(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 207107331 U
(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720533489.8

(22)申请日 2017.05.15

(73)专利权人 东莞市和生环保科技开发有限公司

地址 523071 广东省东莞市松山湖高新科技产业开发区总部二路9号东莞市依时利科技办公楼-研发楼第三层B3-11

(72)发明人 杨海鑫 林利 曹豫龙

(74)专利代理机构 东莞市华南专利商标事务所有限公司 44215

代理人 李月俄

(51)Int.Cl.

B65D 47/34(2006.01)

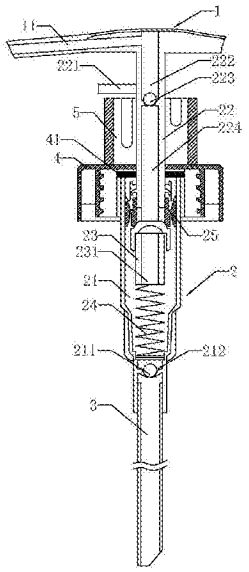
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种可控量的按压器

(57)摘要

本实用新型涉及按压器技术领域，具体涉及一种可控量的按压器，包括依次连接的按压头、泵液机构和吸管，泵液机构包括泵室、第一泵芯、第二泵芯、弹簧和活塞，泵室的底部内设有第一玻璃球；泵室的顶部套接有螺盖，螺盖的顶部连接有控量件，第一泵芯的上部套设于控量件内，第一泵芯中部的侧面设有突伸出控量件外的凸块，控量件的侧面依次开设有不同垂直深度的用于凸块垂直移动的第一控量槽、第二控量槽、第三控量槽、第四控量槽和第五控量槽。本实施例通过设置凸块和控量件，并在控量件侧面开设不同垂直深度的控量槽，转动按压头和第一泵芯，使凸块与不同垂直深度的控量槽相对应，能控制按压头的不同下压深度，实现了按压器的按压量控制，实用性高。



CN 207107331 U

1.一种可控量的按压器，包括依次连接的按压头、泵液机构和吸管，其特征在于：所述泵液机构包括泵室、第一泵芯、连接于所述第一泵芯底部的第二泵芯、抵接于所述第二泵芯底部的弹簧、设置于第一泵芯底部与泵室之间的活塞，所述第一泵芯的顶部与所述按压头的底部连通，所述泵室的底部与所述吸管的顶部连通，第一泵芯、第二泵芯、弹簧和活塞均套设于所述泵室内，所述弹簧的底部连接于泵室的底部内侧，所述活塞的一侧抵接于泵室的内壁、另一侧抵接于第一泵芯底部的外壁，所述泵室的底部内设有第一玻璃球；所述泵室的顶部套接有螺盖，所述螺盖的顶部连接有控量件，所述第一泵芯的上部套设于所述控量件内，所述第一泵芯中部的侧面设有突伸出所述控量件外的凸块，所述控量件的侧面依次开设有不同垂直深度的用于凸块垂直移动的第一控量槽、第二控量槽、第三控量槽、第四控量槽和第五控量槽。

2.根据权利要求1所述的一种可控量的按压器，其特征在于：所述第二控量槽的垂直深度小于所述第一控量槽的垂直深度、大于所述第三控量槽的垂直深度，所述第四控量槽的垂直深度小于所述第三控量槽的垂直深度、大于所述第五控量槽的垂直深度。

3.根据权利要求1所述的一种可控量的按压器，其特征在于：所述第一泵芯内设有第一引液通道、第二玻璃球和第二引液通道，所述第二玻璃球分别与所述第一引液通道的底端、所述第二引液通道的顶端抵接。

4.根据权利要求3所述的一种可控量的按压器，其特征在于：所述第一引液通道的底部呈漏斗形，所述第二玻璃球内置于所述底部内。

5.根据权利要求3所述的一种可控量的按压器，其特征在于：所述按压头内开设有与所述第一引液通道顶端连通的出液通道。

6.根据权利要求3所述的一种可控量的按压器，其特征在于：所述第二泵芯的中部开设有与第二引液通道相连通的第三引液通道。

7.根据权利要求1所述的一种可控量的按压器，其特征在于：所述螺盖与泵室之间还设有环形密封垫，泵室套设于所述环形密封垫的内侧，环形密封垫的外侧抵接于螺盖的内壁。

8.根据权利要求3所述的一种可控量的按压器，其特征在于：所述泵室的底部开设有与吸管顶部相连通的进液通孔。

9.根据权利要求8所述的一种可控量的按压器，其特征在于：所述进液通孔呈漏斗形，所述第二玻璃球内置于所述进液通孔内。

10.根据权利要求1所述的一种可控量的按压器，其特征在于：所述弹簧的形变自由高度为2.5-7.5cm。

一种可控量的按压器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及按压器技术领域，具体涉及一种可控量的按压器。

