(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205337183 U
(45)授权公告日 2016.06.29

(21)申请号 201521065205.4

(22)申请日 2015.12.18

(73)专利权人 四川鼎尖动物药业有限责任公司
地址 610000 四川省成都市龙泉驿区成都经济技术开发区个体私营园内

(72)发明人 李旭廷 王斌 张敏

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所（普通合伙） 11371
代理人 吴开磊

(51)Int.Cl.
A01K 7/04(2006.01)

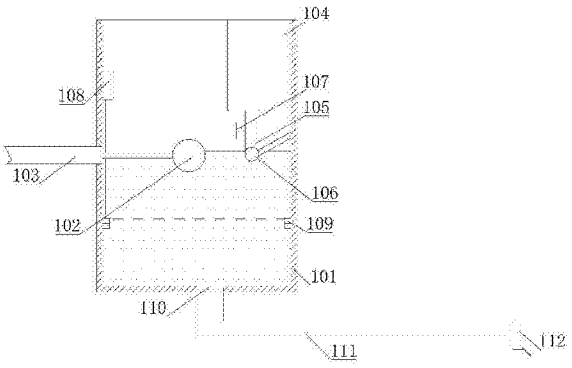
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

一种水箱及相应的动物供水系统

(57)摘要

本实用新型提供了一种水箱，涉及动植物供水系统领域。该水箱包括箱体、加药器和第一浮球阀，包括箱体、加药器和第一浮球阀，箱体设有进水口和出水口，进水口连接外部的进水管，第一浮球阀设置于箱体的内部并连通进水管，加药器包括药箱、药管和第二浮球阀，药箱和第二浮球阀均连接于箱体内侧的侧壁，药管的一端连通药箱，另一端为出药端并朝向箱体的底部，第二浮球阀的浮球位于出药端的端口，当第一浮球阀阻断水流进入水箱时，第二浮球阀的浮球也封堵住出药端。本实用新型提供的水箱能够实现药水的自动配制，而无需人工配制，极大的便利了人员操作，实用性非常高。本实用新型还提供了一种相应的动物供水系统。



CN 205337183 U

1.一种水箱，其特征在于：包括箱体、加药器和第一浮球阀，所述箱体设有进水口和出水口，所述进水口连接外部的进水管，所述第一浮球阀设置于所述箱体的内部并连通所述进水管，所述加药器包括药箱、药管和第二浮球阀，所述药箱和所述第二浮球阀均连接于所述箱体内侧的侧壁，所述药管的一端连通所述药箱，另一端为出药端并朝向所述箱体的底部，所述第二浮球阀的浮球位于所述出药端的端口，当所述第一浮球阀阻断水流进入水箱时，所述第二浮球阀的浮球也封堵住所述出药端。

2.根据权利要求1所述的水箱，其特征在于：所述加药器还包括控制药液流量的开关，所述开关连接于所述药管。

3.根据权利要求2所述的水箱，其特征在于：所述开关为电磁阀。

4.根据权利要求1所述的水箱，其特征在于：所述第一浮球阀包括阀体、控制杆和浮球，所述阀体设有阀芯、水流通道和落水口，所述水流通道的一端与外部的进水管连通，另一端与所述落水口连通，所述阀芯滑动连接于所述阀体内部，控制所述水流通道的通断，所述控制杆的一端连接所述阀体并伸入所述阀芯，另一端连接所述浮球。

5.根据权利要求1所述的水箱，其特征在于：所述箱体为倒锥形或倒棱台形的箱体。

6.根据权利要求1所述的水箱，其特征在于：所述箱体内设有检测水温的温度计。

7.根据权利要求1所述的水箱，其特征在于：所述箱体的内壁设有加热丝。

8.根据权利要求1所述的水箱，其特征在于：所述出水口设有滤网。

9.一种动物供水系统，其特征在于：包括供水管和权利要求1～8任一项所述的水箱，所述供水管通过所述出水口连通所述箱体。

10.根据权利要求9所述的动物供水系统，其特征在于：所述供水管的远离所述箱体的一端设有动物饮水器。

一种水箱及相应的动物供水系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及动植物供水系统领域，具体而言，涉及一种水箱及相应的动物供水系统。

