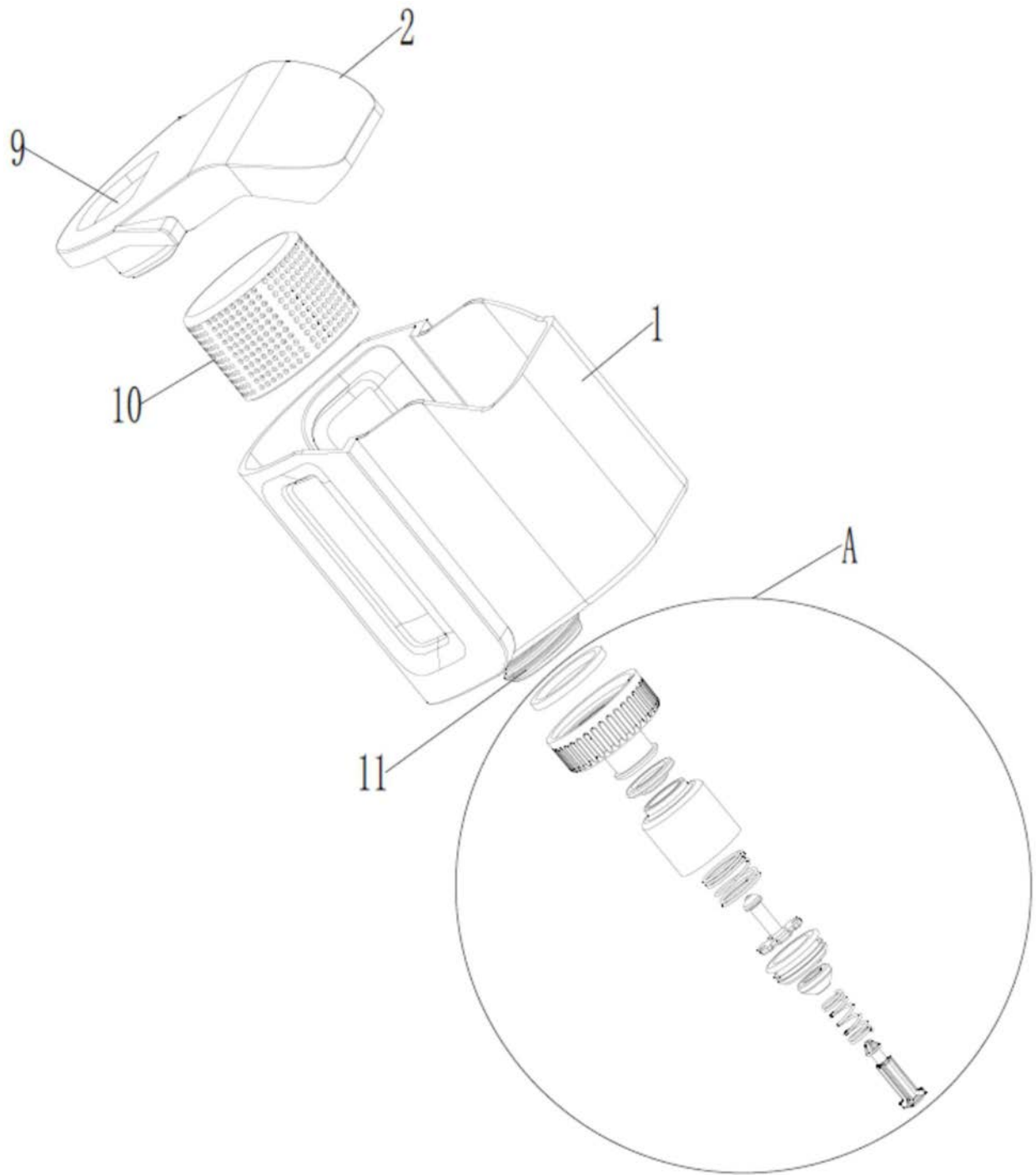


图2