背景技术

[0002] 目前，按压式储液瓶广泛适用于洗手间、浴室、更衣室等潮湿且用水量大的地方，且按压式储液瓶的按压器广泛应用于沐浴露、洗发露、洗手液等瓶罐中，但目前的按压式储液瓶难以控制每次按压挤出的液体量，容易导致挤出量过大造成浪费。另外，在需定量使用液体时，难以控制每次挤出量的一致性，实用性不够高。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术中存在的缺点和不足，本实用新型的目的在于提供一种可控量的按压器，该按压器通过设置凸块和控量件，并在控量件侧面开设不同深度的第一控量槽、第二控量槽、第三控量槽、第四控量槽和第五控量槽，可控制按压头的不同下压深度，进而实现了按压器的按压量控制，实用性高。

[0004] 本实用新型的目的通过下述技术方案实现：一种可控量的按压器，包括依次连接的按压头、泵液机构和吸管，所述泵液机构包括泵室、第一泵芯、连接于所述第一泵芯底部的第二泵芯、抵接于所述第二泵芯底部的弹簧、设置于第一泵芯底部与泵室之间的活塞，所述第一泵芯的顶部与所述按压头的底部连通，所述泵室的底部与所述吸管的顶部连通，第一泵芯、第二泵芯、弹簧和活塞均套设于所述泵室内，所述弹簧的底部连接于泵室的底部内侧，所述活塞的一侧抵接于泵室的内壁、另一侧抵接于第一泵芯底部的外壁，所述泵室的底部内设有第一玻璃球；所述泵室的顶部套接有螺盖，所述螺盖的顶部连接有控量件，所述第一泵芯的上部套设于所述控量件内，所述第一泵芯中部的侧面设有突伸出所述控量件外的凸块，所述控量件的侧面依次开设有不同垂直深度的用于凸块垂直移动的第一控量槽、第二控量槽、第三控量槽、第四控量槽和第五控量槽。

[0005] 优选的，所述第二控量槽的垂直深度小于所述第一控量槽的垂直深度、大于所述第三控量槽的垂直深度，所述第四控量槽的垂直深度小于所述第三控量槽的垂直深度、大于所述第五控量槽的垂直深度。

[0006] 优选的，所述第一泵芯内设有第一引液通道、第二玻璃球和第二引液通道，所述第二玻璃球分别与所述第一引液通道的底端、所述第二引液通道的顶端抵接。

[0007] 其中，所述第一引液通道的底部呈漏斗形，所述第二玻璃球内置于所述底部内。

[0008] 优选的，所述按压头内开设有与所述第一引液通道顶端连通的出液通道。

[0009] 优选的，所述第二泵芯的中部开设有与第二引液通道相连通的第三引液通道。

[0010] 优选的，所述螺盖与泵室之间还设有环形密封垫，泵室套设于所述环形密封垫的内侧，环形密封垫的外侧抵接于螺盖的内壁。

[0011] 优选的，所述泵室的底部开设有与吸管顶部相连通的进液通孔。

[0012] 其中，所述进液通孔呈漏斗形，所述第二玻璃球内置于所述进液通孔内。

[0013] 优选的，所述弹簧的形变自由高度为2.5-7.5cm。

[0014] 本实用新型的有益效果在于：本实用新型通过设置凸块和控量件，并在控量件侧面开设不同垂直深度的第一控量槽、第二控量槽、第三控量槽、第四控量槽和第五控量槽，转动按压头，按压头带动第一泵芯的转动，使凸块与不同垂直深度的控量槽相对应，进而控制按压头的不同下压深度，实现了按压器的按压量控制；当按压头和第一泵芯转动至凸块与控量件顶部相抵触的位置，使按压头无法下压挤出液体，实现了按压器的自锁功能，实用性高。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的结构剖视图。