背景技术

[0002] 动物在生长过程中，要对其进行疾病的预防和治疗，特别是对于养殖的家禽或畜牧，对其进行疾病防治更是重要，所以，养殖者常常需要给这些动物喂食药品。随着社会的发展，现在的养殖者多是通过将药液加入动物饮用的水中，来实现对其药品的喂食。然而，此种方式就导致了养殖者每天都需要将药液倒入水中，调配药液浓度，再倒水给动物们，此种方式比较麻烦。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此，本实用新型提供了一种水箱及相应的动物供水系统，以改善现有的药水兑制比较麻烦的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种水箱，包括箱体、加药器和第一浮球阀，包括箱体、加药器和第一浮球阀，所述箱体设有进水口和出水口，所述进水口连接外部的进水管，所述第一浮球阀设置于所述箱体的内部并连通所述进水管，所述加药器包括药箱、药管和第二浮球阀，所述药箱和所述第二浮球阀均连接于所述箱体内侧的侧壁，所述药管的一端连通所述药箱，另一端为出药端并朝向所述箱体的底部，所述第二浮球阀的浮球位于所述出药端的端口，当所述第一浮球阀阻断水流进入水箱时，所述第二浮球阀的浮球也封堵住所述出药端。

[0006] 进水口连接进水管，就可以通过进水管往箱体内部输送水流，第一浮球阀的浮球将漂浮于水面。当箱体内的水越来越多，浮球浮于水面，浮球的球心将到达进水管的轴线所在的高度，此时，第一浮球阀的阀体部分将不受到浮球往下的压力，所以也就不会因为杠杆原理而使进水管与箱体的内部连通。也就是说，此时第一浮球阀将阻断进水管中的水流，避免水流流入箱体内部，如此，实现水箱的自动加水。当水箱中的水有所减少时，第一浮球阀的浮球也随着水位的下降而下降，而基于杠杆原理，此时，第一浮球阀的阀体将会移开，保证进水管与箱体内部的连通，如此，箱体内部又会自动灌入水。当注入足够水时，第一浮球阀再次阻断水流，停止注入，如此反复。

[0007] 而在加药器处，当箱体内的水位较低时，第二浮球阀的浮球将随之下降，如此，就离开了出药端的端口，也就打开了药箱，使药箱中的药液在重力作用下而往下流。当箱体内的水位逐步升高时，第二浮球阀的浮球也随之上升，最后堵住出药端的端口，阻断药液的下流。

[0008] 由于第一浮球阀阻断水流进入水箱时，第二浮球阀的浮球也封堵住出药端，所以第一浮球阀阻断水流与第二浮球阀阻断药液是同步的，而第一浮球阀通入水流与第二浮球阀通入药液也是同步的，二者能够实现药水的自动配制，而无需人工配制，极大的便利了人

员操作，实用性非常高。

[0009] 优选地，上述水箱中，所述加药器还包括控制药液流量的开关，所述开关连接于所述药管。通过拧动开关，就能够控制药液的流量，在第一浮球阀与第二浮球阀同步的情况下，如此，也就控制了药液加入水中的药液量，从而就控制了兑制出的药水的浓度，能够得到不同药液浓度的药水。此种设置，养殖者就可以根据实际情况来改变药水含药浓度，进行针对性的动物疾病防治。

[0010] 优选地，上述水箱中，所述开关为电磁阀。此种设置，能够避免对开关的人工接触操作，而通过电子设置来控制药液流量。

[0011] 优选地，上述水箱中，所述第一浮球阀包括阀体、控制杆和浮球，所述阀体设有阀芯、水流通道和落水口，所述水流通道的一端与外部的进水管连通，另一端与所述落水口连通，所述阀芯滑动连接于所述阀体内部，控制所述水流通道的通断，所述控制杆的一端连接所述阀体并伸入所述阀芯，另一端连接所述浮球。阀芯滑动于阀体内部，通过滑动来阻断或者连通进水管、落水口。

[0012] 优选地，上述水箱中，所述箱体为倒锥形或倒棱台形的箱体。此种设置，能够在清洗箱体时，使箱体内的水全部流出，无水流残留。

[0013] 优选地，上述水箱中，所述箱体内设有检测水温的温度计。温度计能够实时监控水箱内的水温，若喂养的动物对水有温度要求时，则可以通过观察温度计进而调节箱体内的水，改变其温度，使其适应动物需求。