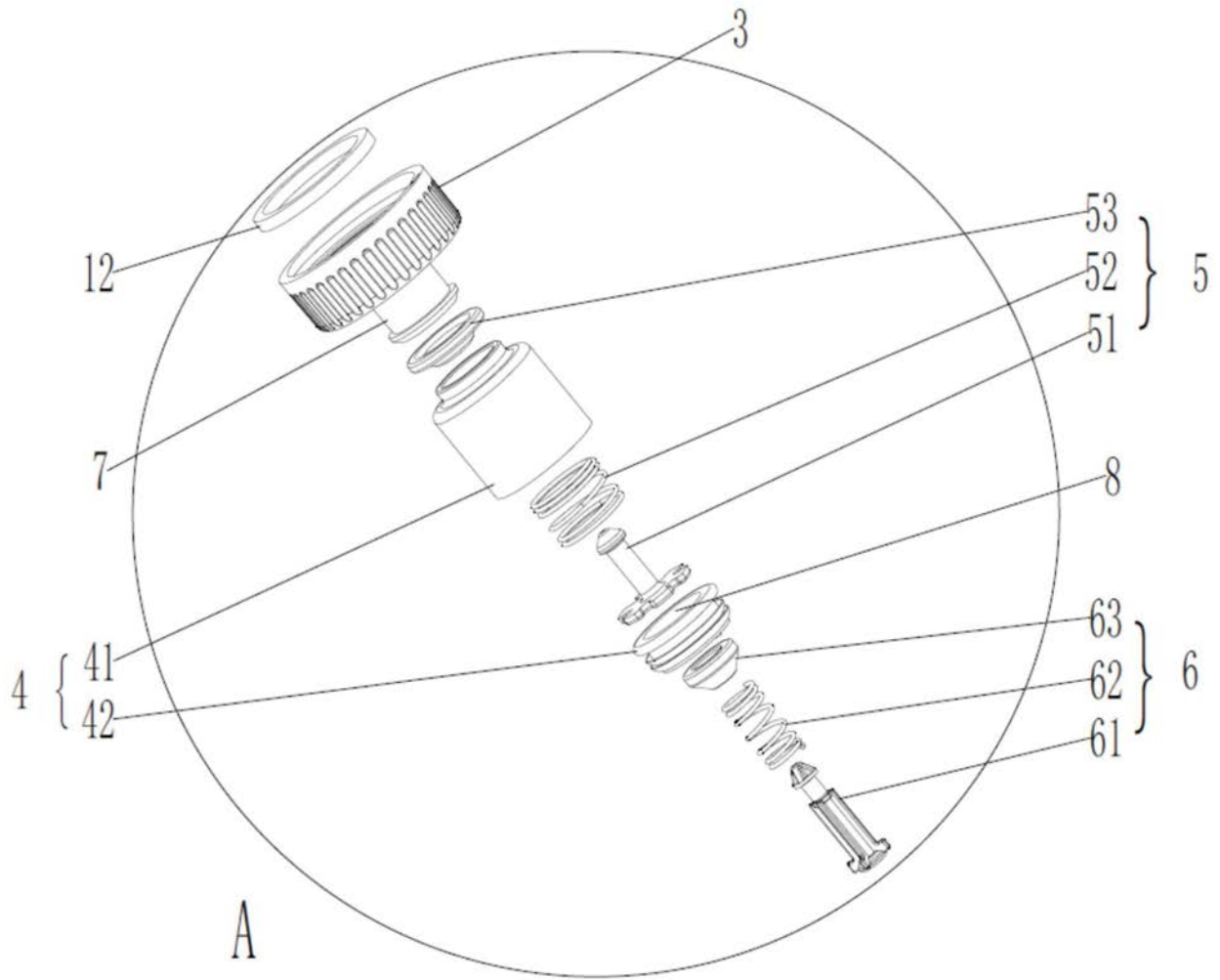


图3