[0016] 图2是本实用新型的按压状态下的结构剖视图。

[0017] 图3是本实用新型的控量件结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型的控量件俯视图。

[0019] 附图标记为：1—按压头、11—出液通道、2—泵液机构、21—泵室、211—第一玻璃球、212—进液通孔、22—第一泵芯、221—凸块、222—第一引液通道、223—第二玻璃球、224—第二引液通道、23—第二泵芯、231—第三引液通道、24—弹簧、25—活塞、3—吸管、4—螺盖、41—环形密封垫、5—控量件、51—第一控量槽、52—第二控量槽、53—第三控量槽、54—第四控量槽、55—第五控量槽。

具体实施方式

[0020] 为了便于本领域技术人员的理解，下面结合实施例及附图1-4对本实用新型作进一步的说明，实施方式提及的内容并非对本实用新型的限定。

[0021] 见图1-4，一种可控量的按压器，包括依次连接的按压头1、泵液机构2和吸管3，所述泵液机构2包括泵室21、第一泵芯22、连接于所述第一泵芯22底部的第二泵芯23、抵接于所述第二泵芯23底部的弹簧24、设置于第一泵芯22底部与泵室21之间的活塞25，所述第一泵芯22的顶部与所述按压头1的底部连通，所述泵室21的底部与所述吸管3的顶部连通，第一泵芯22、第二泵芯23、弹簧24和活塞25均套设于所述泵室21内，所述弹簧24的底部连接于泵室21的底部内侧，所述活塞25的一侧抵接于泵室21的内壁、另一侧抵接于第一泵芯22底部的外壁，所述泵室21的底部内设有第一玻璃球211；所述泵室21的顶部套接有螺盖4，所述螺盖4的顶部连接有控量件5，所述第一泵芯22的上部套设于所述控量件5内，所述第一泵芯22中部的侧面设有突伸出所述控量件5外的凸块221，所述控量件5的侧面依次开设有不同垂直深度的用于凸块221垂直移动的第一控量槽51、第二控量槽52、第三控量槽53、第四控量槽54和第五控量槽55。

[0022] 本实施例通过设置凸块221和控量件5，并在控量件5侧面开设不同垂直深度的第一控量槽51、第二控量槽52、第三控量槽53、第四控量槽54和第五控量槽55，转动按压头1，按压头1带动第一泵芯22的转动，能使凸块221与不同垂直深度的控量槽相对应，进而控制按压头1的不同下压深度，实现了按压器的按压量控制；当按压头1和第一泵芯22转动至凸块221与控量件5顶部相抵触的位置，使按压头1无法下压挤出液体，实现了按压器的自锁功能，实用性高。

[0023] 本实施例的按压器在使用过程中，当按压使用时，按压头1下压，带动第一泵芯22和第二泵芯23下移，活塞25也随之下移，将弹簧24下压，由于第一玻璃球211的密封作用，使泵室21内的空气通过第二泵芯23和第一泵芯22排出。当松开按压头1时，在弹簧24的弹性作用下，被按压的弹簧24恢复原状，并带动第一泵芯22、第二泵芯23和活塞25上移，此时泵室21内产生负压，液体推开第一玻璃球211进入泵室21内。

[0024] 当再次按压，由于第一玻璃球211的密封作用，使泵室21内的液体通过第二泵芯23、第一泵芯22被挤出。松开按压头1，在弹簧24的弹性作用下，被按压的弹簧24恢复原状，并带动第一泵芯22、第二泵芯23和活塞25上移，此时泵室21内产生负压，液体推开第一玻璃球211进入泵室21内。再次按压重复以上过程实现液体的多次按压取出。

[0025] 优选的，所述第二控量槽52的垂直深度小于所述第一控量槽51的垂直深度、大于所述第三控量槽53的垂直深度，所述第四控量槽54的垂直深度小于所述第三控量槽53的垂直深度、大于所述第五控量槽55的垂直深度。本实施例通过控制第一控量槽51、第二控量槽52、第三控量槽53、第四控量槽54和第五控量槽55的垂直深度大小差异，进而控制按压头1的不同下压深度，实现了按压器的按压量控制，实用性高。