[0014] 优选地，上述水箱中，所述箱体的内壁设有加热丝。若喂养的动物对水有温度要求，加热丝就能够对水进行加热，调节水温。

[0015] 优选地，上述水箱中，所述出水口设有滤网。滤网能够过滤水中可能落入的一些杂质。

[0016] 本实用新型还提供了一种动物供水系统，包括供水管和上述的水箱，所述供水管通过所述出水口连通所述箱体。

[0017] 该动物供水系统能够为动物供应药水，自然而然的将药液喂给动物，对动物进行疾病的预防和治疗。而且可以实现自动加水，自动兑制，使用方便，减少了人力操作。

[0018] 优选地，上述动物供水系统中，所述供水管的远离所述箱体的一端设有动物饮水器。现有的水槽饮水，水槽中常常落入杂物或在动物养殖环境中滋生细菌，而设置动物饮水器，动物就可以通过动物饮水器喝水，当动物需要水时，就可以进行供应，摄取方便。

[0019] 相对于现有技术，本实用新型包括以下有益效果：

[0020] (1)自动兑制药水，使用方便，省去很多人工操作。

附图说明

[0021] 为了更清楚的说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，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的介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，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。

[0022] 图1是本实用新型实施例一提供的水箱的示意图；

[0023] 图2是本实用新型实施例二提供的水箱的示意图；

[0024] 图3是本实用新型实施例二提供的第一浮球阀阻断进水管进水的示意图；

[0025] 图4是本实用新型实施例二提供的第一浮球阀通入进水管中水流的示意图；

[0026] 图5是本实用新型实施例二提供的动物供水系统的示意图。

[0027] 其中，附图标记汇总如下：

[0028] 箱体 101；第一浮球阀 102；进水管 103；药箱 104；药管 105；第二浮球阀 106；开关 107；温度计 108；加热丝 109；滤网 110；供水管 111；动物饮水器 112；

[0029] 阀体 201；控制杆 202；浮球 203；阀芯 204；水流通道 205；落水口 206。

具体实施方式

[0030] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0031] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。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，都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0033] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，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、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0034] 在本实用新型的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 实施例一

[0036] 图1示出了本实用新型实施例一提供的水箱，包括箱体101、加药器和第一浮球阀102，箱体101设有进水口和出水口，进水口连接外部的进水管103，第一浮球阀102设置于箱体101的内部并连通进水管103，加药器包括药箱104、药管105和第二浮球阀106，药箱104和第二浮球阀106均连接于箱体101内侧的侧壁，药管105的一端连通药箱104，另一端为出药端并朝向箱体101的底部，第二浮球阀106的浮球位于出药端的端口，当第一浮球阀102阻断水流进入水箱时，第二浮球阀106的浮球也封堵住出药端。

[0037] 进水口连接进水管103，就可以通过进水管103往箱体101内部输送水流，第一浮球阀102的浮球将漂浮于水面。当箱体101内的水越来越多，浮球浮于水面，浮球的球心将到达

进水管103的轴线所在的高度，此时，第一浮球阀102的阀体部分将不受到浮球往下的压力，所以也就不会因为杠杆原理而使进水管103与箱体101的内部连通。也就是说，此时第一浮球阀102将阻断进水管103中的水流，避免水流流入箱体101内部，如此，实现水箱的自动加水。当水箱中的水有所减少时，第一浮球阀102的浮球也随着水位的下降而下降，而基于杠杆原理，此时，第一浮球阀102的阀体将会移开，保证进水管103与箱体101内部的连通，如此，箱体101内部又会自动灌入水。当注入足够水时，第一浮球阀102再次阻断水流，停止注入，如此反复。

[0038] 而在加药器处，当箱体101内的水位较低时，第二浮球阀106的浮球将随之下降，如此，就离开了出药端的端口，也就打开了药箱104，使药箱104中的药液在重力作用下而往下流。当箱体101内的水位逐步升高时，第二浮球阀106的浮球也随之上升，最后堵住出药端的端口，阻断药液的下流。

[0039] 由于第一浮球阀102阻断水流进入水箱时，第二浮球阀106的浮球也封堵住出药端，所以第一浮球阀102阻断水流与第二浮球阀106阻断药液是同步的，而第一浮球阀102通入水流与第二浮球阀106通入药液也是同步的，二者能够实现药水的自动配制，而无需人工配制，极大的便利了人员操作，实用性非常高。

[0040] 本实施例还提供了一种动物供水系统，包括供水管和上述的水箱，供水管通过出水口连通箱体101。

[0041] 该动物供水系统能够为动物供应药水，自然而然的将药液喂给动物，对动物进行疾病的预防和治疗。而且可以实现自动加水，自动兑制，使用方便，减少了人力操作。

[0042] 实施例二

[0043] 图2示出了本实用新型实施例二提供的水箱，包括箱体101、加药器和第一浮球阀102，箱体101的进水口连接外部的进水管103，第一浮球阀102连通进水管103，加药器包括药箱104、药管105和第二浮球阀106，药管105的一端连通药箱104，另一端为出药端并朝向箱体101的底部，第二浮球阀106的浮球位于出药端的端口，当第一浮球阀102阻断水流进入水箱时，第二浮球阀106的浮球也封堵住出药端。

[0044] 参见图3和图4，本实施例中，第一浮球阀102包括阀体201、控制杆202和浮球203，阀体201设有阀芯204、水流通道205和落水口206，水流通道205的一端与外部的进水管103连通，另一端与落水口206连通，阀芯204滑动连接于阀体201内部，控制水流通道205的通断，控制杆202的一端连接阀体201并伸入阀芯204，另一端连接浮球203。阀芯204滑动于阀体201内部，通过滑动来阻断或者连通进水管、落水口。

[0045] 当然，第二浮球阀106的自身结构与第一浮球阀102的自身结构相同，只是第二浮球阀106无需连接进水管103，第二浮球阀106是固定在箱体101内侧的侧壁上的，其浮球堵在出药端的端口。本实施例中，对于第二浮球阀106的结构就不再赘述。

[0046] 加药器还包括控制药液流量的开关107，开关107连接于药管105。通过拧动开关107，就能够控制药液的流量，在第一浮球阀103与第二浮球阀106同步的情况下，如此，也就控制了药液加入水中的药液量，从而就控制了兑制出的药水的浓度，能够得到不同药液浓度的药水。此种设置，养殖者就可以根据实际情况来改变药水含药浓度，进行针对性的动物疾病防治。

[0047] 本实施例中，开关107为普通的家用自来水开关，成本较低。通过人工拧动，就可以

调节水流量。当然，此种设置并不作为限制，也可以选用其他开关107，如电磁阀。电磁阀能够避免对开关107的人工接触操作，而是通过电子设置来控制药液流量，操作更加方便。

[0048] 箱体101内设有检测水温的温度计108。温度计108能够实时监控水箱内的水温，若喂养的动物对水有温度要求时，则可以通过观察温度计108进而调节箱体101内的水，改变其温度，使其适应动物需求。

[0049] 本实施例中，温度计108设置在箱体101内部的侧壁上。

[0050] 箱体101的内壁设有加热丝109。若喂养的动物对水有温度要求，加热丝109就能够对水进行加热，调节水温。当然，也可以设置其他电热原件，如电热棒。

[0051] 出水口设有滤网110。滤网110能够过滤水中可能落入的一些杂质。

[0052] 本实施例中，箱体101为长方体形的箱体，当然，此种设置并不作为限制，箱体101也可以设置为其他形状，如倒锥形的箱体、倒棱台形的箱体，此种形状设置，还能够在清洗箱体101时，使箱体101内的水全部流出，无水流残留。

[0053] 参见图5，本实施例还提供了一种动物供水系统，包括供水管111和上述的水箱，供水管111通过出水口连通箱体101。

[0054] 供水管111的远离箱体101的一端设有动物饮水器112。现有的水槽饮水，水槽中常常落入杂物或在动物养殖环境中滋生细菌，而设置动物饮水器112，动物就可以通过动物饮水器112喝水，当动物需要水时，就可以进行供应，摄取方便。