[0026] 本实施例中，所述第一泵芯22内设有第一引液通道222、第二玻璃球223和第二引液通道224，所述第二玻璃球223分别与所述第一引液通道222的底端、所述第二引液通道224的顶端抵接。本实施例通过将第二玻璃球223与第一引液通道222的底端、第二引液通道224的顶端相抵接，能使按压器在使用过程中，按压头1下压，带动第一泵芯22和第二泵芯23下移，活塞25也随之下移，将弹簧24下压，第一玻璃球211的密封作用，使泵室21内的空气通过第二泵芯23、第二引液通道224和第一引液通道222排出，而当空气通过第二引液通道224进入第一引液通道222时，空气将第二玻璃球223推开，进而进入第一引液通道222。当松开按压头1时，带动第一泵芯22、第二泵芯23和活塞25上移，被按压的弹簧24恢复原状，第二玻璃球223回落至第一引液通道222的底部，起密封作用，此时泵室21内产生负压，液体推开第一玻璃球211进入泵室21内，同时因泵室21内的负压使二玻璃球密封作用增大，使泵室21中吸入的液体无法进入第一引液通道222，使第一引液通道222中没有液体，进而避免了液体的溢出和浪费，并避免液体污染、弄脏其他物品，实现了按压器的防漏功能。

[0027] 当再次按压，由于第一玻璃球211的密封作用，使泵室21内的液体通过第二引液通道224、推开第二玻璃球223并经过第一引液通道222被挤出。松开按压头1，第一泵芯22、第二泵芯23和活塞25上移，弹簧24恢复原状，第二玻璃球223回落至第一引液通道222的底部，起密封作用，此时泵室21内产生负压，液体推开第一玻璃球211进入泵室21内；而此时第一引液通道222中的液体已被挤出，并无液体，实现了按压器的防漏功能，避免了液体的溢出和浪费，并避免液体污染、弄脏其他随行物品，实现了按压器的防漏功能。

[0028] 本实施例中，所述第一引液通道222的底部呈漏斗形，所述第二玻璃球223内置于所述底部内。本实施例通过将第一引液通道222的底部设置为漏斗形，能避免第二玻璃球223容易掉落至第二引液通道224中，且漏斗形能使第二玻璃球223在泵室21负压状态下不易被吸入第二引液通道224中。

[0029] 本实施例中，所述按压头1内开设有与所述第一引液通道222顶端连通的出液通道11。本实施例通过设置与第一引液通道222顶端连通的出液通道11，能使进入第一引液通道222的液体经出液通道11挤出按压器外，松开按压头1时，泵室21因负压而吸入液体，同时因

泵室21内的负压使第二玻璃球223密封作用增大，使泵室21中吸入的液体无法进入第一引液通道222，使第一引液通道222和出液通道11中没液体，进而实现了按压器的防漏功能，避免了液体的溢出和浪费，并避免液体污染、弄脏其他随行物品，实现了按压器的防漏功能。

[0030] 本实施例中，所述第二泵芯23的中部开设有与第二引液通道224相连通的第三引液通道231。本实施例通过在第二泵芯23的中部开设有第三引液通道231，能使液体依次经过第三引液通道231、第二引液通道224和第一引液通道222挤出，增加了液体挤出的流畅性。

[0031] 本实施例中，所述螺盖4与泵室21之间还设有环形密封垫41，泵室21套设于所述环形密封垫41的内侧，环形密封垫41的外侧抵接于螺盖4的内壁。本实施例通过设置环形密封垫41，提高了泵室21的密封性，有效实现了泵室21负压吸入液体，进而提高了按压取液的有效性，且该环形密封垫41可拆卸更换，实用性高，延长了按压器的使用寿命，避免因按压器密封性问题而导致不能使用或废弃等问题。

[0032] 本实施例中，所述泵室21的底部开设有与吸管3顶部相连通的进液通孔212。本实施例通过设置与吸管3相连通的进液通孔212，能使液体易于从吸管3进入泵室21，提高了按压器的使用有效性，实用性高。

[0033] 其中，所述进液通孔212呈漏斗形，所述第二玻璃球223内置于所述进液通孔212内。本实施例通过将进液通孔212设置为漏斗形，能避免第一玻璃球211容易掉落至吸管3中引起按压器的阻塞。