[0055] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

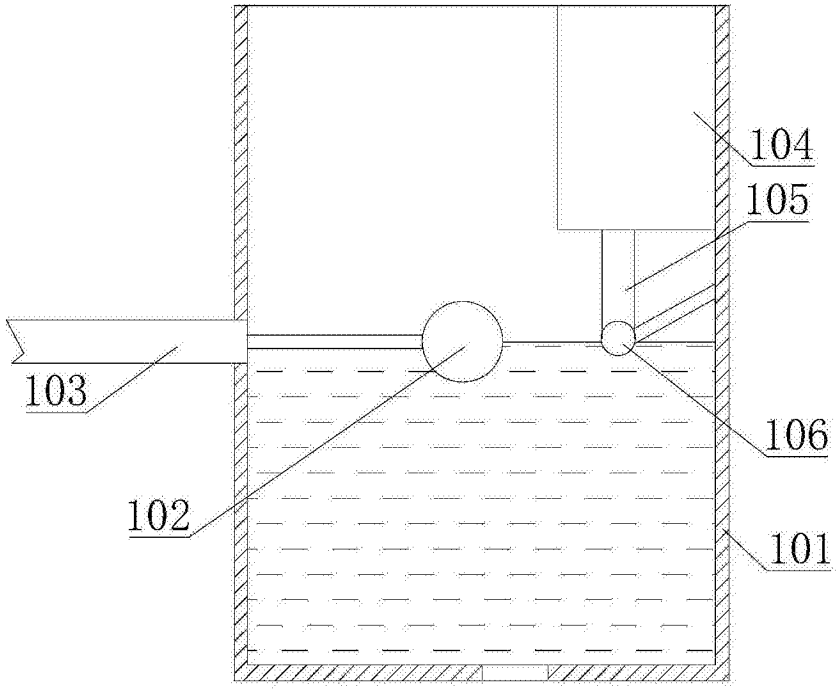


图1

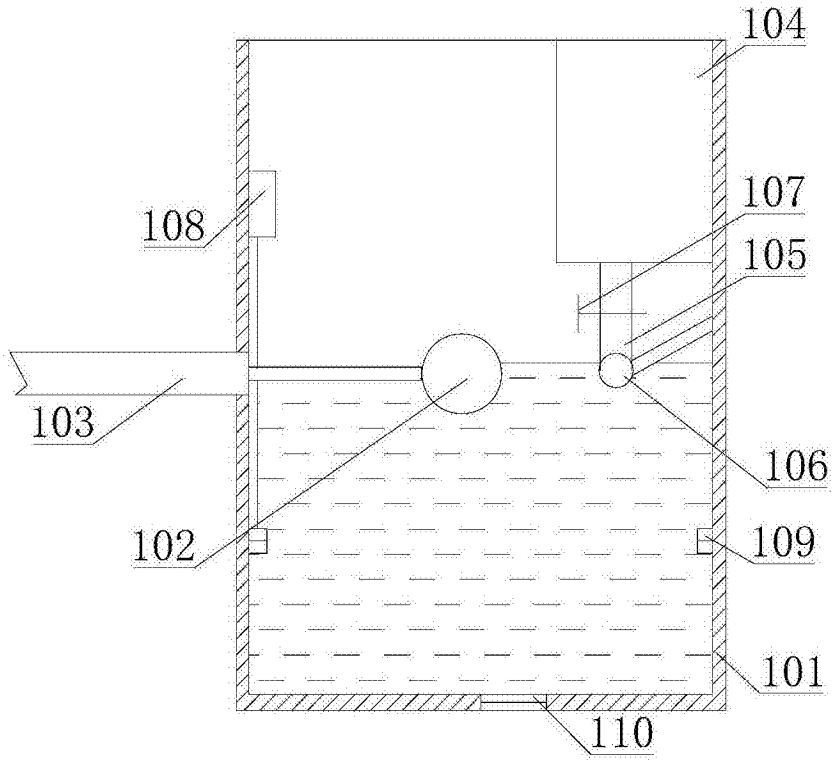


图2

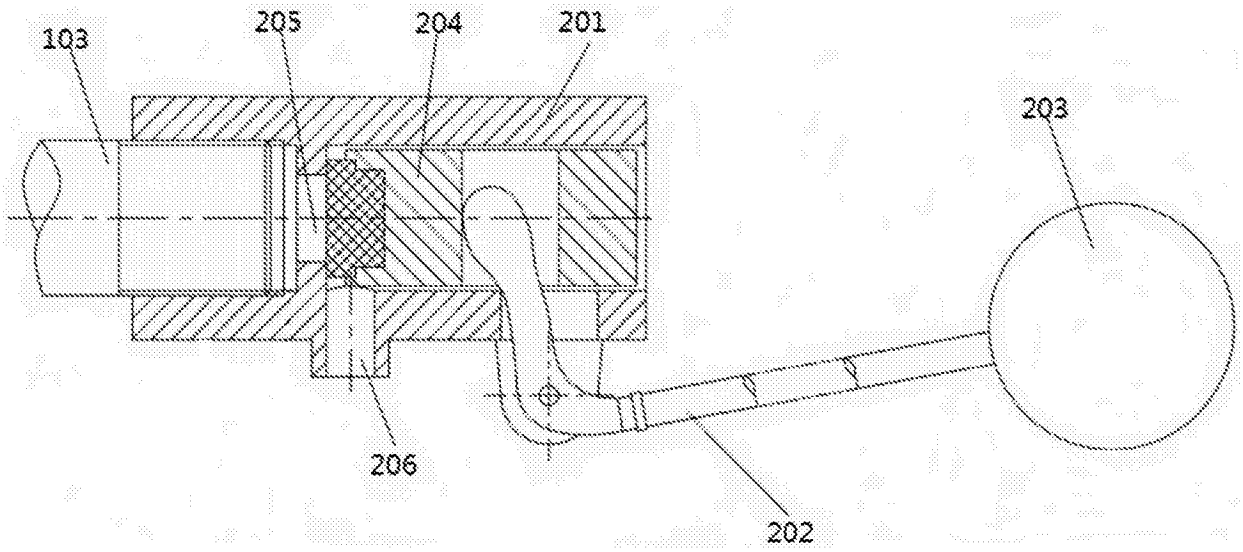