[0034] 本实施例中，所述弹簧24的形变自由高度为2.5-7.5cm。本实施例通过严格控制弹簧24的自由形变长度，能使按压器具有较佳的按压深度，若弹簧24的自由形变长度过小，会使按压器的按压深度较小，挤出量较少，并导致第一泵芯22、第二泵芯23和活塞25的恢复原状性能较差；若弹簧24的自由形变长度过大，会需要较大力气才能进行按压取液，且挤出量较多，容易造成浪费；因此优选的弹簧24的自由形变长度为2.5-7.5cm，而更为优选的自由形变长度为5cm。

[0035] 上述实施例为本实用新型较佳的实现方案，除此之外，本实用新型还可以其它方式实现，在不脱离本实用新型构思的前提下任何显而易见的替换均在本实用新型的保护范围之内。

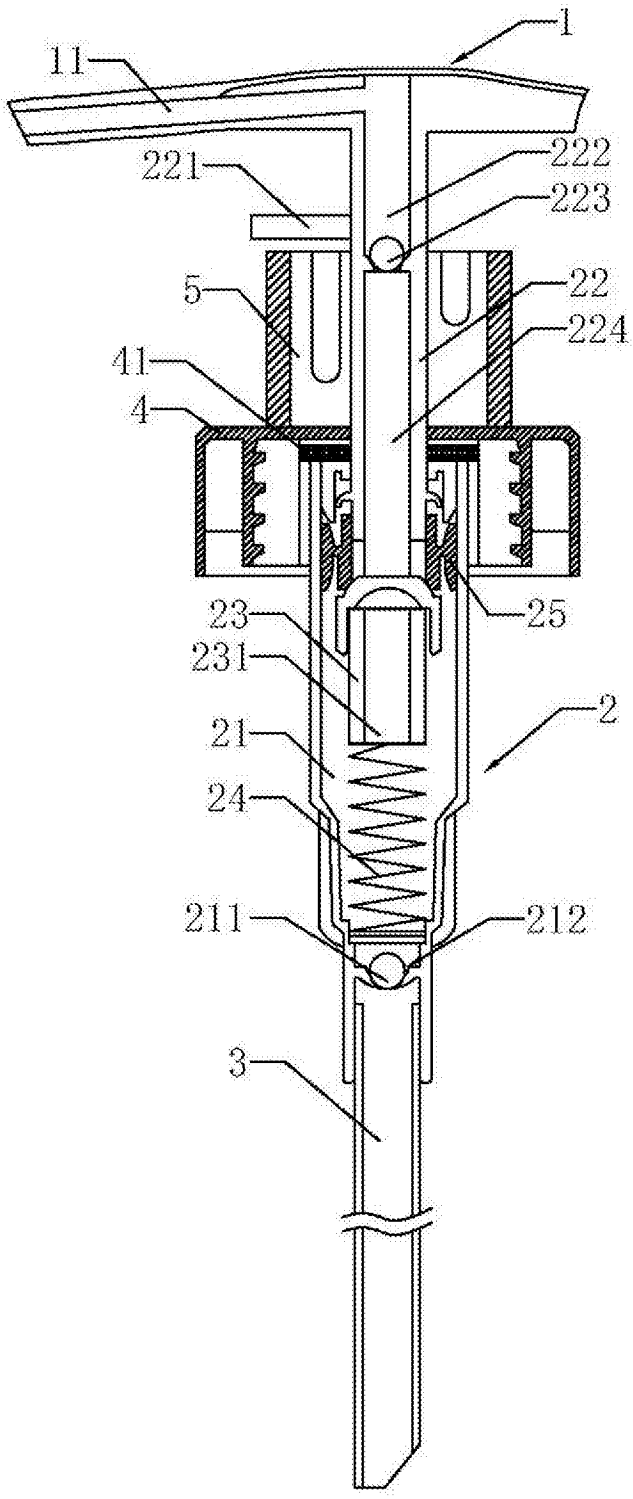


图1

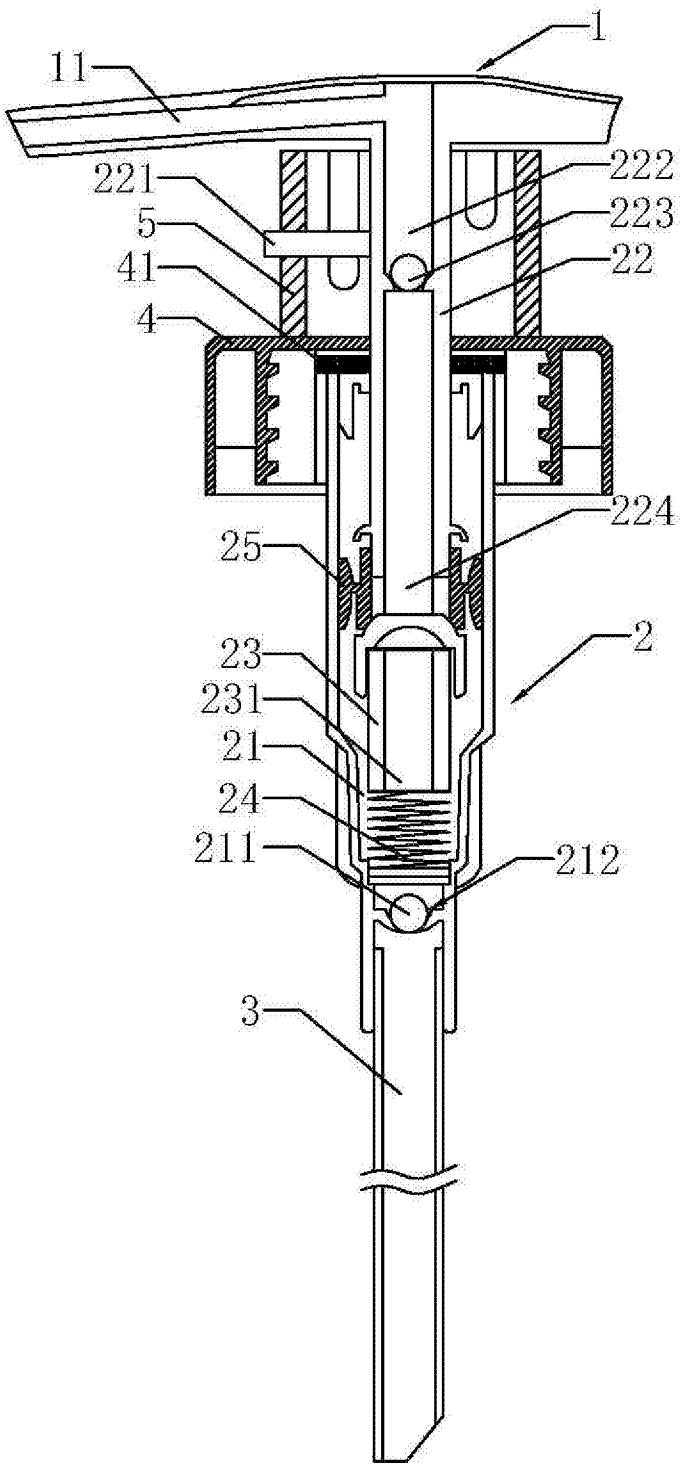


图2

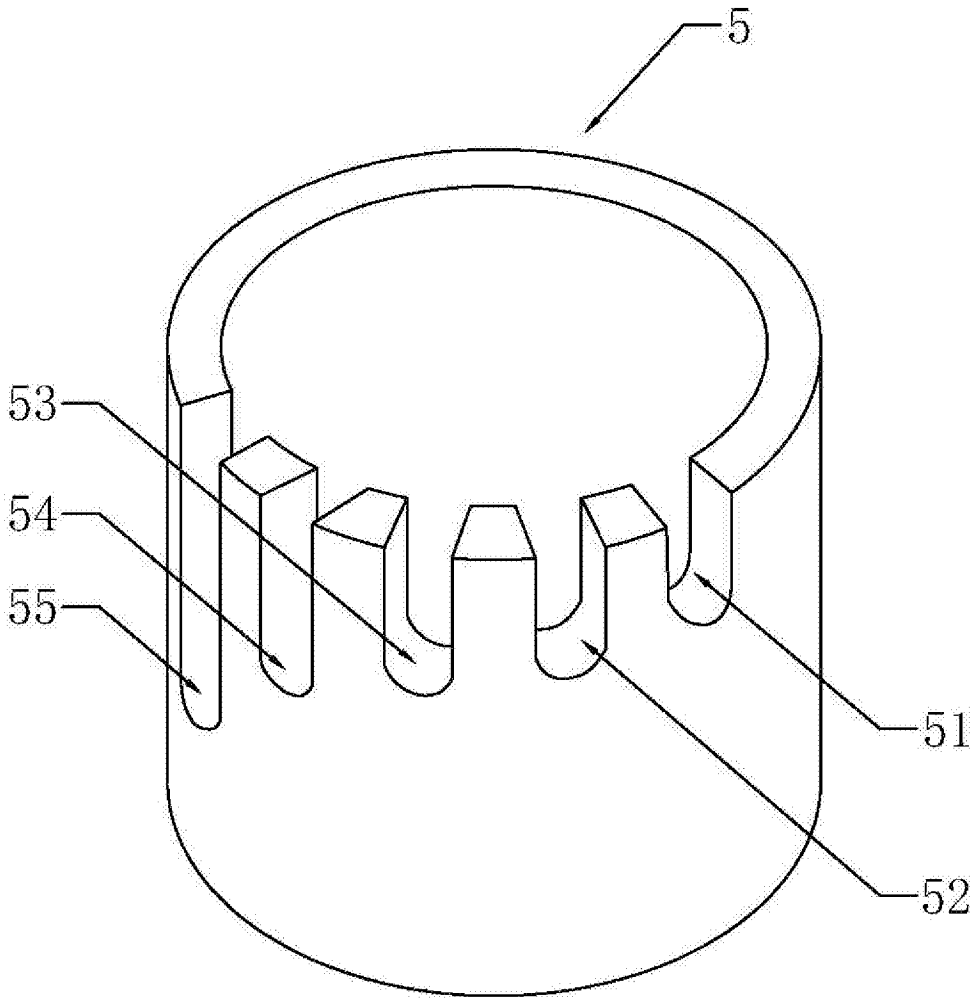


图3

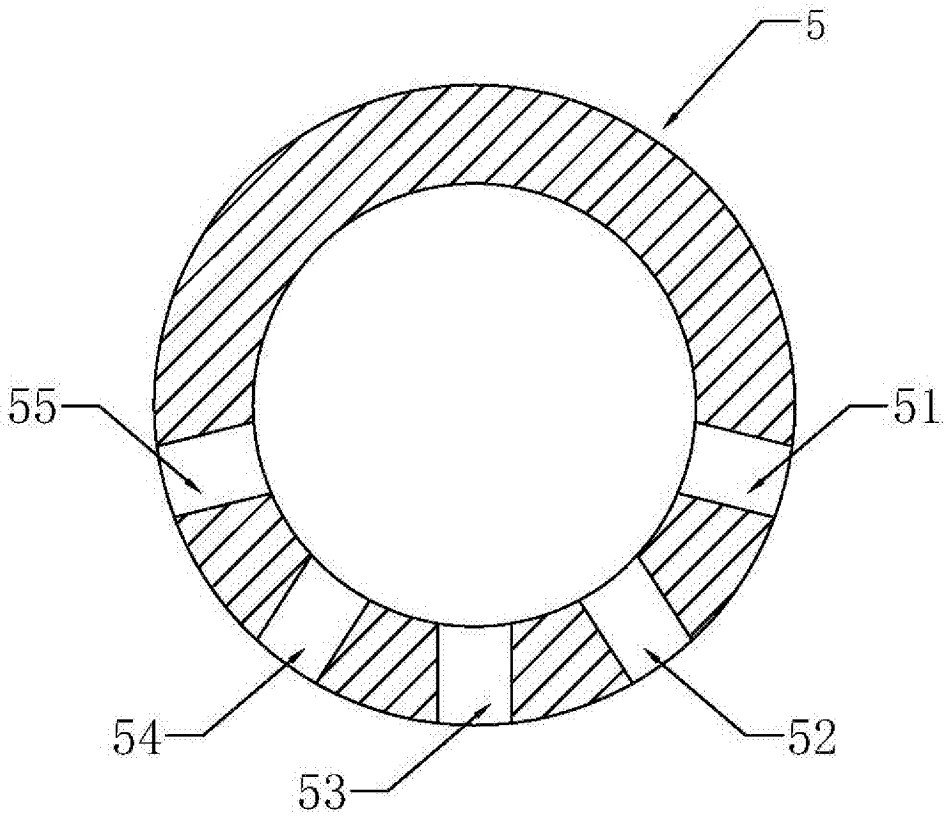


图4