图3

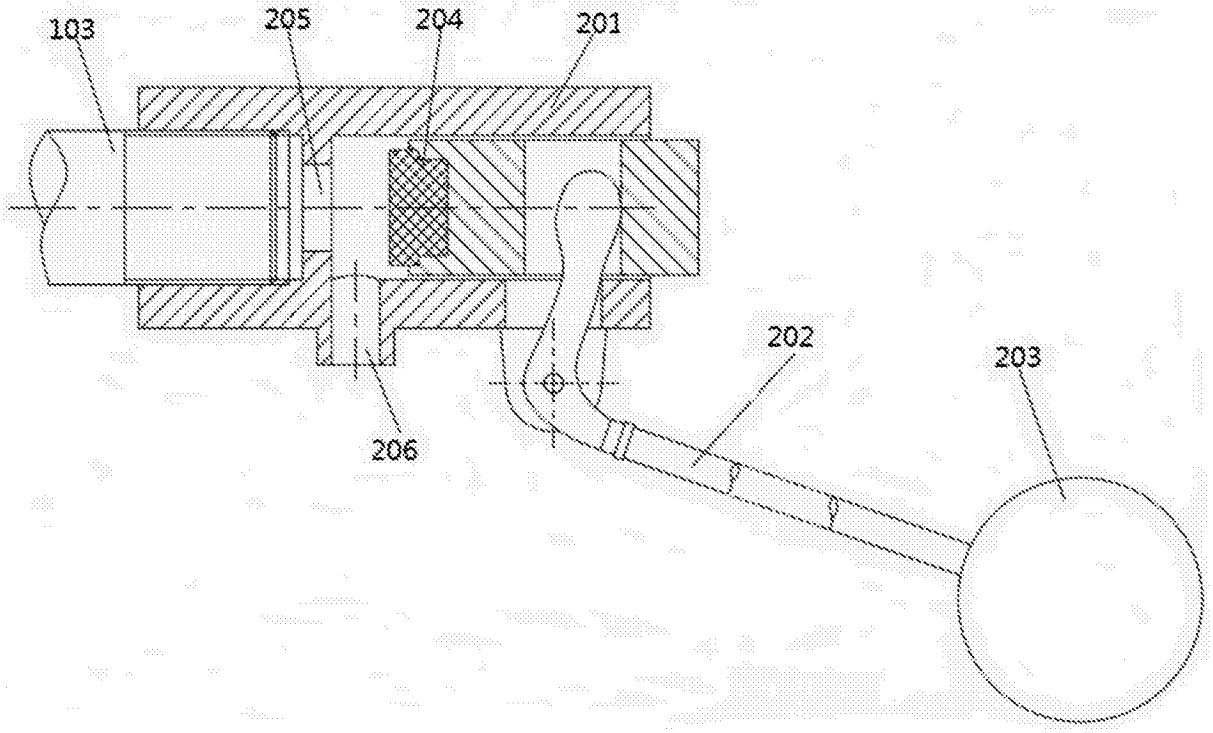


图4

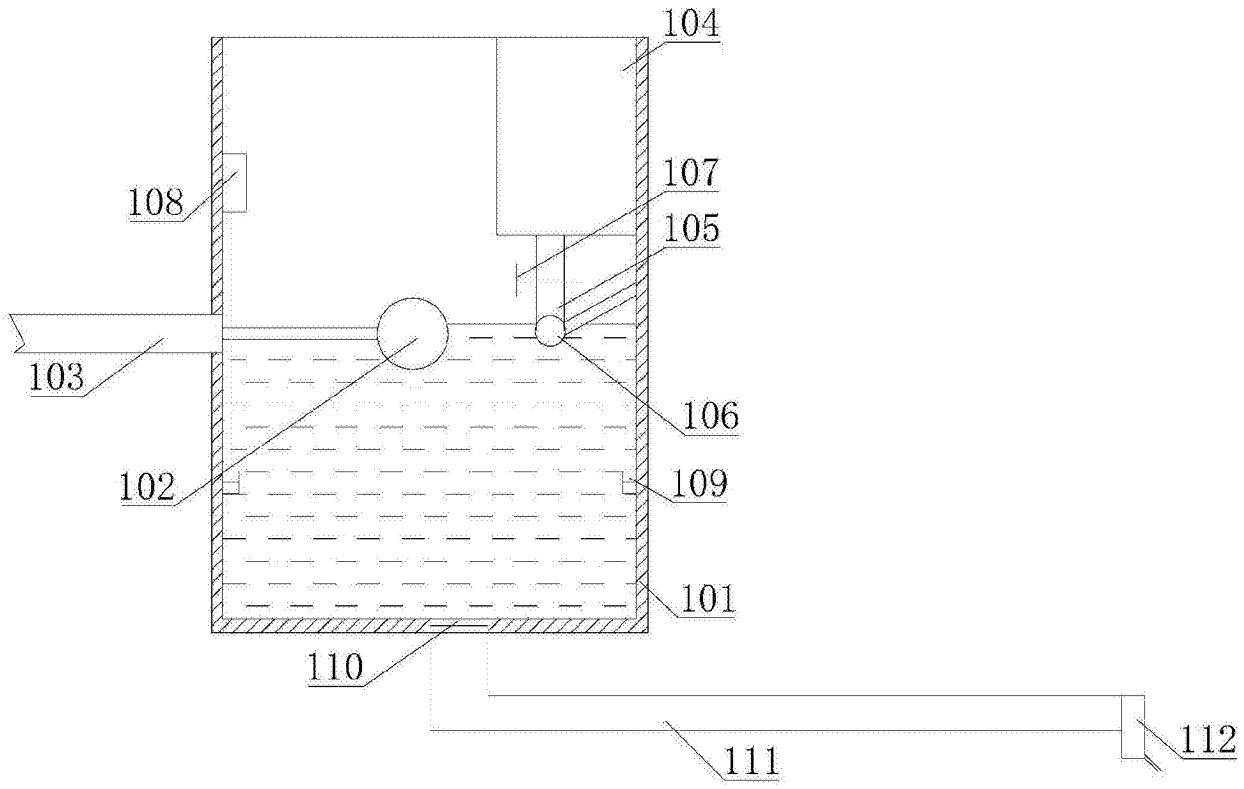


图5